



Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojiirra oola

Guyyaa Ba'e: Waxabajjii 17, 2022

GABATEE QABIYYEE

KUTAA 1

KUTAA 1.2 ADEEMSA SAKATTII SADARKAA ISAA EEGGATEE

UNKAWWAN QAJEELCHA SAKATTII SADARKAA ISAA EEGGATEE*

[BAAFATA GUUTINSA ULAAGAA HOJMAATAA](#)

[QOPHII SAKATTA'IINSA GUUTINSA ULAAGAA](#)

KUTAA 2

KUTAA 2.2 SIISTEMOOTA TAANKARIWWAN KUUSAA LAFALAA BARATAMOO

KUTAA 2.4 SIISTEMOOTA UST HOJIIN ALA TA'AN

KUTAA 3

BOQONNAAWWAN TEEKINIKAA-YAA'AA ADDA BAASUU

Kutaa 3.1 Safartuu Taankarii Maanuwaalii

Kutaa 3.2 Safartuu Taankarii Awutoomaatikaalaa

Kutaa 3.3 Istaatistikaal Inveniterii Riikoonsileeshin

Kutaa 3.4 To'annoo Inteeristishiyaalii

Kutaa 3.5 Ujummoo Dhiibbaan Hojjetu

Kutaa 3.6 Ujummoo Xuuxuun Hojjetu

Kutaa 3.7 Qorannoo Dhimmisuu Taankarii

KUTAA 4

BOQONNAAWWAN TEEKINIKAA-DHIMMISUU HAMBISUU

Kutaa 4.1 Ulaagaalee Daanda'uu Ittisuuf Barbaachisan

Kutaa 4.2 Ulaagaalee Yaa'iinsaa fi Guutinsa Irra Darbaa Eeguuf Gargaaran

KUTAA 5

SIIDAA UST

DAMBIIWWAAN UST

IMAAMMATOOTA / QAJEELFAMA

Kutaa 5.1 "Qajeeltoowwan Gochoota Naamusaa Qondaaltota Mootummaa"

Kutaa 5.2 "Imaammata Waldhibdee Fedhii Dhuunfaa"

Kutaa 5.3 "Qajeelfamoota Ragaalee Hawaasaaf Deebii Kennuuf Gargaaran"

Kutaa 5.4 "Imaammataa Galmeessa Ragaalee"

Kutaa 5.5 "Imaammata Diviizhinii Akka Hojjettoonni Waliigaltee Gaafatummaa

Irraa Bilisa Isaan Godhu Hin Mallatteessine Dhoroku (Waakkattoota)"

Kutaa 5.6 "Muummee Imaammata Gaafatamummaa Jalaa Bilisa Bahuu"

Kutaa 5.7 "Arrabsoo, Sodaachifamuu yookaan Roorrifamuu Gabaasuu"

Kutaa 5.8 "Imaammaata Ofiin Gabaasa Gochuu"

Kutaa 5.9 "Vaalvii Wayita Balaa Tasaa"

Kutaa 5.10 "Imaammata Raawwii Dhiyeessiiwwan Seeraan Alaa"

Kutaa 5.11 "Imaammata yookaan Sanadoota Qajeelfamaa Qopheessuu"

Kutaa 5.12 "Imaammata Deebisa Guutinsa Ulaagaa"

Kutaa 5.13 ".09(6) Wixinee Xumuraa Qajeelfama Adeemsa Sakattii 20220316"

Kutaa 5.14 "Qajeelfama Boba'aa Hin Qulqulloofnee_20211006"

KUTAA 6

MAANUWAALII – QAJEELCHA WAABEFFANNAABAA ABBAA QABEENYAA TAANKARII

MAANUWAALII – QAJEELCHA WAABEFFANNAABAA TO'ATAA TAANKARII

XALAYAAWWAN KEESOO DHIMMA GUUTINSA ULAAGAA IBSAN

QAJEELCHA EENYUMMEESSA UJUMMOO SIBILAAN ALAA BULCHIINSA MISISIIPPII

*UNKOOTA

Yaadachiisa

IBSA UNKAA	LAKKOOFSA
Yaadachiisa Warra Bitanii	CN-1392
Jijjiirraa Teessoo Ergaa Abbaa Qabeenyaa	CN-1383
Yaadachiisa Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa	CN-1260
Yaadachiisa Agarsiistuu Abbaa Qabeenyummaa	CN-1186
Unka Yaadachiisa Fee'umsaan Duraa	CN-1288
Jijjiirraa Abbaa Qabeenyummaa Gurguraan Gabaafamu	CN-0911

Guutinsa Ulaagaa Hojmaataa

IBSA UNKAA	LAKKOOFSA
Gabaasa Qorannoo Hojmaata Safartuu Taankarii Aawutomaatikaalaa Kan Waggaa	CN-2624
Gabaasa Qorannoo Elektiroonikaalaa To'annoo Bakka Duwwaa Qaama Lamaan Gidduu Jiru Kan Waggaa	CN-1339
Gabaasa Qorannoo Haayidiroostaatikii Qindoomina Qabiyyee Saampii	CN-2664
Ragaa Guyyuu Kan Sakattii Ijaan Qaamolee Raabsituu Mijaawoo Hin Taane Irratti Godhamuu	CN-1284
Cheekliistii Mijaa'ummaa Meeshaalee	CN-1285
Gaafannoo Qormaata Eegumsa Gaalvaanik Kaatodikii	CN-1140
Unka Dubbisa Reektifaayerii Eegumsa Iimpireesdi Kaarentii Kaatodikii	CN-1282
Gaafannoo Qormaata Eegumsa Impireesdi Kaarentii Kaatodikii Kan Yeroo Ammaa	CN-1309
Unka Qorannoo Xuuxxuu Dhangala'aa Kan Haayidiroostaatikii Sadarkaan Isaa Gadi Bu'aa	CN-2644
Gabaasa Safartuu Taankarii Maanuwaalii Kan Ji'aa	CN-1367
Unka Sakattii Daawwannaa Faasiliitii Kan Ji'aa / Waggaa	CN-2544
Gabaasa Qorannoo Elektiroonikaalaa To'annoo Bakka Duwwaa Qaama Lamaan Gidduu Jiru Kan Ji'aa	CN-1340
Galmeessii Sakattii Baaldii Dhangalaatii To'atuu Kan Ji'aa	CN-1286
Sakattii Hojmaata Guutiinsa Irra Darbaa Ittisuu Gargaaranii	CN-2584
Sakattii Jabeenya Sarara Sirroominaa fi Kan Adda Baastuu Dhimmuu	CN-1341
Galmees sakatta'iinsa Raabsituu Kurmaanaan Godhamu	CN-1287
Gabaasa Qorannoo Haayidiroostaatikii Kan Meeshaa Yaa'iinsa Ittisuu	CN-1366
Ibsa Mijaa'inaa	CN-1283
Gabaasa Qorannoo Dhimmisuu Taankarii	CN-1601

Baafata Guutinsa Ulaagaa Hojmaataa

Qophii Sakatta'iinsa Guutinsa Ulaagaa



Adeemsa Sakattii Guutinsa Ulaagaa Hojmaataa Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwwaatti hambifame

Gabatee Qabiyyee

1. AKEEKKACHIISA	1
2. ADEEMSA SAKATTII GUUTINSA ULAAGAA HOJMAATAA SADARKAAN ISAA EEGAMEE	1
3. SAKATTIIF QOPHAA'UU	1
a. Labsii Imaammata Anniisaa 2005.....	1
b. Kuusdeetaa Yaadachiisaa Ilaalaa.....	1
c. Odeeffannoo Waa'ee Mooraa GasLog Ilaalaa	2
d. Galmee Faasiliitii Ilaalaa	2
e. Sakattiif Dursuun Beellama Qabadhaa.....	2
f. Guyyaa fi Sa'atii Sakattiin Itti Godhamu Mirkaneessaa	3
g. Unka Xalayaa FO-030 Naqadhaa	3
h. Konkolaataa Qabadhaa	3
4. Guyyaa Sakattii.....	3
5. Ilaalcha Ragaalee.....	4
a. Ragaalee Yaa'aa Adda Baasuu (RD).....	4
1. Istaatistikaal Inventerii Riikoonsileeshinii (SIR).....	6
2. Safartuu Taankarii Awutoomaatikaalaa (ATG).....	6
3. Siistema Itti Fufiinsaan Dhangalaatii Taankarii Keessatti Mudatu Adda Baasu (CITLDS).....	7
4. To'annoo Inteeristishiyaalii	7
5. Safartuu Taankarii Maanuwaalii (MTG)	7
6. Qorannoo Dhimmisuu Taankarii	8
7. Ujummoo dhiibbaan hojjetu	8
8. Ujummoo Xuuxuun Hojjetu	9
9. Jenerreetara Taankariwwan Faayyidaa Dachaa / Kan Wayita Balaa.....	9
b. Ragaalee Ittisa Daanda'uu.....	10
1. Impireesdi Kaarenti yookaan Sirnoota Gaalvaanikii	10
2. Diriirsa Taankarii Keessoo	10
c. Baaldii Dhangalaatii To'atuu (Boqonnaa Teekinikaa 4.2 Ilaalaa)	10
d. Raabsituu (Boqonnaa Teekinikaa 4.2 Ilaalaa)	11
e. Mirkaneessa Guutiinsa Irra Darbaa.....	11
f. Diriirsa	11

g.	Suphaa/bakka buusa, hojiirra oolmaa yoo qabaate.	12
h.	Bobo'aawwan Kan Biroo	12
6.	Sakattii Meeshaa	12
a.	Meeshaalee UST fi Peerimeetirii Faasiliitii Sakatta'aa.	13
b.	Qindaayina Siistemaa Mirkaneessaa.....	13
c.	Bakka Argama Karaalee Seensaa/Xuuxxuuwwan/Buufataalee Biroo Kan Paampii Taarbaayinii Bishaan Keessaa	14
d.	Bakka Argama Qaawwaa Guutiinsaa/Baaldii Yaa'insa To'atuu(anii)	15
e.	Bakka Argama Meeshaa Guutiinsa Irra-darbaa To'atu (filaaperii yookaan cuftuu aawutomaatikii miti yoo ta'e).....	16
f.	Bakka Argama Raabsituu.....	16
g.	Meeshaa Eegumsa Kaatoodii	18
h.	Madaallii Bakka Hojii	18
7.	Keessoo Faasiliitii	19
8.	Ragaalee Suuraa kaafachuu fi/yookaan Iskaan Gochuu	19
9.	Yeroof Tajaajilaan Ala Kan Ta'e (Odeeffannoo dabalataaf Boqonnaa TOS SIM ilaalaa):	20
10.	Fakkii Bakka Hojii Kaafachuu.....	20
11.	Uumamuu dhimmuu Shakkame yookaan Dhiibbaa Naannoo Irratti Qabaatu	20
12.	Marii O/O	20
13.	Hordoffii Sakattii	21
a.	Sarbamiinsi Bira Ga'ame Hin Jiru	21
b.	Qalbifannaawwan	21
c.	Ragaalee Guyyaa Sakattiin Booda Gulaalliif Galfaman	21
d.	Ragaalee Guyyaa Sakattiin Booda Gulaalliif HIN Galfamne	21
e.	Jijjiirraa Abbaa Qabeenyummaa	21
f.	Ittisa Daanda'uu	22
g.	Sarbamoota Bira Ga'aman (Xalayoota FO-036)	22
h.	Qabiinsa Sanadaa fi Faana Bu'iinsa	23

1. AKEEKKACHIISA

Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seerotaa fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an addatti hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

2. ADEEMSA SAKATTII GUUTINSA ULAAGAA HOJMAATAA SADARKAAN ISAA EEGAMEE

Sakattiin kun abbootiin qabeenyaa taankarii sagantaa taankarii kuusaa lafa jalaaf ulaagaa akka guutaniif barsiisuu fi deeggaruuf carraa kan kennuufdha.

Odeeffannoon armaan gadii tarkaanfilee sakattii kana jalqabuu fi xumuruuf gargaaraniif akka baafataatti kan dhiyaatedha. Sanada qofaatti of danda'ee ba'e ta'uuf kan yaadame miti. Ulaagaalee waliigalaa Imaammata "Sakattiif Qophaa'uu" fi Boqonnaalee Teekinikaa hundarratti eeramaniin kan deeggaramedha. Boqonnaaleen Teekinikaa odeeffannoo tokkoon tokkoo meeshaalee sakatta'amaniif fi ragaalee barbaachisaniif kan qabatedha. Xalayaaleen, ragaaleen, kkf'n, kanaan walqabatan hunduu akkaataa Qajeelcha Sakattii Sadarkaa Isaa Eeggate irratti eerameen wayita fuudhaman yookaan kennaman faana dhahamuun *GasLog, Mobile Inspection Application (MIA)* irratti ol-kaayamuu qabu.

3. SAKATTIIF QOPHAA'UU

a. Labsii Imaammata Anniisaa 2005

Labsiin Imaammata Anniisaa 2005, tokkoon tokkoo faasiliitii yoo xinnaata waggaa sadiitti (3) altokko sakatta'amu akka qaban ni dirqamsiisa. Tarreen meeshaalee waggaa sadiin (3) sakatta'amu qabaniif *GasLog* irratti olkaawwameera. Tarrecha ilaaluudhaan naannoo sirrii ta'eef waggaa isa jalqabaa fayyadamuudhaan meeshaalee sakatta'amuuf jiran filadhaa. Ramaddii qabeenyaa irratti hundaa'uun sakattiiwwan daangaalee Waajjira Bakka Hojii Kan Dhimma Naannoo duraan jiruun alatti ramadamuu malu. Sakattiileen walxaxiinsa, abbaa qabeenyaa/to'ataa (O/O), kkf irratti hundaa'uun qindaa'uu danda'u. Marsaa yookaan tarree sakattii kaa'ame wajjiin walin tuqu taanaan sakattaatonni gaaffilee O/O'n sakattiif wayitiin akka ba'uuf gaafatan ilaalcha keessa galchuu qabu.

b. Kuusdeetaa Yaadachiisaa Ilaalaa

Kuusdeetaa Yaadachiisaa ilaaluudhaan odeeffannoon O/O fi mooraa jiran sirrii fi guutuu ta'uu isaanii mirkaneessaa. Meeshaalee asteriskiitti dabalataan kutaa fi malli ujummoon dhimmisuu adda baasu jiraachuullee mirkaneessaa. Odeeffannochis Siistema Yaadachiisaa UST-appilikeeshinii Bulchiinsaa UST, fuula Fooyya'iinsa Sakatta'aan Godhamanii irratti haareffamuu qabu. Sakatta'iinsi erga uumameen booda tattaaffiiwwan daddabalataa hambisuuf sakattii uumuu fi wayitii baasuufiin dura MIA irratti jijjiirama barbaachisu galchuu ni dandeessu. Kutaa itti aanutti darbuun dura tokkoon tokkoo fuulaa irratti jijjiiramoonni kutaa irratti uumaman olkaawwamuu isaanii mirkaneessaa. Haaromsa kuusdeetaa yaadachiisaa xumuruuf maqaa keessan galchuun jijjiiramoota erguu qabdu.

Jijjiiramoondi mala dhimmisuu adda baasu irratti godhaman Leenjii To'ataa B irratti dhiibbaa qabaachuu kan malan yemmuu ta'u, irra-deebiin akka leenji'u taasisuu yookaan immoo Gargaaraan Taankarii To'ataa B'tiin hin haaromfamne yoo ta'e immoo MIA keessatti sarbama geessisuu mala. Odeeffannoon dabalataa waayee ulaagaalee to'ataa A,B,C kutaa 13.g armaan gadii irraa ni argama.

Jijjiiramno abbaa qabeenyummaa fi teessoo irratti godhaman Kutaa Yaadachiisa'atiin mirkaneeffamuu qabu. Wayita sakattiitti garagalcha unkoota armaan gadii duwwaa ta'an harkaa qabaachuu keessan yeroo hundumaa mirkaneeffadhaa: Yaadachiisa Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa CN-1260, Jijjiirraa Teessoo Ergaa Abbaa Qabeenyaa CN-1383, Yaadachiisa Fooyya'e, Kan Gurguraan Jijjiirraa Abbaa Qabeenyummaa Taankarii Ittiin Gabaasu CN-0911, Yaadachiisa Bitaa CN-1392 fi Yaadachiisa Agarsiistuu Abbaa Qabeenyummaa CN-1186.

c. Odeeffannoo Waa'ee Mooraa GasLog Ilaalaa

Sanadoota sakattii(wwanii) fi seenaa dhimmisuu kanaan duraaf GasLog ilaalaa. O/O'n to'attoota A fi B ramaduu adda baasuuf kuusdeetaa Gargaaraa Taankarii Ilaalaa. Hin taane taanaan, MIA fayyadamuudhaan xalayaa wayitii FO-030 keessatti yaadachiisaaf jijjiiramaa dabalaa. Faasiliitiin sun tarreerra jiraachuu fi dhiisuu isaa adda baasuuf marsariitii UST irraa tarree dhorkiinsa dhiyeessii ilaalaa. Faasiliitiin tarreerra jira taanaan, halluu diimaan Gaslog irratti mallatteeffamuu jiraachuu qaba. GasLog taankariiwwan kunneen halluu diimaan mallatteeffamuu isaanii hin mullisu taanaan, qajeelfama dabalataaf Hogganaa Waajjira Bakka Hojii Kan Dhimma Naannoo (EFOM) UST mariisissaa. GasLog galmeen hojiirra oolmaa banaa/adeemsarra jiraachuu kan mullisu taanaan, sakattiin hogganaa dhimmoota Kutaa Hojiirra Oolmaa'tti kan darbu ta'uu yookaa sakattiin yeroo biraatti darbuu akka qabu adda baasuuf hogganaa dhimmoota Kutaa Hojiirra Oolmaa quunnamaa.

d. Galmee Mooraa Ilaalaa

Sakattii kanaan duraan walqabatee galmee faasiliitii ilaaluudhaan taateewwan dhimmisuu gabaafaman yookaan qorannoon dhimmisuu irratti adeemsifamaa jiru yoo jiraate adda baasaa. qorannoon dhimmisuu irratti adeemsifamaa jiru yookaan tarkaanfiin sirreeffamaa fudhatamaa jiraachuun yoo adda baafame, sakattii godhamuuf jiru ilaalchisee hogganaa dhimmoota faalamaa beeksisaa. Wayita sakattiitti taateen dhimmisuu argamu galmee qorannoo uumamuu dhimmuu adeemsarra jiruun yookaan tarkaanfii sirreeffamaa fudhatamaa jiruun karaa adda addaan furamuu mala. Hogganaan taatee illee sakattii irratti argamuu danda'a. Boollawwan qorannoof/qulqulleessuuf kaawwamanii fi uumamuu yaa'aa adda baasuuf hin yaadamne jiraachuu ni danda'u.

e. Sakattiif Dursuun Beellama Qabadhaa

Dhuunfaadhaan, O/O'f bilbiluun sakattiif wayitii qabadhaa. Wayita sakattiif wayitii qabsiifattanitti, O/O fi teessoon ergaa sirrii ta'uu mirkaneeffadhaa. Jijjiirraan abbaa qabeenyaa yookaan kan teessoo ergaa jiraate, Unka Taankariiwwan Kuusaa Lafa Jalaaatiif Yaadachiisa jiran abbaa qabeenyaaf fi akkasumas yoo barbaachiseef, unka Gurguraa abbaa qabeenyaa galmaa'ee jiruuf ergaa. Wayita bilbilaatti, O/O yookaan bakka bu'aan aboonsaa kennammeef (DAR) fi kan siistema UST beeku, kan hojiinsaa wayita sakattiitti bakka sana ta'uu danda'uu fi karaalee seensaa, cuftuuwwan raabsituu hunda banuu kan danda'uu fi akkaataa asii gaditti ibsameen odeeffannoo

waraqaan dhiyeessuu kan danda’u jiraachuu isaa mirkaneeffadhaa. Bilbila kanbiraa bakka bu’aa bakka sanatti argamuuf jiruus fudhadhaa. Bilbilaa quunnamuu yoo hin dandeenye, xalayaa wayitii irratti eeraa (mirkaneessi barreeffamaan iimeeliin godhamu xalayaa bakka bu’uu kan danda’u yemmuu ta’u meeshaa itti anutti darbaa.

Hubachiisa:

- Wayita RP’n akkaataa EPA’n gaafatuun marsaa sakattii waggaa-3 Kan Diviizhinichaaf ulaagaa guutuu dadhabutti immoo, sakattaatonni to’attoota isaamii wajjiin dhimmicha irratti mari’achuu fi qajeelfamawwan dabalataaf DDFO haasofsiiisuu qabu.
- Miidhama qaamaa fi/yookaan miidhaa siistema UST irra gahuu malu hambisuudhaaf hojjettoonni karaalee seensaa, cuftuwwan raabsituu kkf banuu irraa of qusachuu qabu.

f. Guyyaa fi Sa’atii Sakattiin Itti Godhamu Mirkaneessaa

Xalayaa wayitii guutuun yookaan ergaa iimeelii guyyaa fi sa’atii sakattii ibsu kan galmee sakattii wajjiin jiru maxxansiisaa. Akkaataa qajeelfamoota GasLog irratti eerameen GasLog irraa sakattii haaraa uumuudhaan bakkeewwan duwwaa sakattii dirreerra wajjiin walii qabanne hundumaa guutaa.

g. Unka Xalayaa FO-030 Naqadhaa

Faankishinii GasLog kan ergaa walitti maku fayyadamuun unka xalayaa FO-030 naqachuun xalayaa sakattii mirkaneessu (cheeklistii wajjiin) kennaa. Xalayichis abbaa qabeenyaa ragaa kuusdeetaa Yaadachiisaa keessa jiraniif ergamuu qaba. Xalayichi yoo didame yookaan abbaa dhabuun yoo isinitti deebi’e, teessoo sirrii argachuudhaaf O/O quunnamaa. Yoo O/O’n to’ataa A fi B hin ramadne ta’e, xalayaa wayitii irratti yaadachiisaaf jijjiirama dabalaa. Ergaawwan GasLog keessa jiran hundumaa faana dha’uun sanadoonni hundumtuu sirna moggaasa maqaa ammatti hojiirra jiruun olkaawwamuu isaanii mirkaneessaa: 9999999 OI # Qarqaaba Sakattii JJ-GG-WWWW (guyyaan faayidaarra oole guyyaa sakattiiti). Sanadoota sakkattii qarqaabaan taatee GasLog darbe irratti ol fe’aa.

h. Konkolaataa Qabadhaa

Geejjiba nageenyi isaa eegame (konkolaataa mootummaa yookaan dhuunfaa, Enterprise®, Konkolaataa Kiraa, kkf.). Filannoolee gatii gadi bu’aa imaammattoota imalaa fi qajeelfamoota Waajjira Diviizhinii/Bakka Hojii amma hojiirra jiran ilaalaa.

4. Guyyaa Sakattii

- Taabileetii, PPE, kkf ramadaman dabalatee meeshaalee walitti qabadhaa (sanada “Sakatta’iinsaaf Qophaa’uu” irraa ilaalaa).
- Ragaaleen kanaan dura fedhiin galfaman dabalatee ragaalee waraqataa jiran sassaabbadhaa. Bakka faasiliitii sanatti tajaajilli interneetaa shibo-maleessaa hin argamu yoo ta’eef, hubannoowwan sakattiin argaman waraqaa irratti galmeessuuf yookaan moosaajii (appilikeeshinoota MS-365, kkf.) fayyadamuuf of qopheessaa.
- Marsariitii yookaan tajaajiloota GPS fayyadamuun kallattiin bakkoonni itti argaman mirkaneessaa. Karaalee deemsaa hundarra bu’a qabeessa ta’an irratti yookaan jeequmsa/harkifannaa sababa tiraafikaan uumamuu malu hambisuuf iddoowwan dhaabbii hedduun jiraachuu danda’u.

- Wayita geessanitti O/O faasiliitii beeksisaa. Kan hojiirra oolu taanaan, galmeessii daawwataa irratti mallatteessuun argamuu keessan mullisaa (waakkannaa hin mallatteessiinaa, appeendiksii ilaalaa). Bakka bu'aan tokkollee yoo hin argamne, bilbila dabalataa yoo qabaattan bilbilaa yookaan hojjeta dirreerra jiru quunnamaa. Dirreerraa namni quunnamamu yoo hin jiraanne, gara waajjiraatti deebi'uun xalayaa unka FO-036 NS isaan walqabatu ergaa.
- MIA irratti odeeffannoo sakattii galchaa. Bakka faasiliitii sanatti tajaajilli interneetaa shibomaleessaa hin argamu yoo ta'eef, hubannoowwan sakattiin argaman wayita carallaan shibomaleessaa argamutti MIA irratti galmeessuuf, qalama/waraqata yookaan moosaajii (applikeeshinoota MS-365, kkf.) fayyadamaa.
- Maqaa faasiliitii, teessoo, fi Lakkoofsa ID mirkaneessaa.
- Maqaa abbaa qabeenyaa fi teessoo mirkaneessaa.
- Mallattoo to'ataa C ramadamee ilaaluuf gaafadhaa yookaan qajeelcha ilaalaa (To'ataan Gita B kan Gita C tiif illee kan leenji'ee jiru yoo ta'ee fi balaawwan tasaa fi dammaqsituuwaniif deebuu kan kennu taanaan faasiliitii namaan hin to'atamneef hin barbaachisu). Hin argamu taanaan immoo, xalayaa Bu'aa Sakattii Ibsu irratti akka sarbamaatti dabalaa. Ulaagaalee to'ataa A,B,C dabalataaf 13.g armaan gadii ilaalaa.
- Sakattiin dura yookaan erga xumurtanii fayyadama "Bakka Argama Koo" jedhutti gargaaramuun GasLog irraa ko'ordineetiwwan laattiitiyuudii/loongiitiyuudii siistema taankarii sanaa argachuu:
- Yoo taankariin UST dhaan to'atamuu hin galmaa'iin jiru argame ibsuudhaan, O/O'n unka yaadachiisaa akka guutu gochuun akkasumas O/O mallatteessisiisaa. Taankarii hin galmaa'iin jiru xalayaa Bu'aa Sakattii Ibsu irratti dabaluu afaan seeraa eeruun hojiirra oolmaaf dabarsaa.
- faasiliitiin sun halluu diimaan kan mallatteeffame ta'ee garuu immoo sochoosuuf immoo aboosaa yoo hin qabaanne, mallattoon halluu diimaa sun ammayyuu jiraachuu adda baasaa. Mallattoon halluu diimaa ka'eera taanaan, suuraalee qaawwaa gutinsaa fudhachuun faasiliitiin sun hojiirra jiraachuu isaa mullisaa, suuraalee billiitoo fudhannaa dabalatee odeeffannoo hojiirra oolmaa qaban hundaa funaanuun, gulantaawwan oomishaa galmeessaa, akkasumas garagalcha gabaasa sakattii Kutaa Yaadachiisaatti dabarsaa.

5. Ilaalcha Ragaalee

Ragaaleen guyyaa sakattiin (yoo O/O'n ragaalee sakattiin gaggeeffamuun dura galchuu filate) mala elektiroonikaawaan galfaman fudhatama argatanitti kan ilaalamu ta'a. Garagalchawwan waraqaarratti maxxanfaman ergaadhaan kan galfaman taanaan, O/O'n garagalchoonni kunneen akka hin deebine yoo ibsan irraan kan hafe, sakatta'aan sanadoota sana meeshaa TDEC/Diviizhiniitti gargaaramuun dubbisuun ragaalee dhiyaatan galii kan godhu ta'a. Ragaaleen odeeffannoo waa'ee mooraa sirriitti kan ibsan ta'usaa mirkaneeffadhaa. Tokkoon tokkoo siistema UST GasLog keessa jiraniif kutaa ragaalee hojiirra oolmaa qaaman guutaa. Guyyaan sakattii duraan dursee Diviizhiniidhaan kan ba'e yoo ta'e, ragaaleen hunduu dhiyaachuun wayita sakattiitti ilaalchaaf argamuu qaba.

a. Ragaalee Yaa'aa Adda Baasuu (RD)

Boqonnaa Teekinikaa yookaan cheeklistii O/O hojiirra oolmaa qabu ilaalaa. Malli RD faayyidaarra oolee taateen dhimmisuu jiraachuu yoo mullise, GasLog irraa kutaa hojiirra oolmaa qabu guutuun, akkasumas EFOM fi hogganaa dhimmaa beeksisuun, akkasumas *Adeemsa .09(6) dhaaf Qajeelfa*

Hojjetaa ammatti hojiirra jiru hordofaa. uumamuu dhimmuu jiraachuu malu ilaalchise hin beeksifamiin jirtu yoo ta'e, xalayaa unka FO-038a, uumamuu dhimmuu Jiraachuu Malu-Hin Gabaafamne jedhu ergaa. Akkaataa seera 0400-18-01-04(1)(a)5 irratti eerameen, maloonni uumamuu yaa'aa adda baasuuf faayyidaarra oolan hunduu madaallii qaama sadaffaan gaggeeffame dirqama qabaachuu kan qabanii fi marsariitii Humna Hojii Biyyaalessaa Kan Madaalliiwwan Dhangala'aa Adda Baasuu (NWGLDE) irratti kan galmaa'ee jiru ta'uu qaba. Meeshaan yookaan malli harcaatii adda baasuuf fayyadu NWGLDE irratti galmaa'ee jiruu fi kan deeggarsi teekinikaa ammaan booda irratti hin kennamne kamuu ulaagaalee kanneen guutuuf dhimmi itti ba'amuu hin qabu.

Akkaataa .02(8) irratti eeramee jiruun, sakattiin Daawwannaa Faasiliitii irratti ji'aan godhamuu fi sanadaan olkaawwamu godhamuu qaba. Abbootiin qabeenyaa fi/yookaan hojjettoonni ragaalee daawwannaa sakattiinii kan hojmaataa fi suphaa kan waggaa tokkoo (1) qabachuu qabu (akkaataa keewwata xiqqaa(2)(b) Seera 0400-18-01-.03 irratti eeramee jiruun). Ragaaleen tokkoon tokkoo bakkaa ilaalamanii, tokkoon tokkoo bakka ilaalamee fudhatama argachuu yookaan tarkaanfiin fudhatamuu yoo barbaachise, ibsa tarkaanfilee rakkinicha sirreessuuf fudhatamanii, fi meeshaan bittinnaa'uu ittisuuf gargaaru sababa daddafiin hin dhaqqabsiisneef guyyota 30'n gaditti kan ilaalamu taanaan ragoota dhaqqabsiisuu isaa agarsiisan dabalatee kan hammate ta'uu qabu. O/O'n Unka Sakattii Bakka Hojii Kan Ji'aa / Waggaa Diviizhinii (CN-2544), unka dhaabbilee akka biyyaatti fudhatama qaban, yookaan unka Diviizhinii kanaan dura mirkanaa'an akka fayyadaman ni jajjabeeffamu. Feeloon Dhimma Naannoo kan Diviizhinichaa unkoota dursanii mirkaneessuuf fi tarree unkoota duraan dursanii mirkaana'aniif itti gaafatamummaa ni fudhata.

1. Istaatistikaal Invenierii Riikoonsileeshinii (SIR)

Ragaaleen odeeffannoo armaan gadii kennuu qabu (Boqonnaa Teekinikaa 3.3 ilaalaa):

- Fuula cuunfaa qabxiilee ji'aanii kan darbiinsa, kufaatii yookaan Kan hin murtoofne ta'uu agarsiisan
- Gurguraa SIR
- Mala SIR (Siistema Itti Fufiinsaan Dhangalaatii Taankarii Keessatti Mudatu Adda Baasu (CITLDS) yoo ta'e, kutaa iii kanaa gadi jiru ilaalaa) (NWGLDE kan galmaa'e ta'u qaba)
- Malichi akkuma ulaagaa kan guddina taankarii fi keessa darbiinsaa kan qaamni saddaffaan (NWGLDE) ragaa kennuuf baase ni guuta
- Hammi harcaatee herregame sa'atiitti gaaloonii 0.10 hin caalu
- Deetaan Invenierii (hin gulaalamne) kan ji'oota kudha lamaan darbanii kan agarsiisan:
- Bishaan ji'aan ilaalamee fi galmaa'e
- Gulantaan peetiirooliyeemii galmaa'e $1/8^{faa}$ inchiitti kan dhiyaatudha
- Deetaan hin gulaalamne guyyoota soddoma kan hammatudha (Miti taanaan, Dhimmoota Teekinikaa SIR Boqonnaa 3.3 ilaalaa)
- Meetiroonni waggadhaan safaramu
- Ragaaleen kan ji'oota kudha lamaan darbanii ni argamu
- Bu'aalee qorannoo Applikeeshinii Bilbilaa GasLog Kan Sakattii (MIA) irratti galmeessaa

2. Safartuu Taankarii Awutoomaatikaalaa (ATG)

Ragaaleen odeeffannoo armaan gadii kennuu qabu (Boqonnaa Teekinikaa 3.2 ilaalaa):

- Odeeffannoo waa'ee mooraa
- Maqaa fi # moodela oomishaa
- Gosa qorannoo (dhaabbataa, itti fufiinsa kan qabu, Siistema Itti Fufiinsaan Dhangalaatii Taankarii Keessatti Mudatu Adda Baasu (CITLDS) yoo ta'e, kutaa iii kanaa gadi jiru ilaalaa)
- Hanqinoota hanga qabiyyee taankarii madaalaa
- Ragaaleen ATG kan ji'oota kudha lamaan darbanii ni argamu
- Qorannoon yoo xinnaate ji'atti 0.2 gph kan safaru ta'a
- Bu'aalee qorannoo MIA GasLog irratti galmeessaa
- Seenaan dammaqsituu kaninni barbaachisu ragaaleen ji'oota lamaa (2) yookaan isaan olii yoo dhibe yookaan bu'aawwan qoraannoo kufaatii/dogoggora yoo qabaatan qofadha. Haa ta'uuyuu malee, O/O'n fedhaan odeeffannocha yoo kennee fi dammaqsituun yoo mullise, gulaalliin dabalataa dammaqsituu sanaaf kan barbaachisu ta'uusaa adda baasuuf sababoota sana madaalaa (piroobii dammaqsitucha fa'aa)
- Qorannochi ulaagaalee qaama sadaffaan waraqaa ragaa kennuuf bahan kan guutudha
- Gabaasi Qorannoo ATG Kan Waggaa ilaalchaaf banaadha (Onkoloolessa 13, 2021 irraa

kaasee gabaasonni qorannoo sadan darbanii sakattiidhaaf jiraachuu qabu).

3. Siistema Itti Fufiinsaan Dhangalaatii Taankarii Keessatti Mudatu Adda Baasu (CITLDS)

Ragaaleen odeeffannoo armaan gadii kennuu qabu:

- Fuula cuunfaa odeeffannoo waa'ee mooraai dabalatee qabxiwwan ji'aa qabu
- Gurguraa CITLDS
- Mala CITLDS
- Cuunfaa hamma dandeettii dabarsaa meeshaa kan ji'aa, malichi tarreeffama NWGLDE wajjiin kan deemu ta'uusaa mirkaneessuuf
- Hanqinoota hanga qabiyyee taankarii
- Ragaaleen kan ji'oota kudha lamaan darbanii ni argamu
- Maqaa fi lakkoofsa moodela oomishaa ATG
- Qorannoon yoo xinnaate ji'atti 0.2 gph kan safaru ta'a
- Bu'aalee qorannoo MIA GasLog irratti galmeessaa

4. To'annoo Inteeristishiyaalii

Haalota akka wayita to'annoon inteeristishiyaalii (IM) n taankarii yookaan ujummoowwan qofaa irratti faayidaarra ooluu keessatti mudataniif furmaata kaa'uuf taankariiwwanii fi ujummooleen Boqonnaa Teekinikaa 3.4 irratti bakka adda addaatti eeramnii jiru. Ragaaleen odeeffannoo armaan gadii qabaachuu fi unkoota sadarkaa isaanii eeggataniin ergamuu isaanii mirkaneessaa (unki kanbiraan odeeffannoo unka sadarkaa isaa eeggate irratti galmaa'ee jiruun walfakkaataa ta'e qabuu fi Diviizhiniidhaan dursee mirkanaa'e jiraate irraan kan hafe):

Taankaroonni fi ujummoonni dhiibbaan hojjetan galfamanii jiran yookaan gaafa 7/24/07 booda bakka buufamanii jiran hunduu akka lammaffaatti IM dhaan qabamuu qabu, haa ta'uyyuu malee, karaalee armaan gadiitiin IM'n taankariiwwanii fi ujummoowwan dulloomoo irrattillee faayidaarra ooluu danda'a:

- To'annoo inteeristishiyaalii - mala elektiroonikaalaa qofaan
- Gosa meeshaa to'annoo (dhangala'aa, dhiibbaa, gargar baasaa)
- Meeshaan to'annoo qaama sadaffaa irraa waraqaa ragaa (tarree NWGLDE irraa) kan argatedha
- Gabaasonni haalhojii seensarii kan ji'oota lamaan darbanii ni argamu
- Gabaasonni seenaa dammaqsituu kan ji'oota lamaan darbanii ni argamu
- Bu'aalee qorannoo MIA GasLog irratti galmeessaa

5. Safartuu Taankarii Maanuwaalii (MTG)

Ragaaleen odeeffannoo armaan gadii in kennuu?

- Guddinni taankarii fi diyaameetiriin isaa O/O dhaan kan mirkanaa'edha
- Malichi guddina taankarii (2,000 yookaan isaa gadi kan ta'e) fi umrii taankarii (Tennessee keessatti, taankarii Adoolessa 24, 2007 yookaan isaan booda galfame kamiyyuu, to'annoo inteeristishiyaalii gaggeessuu qaba; kanaaf, safartuu taankarii maanuwaalii fi qorannoo dhimmisuu taankarii walitti dabalani fayyadamuun ammaan booda kan eyyemame miti. Guddina taankarii (turtii qorannoo fi diyaameetirii dabalatee) Gabatee 1'ffaa MTG Boqonnaa Teekinikaa 3.1 irra jurratti hundaa'uun qorannoon jabeenyaa waan barbaachiseef gaggeeffameera
- Garaagarummaan yeroo ulee safaraarra jiru guddina taankariif kan mijatudha
- Safarii gulantaa dhangala'aa taankarii keessa jiruu wayita turtii qorannichaatti yeroo mijatetti jalqabaa fi dhumarratti ni galmaa'a
- Safarii gulantaa kan jalqabaa fi dhuma turtii qorannoo barbaachise irratti uleewwan safaraa walitti aananii jiran lamaaniiin fuudhamu irratti kan hundaa'udha
- Gulantaan peetirooliyeemii iinchii 1/8ffaatti siqan kan safaraman yemmuu ta'u safartoowwanis hamma 1/8ffaatti siqanii kan galmaa'anidha
- Ragaaleen kan ji'oota kudha lamaan darbanii ni argamu
- Bu'aalee qorannoo MIA GasLog irratti galmeessaa

6. Qorannoo Dhimmisuu Taankarii

Qorannoon dhimmisuu taankarii uumamuu yaa'aa adda baasuuf (MTG qofaarratti hojiirra oolmaa kan qabu) yookaan qorannoo uumamuu dhimmuu mudachuu maleef yoo barbaachise, kanneen adda baasaa:

- Qorannoon dhimmisuu taankarii guutuu ta'e qorannoo bakka hir'inaa of keessaa qabudha
- Qorannoon dhimmisuu taankarii waggoota shanan (5) darban keessatti kan godhamee jiruu fi safartuu taankarii maanuwaalii wajjiin kan raawwate yoo ta'e
- Foormaatiin gabaasichaa odeeffannoo Boqonnaa Teekinikaa 3.7 irratti eeraman dabalachuu qaba

7. Ujummoo dhiibbaan hojjetu

Kanneen adda baasaa: [filannoo tasaa tokkoo **fi** kan wayitawaa tokko barbaada (Boqonnaa Teekinikaa 3.5 ilaalaa)]

a. Kan tasaa (adda baastuu yaa'aa sarara irratti mudatuu kan aawutomaatikaalaa):

i. Adda Baastuu Yaa'a Sarara Makaanikaalaa

Qorannoo harcaatii sarara irratti mudatu kan waggaan qodhamu (iskuweer iinchii tokkotti (psi) paawondii 10 irratti 3.0 gph yookaan reetii harcaatii kanaan walfakkaatu, qabxii darbiinsa/kufaatii argarsiisu qofaa kan hin taanee ta'uu qaba. Adda baastuun harcaatii yoo hin darbiin hafe, bakka buufamuu qaba) Bu'aan waggootan sadan darbanii kan qorannoo harcaatii sarara irratti mudatu kan waggaan qodhamuu sakattiidhaaf dhiyaachuu qaba., yookaan immoo

ii. Adda baastuu yaa'aa sarara elekrikaalaa

Qorannoo harcaatii sarara irratti mudatu kan waggaa qodhamu (10 psi irratti 3.0 gph yookaan reetii harcaatii kanaan walfakkaatu, qabxii darbiinsa/kufaatii argarsiisu qofaa kan hin taanee ta'uu qaba. Adda baastuun yaa'aa yoo hin darbiin hafe, bakka buufamuu qaba); Bu'aan waggootan sadan darbanii kan qorannoo harcaatii sarara irratti mudatu kan waggaa qodhamuu sakattiidhaaf dhiyaachuu qaba.

- b. Wayitaawaa (qorannoo jabeenya sararaa kan waggaa yookaan to'annoo ji'aanii)
 - i. Yoo qorannoo jabeenya sararaa kan waggaa ta'e, qorannichaaf odeeffannoo Boqonnaa Teekinikaa 3.5 irratti eeraman dabalatee dhiyaachuufii qaba, yookaan
 - ii. Adda baastuu yaa'aa sarara elekrikaalaa - qorannoolee ji'oota kudha lamaan (12) darbaaniin 0.2 gph yookaan qorannoo kan waggaa 0.1 gph kan qabu. Bu'aalee qorannoo MIA GasLog irratti galmeessaa yookaan,
 - iii. To'annoo ji'aanii - bu'aalee keessaa kan ji'oota kudha lamaan (12) darbanii kan qabu. Bu'aalee qorannoo MIA GasLog irratti galmeessaa

8. Ujummoo Xuuxuun Hojjetu

Kanneen adda baasaa (Boqonnaa Teekinikaa 3.6 ilaalaa):

- Ameerikaa (U.S.) Ujummoo Xuuxuun Hojjetu - qorannoo jabeenya sararaa kan waggaa sadii (3) yookaan ragaalee to'annoo ji'oota kudha lamaan (12) darbanii
- Ujummoo Xuuxuun Hojjetu Kan Awurooppaa (nageenyi isaa kan eegame) - Ujummoo xuuxuun hojjetu kan kanneen armaan gadii guutuuf saxaxamee fi hojjetameef uumamuu yaa'aa adda baasuuf hin barbaachisu:
- Ujummoon gulantaan gadii tempireechara dareen gaditti hojjeta
- Ujummoon gulantaan gadii wayita xuuxuun gadhiifamutti qabiyyeewwan taankarii kuusaatti akka garagalchuuf saarbiidhaan kan kaawwamedha
- Vaalvii mirkaneessaaf kaawwame tokko qofti ka jiru yemmuu ta'u ujummoo xuuxuun hojjetutti aanee jala kan jirudha (ujummoo amma jiruuf dursee kan mikaneeffame yoo ta'e, irra deebiin galchuun hin barbaachisu)
- Oomishni guula harkisa lafaan yaa'an kan akka ujummoo guutiinsa fageenyarraa yookaan ujummoo balfa boba'aa ujummoo xuuxuun hojjetu kan nageenyi isaa eegameen to'atamu

9. Jeneretara Taankariwwan Faayidaa Dachaa / Kan Wayita Balaa

Dhuma bara 2017 keessa, Ejensiin Eegumsa Naannoo Yuunaayitid Isteetsi boba'aan diiseel kana booda akka bakka bu'iinsaatti fudhatamuu akka hin dandeenye Diviizhinii beeksisee ture, kanaaf, siistemoonni UST baayyeen jalqaba ilaalcha keessa hin galfamne turan amma ulaagaalee to'annoo jala seenaniiru. Gosti boba'aa faayyidaarra ooluu fi bakka boba'aan sun itti hojiirra ooluu wayita taankariwwan faayyidaa dachaa to'annutti wantoota ilaalcha keessa galchuu qabnu lamaanidha. Diviizhinichi ulaagaa kanneen guutuu isaanii adda baasuuf bilili fe'isawwan sadan darbanii ilaaluu qaba. Odeeffannoo dabalataaf Kutaa 2.2 kan Siistemoota UST Baratamoo qajeelcha kanarra jiru ilaalaa.

b. Ragaalee Ittisa Daanda'uu.

1. Impireesdi Kaarenti yookaan Sirnoota Gaalvaanikii

Unki kanbiraan odeeffannoo unka sadarkaa isaa eeggate irratti galmaa'ee jiruun walfakkaataa ta'e qabuu fi Diviizhiniidhaan dursee mirkanaa'e yoo jiraate irraan kan hafe, unki gaafannoo kan impireesdi kaarentii yookaan siistema gaalvaanikii guutamee galfamuu qaba. Boqonnaa Teekinikaa 4.1 ilaalaa.

Bu'aalee qorannoo eegumsa kaatodikii kan waggaa sadan (3) dhiyoo kanaa, bu'aalee qorannoo eegumsa kaatodikii kan waggaa sadan (3) isaan duraa, fi hojiirra oolmaa yoo qabaate immoo, bu'aaleen qorannoo eegumsa kaatodikii suphaan siistema CP irratti godhamee ji'oota ja'a (6) keessatti godhamee sakattiidhaaf dhiyaachuu qaba. Unki gaafannoo kan impireesdi kaarentii yookaan siistema gaalvaanikii guutamee galfamuu qaba (unki kanbiraan odeeffannoo unka sadarkaa isaa eeggate irratti galmaa'ee jiruun walfakkaataa ta'e qabuu fi Diviizhiniidhaan dursee mirkanaa'e yoo jiraate irraan kan hafe). Bu'aaleen qorannoo CP akka agarsiisutti safaroonni galmaa'an meeshaa ijaasaa gabaafame wajjiin walfakkeenya kan hin qabne yoo ta'e, wayita sakattii dirreerraa godhamutti O/O wajjiin haasa'uudhaan adeemsawwan Kutaa 12 armaan gadii irratti eeraman hordofaa.

Sirna Impireesdi Kaarentiif, unki Ragaa Hojmaata Reektifaayerii Kan Eegumsa Impireesdi Kaarenti Kaatodik Guyyaa 60 (CN-1282) kan yoo xinnaate safarwwan sadan (3) darban qabu dhiyaachuu qaba yookaan immoo odeeffannoon kun Unka Daawwannaa Faasiliitii Diviizhiniin Godhamu Kan Waggaa (CN-2544) irratti argamuu danda'a (unki kanbiraan odeeffannoo unka sadarkaa isaa eeggate irratti galmaa'ee jiruun walfakkaataa ta'e qabuu fi Diviizhiniidhaan dursee mirkanaa'e yoo jiraate irraan kan hafe).

2. Diriirsa Taankarii Keessoo

Eegumsi impireesdi kaarentii yookaan gaalvaanik kaatodikii yoo hin argamne yookaan hojiirra hin jiraanne, taankarii(wwa)n raawwatanii cufamuu qabu. Boqonnaa Teekinikaa 4.1 ilaalaa. O/O'n CP dabalun dura ragaaleen qabachuu qabu kaninni dabalatu:

- Saxaxa CP Ogeessaan Hojjetame
- Erga impireesdi kaarentiin (IC) dabalamee kaasee ji'ootaa sadii (3) hanga ja'aa (6) bu'aawwan qorannoo dhimmisuu godhamanii (kutaa qorannoo dhimmisuu taankarii armaan ol jiruu fi Boqonnaa Teekinikaa 3.7 ilaalaa)
- IC'n galfamee ji'oota ja'a (6) keessatti qorannoo CP gaggeeffame

c. Baaldii Dhangalaatii To'atuu (Boqonnaa Teekinikaa 4.2 Ilaalaa)

Galmeessiin baaldii yaa'insa to'atuu kan ji'oota kudha lamaan darbanii xumuramuun, sababasaan immoo tarkaanfilee fudhataman mullisuun, fi unka Diviizhiniin kan sadarkaa isaa eeggate CN-1286 irratti gabaafamuu qaba yookaan immoo odeeffannoon kun Unka Daawwannaa Faasiliitii Diviizhiniin Godhamu Kan Waggaa (CN-2544) irratti argamuu danda'a (unki kanbiraan odeeffannoo unka sadarkaa isaa eeggate irratti galmaa'ee jiruun walfakkaataa ta'e qabuu fi Diviizhiniidhaan dursee mirkanaa'e yoo jiraate irraan kan hafe).

d. Raabsituu (Boqonnaa Teekinikaa 4.2 Ilaalaa)

Galmeessiin raabsituu kurmaanaan xumuramuun, sababasaan immoo tarkaanfilee fudhataman mullisuun, fi unka Diviizhiniin kan sadarkaa isaa eeggate CN-1287 irratti gabaafamuu qaba yookaan immoo odeeffannoon kun Unka Daawwannaa Faasiliitii Diviizhiniin Godhamu Kan Waggaa (CN-2544) irratti argamuu danda'a (unki kanbiraan odeeffannoo unka sadarkaa isaa eeggate irratti galmaa'ee jiruun walfakkaataa ta'e qabuu fi Diviizhiniidhaan dursee mirkanaa'e yoo jiraate irraan kan hafe).

e. Mirkaneessa Guutiinsa Irra Darbaa

Meeshaan guutinsa irra darbaa ittisu yoo xinnaate waggaa sadiitti (3) altokko qoratamuu qaba. Seera .02(3)(a)4 ilaalaa. Yoo xinnaate, qorannoon sun meeshaan guutiinsa irra darbaa ittisuuf kaawwame gulantaa sirrii irratti hojiitti eegaluuf kan qophaa'e ta'uusaa fi wayita peetirooliyeemiin gulantaa sanarra ga'u hojiitti akka galu kan mirkaneessuu ta'uu qaba. Seera .02(3)(c) ilaalaa.

Unki kanbiraan odeeffannoo unka sadarkaa isaa eeggate irratti galmaa'ee jiruun walfakkaataa ta'e qabuu fi Diviizhiniidhaan dursee mirkanaa'e yoo jiraate irraan kan hafe, bu'aaleen qorannoo xumuraman unka akka biyyaatti fudhatama qabu kan akka warra Inistiitiyuutii Meeshaalee Peetirooliyeemii (PEI) fa'aan maxxanfaman irratti dhiyaachuu qaba.

Kanneen armaan gadii wayita tokkoon tokkoo sakatta'iinsaatti filannoolee armaan gadii keessaa tokkoon isaaniitiin mirkaneeffamuu qaba:

- Vaalvii Kubbaa Bololi'uun Hojjetu (ujummoo xuuxuun hojjetu, qaqqabiinsa dhiibbaa fayyadamuun godhamu, guutiinsa fageenyarraa yookaan deebisa hurkaa kowaakshiyaalii sadarkaa I faana faayidaarra ooluu hin danda'u)
- Abbaan qabeenyaa taankarii vaalvii kubbaa bololi'uun hojjetu cinatti bantuu fi cuftuu filaaperii dabalee glachuu yoo filate, akkaataa PEI RP-100 irratti eeramee jiruun, gulantaa cufiinsaa kan bantuu fi cuftuu kubbaa bololi'uun hojjetu gadi ta'e irratti hojiitti kan galu ta'uu qaba.
- vaalvii filaaperii (guyyaa sakattiitti jiraachuu isaa mirkaneessaa)
- Dammaqsituuwwan gulantaa olaanaa (guyyaa sakattiitti jiraachuu isaa mirkaneessaa)

Siistemoota daddarbiinsa yeroo tokkotti gaaloonii digdamii-shan (25) hin caalleen guutaniif yookaan siistema TOS UST duwwaa ta'aniif mirkaneessi guutiinsa irra darbaa hin barbaachisu. Kutaa 2.4 fi Boqonnaa Teekinikaa 4.2 qajeelcha kanaa ilaalaa.

f. Diriirsa

Ji'oota kudha lamaan (12) darban keessatti diriirsi haaraan gaggeeffameera yoo ta'e yookaan faasiliitiin sun yeroo jalqabaaf yoo sakatta'ame (duraan kan hin galmoofne ta'ee), ragaaleen diriirsaa biilii wayita diriirsuu, cheeklistii galchiinsaa, kan kaffaltiin ogeessa galchiinsaa ittiin gaafatame, fi gadnaquun dura qorannoo dursaa siistemoota irratti gaggeeffame dabalatee (kutaa qorannoo dhimmisuu taankarii armaan olii yookaan Boqonnaa Teekinikaa 3.7 ilaalaa). Sirna xuuxinsaa of eeggaannoo qabuuf, galmeen diriirsaa warra agarsiisa qoqqoodinsaa akka

sakatta'insi vaalvii tokko qofti ujummoo diriirsa raabsituu gajjallaatti argamu mul'isa yookaan steementii kontraakterichaa kan mallattaa'e walfakkeenya mirkaneessuuf akkasumas akkamitti akka murteen darbe ibsu jiraachuu isaa adda baasaa.

g. Suphaa/bakka buusa, hojiirra oolmaa yoo qabaate.

Ragaalee suphaa mala yaa'aa adda baasuu yookaan meeshaa eegumsa kaatodikiif godhame ibsan (meeshaalee dhaabbiidhaan diriirfaman hundaaf suphaan godhamee waggoota sadiif (3)). Akkaataa .02(8) irratti eerameen, siistemoota UST hundaaf, sakattiin daawwannaa daasiliitii kan waggaa raawwatamuu qaba (Unka Diviizhinii CN-2544). Uleewwan safaraa dullooman yookaan miidhaan erra ga'e bakka buufamuu qabu.

- Ragaalee suphaa taankariwwan istiilii yookaan taankariin pilaastikaa faayiberiirraa hojjetaman (FRP) yookaan ujummoo FRP'f godhaman ibsan. Bu'aalee qorannoo jabeenyaa yookaan to'annoo ji'aa, kan suphaa hordofuun godhamanii (kutaa qorannoo jabeenyaa armaan olii ilaalaa).
- Aanoodonni sirna eegumsa kaatodikiitti dabalamanii ji'oota ja'a (6) hin caalle keessatti garuummoo yoo xinnaate ji'oota sadii (3) booda bu'aalee qorannoo jabeenyaa raawwatamanii. Qorannoo dhimmiisuu taankariif kutaa ragaa mala uumamuu yaa'aa adda baasuu armaan olii fi Boqonnaa Teekinikaa 3.7 ilaalaa.

h. Bobo'aawwan Kan Biroo

UST duraa duuba kaawuudhaan siistamichi boba'aawwan itaanooliidhaan wal-makan itaanolii 10% ol -ta'an yookin makaa baayoodiiseelii 20% ol ta'e gara tajaajilaatti kuusuudhaaf tolfame, abbootiin taankariichaa dirqama qabiyyeewwan siistemicha UST oomishoota kuufaman waliin wal-simuu isaanii ibsu agarsiisuudhaa Cheeklistii Mijaa'ana Meeshaa (CN-1285) fi Ibsa Mijaa'inaa (CN-1283) guutanii deebisuu qabu.

Hojiirra oolmaa kan qabu taanaan, Cheeklistiin Mijaa'ina Meeshaa kan Siistemoota Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa boba'aawwan biroon wal-makanii (CN-1285) fi Ibsi Mijaa'inaa (CN-1283) akka barbaadametti galfamuu isaanii Kutaa Yaadachiisaa irraa ilaalaa. Cheekliisticha O/O'tti geessaa yookaan bakka unkichi itti argamu agarsiisaa (marsariitii Diviizhinichaa irraa fuula Boba'aawwan Kan Biroo <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/compliance-inspections/alternative-fuels.html>) kan guutanii Dviizhiniif erguuf gargaaran. Unki kun yeroo baayyee Unka Yaadachiisa Diriirsaan Duraa Diviizhinii (CN-1288) wajjiin kan galfamudha.

6. Sakattii Meeshaa

Odeeffannoon armaan gadii tarkaanfilee sakattii kana xumuruuf gargaaraniif akka baafataatti kan dhiyaatedha. Sanada qofaatti of danda'ee ba'e ta'uuf kan yaadame miti. Ulaagaalee waliigalaa Imaammata "Ulaagaalee waliigalaa Sakattiif Barbaachisan" fi Boqonnaalee Teekinikaa hundarratti eeramaniin kan deeggaramedha. Kunneen odeeffannoo tokkoon tokkoo meeshaalee sakatta'amanii fi ragaalee barbaachisanii kan qabatedha.

a. Meeshaalee UST fi Peerimeetirii Mooraa Sakatta'aa.

Baafanni kun akkaataa itti meeshaa sakatta'an ilaalchisee bakka qaamni sakatta'amuuf jedhu itti argamu irratti hundaa'uun sakatta'aa gargaaruudhaaf kan saxaxamee ture yemmuu ta'u ramaddii ballaaf mijachuu dhiisuu danda'a. Meeshaaleen muraasni bakka sakkatta'amuuf jiru baayyeetti yoo kan argaman ta'e irra deebi'amu danda'u. Tariiba sakattii isa sirrii karaarraa kaachisuuf utuu hin taanee qaamoleen siistemaa hunduu sakatta'uu isaanii mirkaneessuuf kan yaadamedha. O/O yookaan DAR'n wayita sakattiitti karaalee seensaa fi gadnaqxuuwwan nageenyi isaanii eegame dhiyeessuu fi cuftuuwwan irraa kaasuu qabu. Sakatta'aniis yeroo gahaa fudhatee meeshaalee hundumaa sakatta'uu qaba. Ragaan uumamuu dhimmuu agarsiisu yoo argame, EFOM fi hogganaa taatee beeksisuun, *Adeemsa .09(6) dhaaf Qajeelfama Hojjetaa* ammatti hojiirra jiru hordofaa, akkasumas uumamuu dhimmuu raabsituu dabalatee, karaalee seensaa/xuuxxuuwwan STP, dhiibbaa naannoo irratti qabaatu [akkaataa seera .05(2) irratti eerameen, peetirooliyeemiin sirna UST keessa ba'e argamuu, meeshaalee to'annoo isaan walqabatan, yookaan qaama taankarii, sararaa, gadnaqxuu, meetirii yookaan mala harcaatii sarararratti mudachuu malu adda baasu, kan peetirooliyeemii gadnaquuf hin saxaxamne, akkasumas peetirooliyeemiin naannoo keessatti akka oomisha bilisaatti yookaan akka hurkaatti biyyee, ijaarsawwan lafa jalaa keessatti, sararoota balfaa fi tajaajilootaa, fi cinaa bishaan lafarraa fi bishaan dhugaatiitti argamuu fa'aa kan dabalatu], haalota hojii hin baratamnee, fi kkf ilaalchisee tarkaanfilee fudhatamuu qabaniif Seera 0400-18-01-.05 ilaalaa.

Erga sakattii yeroo darbe godhameetii fooyya'iinsi godhame yoo hin jiraanne irraan kan hafe, akkaataa kaa'umsa isaanii dabalatee meeshaa Diviizhiniidhaan kennameen suuraa faasiliitii UST fudhadhaa. Sarbamoota, taatee siistema taankariirraa jallachuu (bishaan xuuxxuu keessatti argamuu, ujummoon dachaatuun miidhamuu, sarbamooni jiraachuu isaanii adda baasuuf yoo rakkattan) hundumaa suuraa kaafachuun warreen dabalataan ilaaluun barbaachisuuf immoo ragaa olkaa'aa. Suuraaleen foormaatii elektiroonikaalaan olkaawwamuu kan qaban yoo ta'u, wayita barbaadametti immoo deeggarsaaf ogeessa teekinikaatti ergamuu danda'a.

Odeeffannoo Abbeentaa: Faasiliitiiwwan muraasni kan hojjettoonni guutiinsa ulaagaaf suuraa kaasuu dhorkan kan akka dhaabbilee mootummaa, daldalaa, yookaan industirii kan meeshaaleen/adeemsonni tariitii hojiirra jiraachuu malan keessatti imaammatoota nageenya fi/yookaan kaampaanii qabaachuu malu. Hojjetaan, DAR faasiliitii sanaa gaafachuun suuraalee karaa faasiliitichaa walitti qabuun erguu danda'a. Iyyannoowwan odeeffannoo abbeentaan walqabatan ilaalchisee, to'ataa keessan kan filannoo jiraachuu maluuf qondaala to'annoo sanada abbeentaa Diviizhinii (Daayirektara Diviizhinii) quunnamuu danda'u haasofsiisaa (hiikkoowwan Seera 0400-18-01-.01(4) jalatti eeraman ilaalaa).

Ragaaleen abbeentaa sirrii ta'amne sanadaa fi bulchiinsa qabiinsaa adda ba'e kan barbaadanidha.

b. Qindaayina Siistemaa Mirkaneessaa

- Kunis lakkoofsa, guddina, qabiyyeewwan, bakka argamaa, taankaroonni hunda-galeessa ta'uu isaanii, kkf kan dabalatuu fi ragaalee Diviizhinii wajjiin kan walbira qabanidha. Kuusdeetaa Yaadachiisaa fi meeshicha, fi kkf gidduu ragaan waldhiitu yoo argame, odeeffannochi Siistema Yaadachiisaa UST-appilikeeshinii Bulchiinsaa UST, fuula

Fooyya'iinsa Sakatta'aan Godhamanii irratti haareffamuu qabu.

- Hojiirra kan oolu taanaan, gargar baastuun zayitii/bishaanii jiraachuu fi taankarii qofa qofaatti qabachuu danda'u kan to'atamuu fi galmaa'ee hin jirre jiraachuu isaa adda baasaa. Yoo hin galmoofne ta'e, Unka Yaadachiisaa guutuun Kutaa 2.2 Kan Siistemoota UST Baratamoo ilaalaa.

c. Bakka Argama Karaalee Seensaa/Xuuxxuuwwan/Buufataalee Biroo Kan Paampii Taarbaayinii Bishaan Keessaa

- Coccobi yookaan dhimmisi jiraachuu isaa addaa baasuun galmeessa'atii qajeelfamoota dabalataaf EFOM hordofaa (Seeronni 0400-18-01-.05 fi .09(6) hojjiira ooluu danda'u).
- In baraachisa taanaan, ujummoon veentii uumamuu yaa'aa adda baasuu quunnamee jiraa?
- Bishaan/biyyeen yookaan wantoonni harca'an/alaatii itti seenan kan sakattiin gahaan akka hin gaggeeffamne dhorkuu danda'an jiraachuu isaanii ilaalaa.
- Walfudhannaa keenyanii, chaappaawwan, kopheewwan/gaaskeetiwwan sakatta'aa. Vaalviwwan kubbaa bololi'uun hojjetan kan argaman taanaan, sirriitti akka hojjetuuf irra keessi taankarii jabaatee hidhamuu mirkaneessaa. Vaalviwwan kubbaa bololi'uun hojjetan ujummo xuuxuun hojjetu, deebisa hurkaa kowaakshiyaaalii sadarkaa I, guutiinsa fageenyarraa fi qaqqaabiinsa dhiibbaa fayyadamuun godhamu faana faayidaarra ooluu hin danda'an. Fakkeenyonni kaninni dabalatu: paappeetiin hurka deebisan sirnaan taa'uu, kubbaayyaan piroobii ATG sirnaan galfamuu fi kan hin cabne ta'uu qabu, giroomeetii piroobii ATG shiboorraa tolfame jiraachuu dhabuu yookaan miidhamuu, bakkeewwan safaraa faayidaarra hin oolle yookaan kan biroo, kkf.
- Kan argamu yoo ta'e, sararoonni hunda-galeeyyiin daanda'uurraa kan eegaman ta'uusaanii adda baasaa (ujummoon deebisa hurkaan walqabatan CP hin barbaadan, Kutaa 2.2 Siistemoota UST Baratamoo, Kutaa Deebisa Hurkaa Marsaa I fi II ilaalaa).
- Xuuxxuuwwan Adoolessa 24, 2007 booda galfamaniif yookaan xuuxxuuwwan to'annoo inteeristishiyaalii kan mala dhimmisuu adda baasuun walqabatuuf guyyaa diriirsuun raawwatee fi caccabuun itti argame irratti utuu hin hundaa'iin, xuuxxuu yookaan kopheen seensaa suphamuu yookaan bakka buufamuu qabu (Boqonnaa Teekinikaa 3.4 kan, To'annoo Lammataa fi To'annoo Inteeristishiyaalii ilaalaa). Wantoonni harca'an yookaan dhangala'aan yoo argame, O/O'n yookaan DAR'n hatattamaan achii kaasuu fi akkaataa ulaagaalee naannoo fi federaalaa irratti eerameen harca'aawwan/dhangala'oo/haftee yoo dhabamsiisan ni gorfama. Bakka kaa'umsaan yookaan hojmaata seensarii wajjiin walitti hin bu'u taanaan harca'aan/dhangala'aan/hafteen hammaan xiqqaan rakkoo hin qabaatu.
- Seensariwwan xuuxxuu yoo jiraatan, bakka sirrii kaawwamuu fi haaluma saxaxa isaaniitti uumamuu dhimmuu adda baasuuf sirnaan hojjechaa jiraachuu isaanii mirkaneessaa. Sakattaatonni qorannoo dammaqsituu seensarii jalqabsiisuu hin qabani; unki kanbiraan odeeffannoo unka sadarkaa isaa eeggate irratti galmaa'ee jiruun walfakkaataa ta'e qabuu fi Diviizhiniidhaan dursee mirkanaa'e yoo jiraate irraan kan hafe, akkaataan hojii inni sirriin Gabaasa Qorannoo Elektiroonikaalaa To'annoo Bakka Duwwaa Qaama Lamaan Gidduu Jiru Kan waggaa (CN-1339) irratti galmaa'eera.
- Mataan paampii taarbaayinii bishaan keessaa (STP) CP kan hin barbaanne ta'us, qaamoleen ujummo sibiilaa fi walqabsiistonni dadacha'oon lafa yookaan bishaaniin walqabatanii jiran CP

ni barbaadu. Boqonnaa Teeknikaa 4.1 ilaalaa.

- Meeshaan ijaarsaaf faayidaarra oole gabaafamee ture gaaffii keessa galee kan jiru yoo ta'e, kanaan akka mirkanaa'uuf gaafadhaa:
 - kaffaltiin diriirsuu kan ittiin gaafatame (waggootan sadan (3) darban keesatti kan diriirfame yoo ta'e,) yookaan;
 - Sanada suuraa meeshaa ujummoon irraa tolfame kan qaama sadaffaa beekamtii qabun galfame, yookaan;
 - Taankariin yookaan ujummoon guyyaa xumuraa 1999 faana waliigaluuf yoo haaromsamee hin beeku ta'ee fi baafamuu qaba ta'erraan kan hafe qorannoo CP godhame yookaan CP mijataa dabalame.
- Meeshaan ijaarsaaf faayidaarra oole odeeffannoo gabaafame wajjiin kan waldhiitu yoo ta'e, odeeffannochi Siistema Yaadachiisaa UST-appilikeeshinii Bulchiinsaa UST, fuula Fooyya'iinsa Sakatta'aan Godhamanii irratti haareffamuu qabu.
- Yoo Total Containment Inc. dhaloota tokkoffaa ujummoo dachaatu (TCI) adda baafame, FO-035 isaan walqabatu kennaa. Fakkeenyaaf suuraalee Boqonnaa Teekinikaa 3.5 ilaalaa.
- Maloonni uumamuu yaa'aa adda baasan kan barbaachisan taanaan, jiraachuu fi bakka sirrii kaawwamuu isaanii. Maloota uumamuu yaa'aa sararaa adda baasan kan elektiroonikaalaatiif qorannoon waggaa maaloota uumamuu dhimmuu adda baasan sanaa hin godhamne taanaan, odeeffannoo qixeeffama dhimmisa sarara dhiibbaan hojjetuun walqabatan maxxansiisuuf bakka bu'aan aboosaa qabu jiraachuu qaba. Veeder Root ELLD yoo ta'e immoo, sakatta'aan wiilii safaraa yookaan Rolatape'tti gargaaramee gosa ujummichaa fi qindaa'ana dheerinasaa mirkaneessuun tilmaamni dheerina ujummochaa dheerina odeeffannoo qixeeffamaa dhiyaate irratti gabaafame (30% kan dheerina ujummoo isa sirrii yookaan faana shantamaa gadi kan ta'e) faana walsimuusaa adda baasuun ELLD'onna sirnaan qixeeffamuu isaanii mirkaneessuu qaba.

d. Bakka Argama Qaawwaa Guutiinsaa/Baaldii Yaa'insa To'atuu(anii)

- Baaldiiwwan yaa'iinsa to'atan hojjechaa jiraachuu isaanii ilaaluun mirkaneessaa (qaawwaa, cabaa, harca'aan jiraachuu dhiisuu). Harca'aan yookaan dhangala'aan argame yoo hatattamaan baafame, akka sarbamaatti hin lakka'aamu. Wayita sakattiitti hin baafamne taanaan, xalayaa bu'aalee sakattii ibsu irratti akka sarbamaatti baafamuu akka qabu gaafadhaa. Daangaa yeroo kaawwame keessatti yoo hin baafamiin hafe, Yaadachiisa Tarkaanfii Hojiirra Oolmaa irratti akka sarbamaatti galchaa. Sakatta'aan wayita qorannootti baaldii dhangalaatii to'atu kan cabe yookaan miidhame yoo arge, qaamni miidhame qaama oomishaan suphiinsaaf dhiyeessuu danda'uu fi suphaan akka irratti gaggeeffamu kan eyyemu yoo ta'e irraan kan hafe bakka buusuun akka barbaachisu O/O beeksisuu qaba. Kaampaanonni baayyeen sarar-baastota baaldii yaa'insa to'atanii ni dhiyeessu; haa ta'uyyuu malee, oomishtonni baayyeen suphaa baaldii yaa'insa to'ataniif jecha sarar-baastota diriirsuutti walii hin galani. Akkaataa miidhaan baaldii yaa'insa to'aturra ga'e itti mullaturraa ka'uun, O/O'n bakka buusuu dhiisuun qorannoo walfudhannaa gaggeessuuf carraa ni qabaata. Qorannoon walfudhannaa godhamee baaldiin yaa'iinsa to'atu jabaataa ta'uusaa yoo agarsiise, bakka bu'iinsi kan hin barbaachifne ta'a. Adeemsawwan Qorannoo Haayidroostaatikii dhaaf Appeendiiksii 1 kan Boqonnaa Teekinikaa 4.2 irra jiru ilaalaa. O/O

beeksisuudhaan bakka buusuun godhamuun dura sa'atii torbaatamii lama (72) keessatti sakatta'aan argamee dhiibbaan naannoorratti dhaqqabe jiraachuu akka adda baasuuf xalayaa bu'aa sakattii ibsu keessatti gaafadhaa. Sirnaan beeksifameera taanaan, sakatta'aan jijjiiramni halluu fi/yookaan oomishni walabaa biraan jiraachuu adda baasuuf baaldii dhangalaatii to'atu jalasaa ni sakatta'a. Faalamni dhiibbaa qabaatuu malu yoo argame, sakattiin naannoo godhamuun in barbaachisa (xalayaa unka FO-001scsb namoota ilaallatutti ergaa). Kunis ballistuu boollaa tokko irraangadee bakka kuusaa taankarii kan baaldii miidhaan irra dhaqqabe qabateeru, garuu immoo alasaa hin taanee kaa'uufaa dabalata.

- Yoo barbaachisa ta'e ujummoon coccobsu jiraachuusaa adda baasaa (SIR'dhaaf olkaatota CP jalaa baasuuf yookaan diriirsa vaalvii filaaperiif)
- Safarr karaa ujummoo coccobsuu ulee safaraa yookaan ATG'tti fayyadamuun godhamuu isaanii adda baasaa (SIR qofaaf). Uleen safaraa haala gaariirra jiraachuu kan qaban yemmuu ta'u hanga iinchii 1/8^{ffaa}'tti safaruu danda'uu qabu. Uleen safaraa haala gaariirra jira jedhamu, kan hin cabne, fiixeensaa kan hin dulloomne, safarooni isaa kan hin dulloomnee fi sirriitti kan dubbifaman, halluunsaa itti qabatee kan jiruu fi kan hin dulloomne, akkasumas teefilooniidhaan uwwifamee kan jiru yoo ta'edha.
- Meeshaan guutiinsa irra-darbaa to'atu jiraachuu (hojiirra oolmaa kan qabu yoo ta'e, vaalvii filaaperii yookaan cuftuu aawutomaatikii ijaan mirkaneessaa)
- Baaldiin dhangalaatii to'atu liidii haala gaariirra jiruufii qadaada ujummootti maxxanee hin jirre wajjiin dhiyaachuu qaba.

Meeshaaleen yaa'iinsa to'atan hunduu akkaataa seera .02(3)(c)1.(ii) irratti eerameeruun waggaa sadi sadiin (3) qoratamuu qabu.

e. Bakka Argama Meeshaa Guutiinsa Irra-darbaa To'atu (filaaperii yookaan cuftuu aawutomaatikii miti yoo ta'e)

Meeshaaleen yaa'iinsa to'atan hunduu akkaataa seera .02(3)(c)2 irratti eerameeruun waggaa sadi sadiin (3) qoratamuu qabu. Hubadhaa, vaalviwwan kubbaa bololi'uun hojjetan suphamuu waan hin dandeenyeef dammaqsiituu wayita guutiinsa irra-darbaa yookaan vaalvii filaaperiin bakka buufamuu qabu.

f. Bakka Argama Raabsituu

- Coccobi jiraachuu isaa adda baasuudhaan akka sarbamaatti qabadhaa, Seera 0400-18-01-.05(2). Imaammanni Sakattii Naannoo Kan Raabsituu Fooyya'e hojiirra ooluu danda'a. Hojiirra oolmaa kan qabu taanaan xalayaa unka FO-001scd kennuudhaan *Adeemsa .09(6) dhaaf Qajeelfa Hojjetaa* ammatti hojiirra jiru akka hojiirra oolchaniif EFOM'tti dabarsaa.
- Harca'aan raabsituu jala yoo jiraate kanneen armaan gadii keessatti jeequmsa uumuu danda'a. dhimmisuu ilaaluu, walqabsiistonni dacha'oon kophee/CP barbaaduu adda baasuu yookaan Vaalviwwan wayita balaa tasaa sirriitti dhaabbachuu isaanii adda baasuu. Harca'aawwan hatattamaan baafamuu qabu. Hatattamaan hin baafamne taanaan, xalayaa bu'aalee sakattii ibsu irratti akka Seera 0400-18-01-.02(3)(b)3. sarbama waan ta'eef baafamuu

akka qabu gaafadhaa.

- Qaamoleen ujummoolee sibiila irraa tolfamanii fi quunnamsiistuuwwan dacha'oon gadnaqxuuwwan jalatti argamanii fi CP biyyee yookaan bishaanii wajjiin wal tuqanii jiran madaalamuu qabu. Boqonnaa Teekinikaa 4.1 ilaalaa. Jiraannaan, xuuxxuuwwan sakatta'aa.

Xuuxxuuwwan Adoolessa 24, 2007 booda galfamaniif fi kan caccabaniif, xuuxxuu yookaan kopheen seensaa suphamuu yookaan bakka buufamuu qabu (Boqonnaa Teekinikaa 3.4, To'annoo Lammataa fi To'annoo Inteeristishiyaalii ilaalaa). Yoo caccabni yookiin dhangala'aan argame (caccabni/dhangala'aan/haftaan xiqqaan hanga bakka kaa'umsaa ykn hojii seensarii hin gufachiifnetti fudhatama qaba), hatattamaan baafamee akkaataa ulaagaalee gandaa, naannoo fi federaalaatiin sirnaan dhabamsiifamuu qaba. Xuuxxuun miidhaan irra ga'e naannootti dhimmisuunsaa yoo argame, hojiirra oolmaa kan qabaatu taanaan unka xalayaa sakattii naannoo sirrii ta'e kennuudhan *Adeemsa .09(6) dhaaf Qajeelfa Hojjetaa* ammatti hojiirra jiru akka hojiirra oolchaniif EFOM'tti dabarsaa. Meeshaaleen yaa'iinsa to'atan hunduu akkaataa seera .04(4)(c)1 irratti eerameeruun waggaa sadi sadiin (3) qoratamuu qabu.

- Seensariwwan xuuxxuu yoo jiraatan, bakka sirrii kaawwamuu fi haaluma saxaxa isaaniitti sirnaan hojjechaa jiraachuu isaanii mirkaneessaa. (Sakattattonni qorannoo dammaqsiituu seensarii jalqabsiisuu hin qaban). Wanti dhangala'aan yoo argame, O/O'n yookaan DAR'n hatattamaan achii kaasuu fi akkaataa ulaagaalee naannoo fi federaalaa irratti eerameen yoo dhabamsiisan ni gorfama.
- Kuusdeetaa Yaadachiisaa fi meeshicha, fi kkf. gidduutti ragaan waldhiitu yoo argame, odeeffannochi Siistema Yaadachiisaa UST-Appilikeeshinii Bulchiinsaa UST, fuula Fooyya'iinsa Sakatta'aan Godhamanii irratti haareffamuu qabu.
- Gosa ujummoo (xuuxuun kan hojjetu/dhiibbaadhaan kan hojjetu/guula harkisa lafaan kan hojjetu), qindaa'ina, fi quunnamsiistonni dacha'oon, vaalviwwan kubbaa fi/yookaan quunnamsiistuuwwan iswiingii jiraachuu mirkaneessaa (darbee darbee sararoota ujummoo sibiilaa irratti kan argamu). Ulaagaaleen CP guutuu isaanii mirkaneessaa. Ujummoo sibiilaan alaa Sadaasa 1, 2005 booda yoo diriifame, akkaataa seera 0400-18-01-.02(4)(b)1 irratti eerameen moggaafamuu isaanii adda baasaa.
- Sakatta'aa MIA'tiin dursee hin mirkanoofne taanaan, meeshaa irraa tolfame adda baasaa (Kutaa 12 ilaalaa).
- Ujummoo dachaatu (TCI) yoo adda baafame, FO-035 isaan walqabatu kennaa. Fakkeenyaaf suuraalee Boqonnaa Teekinikaa 3.5 ilaalaa.
- Hojiirra oolmaa kan qabaatu taanaan, sanadoonni boba'aa hin qulqulloofnee (CN-1283 & 1285) O/O tiin Kutaa Yaadachiisaatti galfamuu isaanii adda baasaa. Cheeklistii O/O'dhaaf dhiyeessaa yookaan guutanii Diviizhinichatti akka erganiif bakka unkisaa (Marsariitii Diviizhinichaa irraa fuula Filannoowwan Boba'aa Biroo) itti argamutti qajeelchaa. Unki kun yeroo baayyee Unka Yaadachiisa Dirirsaa Duraa Diviizhinii wajjiin kan galfamudha. Sanadoonni faayilarra hin jiran taanaan, xalayaa bu'a sakattii irratti akka sarbama Seera 0400-18-01-.02(5)'tti sanadoota gaafadhaa.
- Raabsituuwwan sosocho'aa jiraachuu isaanii adda baafadhaa (Kutaa 2.2 Siistemoota UST Baratamoo ilaalaa).
- Funyaan raabsituu saamsameera taanaan, rakkoo to'annoon walqabatuuf ta'uusaa

gaafadhaa. Fakkeenyaaf, funyaanni oomishaalee idilee hundaa saamsameera taanaan, meeshaan dhimmisuu adda baasuu yaa'iinsa dhorkuu yookaan sararatti rakkoon mudachuu agarsiisuu mala.

- Vaalviwwan wayita balaa tasaa sirriitti dhaabbachuu isaanii mirkaneessaa (Boqonnaa Teekinikaa 3.5 ilaalaa) kutaa imaammataa Qajeelcha Sakattii Sadarkaa isaa Eeggate irraa Xalayaa Vaalvii Wayita Balaa Tasaa ilaalaa.

g. Meeshaa Eegumsa Kaatoodii

Meeshaa CP adda baasaa (wantoota karaa seensaa yookaan gadnaqxuuwwaniitiin hin mullanne hunda)

- Siistemichi impireesdi kaarentiidhaan hojjeta yoo ta'e bakka saanduqi reektifaayerii itti argamu dhaqaa
- Siistemin impireesdi kaarentii banamee jiraachuusaa mirkaneessaa (sakattaatonni banu hin qaban).
- Yoo jiraate of eeggannoo humna ibsaa fi ifoota dammaqsituu hojiirra jiraachuu mirkaneessa.
- Safartuuwwan vooltii fi ampi sirnaan hojjetaa jiraachuu isaanii adda baasaa.
- Saanduqi bakka walquunnamtii yoo jiraate, baayyina shaantii baayyina aanoodii adda baasuuf faayyidaarra oolanii sakatta'aa (yeroo hundumaa aanoodii tokkotti shaantiin tokko hojiirra ni oola).
- Dursee yoo hin dhiyaanee galmeessii reektifaayerii laalaa. Unki Daawwannaa Faasiliitii Kan Ji'aan/Waggaan Godhamu (CN-2544) sakattiiwwan reektifaayerii irratti godhaman galmeessuuf faayyidaarra ooluu danda'a.
- Wayita sakattiitti safarawwan vooltii fi ampii irraa mullatan qabachuun safarawwan galmeessii reektifaayerii irra jiran wajjiin walfakkaachuu isaanii adda baasaa (Boqonnaa Teekinikaa 4.1 ilaalaa. Ittisa Daanda'ummaa garaagarummaa fudhannaatiif oolu)
- Shiboowwan aanoodii saaxilaman yookaan caban yoo jiraatanii fi suphaa kan barbaadan ta'an galmeessaa.

h. Madaallii Bakka Hojii

Kun murtoo dhiibbaan naannoorra geessisu jiraachuusaa agarsiisa kan ta'ee fi yoo jiraate, hogganaa taatee faalamaa quunnamaa). Kana ilaalaa:

- Dhiibbaawwan bishaan dirra lafaarratti qabaatu
- Dhiibbaawwan sarara balfaa kan yeroo tasaa/kan qulqullinaa irratti qabaata
- Hurkawwan peetirooliyeemii gamoowwan irratti
- Uumamuu dhimmuu lafa jalaa, coccoba yookaan guutiinsa irra-darbaa (raabsituu deeyiselii irraan kan hafe) irraan kan ka'e ragaa dhiibbaa biyyee fi/yookaan bakka dhaabbii konkolaataa irratti mullatu
- Guuboo koonkiriitii haaraa yoo ta'emmoo, rakkinoota to'annoo UST wajjiin walqabataniif ragaalee suphaa/bakka bu'iinsaa gaafadhaa.
- Taateen dhimmisuu yoo shakkame yookaan mirkanaa'ee fi keenyan ilaalchaa kan argamaniif

dhaqqabuu kan danda'an ta'an, keenyanicha akka bananiif O/O yookaan DAR gaafachuun dhiibbaan naannoorra dhaqqabe kan akka oomisha akkasumaanii fa'aa jiraachuu isaa adda baasuuf sakatta'aan waraabduutti fayyadamuu qaba.

- Agarsiistuuwwan cufiinsa hin dhugeeffamnee.
- Taateen dhimmisuu shakkame yookaan mirkanaa'e yoo argame, *Adeemsa .09(6) dhaaf Qajeelfa Hojjetaa* ammatti hojiirra jiru hordofaa.

7. Keessoo Mooraa

- ATG'n yoo jiraate, hojiirra jiraachuusaa mirkaneessaa (wayita hojiirra jirutti sakattaatonni tuquu yookaan ajajuu hin qaban). Ragaaleen uumamuu dhimmuu hir'uu yookaan sirrii kan hin taane yookaan dammaqsituun banamee yoo argame (dammaqsituu ifa balaqqeessa'uu, kan sagalee yookaan wanti mullatuu), dammaqsituuwwan taankarii sa'atii sanatti kanaan dura galmaa'ee ture jiraachuusaa adda baasuuf gabaasa seenaa dammaqsituu keessoo taankarii dhiyeessuu qabu. Kuni sakatta'aan taateen dhimmisuu shakkame raawwatamee garuu immoo ragaalee RD kan ji'aaf akka bakka hin buune adda baasuu dandeessisa. (deebii uumamuu dhimmuu shakkameef kenname adda baasuuf Boqonnaa Teekinikaa 3.2 Kutaa 17 irraa "Gabaasa" kan jedhu ilaalaa).
- Guyyaa sakattiitti ragaaleen gulaalliif yoo hin dhiyaanne, sarbamoota dhibamuu ragaaleen walqabatani hojiirra ooluu danda'aniif O/O'tti ergamuu qaba.
- Maloota uumamuu yaa'aa sararaa adda baasan kan elektiroonikaalaatiif qorannoon waggaa maaloota uumamuu dhimmuu adda baasan sanaa hin godhamne taanaan, odeeffannoo qixeeffama dhimmisa sarara dhiibbaan hojjetuun walqabatan maxxansiisuuf bakka bu'aan aboosaa qabu jiraachuu qaba. Veeder Root ELLD yoo ta'e immoo, sakatta'aan wiilii safaraa yookaan Rolatape'tti gargaaramee gosa ujummichaa fi qindaa'ana dheerinasaa mirkaneessuun dheerinni ujummochaa dheerina odeeffannoo qixeeffamaa dhiyaate irratti gabaafame (30% kan dheerina ujummoo isa sirrii yookaan faana shantamaa gadi kan ta'e) faana walsimuusaa adda baasuun ELLD'onni sirnaan qixeeffamuu isaanii mirkaneessuu qaba. (Tilmaamni dheerina ujummoo odeeffannoo qixeeffamaa wajjiin yoo wal hin simne, LLD'n sirnaan kan hin hojjenne yemmuu ta'u, odeeffannochi gulaallii dabalataaf ergamuu qaba).
- Rektifaayeriin keessootti kan argamu taanaan, CP armaan olii ilaalaa.

8. Ragaalee Suuraa kaafachuu fi/yookaan Iskaan Gochuu

Ragaalee fi sanadoota sarbaman fi rakkinoota/ragaalee gulaallii dabalataa barbaadan **hundumaa** suuraa kaasaa akkasumas yookaan iskaan godhaa (kan akka Dammaqsituuwwan Koonsoolii ATG, Sarbamawwan Hojiilee Waraqataa, Ragaalee Uumamuu Yaa'aa Adda Baasuu Hin Milkooofne, Qorannoolee CP Hin Milkooofne, sarbamni(oonni) jiraachuu mirkaneessuu dadhabuu). Suuraaleen fi/yookaan sanadoonni iskaan godhaman foormaatii pdf'dhaan olkaawwamuu kan qaban yoo ta'u, wayita barbaadametti immoo deeggarsaaf ogeessa teekinikaatti ergamuu danda'a.

9. Yeroof Tajaajilaan Ala Kan Ta'e (Odeeffannoo dabalataaf Boqonnaa TOS SIM ilaalaa):

- Gulantaalee oomishaa mirkaneessaa,
- CP'n hojiirra jiraachuu fi ragaaleen hojiirra ooluu danda'an tursiifamuu isaanii mirkaneessaa,
- Hafteen yoo argamee fi iinchii tokkoo ol yoo ta'e immoo ragaalee RD ji'oota kudha lamaan (12) darbanii
- Siistemni UST TOS ji'oota sadii (3) caalaa yoo ta'e, ujummooleen, sararoonni, karaaleen seensaa, meeshaaleen deeggarsaa hundi nageenyi isaanii kan eegame ta'uu fi akka TOS'tti sirnaan galmaa'uu isaanii mirkaneessaa.

10. Fakkii Bakka Hojii Kaafachuu

Fakkii bakka hojii kaasuun sakattii darbe keessatti kan xumuramee fi erga sakattii yeroo darbeetii jijjiiramni homtuu yoo hin godhamne ta'erraan kan hafe GasLog irratti fakkii bakka hojii kaasaa xumuraa.

11. Uumamuu dhimmuu Shakkame yookaan Dhiibbaa Naannoo Irratti Qabaatu

Taateen dhimmisuu shakkame yookaan dhiibbaan naannoorratti qabaatu yoo argame, kutaa to'ataa fi bakka hojii GasLog irra jiru guutuun akkuma qajeelfamatti galmeessuun suuraa dabalaa. Taateen dhimmisuu shakkame yookaan mirkanaa'e yoo argame, *Adeemsa .09(6) dhaaf Qajeelfa Hojjetaa* ammatti hojiirra jiru hordofaa.

12. Marii O/O

Sakatta'aa kanneen armaan gadii gabaasa sakattii irratti qabachuu kan qabu yemmuu ta'u, cuunfaa sakattichaa irratti immoo O/O bakkichatti argamu waliin mari'achuu qaba:

- Sarbamiinsi seera argameera
- Wantoota deebi'uu yookaan furamaa hin dandeenye
- Odeeffannoon dabalataa barbaachisan

Xalayaa hordoffii wantoota armaan olitti tarreeffaman eeru, gaaffilee deebisu, akkasumas ragaalee qindeessuu irratti yaada kenname akka qabateeru sakatta'aan O/O dhaaf ni beeksisa.

Akkaataa seera 0400-18-01-.16(4) irratti eerameen, Siistemni UST ulaagaan ala ta'uusaa Diviizhinichi yeroo kamittuu yoo adda baase, Diviizhinichi siistemni UST ulaagaan ala ta'uusaa murteesse guyyoota soddoma (30) keessatti leenjiin irra deebii to'ataaf kennamu kan kutaa to'ataa sirrii ta'eef miilkaa'inaan kennamee xumuramuu qaba.

Sakatta'aan rakkoolee bakka hojiitti irratti hin mari'atamne yoo arge, sakatta'aan rakkinichi adda baasuun O/O quunnamuu, furmaata isaaf O/O wajjiin hojjechuu akkasumas wayita sakattii itti aanuutti

kan gulaalamu ta'uusaa hubachiisuu qaba. Haa ta'uyyuu malee, sakatta'aan ragaalee wayita sakattiitti gulaalliif jiraachuu malaniif booda galfaman yoo hubate, ragaaleen kunneenii fi ragaaleen boodatti hafan biroon sarbamiinsaaf saaxilamoodha.

Fakkeeniyisaa kaninni dabalatu, garuu immoo itti hin daangofne, ragaaleen sakattii booda galfaman uumamuu dhimmuu shakkame agarsiisuu. Sararri keessoo taankarii mala ittiin daanda'uu ittisan tokkicha yoo ta'e, taankarii(oota) raawwatanii akka cufanii fi Kutaa Hojiirra Oolmaa akka ilaalaniif O/O beeksisaa.

13. Hordoffii Sakattii

a. Sarbamiinsi Bira Ga'ame Hin Jiru

Sarbamiinsi argame yoo hin jiraanne, karaa fayyadama GasLog MIA ergaa walitti dabaluu jedhu fayyadamuun FO-037 kennaa.

b. Qalbifannaawwan

Qalbifannaan meeshaa addatti Seerota Diviizhinii Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa 0400-18-01-.01 fi kanneen itti fufan keessatti hin eeramne kamiyyuuti. Kunis shaakaloota bulchiinsaa gaggaarii, sarbamiinsa gara fuulduraatti uumamuu malan hambisuuf tarkaanfilee ittisaa, kkf kan dabalatudha.

c. Ragaalee Guyyaa Sakattiin Booda Gulaalliif Galfaman

Bu'aalee xalayaa guutiinsa ulaagaa (FO-36) kennuun dura ragaalee sakattiin booda kallattiin galfaman hundumaa (kan waraqaa, suuraawwan, yookaan iskaaniwwan) gulaalaa. Ragaaleen galfaman guutummaatti sarbamawwan ba'anii mullatan kan ilaallatan yoo ta'e, FO-036vc (sirreeffama sarbamawwanii) kennaa. Ragaaleen galfaman sarbamawwan sakattii to'ataa irra-deebiin leenjisuun walqabatan (ORV) kan dursu ta'uu qaba. Sanadi guyyaa sakattiitti kan dhaqqabe yoo ta'erraan kan hafe deebiiwwaan appilikeeshinii MIA keessa jiran jijjiiramu hin qaban. Garagalchi sanadoota guutiinsa ulaagaa hunduu yeroodhaan appilikeeshinii irratti ol fe'amuu qabu.

d. Ragaalee Guyyaa Sakattiin Booda Gulaalliif HIN Galfamne

Ragaaleen guyyaa sakattiitti yoo hin dhiyaanee fi xalayaan kennamuun dura yoo hin dhiyeeffamne, wantoo g armaan gadii ilaalaa.

e. Jijjiirraa Abbaa Qabeenyummaa

Walfakkaachuu dhabuun abbaa qabeenyummaan walqabatan wayita sakattiitti yookiin wayita wayitii baasuutti yoo mudatee turee fi karaa galmee sirnaawaatiin furamee ture ta'e, xalayaalee hundumaa abbaa qabeenyaa haarawa galmaa'eef kennaa. Abbaa qabeenyummaa sun yoo hin furamne ta'e, xalayaa abbaa qabeenyaa galmaa'ee jiruuf kennaa.

Unki yaadachiisaa haarofti wayita sakattiitti yoo guutamee dhume yookaan odeeffannoo haareessuuf yoo barbaadame, wayita unkicha fuudhamutti, sakatta'aan Kutaa Yaadachiisaatti kan

dabarsu ta'a.

Jijjiiramno abbaa qabeenyummaa fi teessoo irratti godhaman Kutaa Yaadachiisa'atiin mirkaneeffamuu qabu. Wayita sakattiitti garagalcha unkoota armaan gadii duwwaa ta'an harkaa qabaachuu keessan yeroo hundumaa mirkaneeffadhaa: Yaadachiisa Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa CN-1260, Jijjiirraa Teessoo Ergaa Abbaa Qabeenyaa CN-1383, Yaadachiisa Fooyya'e, Kan Gurguraan Jijjiirraa Abbaa Qabeenyummaa Taankarii Ittiin Gabaasu CN-0911, Yaadachiisa Bitaa CN-1392 fi Yaadachiisa Agarsiistuu Abbaa Qabeenyummaa CN-1186.

f. Ittisa Daanda'uu

Sararri keessoo taankarii mala ittiin daanda'uu ittisan tokkicha yoo ta'e, taankaricha raawwatanii akka cufanii beeksisuuf xalayaa keessatti qooqa dabalaa.

g. Sarbamoota Bira Ga'aman (Xalayoota FO-036)

- Sarbamoota GasLog MIA'dhaan maddisiifaman mirkaneessaa. Sarbamoota Kutaa Hojiirra Oolmaan gaaffii keessa jiran kamiyyuuf furmaata kennaa. Sakattii sirnaan xumuruuf odeeffannoon dabalataa yoo barbaachise, jijjiiramaa xalayicha keessa jiru guutaa. Xalayaa Bu'aa Sakattii (FO-036) - sarbamiinsi bira ga'amuu sirrii ta'e kennaa. Wayita sakattiitti yoo bira ga'ame, baaldiin dhangalaatii to'atu bakka buufamuu, uumamuu dhimmuu shakkame/mirkanaa'e galmeessuu yookaan gabaasuu dhabuufaa dabaluu keessan mirkaneeffadhaa. Taateen dhimmisuu shakkame yookaan mirkanaa'e yoo argame, *Adeemsa .09(6) dhaaf Qajeelfa Hojjetaa* ammatti hojiirra jiru hordofaa.
- **Ulaagaalee To'ataa Gita A, B, C**

ULAAGAALEE TO'ATAA BAKKA HOJII FI KAN MAXXANSAA		
TO'ANNOON	TO'ANNOON MALEESSA	TO'ANNO MALEESSAAN GARTOKKEE
C	To'ataan tokkollee bakka hojiitti yoo hin arganne A+B	Wayita to'annoon jirutti maxxansuu
Qajeelcha Mallattoo/Ajaja ER Maxxfanfame	B akka C'tti yoo leenji'e B=C	Yoo to'annoo malee ta'e to'annoo malee hordofaa
	Balaawwan tasaa hundaaf deebii B/C	

- O/O'n Gita A/B'tiif nama ifatti yoo hin filanne yookaan ammatti nama filatamee hojiirra jiruu yoo hin qabaanne, xalayaa Bu'aa Sakattii keessatti akka sarbama 0400-18-01-.16(1)(a) yookaan (2)(a) tti dabalaa.
 - Qajeelchi mallattoo yookaan ajajaa bakka to'ataan Gita C wayita hojii idileesaatti arguu danda'u yoo hin kaawwanne xalayaa Bu'aa Sakattii lbsutti sarbama 0400-18-01-.16(3)(c) dabalaa.
 - Faasiliitichi to'annoo namaa malee kan hojjetu yoo ta'e, to'ataan Gita B kan Gita B'f illee leenji'eeruu fi balaawwan tasaa fi dammaqsituuwwaniif deebii kan kennu taanaan sarbamiinsi hin jiraatu.
- Faasiliitichi sa'atii gartokkeef to'annoo namaa malee kan hojjetu taanaan:
 - Faasiliitichi wayita to'annoo namaan hojjetutti qajeelcha mallattoo yookaan ajajaa qabaachuu kan qabuu fi
 - Wayita to'annoo namaa malee hojjetutti balaawwan tasaa fi dammaqsituuwwan hundaaf deebii kennuu kan danda'u To'ataa B qabaachuu qaba 0400-18-01-.16(3)(d).

- Akkaataa seera 0400-18-01-.16(4) irratti eerameen, Siistemni UST ulaagaan ala ta'uusaa Diviizhinichi yeroo kamittuu yoo adda baase, Diviizhinichi siistemni UST ulaagaan ala ta'uusaa murteesse guyyoota soddoma (30) keessatti leenjiin irra deebii to'ataaf kennamu kan kutaa to'ataa sirrii ta'eef miilkaa'inaan kennamee xumuramuu qaba. Qajeelcha "Yaadachiisawwan To'ataa Waajjira Alaa & Adeemsa Ol-darbarsiisa Hojiirra Oolmaa Sakattiwwan Ulaagaalee Hojmaataa Isaan Walqabatan", Adoolessa 1, 2022 hojiirra oole hordofaa.
- Yoo barbaachise xalayaa bu'aa sakattii biratti dabalataan xalayaa ujummoo dachaatu kanaan walqabatu (FO-035) kennaa. (Qajeelchi eenyummeessa ujummoo sibiilaan alaa ijaan mullatuu kan armaan gadiirraa argamuu danda'a http://www.nwglde.org/downloads/flexpipeid_guide.pdf.)
- Yeroo dheeraffachuuf iyyati yoo baname, akkaataa Imaammata Hojiirra Oolmaa irratti eerameen yeroo dabalaafii.
- Akkaataa Imaammata Hojiirra Oolmaa keessatti eerameen tarkaanfiin hojiirra oolmaa yoo barbaachise:
 - Xalayaa EAN sirrii ta'e kennaa,
 - Gaaffii Tarkaanfii Hojiirra Oolmaa (EAR) sirrii ta'e qopheessitanii galchuun akkasumas akka gulaalamuu fi mirkaneeffamuuf EFOM'dhaaf galchaa.
 - EFOM'dhaan gulaalamee mirkaneeffamnaa, EAR'cha teessoo iimeelii keessaa kan Garee Hojiirra Oolmaa UST.EAR@tn.gov irratti garee hojiirra oolmaaf ergaa.

h. Qabiinsa Sanadaa fi Faana Bu'iinsa

- Xalayaa, sanada sakattii, fi/yookaan gabaasota hundumaa faana dha'uun GasLog irratti ol-fe'aa.
- Taateen dhimmisuu shakkame yookaan mirkanaa'e yoo gabaafame, Adeemsa .09(6) dhaaf Qajeelfa Hojjetaa ammatti hojiirra jiru hordofaa.
- Hojiirra oolmaa kan qabu taanaan, rakkinoota UST dhaan hin to'tamne garuummoo wayita sakattiitti hubataman ejensii dhimmisaa ilaallatutti dabarsuuf EFOM itti miimoo ergaa. Moojulii guutiinsa ulaagaa GasLog'tti fayyadamuun dabarsawwan kanneen faana dha'aa.
- Sakattii dabarsuu yookaan cufuun dura:
 - Galteewwan faana dha'iinsaa mirkaneessaa
 - Guyyoota
 - Koordineetiiwwan GPS
 - Haalhojii dhimmichaa
 - Sarbamawwan sakattii
 - Sanadoonni hundi ol-fe'amuu
 - Fakkiin bakka hojii guutuu fi sirrii ta'uu

TN

Department of
**Environment &
Conservation**



Siistemoota Baratamoo

Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Kutaa 2.2

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwwaatti hambifame

Gabatee Qabiyyee

1. AKEEKKACHIISA	3
2. KAAYYOO	3
3. TAAYITAA	3
4. BAKKEEWWAN DANDEETTII DABARSAA GUDDAA QABAN	3
a. Dhimmisuu Adda Baasuu	4
1. Safartoo Taankarii Awutoomaatikaalaa (ATG)	4
2. To'annoo Inteeristishiyaalii (IM)	6
3. Istaatistikaal Inventerii Riikoonsileeshinii (SIR)	6
b. Ujummoo Dhiibbaan Hojjetu	7
c. To'annoo Dhangalaatii	9
d. Ittisa Kaatodii (CP)	10
5. Qindaayina Siistemaa	10
a. RAABSITUU SOSOCHO'AA	12
b. DHIMBIIBDUUWWAN ZAYITAA/BISHAANII (OWS)	13
c. TAANKAROOTA LAFARRATTI HOJJETAMAN	14
d. TAANKAROOTA DHANGALA'AA DEEYISELII LAAFE BAATAN (DEF)	15
e. TAANKAROOTA DHABAMSIISTUU	15
f. GUUTIINSA FAGEENYARRAA	16
g. TAANKAROOTA HUNDA-GALEESSA	17
6. BUUFATA DOONII	19
a. Vaalvii Ittisa Saayifenii Soolinooyidii Irraa Tolfame	19
b. Vaalvii Dhiibbaa Hir'isuuf Gargaaru	19
c. Adda Baastuu Yaa'aa Sarara	19
7. SIISTEMOOTA HURKA DEEBISANII FAAYIDAAF OOLCHUU MARSAA I fi MARSAA II	21
8. JENEREETAROOTA WAYITA BALAA TASAA	24
9. TAANKAROOTA FAAYIDAA DACHAA	30
10. TAANKAROOTA "SLOP"	31
11. TAANKARIWWAN OYIRUU	31
12. TAANKARIWWAN BAKKA JIREENYAA	31
13. TAANKARIWWAN WAQTII IRRATTI HUNDAA'AN	31
14. FAASILITIIWWAN HIN TO'ATAMNE	31
15. SIISTEMOOTA UST BUUFATA XIYYAARAA	32
Fakkeeniyota:	32

a.	Ujummoo Siistemoota Taankarii Biroo Faana Walqabatan	32
b.	Sarara Ujummoo Daddabarsa Boba'aan Walqabatu	33
c.	Rakkoolee CP Adda Bahan	34
16.	QABXIILEE SAKATTA'IINSAA	36
17.	BUUFATAALEE DANUU	36
a.	Qindeeffama Taankarii fi Sarara Ujummoo	36
b.	Taankaroota Kuusaa Yeroofii	37
	WABIWWAN	38



NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA

KUTAA 2.2
SIISTEMOOTA UST BARATAMOO

1. AKEEKKACHIISA

Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seerotaa fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

2. KAAYYOO

Sanadi kun rakkoolee taankarii lafa jalaa yookaan qindeeffama qaamolee fi/yookaan appilikeeshinootaan walqabatan kan baayyee hin mullanne yookaan hamma mullatu caalaatti baayyee walxaxoo ta'an ilaalchisee beekumsa teekinikaa tokko tokkoon kan dhiyeessudha. Sanadi kun haalota kanneen keessatti hojiirra oolmaa taankaree kuusaa lafa jalaa irratti qajeelfamaa fi kallattii kennuuf kan yaalu ta'a. Tokkoon tokkoo kutaa qofaatti kan ilaalaman ta'u.

3. TAAYITAA

Seerotni boqonnaa kana keessatti eeraman hundi Boqonnaa 0400-18-01 keessatti kan argaman yoo ta'u, marsariitii Barreessaa Naannoo Tennessee <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm> irratti argamu.

4. BAKKEEWWAN DANDEETTII DABARSAA GUDDAA QABAN

Sakatta'aan wayita bakkeewwan dandeettii dabarsaa guddaa qaban sakatta'anitti qormaatilee garaagaraa arguu malu. Dandeettiin oomishaalee qabachuu isaanii guddaa ta'uu, fi akkaataa taa'umsa bakkichaa fi meeshaan fiizikaalaa isaanii wantoota bakka chirchaaroo hedduutti baayyinaan mullatan irraa baayyee adda kan ta'e. Yaa'insi traafikaa yeroo baayyee guddaa kan ta'e, konkolaattota daldalaa fi deddeebistoota uummataa hedduun bakkichatti socho'an waan ta'eef, nageenyi sakatta'aa baayyee barbaachisaadha.

Bakkeewwan dandeetti dabarsaa guddaa qaban iddoowwan dhaabbii konkolaattota gurguddoo yookaan hojii sa'atii 24 qofaarratti kan daanga'e utuu hin taane, faasiliitiwwan kanneen keessatti qindeessawwan taankarii fi ujummoo baayyee walxaxaoo ta'an illee ni dabalata. Fuuncan hojmaatawwan chirchaaroo gurguddoon gurgurtaalee gaasoliinii tarree tajaajiloota maamilaa isaaniitti dabalaa jiru. Kuusaawwan mijatoo fuunca gurgurtaa soorataa yookaan dhugaatii wajjiin michoomuun

bakkeewwan kanneenitti sosochii maamiltootaa dabaluuf hojjetan lakkoofsi isaanii kan dabalaa jiru ni jiru. Baayyeen bakkeewwan kunneenii maamiltootaa harkisuuf fi gurgurtaa boba'aa dabaluuf hojjiwwan "bareedinaa" yookaan bifa haaraan saxaxamuu gaggeessaniiru.

Bakkeewwan kanneen keessaa muraasni wayita bakkeewwan chirchaaroo "giddu-galeessaa" turanitti kan sakatta'amanii turan ta'uu kan malanii fi amma immoo hojmaanni isaanii caalaatti walxaxaadha. Qindeeffamoonni Taankarii fi/yookaan ujummoo erga sakattii yeroo darbeetii jijjiiramaniiru ta'uu mala. Gadnaqxuuwwan oomisha tokko gadnaqxuuwwan oomisha danuutiin bakka buufamaniiru ta'uu mala. Bakkeewwan boba'aa itti guuttatan dabalataan ida'amiiru ta'uu mala, kana malees oomishaaleen dabalataa kan akka deeyiselii, boba'aa lubbu-qabeeyyii irraa argamu yookaan boba'aan dachaatuun iitaanoolii maamiltootaaf dhiyaachuu ni danda'u. Erga sakattii yeroo darbe gaggeeffameetii wanta achi jiru irratti garaagarummaan jiraachuu waan maluuf, bakkeewwan haaromsa gaggeessanii turan sakatta'uu hin dagatiinaa. Meeshaalee taankarii fi ujummoon irraa tolfaman ilaalchisee jijjiiramni jiraatee garuummoo unka Yaadachiisa Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa CN-1260 irratti hin gabaafamiin kan hafe yoo jiraate, akkaataa seera .03(1)(g) irratti eerameeruu jijjiiramoonni kunneen abbaa qabeenya taankariitiin gabaafamuu qabu.

Seeronni taankaroota peetirooliyeemii faasiliitiwwan UST kan biroo keessatti argaman irratti hojiirra oolmaa qaban bakkeewwan dandeettii daddabarsaa guddaa qaban irrattis hojiirra oolmaa ni qabaatu; yeroo hundumaa akkaataa seeronni kunneen bakkeewwan kanatti itti hojiirra oolan hubachuun hojmaatichaa fi sakattii caalaatti ulfaataa kan taasisudha. Bakkeewwan dandeettii daddabarsaa guddaa qabanitti sakattii gaggeessuu keessatti wantoonni muraasni beekuu qabnu kunooti:

a. Dhimmisuu Adda Baasuu

Maloonni uumamuu dhimmuu adda baasuuf gargaaran warreen baratamoo bakkeewwan dandeettii daddabarsuu guddaa qabanitti fayyadamuun baayyee walxaxaadha. Haa ta'uyyuu malee, bakkeewwan dandeettii daddabarsuu guddaa qaban sadarkaalee raawwii uumamuu yaa'aa adda baasuu seera .04(1)(a)3 keessatti eeraman wajjiin kan deeman ta'uu qabu. Wantoonni ilaalcha keessa galfamuu qaban muraasni:

1. Safartoo Taankarii Awutoomaatikaalaa (ATG)

Daddabarsi oomishaa guddaan, dhaqqabiinsi irra-deddeebi'aan, fi yeroon taankariin itti boqotu xiqqaatuun yookaan dhibuun qorannoo wayita dhaabbatanitti taankariwwan irratti gaggeeffaman raawwachuuf rakkisaa taasisa. Taankaroonni oomishaa baayyeen hunda-galeessa kan ta'an yemmuu ta'u, oomishnis walitti fufiinsaan taankaroota gidduu deddeebi'uu danda'a. Dandeettiin kuusaa oomishaa dandeettii qorannoo wayita dhaabbatanii kan ATG baayyee ni caala. Bakkeewwan safartuu taankarii aawutomaatikaalaa fayyadaman kanneeniif fala ta'uu kan danda'u, Siistema uumamuu dhimmuu Adda Baasuu Istaatistikaalii Walitti Fufiinsa Qabuu (CSLD) dha. Akkaataa seera .04(3)(c)2 irratti eerameen siistemichi bu'aalee ji'a ji'aanii kennuu kan danda'u taanaan taankaroonni siistema kana fayyadaman qorannoo ji'a ji'aanii gaggeessuuf cufamuun isaanirra hin jiraatu. Bakkeewwan ATG isaanii wajjiin sagantaa CSLD fayyadamaa hin jirre akkaataa seera .04(3)(c)1 irratti eerameen qorannoo wayita dhaabbatanitti gaggeeffamu ji'a ji'aan gaggeessuu qabu. Faayidaalee fi dandeettiin CSLD fayyadamuun kennu beekuuf kutaalee CSLD ATG keessa jiranii fi Boqonnaalee Teekinikaa Istaatistikaal Invenirii Riikoonsileeshinii irra jiran ilaalaa.

Akkaataa tarree Humna Hojii Biyyaalessaa Kan Madaalliiwwan Dhangala'aa Adda Baasuu (NWGLDE) irratti agarsiifamee jiruun ATG'onni daangaawwan guddina mullatuun walqabatan

ni qabaatu. Akkaataa seera .04(1)(a)5 irratti eerameen, Onkoloolessa 13, 2018 irraa kaasee hojiirra kan oolu, maloonni uumamuu yaa'aa adda baasuuf gargaaran hunduu madaallii qaama sadaffaa kan NWGLDE'dhaan gaggeeffamu ni qabaatu. Haalota baayyee keessatti ATG'onni hedduun taankaroota gaaloonii 15,000 hanga 20,000 qabachuu danda'aniif madaalamaniiru. ATG'onni tarreeffaman baayyee taankaroota hunda-galeeyyii wajjiin waan hin madaalamneef, daangaan guddinaa taankaroota siistemicha keessa jiran irratti hojiirra kan oolu ta'a. Bakkeewwan dandeettii daddabarsaa guddaa qaban hedduun sagantaa CSLD ATG isaanii waliin kan fayyadaman ta'a. Tarreeffamni NWGLDE amma jiru reenjiin siistemoota CSLD gaaloonii 18,000 tii hamma 100,000 akka ta'e, guddina giddu-galeessaa hamma gaaloonii 38,000 ta'u akka qabatan ni ibsa. Sagantaalee kunneen daangaa guddinaa isa olaanaas ni kaa'u, garuu daangichi ida'ama qabiyyee siistema taankarii hunda-galeessaa irratti hojiirra oolmaa kan qabaatu yemmuu ta'u, taankarii tokkee irra baayyee caalmaa qaba. Dandeettiin taankaroota bakka kamittiyyuu to'annoo jala jiranii daangaa guddinaa tarreeffama NWGLDE irratti kaa'e gidduu ta'uu fi sadarkaalee raawwii seera .04(1)(a)4, fi kan seera .04(3)(c)1. fi 2. irratti eeraman kan hordofan ta'uu sakattaatonni mirkaneessuu qabu. Akkas hin ta'u taanaan, dandeettii bakkichatti barbaachisuuf akkaataa seera .04(1)(d) irratti eerameen mala sirrii ta'uu akka fayyadamaniif abbaan qabeenyaa taankarichaa ajajamuu qabu.

Wayita bakkeewwan dandeettii daddabarsaa guddaa qaban piroobii ATG tokko qofaa yaa'aa adda baasuuf fayyadamanii fi taankaroonni immoo hunda-galeessa ta'anitti, ATG'n sun dirqama sagantaa CSLD fayyadamuu qaba. Sakattaatuun ATG tokko sararoota taankarii tokko keessatti sirriitti ni hojjeta, garuu immoo taankariin lamaa fi isaa ol piroobii tokkittiidhaan taankarii tokko duwwaa keessatti yoo hunda-galeessa taasifaman, ATG'n daddabarsa oomishaa taankaroota gidduutti moosaajii CSLD malee godhamu bakka buusuu hin danda'u. ATG'chi CSLD yoo hin qabaanne, piroobiiwwan garaagaraa tokkoon tokkoo taankariif galfamuu kan qabu yemmuu ta'u, akkaataa seera .04(3)(c)1 irratti eerameen malli siifenii taankaroota gidduu jiru cabsuuf gargaaru jiraachuu fi tokkoon tokkoo taankariif ji'a ji'aan qorannoon wayita dhaabbatanitti godhamuu garaagara ta'e godhamuu qaba. Malli kun kan hojjetu ta'us, yeroo baayyee bakkeewwan dandeetti daddabarsaa guddaa qabanitti hojiirra ooluu kan danda'u miti.

Faayyidaan dabalataa bakkeewwan dandeettii daddabarsuu guddaa qabanitti ATG'oota wajjiin CSLD fayyadamuun qabu, bu'aa to'annoo ji'a ji'aanoo adda baasuuf taankariin kamuu dhaabbachuun kan hin barbaachifne ta'uu fi CSLD'n piroobiiwwan kan biroo wayita dhaabbatanii jiran qofaatti qorannoo gaggeessuu danda'an caalaattii gulantaalee oomishaa xiqqaa irratti taankaroota irratti qorannoo gaggeessuu danda'uu isaati (Maloota CSLD irratti odeeffannoo dabalataa argachuuf Boqonaa Teekinikaa 3.2 kan Safartuu Taankarii Awutomaatikaalaa ilaalaa). Qorannoo wayita dhaabbatanitti gaggeeffamu taasisuuf gurgurtaalee boba'aa dhaabsisuu dhiisuun abbootii qabeenyaa bakkeewwan dandeettii daddabarsaa olaanaa qabaniif faayyidaa guddaa kan qabudha.

Safartuuwwan taankarii aawutomaatikaalaa madaaltota qaama sadaffaatiin wayita dhaabbiitti qorannoo gaggeeffamu irratti waraqaan ragaa kan kennameef daddarbiinsa ji'a ji'aan godhamuun kan daanga'an miti. Haa ta'uyyuu malee, maloonni CSLD daangaawwaan daddabarsa oomishaa ni qabu. Bakkeewwan daangaalee dandeettii daddabarsaa kan ji'aa tarreeffama NWGLDE irratti eeramanii ol ta'uu hin qaban yookaan immoo bu'aan qorannoo ji'a ji'aanii akkaataa seera .04(1)(a)5 irratti eerameen sirrii ta'uu hin danda'u. Ammatti, tarreeffamni NWGLDE daangaalee daddabarsa oomishaa gaaloonii 127,000 hanga gaaloonii

miiliyoona 2.7'tti jiran ni agarsiisa. Lakkoofsi miidiyaanii gaaloonii 154,000 fi 257,000 gidduu ta'a. Tarreeffamoota dandeettii siistemaa fi daangaalee daddabarsaa isaanii fooyyeffachuuf dhiyeessitoonni irra-deddeebiidhaan madaalliiwwan qaama sadaffaan isaaniif godhaman irratti gulaallii ni gaggeessu, kanaaf sakattaatonni odeeffannoo baayyee as dhiyoo ta'e argachuudhaaf darbanii darbani marsariitii NWGLDE ilaaluu qabu.

2. To'annoo Inteeristishiyaalii (IM)

Taankaroonni fi ujummoonni galfamanii jiran yookaan gaafa 7/24/07 booda bakka buufamanii jiran hunduu akkaataa seerota .02(1)(b), .02(2)(a)2., .02(2)(b)2. fi .02(2)(c), irratti eerameen, akka lammaffaatti IM dhaan qabamuu qabu, haa ta'uyyuu malee, IM'n taankariiwwanii fi ujummoowwan dulloomoo irrattillee faayidaarra ooluu danda'a. Faasiliitiwwan uumamuu yaa'aa adda baasuuf IM fayyadaman irratti ulaagaaleen addatti barbaadaman hin jiran. Ulaagaalee addatti IM ilaallataniif seera .04(3)(d)1. fi Boqonnaa Teekinikaa 3.4 kan To'annoo Lammataa fi To'annoo Inteeristishiyaalii ilaalaa. Maloonni haayidiroostaatikii fi vaakiyuumii, ujummoon faasiliitiwwan dandeettii daddabarsuu olaanaa qaban keessatti argaman baayyee dheeroo waan ta'aniif hojiirra oolchuuf baayyee rakkisaadha.

3. Istaatistikaal Invenetirii Riikoonsileeshinii (SIR)

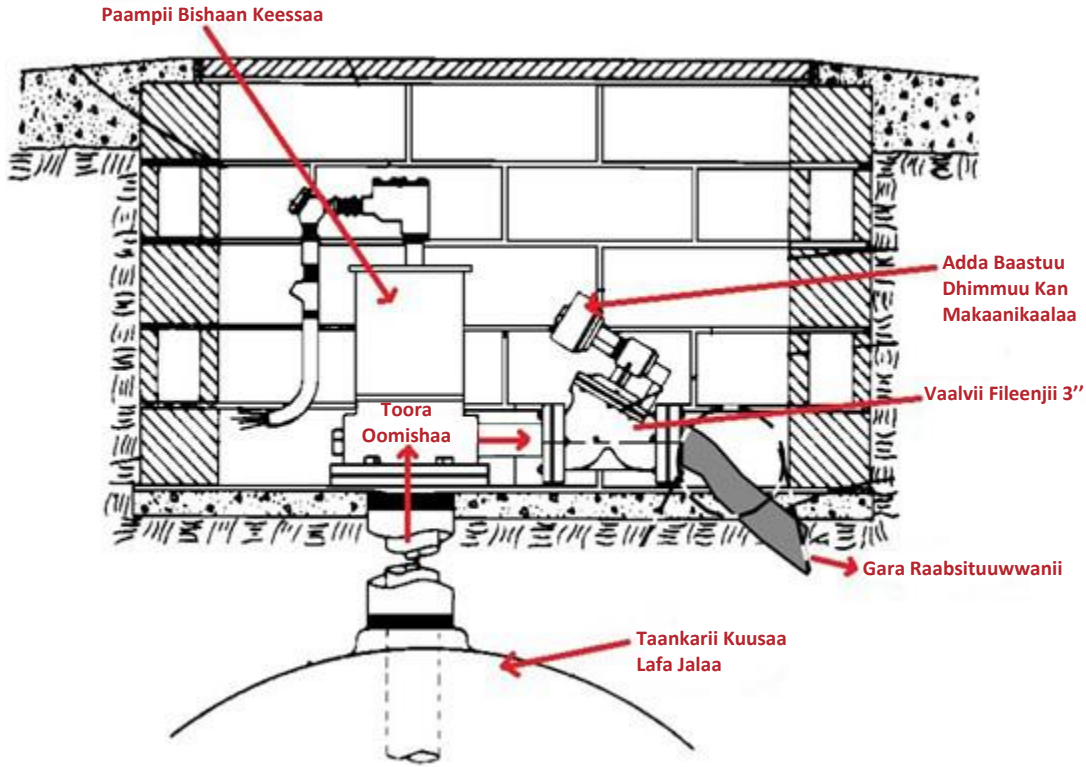
SIR'n akkaataa .04(3)(e) irratti eerameen bakkeewwan kanneetti godhamuu ni danda'a, garuu deetaan baayyee sirrii ta'e kaninni funaanamuu danda'u karaa ATG qofaanidha. Taankaroonni guyyaa guyyaan deetaan invenetirii ulee safaraatiin akka sassaabaamuuf yeroo gabaabduuf yoo dhaabbatan irraan kan hafe, bu'aan cuunfamuu hin dandeenye uumamuu mala. Sakattaatonni bakkeewwan uumamuu dhimmuu adda baasuuf ATG fi akkasumas sagantaa CSLD fayyadaman arguu malu. SIR fi Siistema Itti Fufiinsaanaa Dhimmisa Adda Baasuu Dandeessisu Taankarii Keessa Jiruuf ulaagaalee addatti barbaachisaniif seera .04(3)(e), .04(4)(d) fi Boqonnaa Teekinikaa 3.3 kan Istaatistikaal Invenetirii Riikoonsileeshinii ilaalaa.

b. Ujummoo Dhiibbaan Hojjetu

Bakkeewwan dandeettii daddabarsaa olaanaa qaban baayyeen maloota makaanikaalaa uumamuu yaa'aa sararaa adda baasan (MLLD) ni qabaatu. Sararoonni ujummoo oomishaa abbaan diyaametirii gurguddaa (diyaametirii 3") fi ujummoowwan dhedheeroon taankaroota walquunnamsiisan fi gadnaqxuuwwan hedduun faasiliitiwwan dandeettii daddabarsaa olaanaa qabanitti baayyinaan ni mullatu. Kunis yeroo baayyee maloota uumamuu yaa'aa sararaa qabiyyeen guddaa ta'e adda baasuuf gargaaran kan darbee darbee "Big Flo" jedhamuun beekaman ni barbaada. Sararoota ujummoo diyaameetirii gurguddaa qabanii fi sosochii dabalataa wantoota dhangala'oon godhamu kan bakkeewwan dandeettii daddabarsaa olaanaa qaban wajjiin dhufuu malu faana deemuuf kaampaanonni MLLD'wwan yaa'iinsa olaanaa qaban ni uummatu. Kunneenis ujummoo bishaan keessaa irratti caalaa mijeessituu addaa ujummocha irratti argamu keessatti ilaalamuu ni danda'u.



Funyaan paampii boba'aa baasu jiraannaann, MLLD'n tasumaa mooddii dhimmisa adda baasuutti hin deebi'u. Kanaaf, bakkeen dandeettii daddabarsaa olaanaa qabu MLLD'wwan Big Flo galfaman qabaachuu male, garuu yeroon hojiin ala ta'u ga'aan yoo hin jiraanne, ulaagaalee seera .04(2)(b)1. fi .04(4) irratti eeraman guutuu dhiisuu mala.



Bakki malli yaa'aa sarararratti mullatu adda baasuuf gargaaru kaawwamuuf filatamaa ta'e, irra keessoo paampii bishaan keessaarradha, haa ta'uyyuu malee, akkasitti yoo galfamuudhaa baate, walquunnamsiistuu bifa qubee T qabdu keessatti mataa ujummootti hanga danda'ame dhiyaatee galfamuu qaba. Qooda MLLD bakkasa'atii jijjiiruu, yoo haalonni armaan gadii kan guutan ta'e Abbaan Qabeenyaa/To'ataan seensarii xuuxxuu galchuu ni danda'a:

- Xuuxxuun sun dirqama dhangala'aa furdaa ta'uu qaba;
- Seensariin saampii tuqaa xiqqaa xuuxxuchaa irratti argamuu qaba;
- Seensariin saampii wayita dhangala'aa argitutti akka dammaqsitutti saganteeffamuu kan qabdu yemmuu ta'u, Abbaan Qabeenyaa/To'ataan immoo hatattamaan deebii kennuu qaba;
- Abbaan Qabeenyaa/To'ataan ragaalee ji'aanii kan haalhojii seensarii fi seenaa dammaqsituu qabachuu qaba; akkasumas
- Haa ta'u malee, seensariin waggaa waggaa qoratamuu qaba.

Seera .04(2)(b), .04(3)(d) fi .04(4)(a) ilaalaa. Ulaagaalee addaatiif Boqonnaa Teekinikaa 3.4 kan To'annoo Lammataa fi To'annoo Inteeristishiyaalii fi 3.5 kan Ujummoo Dhiibbaan Hojjetanii ilaalaa.

	
<p>LLD'n mataa ujummoo irratti kan hin argamne yemmuu ta'u, paampiin LLD fi mataa paampii gidduu jiro dhimmisawwan akkaan guddaa ta'an irratti to'annoon hin godhamuufi. Mataa STP'n alatti LLD'wwan ujummoo keessa gochuun walumaa galatti kaninni mullatu ujummoota moodelli isaanii kan durii ta'eefii bakka LLD itti suuqan hin qabne qofaa keessattidha.</p>	<p>LLD'n kun mataa STP'tti dhiyaatee bakka sirriitti kan argamudha. Kunis STP moodela durii kanaaf karaa sirrii LLD'n ittiin galfamudha.</p>

c. To'annoo Dhangalaatii

Bakkeewwan dandeetti daddabarsaa guddaa qaban qooda baaldiiwwan idilee dhangalaatii to'atanii iddoowwan itti dhangala'aa to'atan qabu. Kunneenis "muraawwan" yookaan naannoowwan gulantaan gadii koonkiriitii keessa jiran bakka dhangala'oon ujummoo oomishaa keessa ba'an itti walitti qabaman ta'uu danda'u. Kunneenis yeroo tokko tokko iddoowwan danqituun koonkiriitii gulantaarratti hidhaa dhangala'oo hojmaata boba'aa naquu keessatti uumaman ittisuuf gargaaran tolchuuf galfamanidha. Yeroo baayyee, ujummooleen oomishaan guutan baayyeen bakka tokko waliin qooddatu. Akkuma kan baaldiiwwan dhangalaatii to'atanii, akkaataa seera .02(3)(b) irratti eerameen bakkeewwan kunneen harcaatiiwwan irraa walaba ta'uu qaba. Bakkeewwan kunneen cabaa oomisha dhangala'e lafatti dhimmisuu danda'u irraallee walaba ta'uu qabu. Cabaan yoo jiraate immoo koonkiriitichi meeshaa peetirooliyeemiif mijataa ta'een cufamuu qaba. Bakkeewwan to'annoo kunneen ulaagaalee sakattii ji'a ji'aanii kan qaamaan baaldiiwwan dhangalaatii to'atan irratti godhu ilaalchisee seera .02(3)(b) jalatti eeramaniin kan bulan yemmuu ta'u, sakattiiwwan daawwannaa bakka hojiiratti ji'a ji'aan godhamaniin raawwatamu kan akkaataa seera .02(8)(a)1.(i) jalatti eerameen Onkoloolessa 13, 2021 jalqabuun illee kan buludha. Ulaagaalee addatti to'annoo dhangala'aa ilaalchisee ba'aniif Boqonnaa Teekinikaa 4.2 kan Ittisa Dhangala'aa fi Guutiinsa Irra-darbaa ilaalaa.

Akkaataa seera .02(3)(c)1.(ii.) irratti eerameen sululoonni dhangala'oo dhaaban Onkoloolessa 13, 2021 irraa kaasee waggaa sadi sadiin qoratamuu qabu. Siistemoonni UST Onkoloolessa gaafa 13, 2018 yookaan isaan booda galfaman hunduu akkaataa seera .02(3)(c)3(ii) jalatti eerameen hatattamaan ulaagaawwan kanneen guutuu qabu.



Bo'oo dhangala'oo irraa naannoo to'atame



Iddoo to'annoo dhangala'aa faasiliitii dandeettii daddabarsaa olaanaa qabuuf bakka ilaalchaa dabalataa.

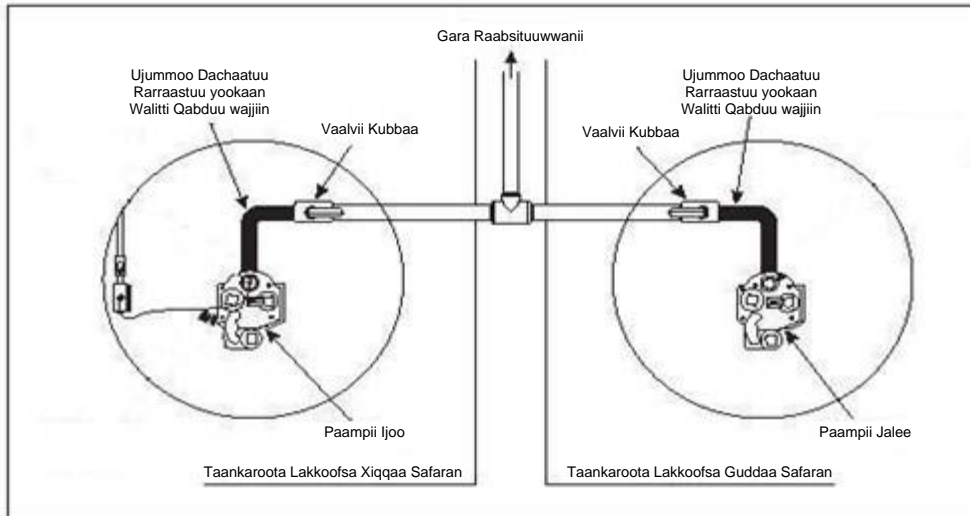
d. Ittisa Kaatodii (CP)

Sababa guddina bakkichaa fi ijaarsawwan lafa jalaa hojmaata siistemoota ittisa kaatodii jeequu danda'an jiraataniif ittisni daanda'uu bakkeewwan dandeettii daddabarsuu olaanaa qabanitti godhamu rakkisaa ta'uu mala. Bu'aaleen qorannoo CP kaartaa bakka hojii kan bakka golli waabeffannoo fi bakka maddeen fageenyarra irraa argamuu danda'an agarsiisan kaasun walfaana raawwatamuu qaba. Ulaagaalee addatti ittisa daanda'ummaa wajjiin walqabataniif seera .02(4) fi Boqonnaa Teekinikaa 4.1 kan Ittisa Daanda'ummaa ilaalaa.

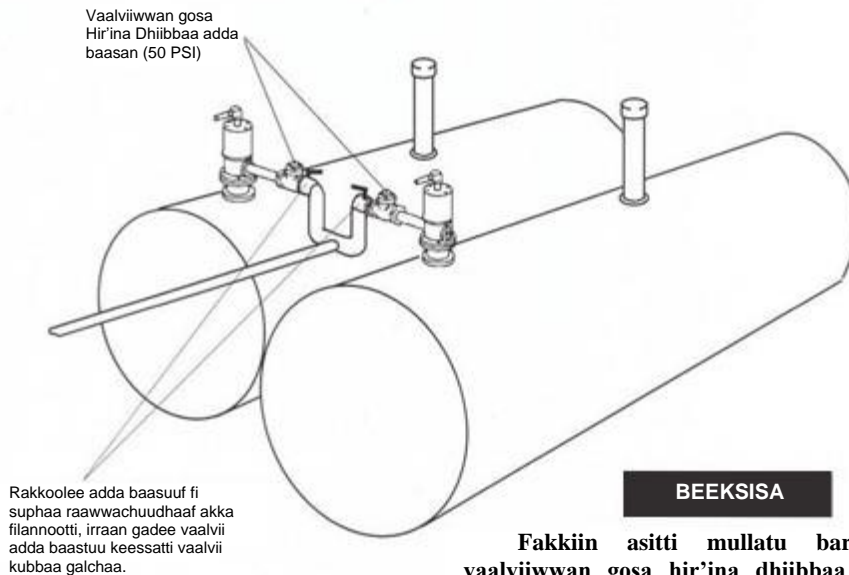
5. Qindaayina Siistamaa

Fakkii 1. fuula armaan gadiirra jiru, siistama ujummoo taankariwwan lamatti hidhamee jiru agarsiisa. Kun, sababa oomishni bilisa ta'ee taankariwwan gidduu yaa'uu hin dandeenyeef sirna taankarii hundagaaleessaa isa dhugaa miti. Sababa dhiibbaawwan dhaqqabsiisa boba'aa kan ujummoo bishaan keessaan maddisiifamuu danda'an caalaa ta'an qabachuun barbaachisaa ta'eef, qindeeffamni kun bakkeewwan dandeettiin daddabarsaa olaanaan jiruutti baayyinaan argama. Qindeeffamni mala yaa'aa

sararratti uumamu adda baasuu fi ujummoo irratti godhamu, ulaagaa mala uumamuu dhimmuu akkaan olaanaa ta'e kan 3.0 gph adda baasu guutuudhaaf barbaachisaadha. Malootaa uumamuu dhimmuu sararratti ujummoo dhiibbaan hojjetu irratti mudatan ilaalchisee ulaagaalee addatti kaawwamaniif seera .04(4)(a) fi Boqonnaa Teekinikaa 3.5 kan Ujummoo Dhiibbaan Hojjetuu fi Qorannoo Jabeenya Sararaa ilaalaa. Fakkiin 2. armaan gadii, wayita ujummoowwan lo'an lama sirna ujummoo tokko keessatti qindeeffama kana keessatti faayyidaarra oolan, diriirsa vaalviwwan hir'ina dhiibbaa adda baasanii agarsiisa.



Fakkii 1.



BEEKSISA

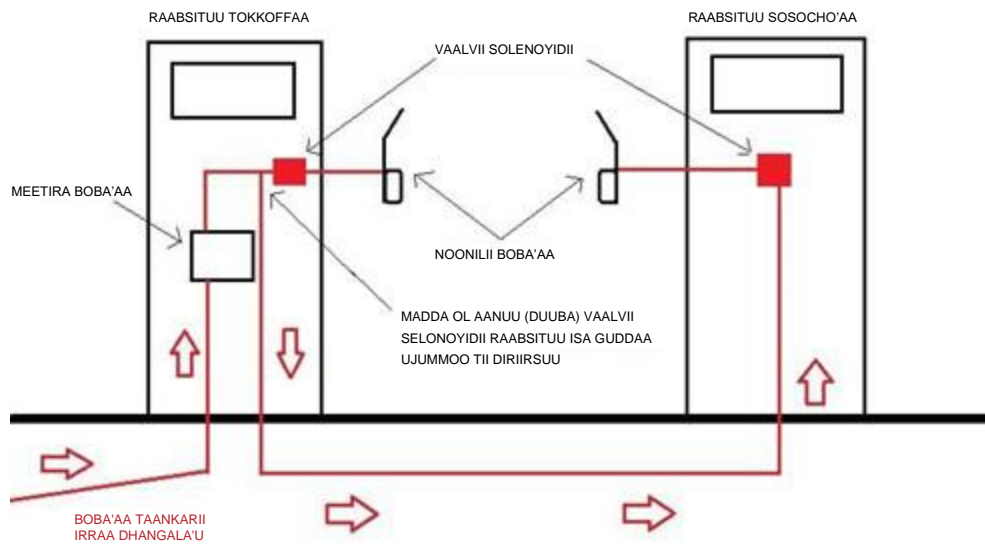
Fakkiin asitti mullatu barbaachisummaa vaalviwwan gosa hir'ina dhiibbaa adda baasan, sarara keessa jiraaniif agarsiisuuf kan kaayyeffatedha. Irran-gadee vaalviwwan adda baastuu keessatti ujummoo diriirsiidhaaf qajeelcha gorfamu miti.

Fakkii 2

a. RAABSITUU SOSOCHO'AA

Raabsituuwwan sosocho'aa boba'aa karaa raabsituu ijoo darbataman fageenyarraa kan gadnaqanidha. Haalota muraasa keessatti, qindeeffamni raabsituu kun konkolaachisaan taankariwwan cinaa lamaan altakkaatti akka kan dandeessisan, akkasumas gartokkoon raabsituu ijoo fayyadamaa gara biraan immoo raabsituu fageenyarraa fayyadamuudhaan yeroo boba'aa guutuun fudhatu kan ariifachiisudha. Qindeeffamni sirrii hin taane faayidaarra yoo oolfame, darbannaan dhiibbaadhaan raabsituu ijoorraa gara raabsituu fageenyarraatti godhamu kamiyyuu dhimmisuu danda'uusaaf to'atamuu kan hin danda'amne waan ta'eef akkaataa seera .04(4)(a) keessatti eerameen raabsituu ijoo fi kan fageenyarraa gidduutti mala uumamuu dhimmuu akkaan guddaa ta'e adda baasutu barbaachisa. Dabalees, qindeeffamni sirrii hin taane walfakkaataan faayidaarra yoo oole, darbannaan dhiibbaadhaan raabsituu ijoo fi raabsituu fageenyarraa gidduutti godhamuu kamiyyuu akkaataa seera .04(4)(b) irratti eerameen yoo barbaachise qorannoon jabeenya irratti akka godhamu dandeessisuu dhiisuu mala. Red Jacket rakkoowwan kanneen furuuf Waxabajjii 1996'tti Beeksisa Tajaajila Alaa baase (RJ-23-51).

Fakkiin armaan gadii LLD tokkee raabsituu ijoo/fageenyarraa wajjiin fayyadamuudhaaf qindeeffama sirrii ta'e kan agarsiisudha.



Wayita sakattii dirreerraatti, akkaataa seera .04(4)(a) irratti eerameen ulaagaa 3.0 gph 10 psi irratti jedhu guutuuf sirnaan galfamuusaa adda baasuudhaaf sakattaatonni qindeeffama ijaan adda baasuudhaaf rakkachuu malu. Kanaaf, faasiliitiin siistemoota raabsituu ijoo/fageenyarraa qabu argame, akkaataa .02(1)(b) irratti eerameen siistemoonni raabsituu sirnaan qindeeffamuu isaanii akka mirkaneessuuf abbaan qabeenyaa/to'ataan dhiyeessaa tajaajilaa siistema ujummo fi diriirsa raabsituu irratti muuxannoo qaban akka dhiyeessaniif sakatta'aan kan gaafatu ta'a. Mirkaneessi akkaanaa akkaataa dambiiwwan Diviizhinii irratti eerameen qaama ragaalee faasiliitii yemmuu ta'u, akkaataa seera .03(2) irratti eerameen abbaa qabeenyaatiin qabamuu qaba. Sanadi kun galmees guutiinsa ulaagaa waajjira alaa birattillee qabamuu qaba. Qindeeffamni mirkanoofnaan, waabeffannaa gara fuulduraaf jecha sakatta'aan qindeeffama isa sirrii kuusdeetaa sakattii keessatti galmeeffachuu qaba. Ulaagaan kun qindaayinni siistemichaa yoo jijjirame irraan kan hafe

wanti irra-deddeebiin godhamu miti.

Sistemichi sirnaan qindeeffamee yoo hin argamne, sirni ujummoo dhiibbaan irra ga'e dambiilee Diviizhiniitiif ulaagaa waan hin guunneef, yeroodhaan ulaagaa akka guutu godhamuu qaba.

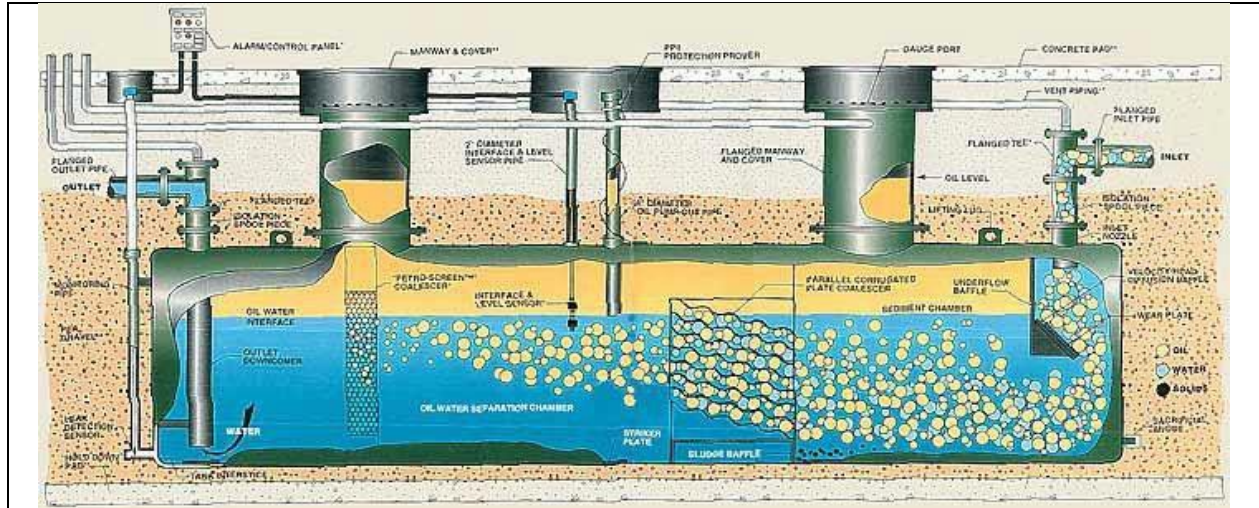
Maloota uumamuu dhimmuu sararratti ujummoo dhiibbaan hojjetu irratti mudatan ilaalchisee ulaagaalee addatti kaawwamaniif Boqonnaa Teekinikaa 3.5 kan Ujummoo Dhiibbaan Hojjetuu fi Qorannoo Jabeenya Sararaa ilaalaa.

b. DHIMBIIBDUUWWAN ZAYITAA/BISHAANII (OWS)

Faasiliitiwwan muraasni OWS istiilii yookaan koonkiriitii irraa tolfame qabaachuu malu. Tarkaanfilee sirreeffamaa fi deebii uumamuu dhimmuuf kennaman kan seera .06 keessatti eeraman irraa kan hafe, hiddi tokkeen akka taankarii bishaan balfaa qulqulleessuutti fudhatamuun dambiiwwan seera .01(2)(b)1 jalatti eeraman keessaa gartokkeen baafamuu danda'a. OWS'n hiddi mataasaa yookaan taankarii kuusaa kan peetirooliyeemiin gubate bishaan balfaa irraa adda ba'ee itti kuufamu qabus kan to'atamu ta'a. Fakkeenyoonni muraasni armaan gaditti eeramaniiru:



Gosoota Dhimbiibduuwwan Zayita Bishaanii Abbaa Hidda Tokkee Lamaan - akkuma bitarrattii fi asii gaditti agarsiifame hin to'atamu



Qindeeffamni armaan gadii taankarii to'atamu - Taankarii Kuusaa B kan mullisudha

Zayita/Bishaan

Dhimbiibduu (A)

zayita, aantifiirizii, giriisii, boba'aa, bishaan dhiqaa, lolaa, bulbultuuwwan, dibataalee xuraa'oo fi kkf konkolaataawwan keessaa bahan walitti qaba

Taankarii kuusaa (B)

Taankariin kuusaa (B) adda ba'e cunqoo ruqolee peetirootiyeemii faayyidaa hin qabnee hedduu waan of keessaa qabuuf fi qaama adeemsa bishaan balfaa qulqulleessuutti taankarii (A) keessatti waan hin hammatamneef, taankariin (B) taankarii bishaan balfaa qulqulleessu ta'ee seera .01(2)(b)1 jalaa gartokkeen hin hambifamne. Ramaddiin sirriin kan taankarii (B) asirratti mullifamee kan taankarii zayita gubataati. Taankaroonni zayita gubataa taankaroota to'ataman yemmuu ta'an, hamma taankariin (B) gaaloonii 110 yookaan isaa ol ta'etti akkaataa seera .02(3)(a)2(ii) irratti eerameen ittisa dhangala'iinsaa fi guutiinsa irra-darbaa irraan kan hafe ulaagaalee taankaroota to'atamnii hundumaa jala kan galanidha.

c. TAANKAROOTA LAFARRATTI HOJJETAMAN

Taankarii lafarratti hojjetame jechuun taankarii alatti hojjetame jechaadha. Fakkeenyaaf, taankariin koonkiriitii irraa hojjetame kan ala kaawwamee jiru, yookaan taankarii istiilii yookaan faayibergilaasii irraa tolfame duraan bakkeetti hojjetame akka taankarii lafarratti hojjetamaniitti ilaalamu. Faasiliitonni muraasni taankaroota lafarratti hojjetaman gurguddoo kan boba'aan siistema ujummoo dhiyeessii boba'aa seenuun dura taankaroota lafa jalaan walquunnamsiisan qabu. Wayita taateen dhimmisuu uumamutti akkaataa seera .06'tti tarkaanfii deebii fi sirreeffamaa dhimmuuf kennamu irraan kan hafe, akkaataa seera .01(2)(b)2 fi seera .17'tti siistemoonni UST taankaroota lafarratti hojjetaman qaban gartokkeen seerota Diviizhinii irraa kan hambifamidha. Haa ta'uyyuu malee, akkaataa seera .17'tti Onkololeesa 13,2018 irraa kaasee kan hojiirra oolu,

taankaroonni lafarratti hojjetamanii fi dhibbeentaa kudhan (10) kan siistemni lafa jalaa qabu yookan isaa ol qaban dambiiwwan Diviizhiniin jala kan galanidha. To'annoo jala akka galuuf Diviizhiniidhaan yoo murtaa'e, siistemoonni kunneen ulaagaalee to'annoo yaa'aa adda baasuu, ittisa dhimmuu, fi ittisa daanda'uu, akkasumas dhimmuu gabaasuu fi tarkaanfilee sirreeffamaan walqabatan jala kan galan ta'a. Akkaataa seera .17(1)(b) keessatti eerametti, siistemoonni hunduu ulaagaalee kanneen jala kan galanidha.

Kana malees, akkaataa seera .09(3)(c) fi (d) keessatti eerametti faasiliitiin dirqama:

- Keewwata xiqqaa (1)(c) kan seera 0400-18-01-.17 wajjiin walsimuu qabu;
- Sakattii bakka hojii diviizhiniidhaan mirkanaa'ee fi akkaataa qajeelfama Diviizhiniitiin gaggeeffameen, bakka hojii sanatti dhimmisuun siistema(oota) UST raawwatame akka hin jirre yookaan immoo dhimmuun kanaan duraa dhimmuu haarawwa bakka hojii sanatti argaman faana kan wal hin makne ta'uun mullachuu qaba; akkasumas
- Diviizhiniin bakka hojii peetirooliyeemii fi siistemoota taankarii kuusaa lafa jalaa kan abbaa qabeenyaa/to'ataa sanaa irratti sakattii ni gaggeessu. Abbaan qabeenyaa/to'ataan hanqinoota/sarbamoota qaamota Diviizhiniin irraa dhufaniin wayita sakattiitti bira ga'aman, guyyoota 45 keessatti yookaan immoo guyyaa Diviizhinichi yaadachiisa hanqinoota kanneenii abbaa qabeenyaa fi/yookaan to'ataan ga'anitti eyyemamanitti akkaataa fedhii Diviizhiniin guutuu danda'uun sirreessuu qabu.

Akkaataa keewwata xiqqaa (c) keewwata kanaa keessatti eerameen, Diviizhiniin abbaan qabeenyaa yookaan to'ataan deeggarsa maallaqaaf ulaagaa guutuu isaanii murteessee guyyoota 30 keessatti, Diviizhiniin guyyaa deeggarsa maallaqaaf ulaagaa itti guutan abbaa qabeenyee fi/yookaan to'ataa kan beeksisu ta'a. Deeggarsi maallaqaa kunis wayita deeggarsa maallaqaaf ulaagaa hin guutiin turanitti taateewwan dhimmuun walqabatanii baasiiwwan tarkaanfilee qorannoo yookaan sirreeffamanii yookaan gaaffii naaf-malaa qaama sadaffaa irraa ka'aniin kan hin haguugne ta'a.

d. TAANKAROOTA DHANGALA'AA DEEYISELII LAAFE BAATAN (DEF)

Taankaroonni kunneen bulbula bishaanii fi fincaanii kan kompaawundoota peetirooliyeemii waan qabataniif to'annoo Diviizhinicha jala hin jiran.

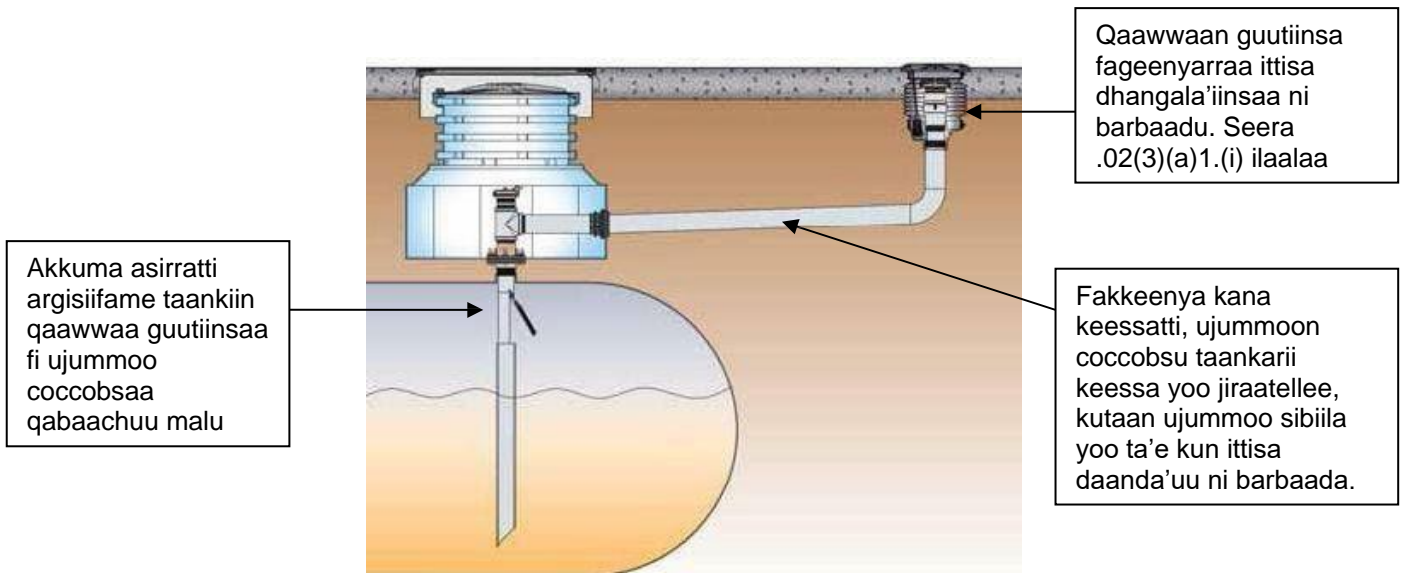
e. TAANKAROOTA DHABAMSIISTUU

Taankaroonni kun darbee darbee bakka boba'aan bu'utti yookaan buufatee gurguddootti ni argamu. Kunneen qaamolee hurka deebisanii faayyidaaf oolchan kan baayyinaan lafarratti argamaniiti. Taankaroonni kunneen hurkawwan boba'aan uumaman gara dhangala'aatti deebisuudhaaf adeemsa kiraayoojenikii, yookaan immoo adeemsa xuuxxaa kan hurkawwan kaarbooniin xuuxuun balleessutti fayyadamu. Taankariin dhabamsiistuun lafa jalaa akkaataa seera .01(2)(c)6 irratti eerameen peetirooliyeemii kuusaa jiruuchaa isaa (hatattamaan duwwaa ta'uu dhabuu) fi yoo akkas ta'e, taankarii to'atannoo jala jiraachuusaa sakattaatonni adda baasuu qabu. Akkaataa seera .01(2)(b) jalatti eerameen taankariin gartokkeen hambifameera taanaan, akkaataa seera .06 irratti eerameen tarkaanfiin deebii fi sirreessaa uumamuu dhimmuu irratti godhamu ni barbaachisa. Darbee darbee, hurkawwan boba'aa gubuudhaaf adeemsi teermaalii faayyidaarra ni oola. Taankaroonni kunneen idileedhaan duwwaa kan ta'anii fi wayita boba'aa naquutti taatee boba'aan "oomachaa'uun" gara ujummoo hurka deebisanii faayyidaaf oolchuuf gargaaruutti galu, yookaan taankariin wayita guutiinsa taankariitti dogoggoraan guutee irra darbutti dhangala'aa

boba'aa hammaan xiqqaa ta'e kan qabatanidha.

f. GUUTIINSA FAGEENYARRAA

Bakkeewwan muraasni, wayita bakki taankarii, caasaan tiraafikaa yaa'iinsa gara kuusaa, yookaan karaatti galuu yookaan keessaa ba'uu, wayita maamiltoonni jiranitti buusiinsa boba'aa jeequu, yaa'iinsa tiraafikii bakkichaatti akka cuunfa'u taasisan, yookaan carraa konkolaataan raabsituutti yookaan konkolaataa dhiyeessiitti bu'uu kan guddisan uumamanitti guutiinsa fageenyarraa ni fayyadamu. Guutinsooni kunneen taankarii irratti kan argaman utuu hin taane, taankarii irraa olka'anii kan jiranii fi akkaataa seerota .02(3)(a)1(i) fi .02(3)(b) irratti eerameen meeshaa ittisa dhangala'uu galfameef qabaachuu qabu. Boba'aan hanga taankariitti naqamutti yaa'iinsa guula harkisa lafaatiin walcinaa adeema. Yeroo baayyee immoo ujummoo guutiinsaa irraan-gadee taankarii qabuuf gargaaru ni qabaatu. Vaalviwwan kubbaa bololi'aa guutiinsa irra-darbaa ittisuuf guutinsawwan fageenyarraa wajjiin faayyidaarra hin oolan. Ulaagaalee addatti ba'aniif Boqonnaa Teekinikaa 4.2 kan Ittisa dhangala'uu fi guutiinsa humnaan olii ilaalaa.



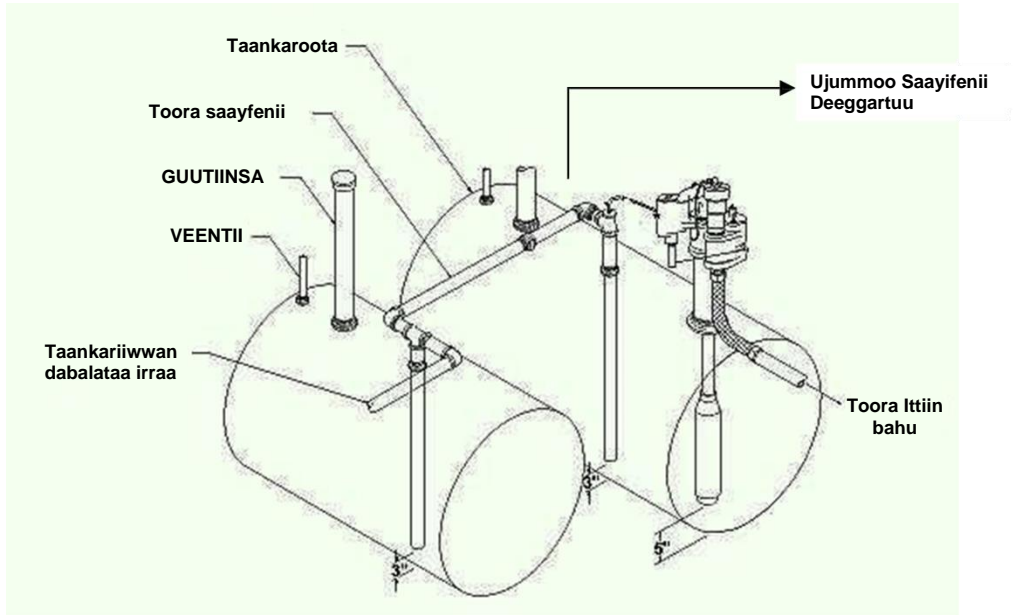
Guutiinsi fageenyarraa yoo jiraate, wantoota dabalataa armaan gadii adda ba'uuf jiranii wajjiin haaluma sakattii ujummoo guutiinsaa baratamaatiin walfakkaatuun sakatta'amu qabu:

- Ujummoon dhaqqabsiisa oomishaa guutiinsa fageenyaa fi taankarii walquunnamsiisu sibiila taanaan, akkaataa seera .02(4)(b) keessatti eeramee fi Boqonnoo Teekinikaa 4.1 kan Ittisa Daanda'ummaa keessatti ibsameen ittisa daanda'ummaa qabaachuu qaba. Taankarii fi caasaalee biroo siistema impireesdi kaarentii keessa jiran biroo wajjiin walqabachuu fi walitti fufaa ta'uu qaba. Siistema gaalvaanikii keessatti, taankarii irraa adda bahee siistema eegumsa kaatoodii kan mataasaa qabaachuu qaba; akkasumas
- Guutiinsa fageenyarraa biratti dabalataan ujummoon guutiinsa irraan-gadee baname yookaan faayidaarra ooluu danda'u taankarii keessa yoo jiraate, odeeffannoo dabalataaf Adeemsa Sakattii Sadarkaa Isaa Eeggate, Kutaa Bakka Argama Qaamaa Guutiinsaa/Baaldii(wwan) Dhangalaatii to'atan ilaalaa.

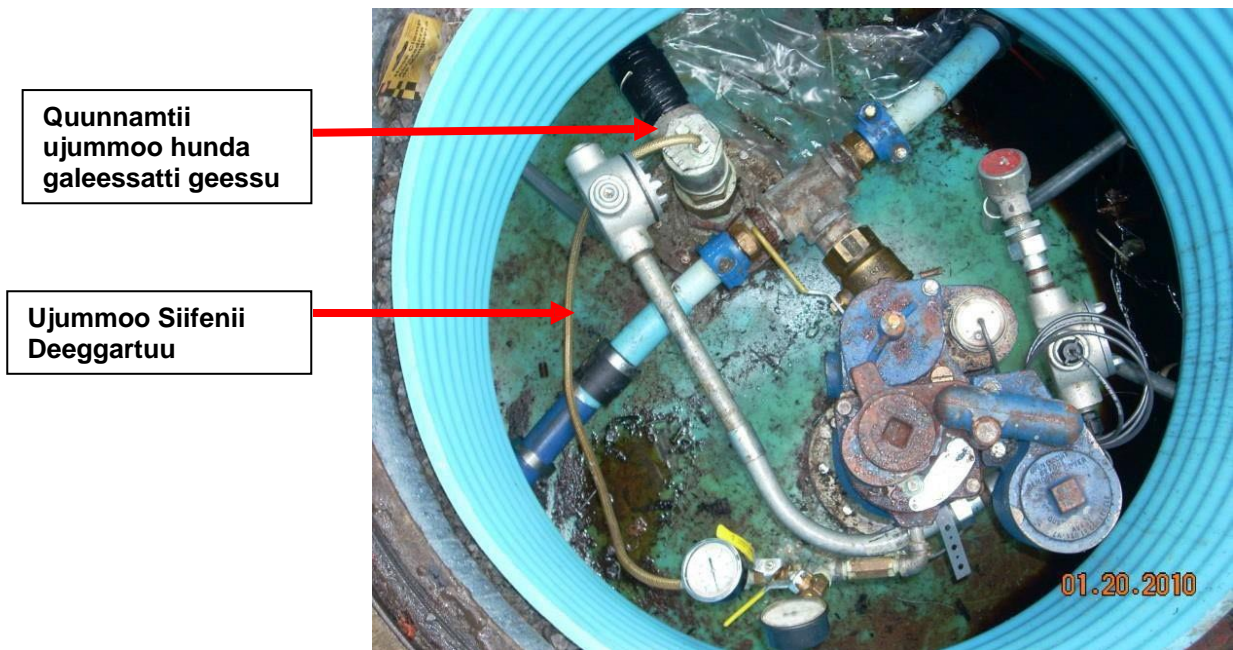
g. TAANKAROOTAA HUNDA-GALEESSA

Bakkeewwana argamaa muraasni taankaroota oomishaa hunda walitti dabaluu malu. Tarkaanfiin kun dandeettii kusaa guddaa ta'e kan argamsiisu yoo ta'u, bakkichi hojii akka itti fufu taasisuuf baayyina dhaqqabiinsaa kan gadi buusudha. Taankaroonni lamaan gargar baafamanii safaramuu kan qaban yoo ta'u, maloonni SIR fi Walitti Fufiinsaa Yaa'aa Adda Baasan (CSLD) kan taankaroota hunda-galeessaa taankaroota lamaaf qabxii kan isa tokkoo qofa agarsiisu. Maloota yaa'aa adda baasuu hojjiirra oolmaa qaban ilaalchisee Boqonnaa Teekinikaa ilaalaa. seera .04(2)(b)2 guunnaan ujummoo saayifenii siistemoota taankarii hunda-galeessaa gidduu jiru ilaalchisee ulaagaan yaa'aa adda baasuu ilaalchisee barbaadamu addatti hin jiru. Ujummoon saayifenii sun sibiila irraa kan tolfame ta'e lafaan, bishaan yookaan dhangala'aa yaa'aa hin jirreen walqabatee yoo jiraate, akkaataa seera .02(4) irratti tumameen daanda'iinsa irraa ittifamuu qaba. Akkuma fakkii 3 irratti ibsameen taankaroonni hunda-galeessa ta'an walqabatani jiru. Wayita sakattiitti, wanti akka ulaagaalee CP'tti faayidaarra oolu wanta ijaan hubatamuu danda'an yookaan biyyee kaasuun salphaatti bira ga'amuun danda'amu qofaadha.

Fakkii 4. paampii bishaan keessaa siistema taankarii hunda-galeessaa keessatti boba'aa taankarii isa tokko keessaa furguggisuuf gargaaru agarsiisa. Sarari saayifenii oomishni taankarii(oota) kanbiroo irraa gara taankarii isa paampii bishaan keessaa qabuutti akka yaa'an kan taasisudha. Paampii lo'aan cufamnaa, hamma gulantaan oomishaa tokkoon tokkoo taankarii gamticha keessa jiruu walfakkaataa ta'utti, oomishni taankaroota gidduu yaa'uusaa itti fufa. (Kana jechuunis hangi oomishaa tokkoon tokkoo taankarii keessa jiruu walqixadha jechuu miti, sababni isaas taankaroonni guddinaan walqixa waan hin taaneef.)



Fakkii 3.



Fakkii 4.

6. BUUFATA DOONII

Buufati doonii danuun qindeeffamawwan adda ta'e ni qabaatu. Taankariin yookaan oomishni taankarii keessa jiru olka'iinsa kan raabsituu caalu irratti argamu yoo ta'e, ulaagaalee seera .04(1)(a)2 fi .04(4)a irratti eeraman guutuudhaaf wantoonni armaan gadii galfamuu qabu:

a. Vaalvii Ittisa Saayifenii Soolinooyidii Irraa Tolfame

Wayita dhimmisuun sarara ujummochaa keessatti uumamutti dhiibbaa humna guula harkisa lafaatiin oomishni taankarii keessaa akka hin yaaneef vaalviin ittisa saayifenii soolinooyidii irraa tolfamee fi cufaa ta'e ni barbaachisa. Akkaataa qajeelfamoota oomishtootaan yookaan qajeelcha diviizhiniidhaan dhiyaataniitiin meeshaan waggaa waggaa qoratamuu qaba.

b. Vaalvii Dhiibbaa Hir'isuuf Gargaaru

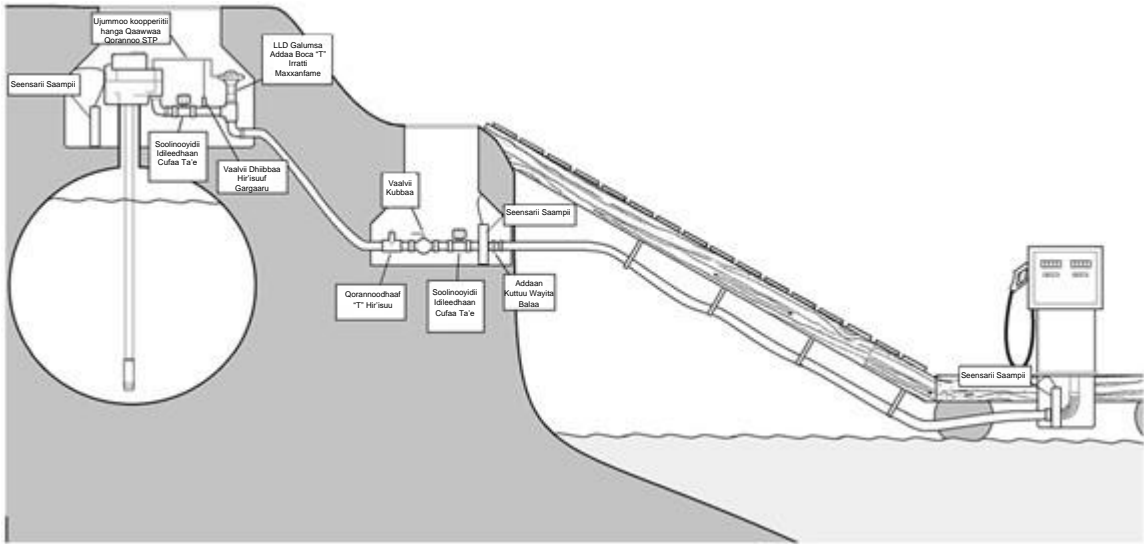
Naannowa soolinooyidii cufaatti oomishni akka summuugamuuf vaalviin dhiibbaa hir'isuuf gargaaru soolinooyidii cufaa fi mala taatee yaa'aa adda baasu gidduutti galfamuu qaba. Kunis daballii dhiibbaa sababa ho'atiin ujummoo oomishaa keessatti uumamu kan ittisudha. Soolinooyidoonni muraasni dandeettiiwwan dhiibbaa ittiin hir'isan kan meeshicha wajjiin hojjetaman qabu.

c. Adda Baastuu Yaa'aa Sarara

Maloonni uumamuu yaa'aa adda baasuuf gargaaran irraan-gadee vaalvii farra saayifenii soolinooyidii irraa tolfamee fi kan ujummoo bishaan keessaa jalatti kallattiin hin argamneetti galfamuu qabu. Maloonni dhimmuu adda baasan kun ulaagaa hanga qabee ujummochaan walqabatani tarree NWGLDE irratti eeraman akka hin caalle mirkaneessaa. Ujummocha yookaan guutiinsawwan MLLD fi mataa STP gidduutti dhimmisuun yoo uumame, MLLD'n dhimmuu kan adda baasu hin ta'u. Ulaagaa guuteera jedhamuuf ulaagaawwan armaan gadiitti akkaataa seera .04(4)(c) irratti eeraman gutamuu qabu:

- Xuuxxuun sun dirqama dhangala'aa furdaa ta'uu qaba;
- Seensariin saampii tuqaa xiqqaa xuuxxuchaa irratti argamuu qaba;
- Seensariin saampii wayita dhangala'aa argitutti akka dammaqsitutti saganteeffamuu kan qabdu yemmuu ta'u, Abbaan Qabeenyaa/To'ataan immoo hatattamaan deebii kennuu qaba;
- Abbaan Qabeenyaa/To'ataan ragaalee ji'aanii kan haalhojii seensarii fi seenaa dammaqsituu qabachuu qaba; akkasumas
- Haa ta'u malee, seensariin waggaa waggaa qoratamuu qaba.

Fakkiin armaan gadii qindeeffama LLD sirrii ta'e kan haala marina keessatti ujummoo asii-gadii wajjiin jiru agarsiisa.



Siistemoonni ujummoo marina irrana-gadee galfaman kan oomisha xuuxamaa jiru dabarsan ujummoo xuuxuu irratti vaalvii dhiibbaa to'atu qabaachuu qabu, akkasumas veentoonni vaalvii dhiibbaa to'atu fi baastuun qilleensee ujummoo xuuxuu duubaan hamma taankariitti yookaan tuqaa olkaa'iinsaa kan taankarii kuusaa lafa jalaa yookaan ujummoo oomishaa isa guddaa caaluutti dheerachuu qaba. Soolinooyidiin sirnaan cufame baaftuu taankarii irratti akka meeshaa ittisa saayifeniitti galfamuu qaba.

Akkaataa seera .02(1)(b) keessatti eerameen ujummoon marina akkaataa qajeelfama diriirsaa oomishtuun baaseetti diriirfamuu qaba. Oomishtoonni ujummoo UST hedduun naannoowwan marina kan UV jala dhaabbatanii fi ittisa harkifamaa fi dhiibbaa dabalataa kennanitti faayidaarra kan oolan ujummoo addatti ni qabu. Dabarsa boba'aa yookaan ujummoowwan biroo fayyadamuun oomishtuudhaan kan dhorkamedha. Ujummoonni kunneen dhaabbiidhaan diriirfamuuf yookaan yeroo dheeraaf lafa, bishaan, yookaan UV'f saaxilamuuf kan yaadaman miti. Ujummoon istiilii irraa hojjetaman akkaataa Seera .02(4)(b) keessatti eerameen yoo diriirfaman bishaan irratti galfamuu ni danda'u.

Ujummoon marina gaafa Adoolessa 24, 2007 yookaan isaan booda diriirfaman, bakka buufaman, yookaan qooda bakka buufamuu suphaman, to'annoo lammaataa jala galfamuu kan qabanii fi akkaataa Seera .02(2)(b) irratti eerameen taatee yaa'aa adda baasuuf to'annoo inteeristishiyaaliitti dhimma bahuu qabu. Xuuxxuuwwan to'annoo ujummocharatti akkaataa qajeelfama oomishtuutti galfamuu kan qabanii fi dhangala'aa jabaa ta'uu qabu.

Ujummoon marina Adoolessa 24, 2007 booda galfaman akkaataa armaan gaditti eeraman keessaa isa tokkoon ji'aan dhimmuudhaaf to'atamuu qaba:

- Qorannoon jabeenya sararaa akkaataa Seera .04(4)(b) irratti eerameen raawwatameera; yookaan
- Qorannoon to'annoo inteeristishiyaalii akkaataa Seera .04(4)(b) irratti eerameen

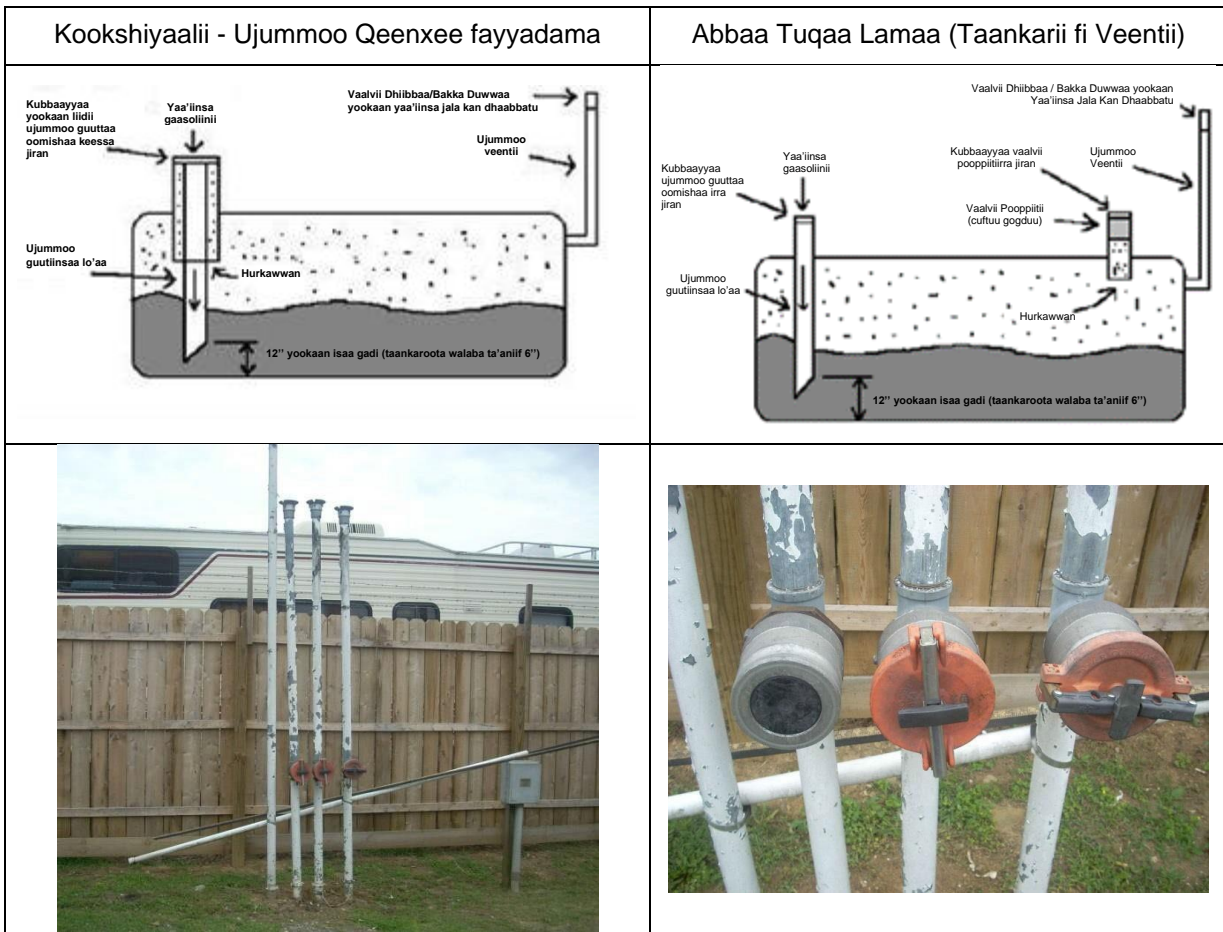
raawwatameera; yookaan

- Istaatistikaal Invenetirii Riikoonsileeshinii akkaataa Seera .04(4)(d) keessatti eerameen raawwatame.

7. SIISTEMOOTA HURKA DEEBISANII FAAYYIDAAF OOLCHUU MARSAA I fi MARSAA II

Siistemoonni hurka deebisanii faayyidaaf oolchuu marsaa I fi II wayita boba'aa taankaroota kuusaa gaasoliiniitti irra-deebiin naqamutti hamma haaridirookaarboonii gadi lakkifamuu xiqqeessuuf kan fayyadamnu yemmuu ta'u, Diviizhinii To'annoo Faalama Qilleensaa (APC) TDEC'tiin kan to'ataman yemmuu ta'u kaawuntiiwwan akka Davidson, Hamilton, Knox, fi Shelby sagantaalee to'annoo faalama qilleensaa kan naannoo, kan mataa isaanii qabu. Odeeffannoo dabalataaf marsariitii kan ilaalaa: <https://www.tn.gov/environment/environmental-related-contacts.html>.

Siistemoota Hurka Deebisanii Faayyidaaf Oolchuu Marsaa I'tiif hurkoonni taankarii keessa jiranii fi gaasoliinii itti seenuun bakkasaanii gadhiisan, qilleensa atimoosferiitti gadhiifamuu dhiisanii karaa ujummoo qophaa'eefitiin taankarii kaargootti jallifamu. Yeroo tokko tokko sararri ujummoo xuuxxuu raabsituu keessatti kan xumuramu ta'a. Sararri ujummoo yeroo tokko tokko walqabsiistota dhachaatu walfakkaatoo fi baayyinaan diyaametirii xiqqaa qaban ni qabaatu ta'a. Siistemoota Marsaa I sadiitu jiru: akkaataa fakkiwwanii fi suuraa armaan gadii irratti argamuun kookshiyaalii, abbaa tuqaa lamaa (taankarii fi veentii) fi kan fageenyarraati:



Akka ulaagaa reetiroofiitii taankaroota Hurko Deebisanii Faayyidaaf Oolchuu Marsaa I'tti, abbaatiin qabeenyaa taankaroota muraasni galtuuwwaniif irra keessoo taankarii qooda fayyadamuu, galtuuwwan hurka deebisanii faayyidaaf oolchuu Marsaa I galfachuu filataniiru. Reetiroofiitiin akkanaa wayita sararri veentii kubbayyaa sarara veentii dhiibbaadhaan ka'eeruutti galfamu qofaa kan hojjetudha. Kubbaayyaan kun cufamee kan taa'uu fi wayita dhiibbaan poosatiivii yookaan negatiivii tilmaamaan 2 psi ta'u taankarii keessatti uumamu qofa kan banamudha. Kubbaayyaan veentii baratamaan atimoosferiitti banaa taasifamu galtuuwwan hurka deebisanii faayyidaaf oolchuu Marsa I faayidaan ala waan taasisuuf as keessaatti faayyidaarra ooluu hin qabu. Banaawwan taankaroota gubbaan jiran biroon kan akka ujummoo guutiinsaa fi olkaastuu ATG hundi reetiroofiitiin sarara veentii Marsaa I sirnaan akka hojjetuuf hurka akka hin baasnetti cufamuu qaba.

Ulaagaalee UST biratti dabalataan, Diviizhiniin To'annoo Faalama Qilleensaa (DAPC)'n taankarootaa fi raabsituuwwan gaasoliinii faasiliitiiwwan raabsaa gaasoliiniitti argaman akka to'atu hubadhaa. Dhiyeenya kana DAPC Faasiliitiiwwan Gaasoliinii Raabsaniif Permit-by-Rule kan jedhu hojiirra oolcheera. Abbootiin qabeenyaa/to'attoonni Permit-by-Rule jalatti eyyema argachuudhaaf Xalayaa Fedhii isaanii ibsu galfachuu danda'u. Unki Xalayaa Fedhii Isaanii Ibsu APC 202 (CN-1514), fi odeeffannoon dabalataa Permit-by-Rule ilaallatu kanarraa argamuu danda'a: <https://www.tn.gov/content/tn/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance/permit-by-rule.html>.

Haa ta'uyyuu malee, abbaan qabeenyaa/to'ataan eyyemaaf iyyachuuf yoo filate, unkoonni iyyannoo APC 100 (CN-0730) fi APC 114 (CN-1001), fi qajeelfamoonni toora interneetaa kanarraa argamuu danda'u: <https://www.tn.gov/environment/permit-permits/permits-air/permit-air-air-quality-state-operating-permit.html>.

Unki Xalayaa Fedhii Ibsu 202, yookaan Unkoonni iyyannoo APC 100 fi 114 keessaa tokko, faasiliitiin hojii jalqabee guyyoota (30) keessatti Diviizhiniif ergamuu qabu. Deeggarsi yoo barbaachise, Sagantaan Deeggarsa Naannoo Dhaabbilee Daldalaa Xixiqqoo (SBEAP) sagantaa TDEC keessatti bilisaan, iccitiidhaan deeggarsa kennuu danda'udha. SBEAP bilbilaan 800-734-3619 yookaan iimeeliidhaan BGSBEAP@tn.gov quunnamamuu danda'u. Faasiliitichi Kaawuntiiwwan Davidson, Hamilton, Knox, yookaan Shelby keessatti argama taanaan, ulaagaalee qilleensaaf eyyema argachuuf sagantaalee to'annoo faalama qilleensaa naannichaa quunnamaa.

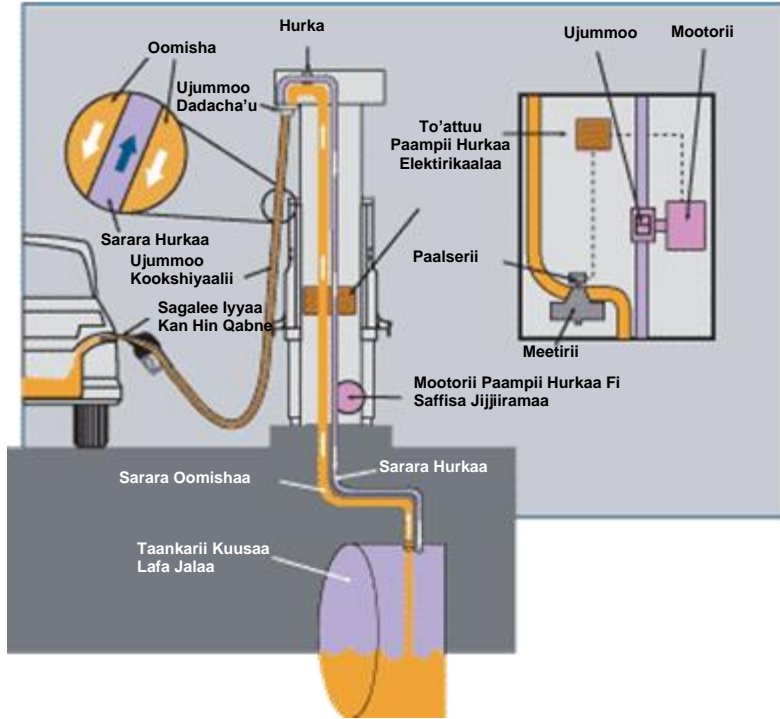
Siistemoonni hurka deebisanii faayyidaaf oolchuu Marsaa II wayita maamiltoonni faasiliitiiwwan gaasoliinii raabsan irraa oomishoota gaasoliinii konkolaatii isaaniitti naqatanitti konkolaattotarraa hurkawwan gaasoliinii kan walitti qabudha. Siistemni Marsaa II wayita boba'aa deebisanii guutaniitti, funyaanii fi ujummoowwan kookshiyaalii adda ta'an kan taankaroota boba'aa konkolaataa irraa hurkawwan ka'an walitti qabuu fi buufataalee taankarii(oota) kuusaa lafa jalaa yookaan lafarratti argaminitti kan jallisu tokkoon tokkoo ujummoo gaasoliinii irraa kan qabudha.

Gaafa Adoolessa 14, 2016 irraa kaasee hojiirra kan oolu, Siistemoonni Hurka Deebisanii Faayyidaaf Oolchuu hiikamuun buqqaafamuu kan danda'an yemmuu ta'u, faasiliitiiwwan UST haaraa fi haaromfamaniif kanaan booda akka mala to'annoo wantoota alatti baafamanii to'achuuf gargaaru dirqama ta'eetti hin ilaalamu. Ulaagaaleen kanaan duraa Siistemoota Hurka Deebisanii Faayyidaaf Oolchuun walqabatan naannoo kaawuntiiwwan shanan Kaawuntiiwwan Davidson, Rutherford, Sumner, Williamson, fi Wilson qofaa keessatti kan hojiirra ooludha. Kaawuntiin Davidson sagantaa naannoo waan ta'eef, faasiliitiiwwan UST Kaawuntii Davidson keessa jiran odeeffannoo argachuuf Diviizhiniin To'annoo Faalama Qilleensaa Kaawuntii Davidson quunnamuu qabu.

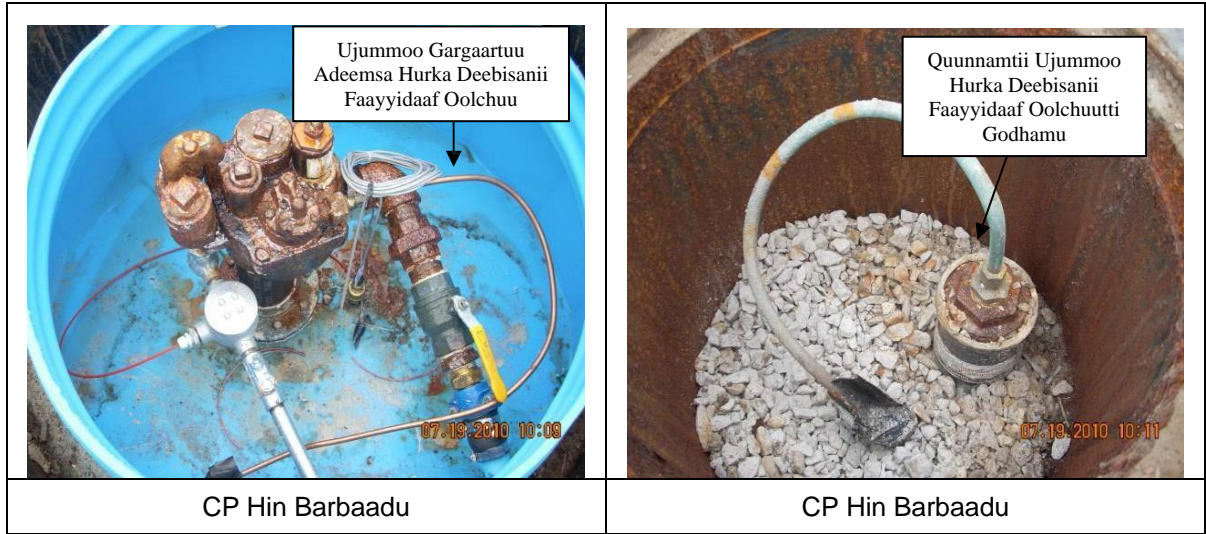
Odeeffannoon dabalataa asirraa argamuu danda'a Additional information can be found at https://www.tn.gov/content/dam/tn/environment/documents/sbeap_gasoline_compliance_guidance.pdf.

Wayita meeshaa Hurka Deebisee Faayidaaf Oolchu Marsaa II fayyadamtaniitti, maamiltota miidhaa hurkoonni gaasoliinii geessisuu malan irraa tiksuu akkasumas hamma faaltota miliqanii faalama qilleensaa keessatti shoora qabaachuu malanii hir'suudhaaf hammi hurkoota gaasoliinii miliqanii baayyee xiqqaa ta'uu qaba.

Fakkiin armaan gadii qixeeffama Marsaa II baratamaa kan mullisudha.



Ujummoon dabalataa siistemoota hurka deebisanii faayidaaf oolchuu Marsaa II'n walqabatan dabalataa wayita qorannootti darbanii darbanii argamuu malu. Ujummoon kunis baayyinaan ujummoo koopperii diyaametirii xiqqoo qabdu kutaa hojii mataa STP irraa ka'uun keenyan xuuxxuu STP keessaa bahuun lafatti kan galu (Fakkii 5 armaan gadii ilaalaa) ni qaba. Ujummoon kun xuuxxuu STP'n alatti xuuxxuu fi raabsituu gidduutti ujummoo hurka deebisanii faayidaaf oolchuuf gargaaru waliin kan walquunnamudha. Altokko tokko walquunnamtiin ujummoo waliin godhamu kun qaawwaa argannaa xiqqaa keessaan ni mullata (Fakkii 6 armaan gadii). Ujummoon akkanaa sababa garaagarummaa olka'iinsa irratti argamaniitiin tattaaffii hurka raabsituurraa maddu gara taankariitti deebisuuf godhamu gargaaruuf kan kaayyeeffatedha. Ujummo saayifenii deeggaraa taankaroota hunda-galeessaan walqabatan wajjiin baayyee waan walfakkaatuuf (Fakkii 4 armaan olitti kutaa taankarii hunda-galeessaa jala jiru ilaalaa), qindeeffamoonni lamaan waliin dha'amuu danda'u. Sakatta'aan qindeessawwan lamaan wajjiin hojjechuun muuxannoo qabaachuu kan qabu yemmuu ta'u, lamaansaanii gargar baasuu danda'uu qaba. Ujummoon hundi hurka deebisanii faayidaaf oolchuun walqabatan "idileedhaan oomisha kan qabatu" waan hin taaneef ittisa danda'ummaa (CP) qabaachuuf dirqama hin qaban.



8. JENEREETAROOTA WAYITA BALAA TASAA

Siistemoonni taankarii jenereetara wayita balaa tasaa bakkeewwan armaan gadiitti baayyeen kan argamanidha: hospitaalota, manneen sirreessaa, manneen murtii, gamoowwan waajjiraa, faasiliitiwwan oomishaa murtaa’an, manneen barnootaa fi manneen kunuunsaa. Akkaataa seera .02(3) irratti eerameen maloota Ittisa dhangala’uu fi guutiinsa humnaan olii qabaachuu qabu. Taankaroonni fi ujummoon sibiilaa (istiilii fi kooperrii) akkaataa seera .02(4) irratti eerameen ittisa daanda’uu qabaachuun qabu. Akkaataa seera .02(8) keessatti eerameen sakattiin daawwannaa hojiin idileen godhamu siistemoota jeneraataraa wayita balaa tasa’atiif ni barbaachisu. Haa ta’uyyuu malee, taankariin faayyidaa dachaa kennan bakka boba’aan buufataalee irratti naqamu oomisha kuusamee jiru irratti hundaa’uun bakka itti deebifamee illee kaawwamu ni qabu.

Seenaadhaan, siistemoonni taankarii jenereetara wayita balaa tasaa Adoolessa 24, 2007 dura galfaman, ulaagaalee mala uumamuu dhimmuu adda baasuu irra walaba ta’aniiru; Haa ta’uyyuu malee, Ejensiin Eegumsa Naannoo Yuunaayitid Isteetsi (USEPA) dambiiwwan haaraa Onkoloolessa 13, 2018 kaasani hojiirra oolan kan akkaataa seera .01(2)(a)1 keessatti eerameen siistemoonni taankaroota jenereetara wayita balaa tasaa ulaagaalee maloota uumamuu dhimmuu adda baasuu kan taankarootaa fi ujummoo Onkoloolessa 13, 2021 kaasani guutuu akka qaban eeru dhiyeenya kana hojiirra oolcheera.

Taankaroonni jenereetara wayita balaa tasaa, ujummoo dhiibbaan hojjetu fi/yookaan ujummoo xuuxuun hojjetan kan ulaagaalee seera .04(2)(b)2(i)-(iii) hin guunnee fi gaafa Adoolessa 24, 2007 yookaan isaan booda diriirfaman yookaan bakka buufaman, akkaataa seera .02(1)(c) keessatti eerameen to’annoo lammataa jala galfamuun akkasumas to’annoo interestishyaalii kan uumamuu yaa’aa adda baasuu kan gaggeessan ta’a.

Siistemni UST qaama siistema jenereetara wayita balaa tasaa kan faasiliitiwwan gabbisa anniisaa niwukilerii kan Koomishinii To’annoo Niwukileriiin heyyemni kennameef akkasumas ulaagaalee Koomishinii To’annoo Niwukilerii kan ulaagaa saxaxaa fi qulqullinaan walqabatan 10 C.F.R. kutaa 50, seera 0400-18-01-02(b). dabalatee garuu immoo kanatti hin daangofne jala ni seenu. Siistemoonni kunneen Seerota 0400-18-01-02 hanga 0400-18-01-05 fi 0400-18-01-07 hanga 0400-18-01-10, 0400-18-01-16, fi 0400-18-01-17 keessaa baafamaniiru.

Siistemoonni jeneretara wayita balaa tasaa muraasni siistemoota ujummoo bishaan keessaa kan oomisha dhiibbaa jala jiru taankarii guyyaa jeneraataaraaf agarsiisu ni qabu. Siistemoonni kunneen siistemoota boba'aa buusan kan idilee wajjiin kan walfakkaatan yemmuu ta'u, ujummooleen lo'an dhiibbaa baayyee xiqqaa ta'e (keessattuu 15-20 pis) jalatti hojjechuudhaaf kan saxaxamanidha. Kanaaf, siistemoonni awutomaatikaalaa taatee dhimmuu sararratti mudatu adda baasan (ALLD) dhimmisawwan akkaan guddaa ta'an kan akka PSI 10 irratti sa'atiittii gaaloonii 3.0 adda baasuudhaaf ga'oo ta'uu dhiisuu malu. Dabalees, boba'aan olka'iinsa qaawwaa ba'umsaa ujummoo irra caalu irratti yoo argame, dhiibbaan dhaabbataan mataa boba'aarra jiru kan sarara oomishaa keessa jiru malli dhimmisuu adda baasu akkaataa saxaxameen akka hin hojjenne taasisuu mala. Kanaaf, Diviizhinichi bakka hojii irratti hundaa'uun, filannoowwan maloota biroo kan akka to'annoo interestishiyaalii darbannaa oomishaaf gargaaranii fi ulaagaalee uumamuu yaa'aa adda baasuun walqabatan guutuuf ALLD'wwaniin cinatti kan eyyemu ta'a.

Siistemoonni ujummoo jeneretara lafa jalaa sararoota deebii taankarii guyyaa kan oomisha dhiibbaa jala jiru olbaasu qaban, ujummoo furguggiftuu yookaan yaa'iinsa guula harkisa lafaan raawwatu fayyadamuun mala uumamuu dhimmuu ujummoo keessatti uumamu adda baasu dhiyeessuu qabu. Kunis baayyinaan siistemoota ujummoo jeneretara wayita yeroo balaa kan yaa'iinsa boba'aa kutaa lafa jalaa siistema UST'tti deebi'aa jiruu to'achuuf vaalviwwan adda baastuu sararraa yookaan vaalviwwan soolinooyidii fayyadaman keessatti kan argamudha.



Siistema jeneretara wayita yeroo balaa dhiibbaan hojjetu kan seensarii interestishiyaalii qabu.



Siistemoota UST kan jenereetaroota wayita yeroo balaa warreen ruqoolee akka deeyiseliitiin to'ataman to'annoo Diviizhinii jala jiru.



Siistemoota ujummoo jenereetara wayita yeroo balaa lafarratti argamuuf malli uumamuu yaa'aa adda baasuu hin barbaachisu.

Taankaroonni jenereetara wayita yeroo balaa duraan ulaagaalee maloota taatee dhimmuu addaa baasuu keessaa baafamanii turan hundi Onkoloolessa 13, 2021 irraa kaasanii taankarii fi ujummoodhaaf mala uumamuu dhangala'iinsa adda baasu hojiirra oolchuu qabu. Mala uumamuu dhangala'iinsa adda baasuu kan taankariif, ejchuunis maloota uumamuu dhangala'iinsa taankarii keessatti uumamu dhaabbiidhaan adda baasan keessa tokko raawwatamuu qabu. Maloota uumamuu dhangala'iinsa taankarii keessatti uumamu dhaabbiidhaan adda baasan kanneen keessaa, taankarii jenereetara wayita yeroo balaaf mala sirrii kan ta'u kan armaan gadii qofaadha.

- Mala uumamuu dhangala'iinsa taankarii keessatti uumamu adda baasu ji'a ji'aan raawwatamu safartuu taankarii aawutomaatikaalaa wajjiin (ATG) yookaan Istaatistikaal Inventerii Riikoonsileeshinii (SIR);
- To'annoo interestishiyaalii kan ji'aa (taankariin keenyan dachaa qaba yoo ta'e)

Taankaroonni guyyaa, guddina isaaniirratti utuu hin hundaa'iin, mala uumamuu yaa'aa adda baasuu qabaachuu qabu. Taankaroonni guyyaa qaama siistema UST to'atamuu ta'anii fi Adoollessa 24, 2007 booda galfaman to'annoo lammataa jala galuu fi to'annoo interestishiyaalii qabaachuu qabu. Addatti kan ilaalaman lamatu jiru:

- Abbaan qabeenyaa fi to'ataan taankarii guyyaa lafarra jiru kan siistema dhangala'aa buufata qilleensaa yookaan taankarii lafarratti ijaarame kan guutummaa siistemichaa hiikkoo EPA'dhaan siistema UST'tiif kenname guutan wajjiin hariiroo qaban yoo qabaatan. Yeroo akkasii, to'annoo lammataa fi to'annaa bakka duwwaa qaama lamaan gidduu jiruu dabalatee, taankariin lafarra godhamu dambiiwwan hedduu keessaa gartokkeen ni hambifama.
- Hiikkaan taankarii kuusaa lafa jalaa kaninni hin dabalanne (1) taankaroota ooyiruu yookaan mana jireenyaa kan gaaloonii 1,100 yookaan isaa gadi qabachuu danda'anii fi faayyidaawwan daldalaaf utuu hin taane boba'aa mootoraa kuusuuf kan oolanii fi (2) taankaroota zayita danfaa meeshaalee ho'isuuf, danfistuuwwan, yookaan faarneesiiwwan keessatti dhimmi itti ba'amu kan bakkuma kuufamanitti faayyidaa kennan kuusuuf gargaaran.

Maloota uumamuu dhangala'iinsa ujummoo keessatti uumaman adda baasuuf gargaaraniif, tarkaanfiin jalqabaa qindeeffama sararoota dhiyeessii fi kan deebii adda baasuudha. Dhiibbaa, xuuxinsaa, guula harkisa lafaa, yookaan makaa qindeeffamawwan kanneeniitii? Dhiibbaan kan hojjetan yoo ta'an, mala

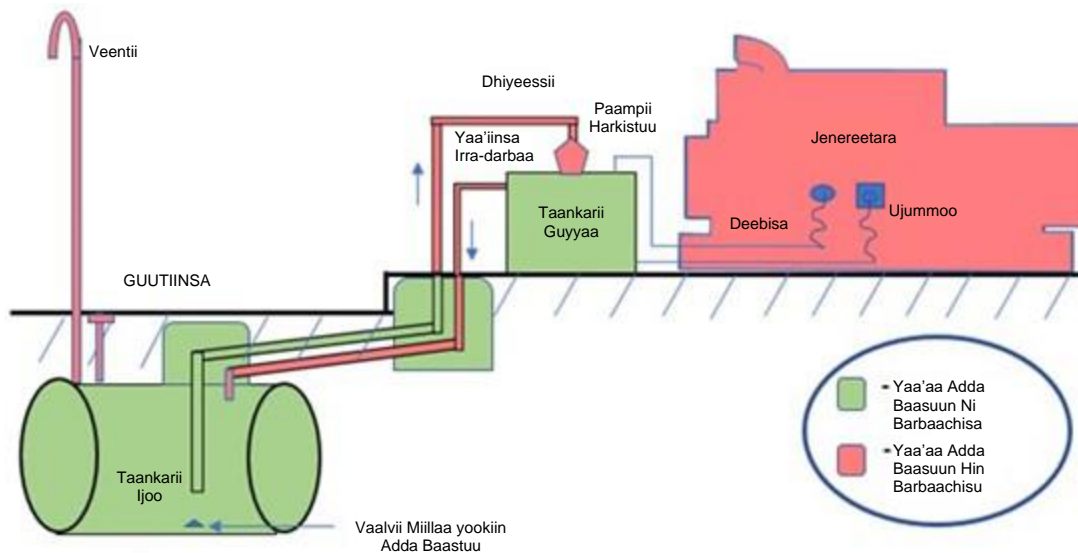
uumamuu yaa'aa sararratti uumamu adda baasu (ALLD) jiraa yookaan diriirfamuu danda'aa? Fakkiin 12-15 qindeessawwan ujummoo jenereetaroota wayita balaa tasaa beekamoo afurii fi gosoota maloota uumamuu dhangala'iinsa ujummoo keessatti uumamu adda basuuf gargaaraniif fi fudhatama qaban agarsiisa. Siistemichi akka fakkii armaan oliitti yoo hin qindeeffamne ta'ee fi malli uumamuu dhangala'iinsaa adda baasu fudhatama qabu kam akka ta'e ilaalchisee qajeelfama dabalataaf Diviizhinii UST quunnamaa.

Taankaroonni jenereetara wayita balaa tasaa duraan ulaagalee maloota uumamuu yaa'aa adda baasuu keessaa hafanii turan.

Haa ta'uyyuu malee, Onkoloolessa 13, 2021 irraa kaasee siistemoonni taankarii jenereetara wayita balaa tasaa to'ataman hundi mala uumamuu dhangala'iinsaa adda baasu hojiirra oolchuu qabu. Taankariif, jechuunis maloota uumamuu dhangala'iinsa taankarii keessatti uumamu dhaabbiidhaan adda baasan keessa tokko raawwatamuu qabu. Maloota uumamuu dhangala'iinsa taankarii keessatti uumamu dhaabbiidhaan adda baasan kanneen keessaa, taankarii jenereetara wayita yeroo balaaf mala sirrii kan ta'u kan armaan gadii qofaadha.

- Mala uumamuu dhangala'iinsa taankarii keessatti uumamu adda baasu ji'a ji'aan raawwatamu safartuu taankarii aawutomaatikaalaa wajjiin (ATG), Safartuu Taankarii Maanuwaalii, yookaan Istaatistikaal Invenierii Riikoonsileeshinii (SIR);
- To'annoo interestishiyaalii ji'aan godhamu (taankariin, ujummoon, yookaan qaamnisaa abbaa keenyan lamaa ta'e). To'annoon interestishiyaalii qaamotaa siistemaa gaafa Adoolessa 24, 2007 yookaan isaan booda diriirfaman hundaaf ni barbaachisa.

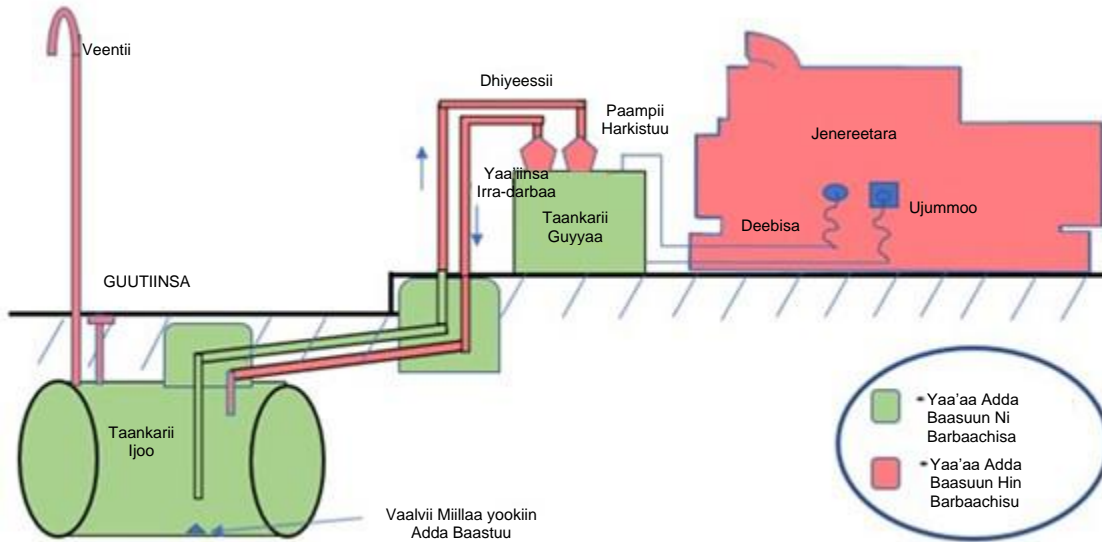
Ujummoodhaaf fakkiwwan armaan gadii qindeessawwan ujummoo jenereetaroota wayita balaa tasaa beekamoo afurii fi gosoota maloota uumamuu dhangala'iinsa ujummoo keessatti uumamu adda basuuf gargaaraniif fi fudhatama qaban agarsiisa. Malli uumamuu dhangala'iinsaa siistema kanaaf adda baasu fudhatama qabu kam akka ta'e ilaalchisee qajeelfama dabalataaf Diviizhinii UST quunnamaa.



Fakkii 12.

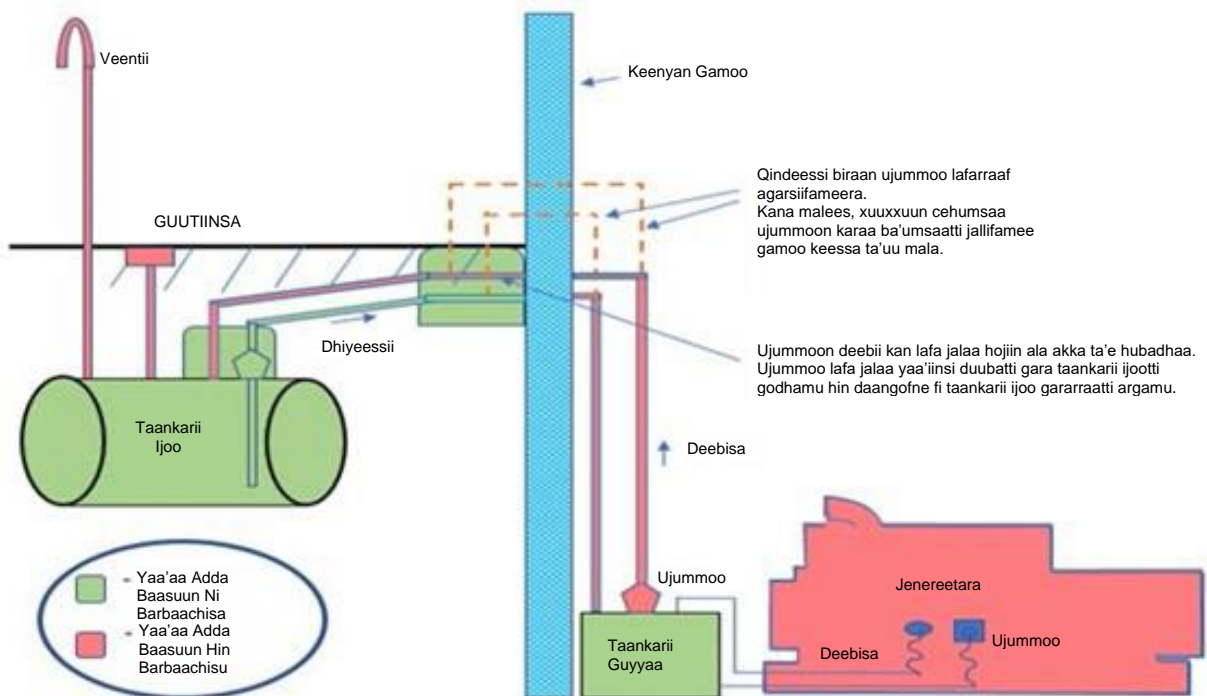
Taankarii boba'aa ijoo taankarii guyyaa jala jiru. Ujummoo yaa'iinsarra darbaa taankarii guyyaarraa **PAAMPII MALEE**(ujummoon guula harkisa lafaan hojjetu qaama hojii ala ta'edha); ujummoo

dhiyeessii lafa jalaa taankarii ijoorraa (ujummoo xuuxuun hojjetan); sararoota veentii fi guutiinsaa (qaamota hojiin ala ta'an)



Fakkii 13.

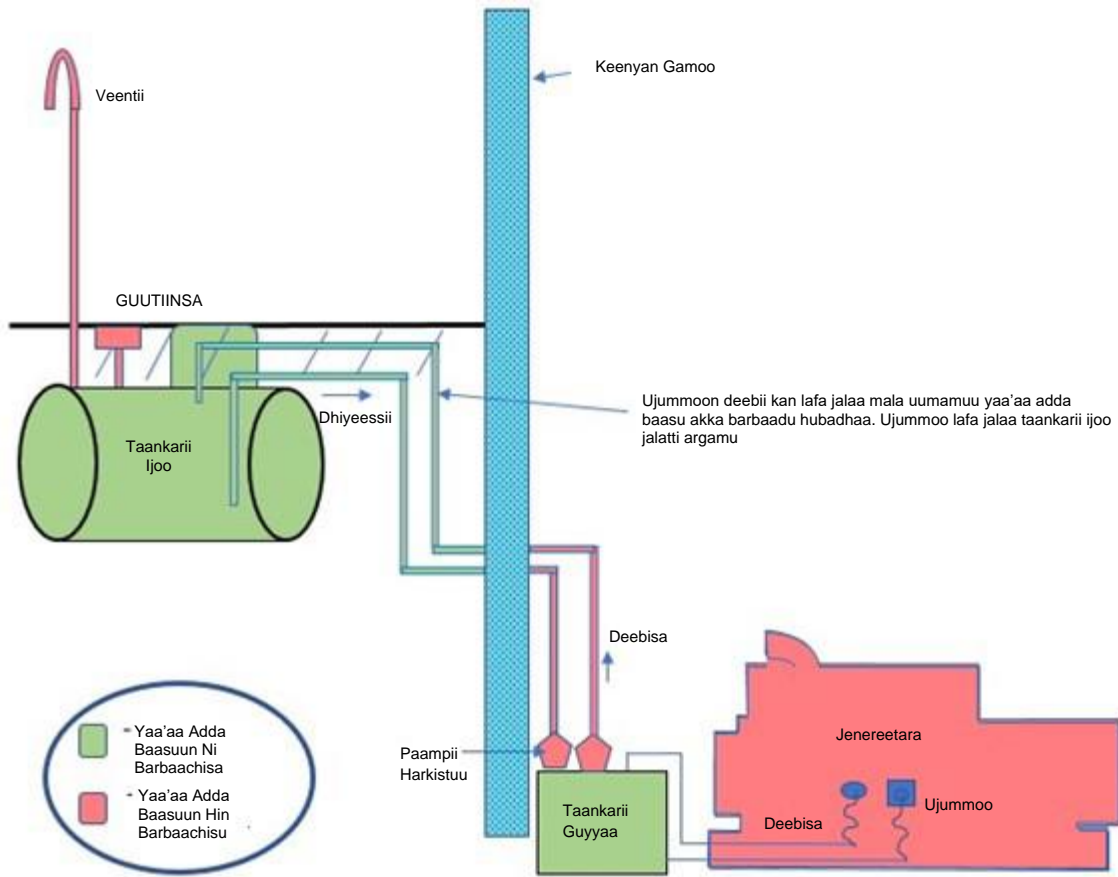
Taankarii boba'aa ijoo taankarii guyyaa jala jiru. Ujummo yaa'iinsarra darbaa taankarii guyyaarraa ujummoo wajjiin (ujummoon guula harkisa lafaan hojjetu qaama hojii ala ta'edha); ujummoo dhiyeessii lafa jalaa taankarii ijoorraa (ujummoo xuuxuun hojjetan); sararoota veentii fi guutiinsaa (qaamota hojiin ala ta'an)



Fakkii 14.

Taankarii boba'aa ijoo taankarii guyyaa irra jiru. Ujummo taankarii guyyaarraa gara taankarii ijoootti

deebi'u (ujummoo dhiibbaan hojjetu); ujummoo dhiyeessii lafa jalaa taankarii ijoorraa (ujummoo dhiibbaan hojjetu); sararoota veentii fi guutiinsaa (qaamota hojiin ala ta'an)



Fakkii 15.

Taankarii boba'aa ijoo taankarii guyyaa irra jiru. Ujummo taankarii guyyaarraa gara taankarii ijootti deebi'u (ujummoo dhiibbaan hojjetu); ujummoo dhiyeessii lafa jalaa taankarii ijoorraa (ujummoo xuuxuun hojjetu); sararoota veentii fi guutiinsaa (qaamota hojiin ala ta'an)

Hojmaanni jenereetaroota wayita balaa tasaa namaan kan hin to'atamne yookaan gartokkeen namaan kan to'atame waan ta'eef, fi siistemni uumamuu dhimmuu adda baasu yaa'iinsa boba'aa gara jenereetaraatti godhamuu waan hin cufneef yookaan hin hir'isneef, wayita dammaqsituun boba'aa banamtutti to'ataan faasiliitichaa akka beeksifamuuf siistemni dammaqsituu galfamuu qaba. Wayita to'annoo interestishiyaalii faayyidaarra oolutti, ofiin-bilbiltuun wayita seensariin kaatutti lakkoofsa bilbilaa kennameef irratti yaadachiisa erguu ni dandeessi. Dammaqsituuwwan hunduu galmaa'uun hatattamaan qoratamuu qabu.

Taankaroonni guyyaa qaama siistema UST to'atamuu wayita ta'an, Adoolessa 24, 2007 booda to'annoo lammataa jala galuu fi to'annoo interestishiyaalii qabaachuu qabu; akkaataa Seera .02(1)(c) keessatti eerameen, 40 CFR 280.20 ilaalaa. Sababa taankariin guyyaa keessattuu oomisha gara UST ijoottii fi jenereetaraatti waan deddeebisuuf safartuun taankarii aawutomaatikaalaa fi istaatiikaal inventerii riikoonsileeshiniin hojjechuu dhiisuu malu.

Dhangala'iinsi/guutiinsi irra-darbaan ammallee Seera .02(3) keessatti ni barbaadamu. Haa ta'uyyuu

malee, qaamoleen taankarii yookaan ujummoo siistema UST kan jenereetara wayita balaa tasaa gaafa Adoolessa 24, 2007 yookaan isaan booda galfaman yookaan bakka buufaman, akkaataa seera .02(2)(a) fi (b) irratti eerameen to'annoo lammataa jala galfamuu fi to'annoo interestishiyaalii gaggeessuu kan gaggeessan ta'a (ujummochi harkisa nageenyisaa eegaame yoo qabaate irraan kan hafe).

Akkaataa Seera .02(4) irratti eerameen Ittisni daanda'ummaa ni barbaachisa. Ujummoon hundarra baayyinaan argamu koopperiidha, innis daanda'ummaa irraa kan ittifamedha. Siistemoonni taankarii jenereetara wayita balaa tasaa, akka taankarii faayyidaa dachaatti yoo ramadame irraan kan hafe (armaan gadi ilaalaa) bakkeewwan armaan gadiitti baayyeen kan argamanidha: hospitaalota, manneen sirreessaa, manneen murtii, gamoowwan waajjiraa, faasiliitiwwan oomishaa murtaa'an, manneen barnootaa fi manneen kunuunsaa.

Odeeffannoon dabalataa Ulaagaalee UST Federaalaa Kan Anniisaa Wayita Balaa Tasaa keessaa Jenereetaroota Siistemoota UST (EPA 510-K-22-003) Caamsaa 2022 irraa argamuu danda'a <https://www.epa.gov/ust/emergency-power-generator-ust-systems-2015-requirement-release-detection>.

Ulaagaalee UST biratti dabalataan Diviizhiniin To'annoo Faalama Qilleensaa (DAPC)'n siistemoota jenereetara wayita balaa tasaa muraasa akka SBEAP (Mootorawwan Gubiinsa Keessaa Dhaabbatoo)'tti ulaagaalee Permit-By-Rule jalatti akka to'atu hubadhaa. Odeeffannoon dabalataa Permit-by-Rule ilaallatu kana daawwachuudhaan: [argamuu danda'a: https://www.tn.gov/content/tn/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance/sbeap-spark-ignition-and-reciprocating-internal-combustion-engines.html](https://www.tn.gov/content/tn/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance/sbeap-spark-ignition-and-reciprocating-internal-combustion-engines.html)

9. TAANKAROOTA FAAYIDAA DACHAA

"Taankarii faayyidaa dachaa" jechuun taankarii meeshaa ho'aa dhaabbiidhaan galfamee jiru keessatti ho'a maddisiisuudhaaf *fi* wayita balaawwan tasaa humni anniisaa dhabamuu irra ka'ee dhufanitti anniisaa maddisiisuudhaaf kan ooludha. Oomishaalee peetirooliyeemii hiikkaa zayita danfaa irratti tarreeffamanii jiran keessaa tokko taankaricha keessatti kuufamee kan jiru yoo ta'e [peetirooliyeemii gulantaalee teekinikaa zayita boba'uu Lakk.1, Lakk.2, Lakk.4-salphaa, Lakk. 4-ulfaataa, Lakk. 5-salphaa, Lakk. 5-ulfaataa, Lakk. 6 qaban; zayitawwan boba'oo ballinaan faayyidaarra oolan biroo (Boba'aa Addaa Humna Waraana Galaanarraa fi Baanker C dabalatee); fi boba'awwan kanbiroon wayita zayitawwan boba'oo kanneen bakka bu'anii faayyidaarra oolan] akkasumas, hojmaata meeshaa ho'iinsaa, danfistuuwwaniif yookaan faarneesiiwwaniif yookaan bakkeewwan kuufamanitti faayyidaarra ooluuf yoo dhimmi itti ba'ame, taankaroonni jenereetara wayita balaa tasaa dambiilee UST jalaa bahuu ni danda'u.

Dhuma bara 2017 keessa, Ejensiin Eegumsa Naannoo Yuunaayitid Isteetsi boba'aan diiseel kana booda akka bakka bu'iinsaatti fudhatamuu akka hin dandeenye Diviizhiniin beeksisee ture, kanaaf, siistemoonni UST baayyeen jalqaba ilaalcha keessa hin galfamne turan amma ulaagaalee to'annoo jala seenaniiru. Gosti boba'aa faayyidaarra ooluu fi bakka boba'aan sun itti hojiirra oolu wayita taankariwwan faayyidaa dachaa to'annutti wantoota ilaalcha keessa galchuu qabnu lamaanidha. Diviizhinichi ulaagaa kanneen guutuu isaanii adda baasuuf biilii fe'isawwan sadan darbanii ilaaluu qaba.

Zayitiin danfaan hojmaata meeshaalee ho'iinsaa, danfistuuwwan, yookaan faarneesiiwwan keessatti baayyinaan faayyidaarra oolu. Bakka hojiitti faayyidaarra yoo oole irraan kan hafe, akkaataa fayyadama zayitii danfaa as keessaa hambifamee jiru ilaalchisee daangaan kaawwame hin jiru. Boqonnaan 0400-

18-01-.01 hiikkaa armaan gadii qaba: “Fayyadamuun” zayita danfaa wajjiin walqabateeru bakkeewwan raabsaa kuufameerutti maayiitti bahamuu jechuudha. Boba’aan taankaroota faayyidaa dachaa qabaniin faayyidaarra oolu bakkeewwan raabsaatti hojiirra ooluu qaban baayyinaan irratti waliigalameera, kunimmoo gosa boba’aa faayyidaarra oolee adda baasuu nu dandeessisa. Zayita boba’aa Lakk. 2 yookaan boba’aa deeyiselii ta’uusaa irratti hundaa’uun gosti boba’aa dhiyaatuu akkaataa taankariin faayyidaa dachaa itti to’atamuu qabu kan murteessu ta’a.

10. TAANKAROOTA “SLOP”

Taankaroota zayita balfaa jedhamuunis kan beekaman kunneen, suuqiiwwan suphaa konkolaataa, faasiliitiiwwan fe’isaa, faasiliitiiwwan geejjibaa kaawontii fi naannoo, dhaabbilee oomishaa gurguddoo fi faasiliitiiwwan oomishaa muraasa keessatti baayyinaan kan argamanidha. Taankariwwan kunneen ulaagaalee dhangala’iinsaa/guutiinsa irra-darbaa irraan kan hafe (altakkaattii yoo gaaloonii 25 fi isaa gadiin guutame) dambiilee hunda jala kan galanidha. Seera 02(3)(a)1 ilaalaa.

11. TAANKARIWWAN OOYIRUU

Taankariwwan kunneen lafa oomisha qonnaaf, yookaan qurxummii dabalatee horsiisa bideeldotaaf, fi bakkeewwan jireenyaa fi fooyya’insawwan isaaniif adda baafamanii fi qabeenya lafa ooyiruu irratti argamanidha. “Ooyiruu” horsiisa qurxummii, lafa dheedichaa fi giddu-galawwan kunuunsa biqiltuu hojiiwwan guddisuun walqabatan kan hammatudha. Taankaroonni ooyiruu hanga gaaloonii 1,100 yookaan isaa gadi qabachuu danda’anii fi boba’aa mootoraa **faayyidaawwan daldalaaf hin oolle** kuusuuf fayyadan hin to’ataman. “Ooyiruu” laaboraatooriiwwan bideeldonni keessatti guddifaman, lafa xaawulaa oomishuuf gargaaru, fi hojmaatawwan farra ilbisootaa biifuu fa’aa hin dabalatu. Hundarra immoo, hiikkaan kun giddu-galawwan mana biraa yookaan kuusaawwan chirchaaroo bakka oomishaaleen kunuunsa ooyiruu itti gabaaf dhiyaatan malee kan itti hin oomishamne hin hammatu. Seera .01(4). ilaalaa.

12. TAANKARIWWAN BAKKA JIREENYAA

Taankariwwan kunneen qabeenyaalee bu’uuraan jireenyaaf faayyidaarra oolan biratti kan argamanidha. Taankaroonni bakka jireenyaa hanga gaaloonii 1,100 yookaan isaa gadi qabachuu danda’anii fi boba’aa mootoraa **faayyidaawwan daldalaaf hin oolle** kuusuuf fayyadan hin to’ataman. Seera .01(4). ilaalaa.

13. TAANKARIWWAN WAQTII IRRATTI HUNDAA’AN

Taankariwwan waqtii irratti hundaa’an wayita jii’oota oomishni gadi aanaa ta’utti mala uumamuu yaa’aa adda baasuu kanbiraa kan akka kiroosiinii kan akkaataa seera .04(1)(e) irratti eerameen wayita waqtiwwan qorraatti hojiirra oolan baayyinaan ni barbaadu. Yaa’aa uumamu adda baasuun akkaataa seerota .04(1)(c) fi .07(1)’tti sirnaan yoo hin raawwanne taankaroonni kutaa waggaa murtaa’eef yeroodhaaf cufamuun barbaachisuu mala.

14. FAASILIITIIWWAN HIN TO’ATAMNE

Altokko tokko taankaroonni faasiliitiiwwan namaan hin to’atamne keessatti ni argamu ta’a. Bakkeewwan kunneenis bakkeewwan chirchaaroo utuu hin taane kan mootummaan yookaan dhaabbilee daldalaatiin qabamanii fi konkolaattota kaampaanota sanaaf boba’aa naquuf gargaaran dha. Taankaroonni jeneretara wayita balaa tasaa bakkeewwan fagoo irratti argaman akka faasiliitiiwwan hin to’atamneetti fudhatamuu malu. Yeroo baayyee dubbistuun kaardii tiraansaakshinii gurgurtaa boba’aa bakka

boba'aan gurguramutti raawwachuuf kan gargaartudha, ta'us immoo faasiliitiin hin to'atamne jechuun salphumatti taankaroota bakkeewwan nageenyi isaanii eegame kan dhaqqabiinsi isaa mirkaneeffamuu danda'u yookaan dhaqqabiinsa argachuuf furtuunfaa kan bnarbaachisu jechaadha. Bakkeewwan sa'atiwwan hojii idileetti namoota achitti argaman qaban, yooma wayita namni achi hin jirretti boba'aan naqamuu danda'a ta'eyyuu akka bakkeewwan hin to'atamneetti hin lakkaawwamani. Bakkeewwan hin to'atamne guutummaatti nama achitti argamu hin qabani.

Garaagarummaan faasiliitiwwan namni biratti hin argamnee sadii kan armaan gadiiti:

- Hagayya 8, 2012 kaasee kan hojiirra oolu, faasiliitiwwan hin to'atamne to'ataa Gita C bakka hojiitti qabaachuuf hin dirqaman, garuu immoo akkaataa seera .16(3)(d) irratti eerameen to'ataa Gita A fi Gita B kan bakkichaaf qopheeffame qabaachuu qabu. To'ataaan Gita B kan leenjii Gita B fudhate ulaagaa kana guutuu ni danda'a.
- Faasiliitiin hin to'atamne kan uumamuu dhangala'iinsa sararratti mudatuuf mala elektiroonikii uumamuu dhangala'iinsa sararratti mudatu adda baasu fayyadaman hundi, cufaatii ujummoo poosatiivii ta'eef fayyadama dhangala'iinsa 3.0 gph irratti banaa ta'e qabaachu qabu. Akkaataa seera .04(4) dhaan barbaadamuun fayyadamni dammaqsiituu bakka hin to'atamneef wayita dhangala'iinsi akkaan guddaa ta'e uumamutti fayyadamuuf mijaaa miti.
- seensariwwan xuuxxuun to'annoo inteeristishiyaaliif faasiliitiwwan namaan hin to'atamneef yoo diriirfaman, akkaataa qajeelcha Boqonnaa Teekinikaa 3.4 kan To'annoo Lammataa fi To'annoo Inteeristishiyaalii irratti eerameen humni ibsaa seensariidhaan dhaabsifamuu qaba.

15. SIISTEMOOTA UST BUUFATA XIYYAARAA

Siistemoota boba'aa buufataalee xiyyaaraan walqabatee qindeeffamoonni taankarii hin baratamne argamuu mala. Siistemoonni taankarii kuusaa lafa jalaa (UST) "ooyiruu taankarii" jedhamee kan waamamu keessatti walii isaaniitti fi taankariwwan kuusaa lafarratti (AST) siqanii jiraachuu danda'u. "Ooyiruuwwan" kunneen sababa ujummooleen daddabarsaa lafarraa, guuboowwan calaltuu fi ujummoo hedduun waan jiraniif jalqaba gaafa ilaalaman bitaa namatti galuu danda'u. Taankarootaa fi ujummoo walqabatanii jiran adda baasuudhaaf qorannoon of-eeggannoon guutame gaggeeffamuu qaba. Siistemoonni muraasni siistemoota dhimbiibduu zayitaa/bishaanii to'ataman yookaan hin to'atamne faana walqabachuu malu. Muraasni immoo taankaroota hin to'atamne kan ruqoolee akka gilaayikoolii (dhangala'aa cabbii burkuteessu) wajjiin walqabachuu danda'u. Qindeessawwan kunneen ulaagaalee yaa'aa uumamu adda baasuun yookaan daanda'ummaa to'achuu hojiirra oolchuuf rakkisaa taasisuu malu.

Fakkeenyota:

a. Ujummoo Siistemoota Taankarii Biroo Faana Walqabatan

Buufataaleen xiyyaaraa taankaroota boba'aa "ulaagaa hin guunne" qabaachuu danda'u. Taankaroonni kunneen balfa boba'aa deebifamee faayyidaaf oolfamuu hin dandeenye kan kuusanidha. Taankaroonni kunneen zayitawwan yookaan boba'aawwan dhimbiibduu zayitaa/bishaanii itti aananii jiran irraa karaa ujummoo istiilii itti darbatamaniin illee guutamuu danda'u. Ujummoo kun guutummaatti lafa jala, lafarra, yookaan immoo gartokkeen lafa jala ta'uu danda'a. Kanaaf, ujummoo lafa jalaa dhiibbaan hojjetu siistemoota taankarii lamaan gidduutti rakkoo uumamuu dhimmuu akkasumas daanda'ummaan walqabatu ni uuma. Taankariin dhimbiibduu zayitaa/bishaanii to'atamuu yookaan to'atamuu dhiisuu danda'a (kutaa "Dhimbiibduuwwan Zayitaa/ Bishaanii" darbe ilaalaa). Siistemni taankarii dhimbiibduu

zayitaa/bishaanii yoo hin to'atamu ta'ellee, ujummoon dhiibbaan gara taankarii "ulaagaa hin guunneetti" geessuu kan to'atamuu fi akkaataa seera .04 keessatti eerameen mala uumamuu dhimmuu adda baasuu fi akkaataa seera .02(4) keessatti eerameen immoo ittisa daanda'ummaa ni barbaachisa.

Akkaataa qindeeffama ujummoo dhiibbaan hojjetanii irraan kan ka'e, rakkoon uumamuu yaa'aa sararaa adda baasuun walqabatu sirreessuuf rakkisaa ta'uu mala (jechuunis, uumamuu dhimmuu akkaan olaanaa ta'e adda baasuuf mala uumamuu dhangala'iinsaa adda baasu galchuu yookaan qorannoo jabeenyaa gaggeessuu). Ujummochi yeroo baayyee haala mala uumamuu dhangala'iinsaa adda baasuuf gargaaru bifa salphaan galchuu hin dandeessisne yookaan vaalviwwan, kkf ittiin qofaatti baasisni qorannoo jabeenyaa gaggeessuuf gargaaru godhamuu danda'u qabaachuu hin dandeenyeen ijaarama. Kanaaf, abbootiin qabeenyaa siistemoota taankarii buufata qilleensaa muraasni boolla badaa gadi hin fagaanne qotuun, ujummoo dhiibbaan hojjetaman guutummo sarara ujummoo keessa deeman siistemoota lamaan gidduutti lafarra akka ta'an taasisu filataniiru. Kunis ulaagaalee yaa'aa uumamu kan ujummootaaf barbaachisan hunda kan kaasuu danda'udha.

Ittisni daanda'uu (CP) kaninni yaaddoo ta'uu danda'u yoo ujummoon walfakkaataan siistema CP bakkichatti diriiree jiraachuu malu kamuu wajjiin walitti fufaa ta'uunsaa mirkanaa'uudhaa baatedha. Dabalees, kutaaleen ujummoo sababa makaawwan daayilektirikiitiin yookaan gaaskeetiwwan ujummoowwan daddabarsaa wajjiin walqabataniin qofaatti baafamuu danda'u. Ujummoon kun waan to'atamuuf, guutummaa sarara ujummochaa itti fufiinsi jiraachuu qaba. Itti fufaadha taanaan, qorannoon CP ujummochaa mijatu qorannoo qaama siistema taankarii kan biroo hunda biratti dabalammu qaba. Itti fufaa miti taanaan, CP'n akkaataa seera .02(4)(b) irratti eerameen ujummochatti dabalammu yookaan akkaataa duratti eerameen akka ujummoo lafarra jiruutti ulaagaa guutuudhaan to'annoo jalaa bahuuf ujummochi qotamee baafamuu qaba.

b. Sarara Ujummo Daddabarsa Boba'aan Walqabatu

Buufataaleen xiyyaaraa muraasni sarara ujummoo boba'aan siistema tokkorra gara biraatti akka darbu taasisan yookaan sarara ujummoo guutiinsa fageenyarraa yookaan bakka boba'aan itti fee'amu irraa yookaan hamma sirna taankarii murtaa'eetti deemu qabaachuu danda'u. Bakki boba'aan itti fee'amu kaninni dabalatu qaawwaalee guutiinsa fageenyarraa akkasumas sarara ujummoo buusaa fa'aati.

Ujummooleen kunneen guula harkisa lafaan/xuuxiinsaan, dhiibbaan, yookaan makaa lamaan isaaniin kan hojjetan ta'uu danda'u. Ujummoon kun guutummaatti lafa jala, lafarra, yookaan immoo gartokkeen lafa jala ta'uu danda'a. Sararri ujummochaa guutummaa dheerina sarara ujummocharraa bakka kamittiyyuu ujummoo dabarsaa qabaachuu danda'u. Kanaaf, dheerinni ujummochaa gartokkeen xuuxuudhaan fi achiitii immoo dhiibbaan yookaan guula harkisa lafaatiin ujummoo dabarsaa garasitti deemu danda'a.

Jalqaba sararri ujummochaan dhiibbaan kan hojjetu ta'uusaa adda baasaa. Dhiibbaadhaan kan hojjetu taanaan, kutaalee lafa jalaatiif malli uumamuu yaa'aa adda baasu ni barbaachisa. Furmaatileen gubbaatti eeraman "Ujummoolee siistemoota taankarii biroo wajjiin walqabatan" keessatti eeraman hojiirra ooluu danda'u. Hubachiisa: ujummooleen dabarsaa boba'aan akka kutaa xuuxuu sarara ujummochaa keessatti akka kuufamu yoo taasisanii fi gara taankariitti yoo hin deebi'in kan hafu ta'e, akkaataa seera .04(2)(b)2 irratti eerameen kutaa sarara ujummoo kanaaf malli uumamuu yaa'aa adda baasu in barbaachisa. Ammas, siistemoota gosa akkanaa

keessatti hojiirra oolchuun waan hin yaadamneef, filannoon beekamaan kutaa ujummochaa gara mataa taankariitti dhiyaate jiru qotanii baasuun, sararri ujummochaa lafarra akka jirutti akka ilaalamu waan taasisuuf ulaagaalee uumamuu yaa'aa adda baasuun walqabatan kan kaasuu ta'a.

Dabalees, furmaatileen rakkoo daanda'uu wajjiin walqabataniif armaan olitti "Sarara ujummoo siistemoota taankarii biroo wajjiin walqabataniif" ibsame kutaalee lafa jalaa irratti hojiirra ooluu danda'a.

c. Rakkoolee CP Adda Bahan

Siistemoonni ooyiruu taankarii CP barbaadan muraasni AST buufata xiyyaaraa fi sarara ujummoo "siistema dhangala'aa" (bakka galumsaa irratti boba'aa xiyyaaraaf kallattiidhaan kan dhiyeessu) isaan walqabatan wajjiin qoratamuu fi gabaafamuun isaanii bira ga'ameera. Darbee darbeemoo siistemoonni CP isaanii gargar ba'oo, fi altokko tokko immoo walitti makamuu danda'u. Siistemoonni taankarii kanbiroon siistema CP walfakkaatuun eegaman kamiyyuu yoo jiraatan, siistemoonni UST Diviizhiniidhaan to'ataman qoratamuudhaan unkawwan Diviizhiniidhaan dhiyaatanii fi hojiirra oolmaa qaban (CN-1309, CN-1140 fi CN-1282) irratti gabaafamuu qaba. Seerota .02(4)(c)2. fi .02(4)(c)4 ilaalaa.

Darbee darbee, taankaroonni hin to'atamne siistema CP taankaroota to'ataman wajjiin walfakkaatu keessatti hammatamuu danda'u. Kunis taankaroota akka taankariwwan gilaayikoolii duraan ibsame fa'aa dabalachuu danda'a. Kunis taankaroonni hin to'atamne kunneen sirnaan yoo suphamanii fi siistema CP taankaroota to'atamanii irratti dhiibbaa hamma hin qabaannetti rakkoo CP uumu hin qabu.



Fakkeenya Qindeeffama Sarara Ujummoo



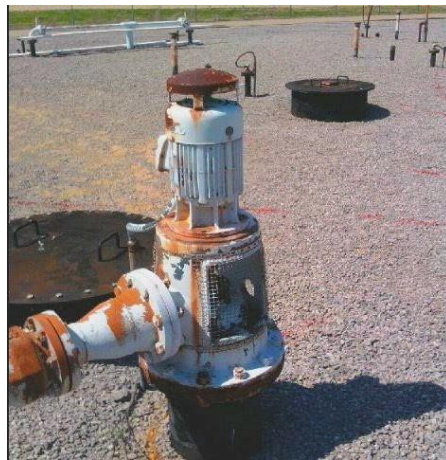
Fakkeenya Ooyiruu Boba'aa UST fi AST Qabuu



Fakkeenya Qindeeffama Sarara Ujummoo



Lafa Dhorkamaa Boba'aa Itti Fee'an/Buusan



Fakkeenya Paampii Dabarsaa

16. QABXIILEE SAKATTA'IINSAA

Qindeessawwan sarara ujummoo lafarraa/lafa jalaa ooyiruuwwan taankarii kanneenirratti hojjetaman tokkoon tokkoo kutaalee siistemaa ulaagaa guutuu/guutuu dhiisuu adda baasuu keessatti hiikkaa dogoggoraa uumamuuf sababa akka hin taane of qusachuun barbaachisaadha. Sakatta'iinsaan dura haalhojii guutiinsa ulaagaa murteessuudhaaf:

- Jalqabaratti, gaheen hojii tokkoon tokkoo qaama siistemaa(ootaa) maal akka ta'e guutummaatti hubachuuf gaafachuun sarara ujummoo isa kamtu taankarii kam wajjiin akka walqabateeru sirriitti gargar baasaa (paampiiwwan dabarsaa fi meeshaaleen deeggarsaa biroon yoo jiraatan).
- Ooyiruu taankarii guutummaatti kaartaa irratti kaasuudhaan tokkoon tokkoo qaamasaa moggaasaa.
- Tokkoon tokkoo sarara ujummoo mullatuuf kallattii yaa'iinsa boba'aa sirriitti moggaasaa.
- Kutaa sarara ujummochaa isa kamtu dhiibbaadhaan, yaa'iinsa guula harkisa lafaan, yookaan xuuxuudhaan akka hojjetu adda baasuun moggaasaa.
- Waabeffannaa fuulduraaf tokkoon tokkoo siistema taankarii fi sarara ujummoo isaan walqabatan (akkasumas qaamolee yookaan fayyadamawwan argamuu danda'un biroollee) qofa qofaatti sirnaan suuraa kaafadhaa.
- Dhumarrattis, sakatta'iinsa jalqabuun dura yaadannoowwan hundi sirrii ta'uu adda baasuuf abbaa qabeenyaa/to'ataa wajjiin gulaalaa.

Sakatta'iinsa fuulduratti faasiliiticha irratti godhamuuf akka gargaaruuf sanadoonni kunneen iskaan godhamuudhaan kuusdeetaa guutiinsa ulaagaa Gas Log irra jirutti olfe'amu qabu. Xumura sakatta'iinsaa irratti yaaddoowwan yookaan gaaffileen yoo jiraatan, walcinaa qabdanii gulaaluuf ilaalaa.

17. BUUFATAALEE DANUU

Buufataaleen danuunn faasiliitiwwan oomishaalee peetirooliyeemii hammaan guddaa ta'an baayyinaan AST'wwan gurguddoo baayyee keessatti kuusanidha. Oomishaaleen peetirooliyeemii garaagaraa konkolaattota fe'isa'atiin, bidiruudhaan, yookaan sarara ujummootiin faasiliitiwwan dhaqqabuu fi achiitii immoo konkolaattota boba'aa fe'anitti dabarfamuun faasiliitiwwan xixiqqaaf raabsamuu danda'u. Faasiliitiwwan kunneen, Buufataalee Boba'aa, Giddu-galawwan Balloo, Faasiliitiwwan Kuusaa Zayita Ijoo Qarqara Galaanaa (MOSF) yookaan Buufataalee Kuusaa Peetirooliyeemii Balloo jedhamuunis ni beekamu. Darbee darbee UST'oonni muraasni faasiliitiwwan kanneeniin walqabachuu danda'u. Faasiliitiwwan kunneen raabsitoota boba'aa gandaa yookaan naannoo, kaampaanota eegumsa naannoof jecha oomishaalee peetirooliyeemii faayyidamanii ka'an yookaan gataman walitti qabaniin, yookaan immoo raabsitoota boba'aa warra ijoodhaan faayyidaarra ooluu danda'u. Dhimmoonni sakatta'iinsaan walqabachuu danda'an muraasni kan dabalatan:

a. Qindeeffama Taankarii fi Sarara Ujummoo

Baayyiinaan akka ooyiruuwwan boba'aa buufataalee xiyyaaraa walxaxaa yoo ta'uudhaa baateyyuu, faasiliitiwwan kanneen keessaa muraasni qindeessawwan sarara ujummoo rakkoowwan guutiinsa ulaagaan walqabatan adda baasuudhaaf qorannoon dabalataa sirnaan godhamuun in barbaachisa. Qindeessawwan sarara ujummoo lafarraa fi kan lafa jalaa walitti qabatan garaagaraa akkasumas ujummooleen dabarsaa fi guuboowwan calaltuun argamuu ni danda'u. Qindeessi kun baayyinaan raakii fee'umsaa fi altokko tokko immoo raabsituu(wwan) idilee ni dabalata.

b. Taankaroota Kuusaa Yeroofii

Faasiliitiwwan baayyinaan taankaroota kuusaa yeroofii kan oomishaalee peetirooliyeemii konkolaataa boba'aa deddeebisuun deebi'an yeroof kuusuuf gargaaranidha. Oomishichis boodarra gara taankaroota kuusaa gurguddaatti deebi'ee galfama. Taankariin kuusaa yeroofii kun "hatattamaan yoo duwwaa taasifame", taankarichi to'annoo Diviizhinii jala hin galfamu. Taankariin akkaataa seera .01(2)(c)6 jalatti eerameen ulaagaa "hatattamaan duwwaa ta'uu" guutuusaa sakatta'aan adda baasuu qaba.

"Qabxiilee sakatta'iinsaa" armaan olitti faasiliitiwwan buufataalee xiyyaaraaf dhiyaatan hojiirra oolchaa.



Fakkeenya Qindeessa Taankarii Buufata Ballootti Argamuu

WABIWWAN

Ujummoowwan Lo'aa Big-Flo- Diriirsa, Hojmaata, Tajaajilaa fi Suphiinsa; Qajeelcha Red Jacket 051 - 023-1, Keessa Deebii D,

Beeksisa Tajaajila Alaa Red Jacket, Waxabajjii 1996 (RJ-23-51)

Ulaagaalee UST Federaalaa Kan Anniisaa Wayita Balaa Tasaa Jeneroota Siistemoota UST (EPA 510-K-22-003) Caamsaa 2022, <https://www.epa.gov/ust/emergency-power-generator-ust-systems-2015-requirement-release-detection>

TN

Department of
**Environment &
Conservation**



Siistemoota UST Tajaajilaan Ala Ta'an

**Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa
Isaa Eeggate**

Kutaa 2.4

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojiirra oola

Sanadni Yeroo Dhumaaf Kan Haaromfame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwaa hafe

Gabatee Qabiyyee

1. AKEEKKACHIISA.....	1
2. KAAYYOO	1
3. TAAYITAA	1
4. HOJIIRRA OOLMAA	1
5. SEENSA.....	2
6. HIIKKOO JECHOOTAA.....	2
7. ULAAGAALEE SIISTEMOOTA UST HUNDAAF BARBAACHISAN - DUWWAA KAN TA’AN YOOKAAN KUUSAA KAN JIRAN.....	2
a. YAADACHIISA.....	2
b. TO’ATTOOTA WARAQAA RAGAA QABAN	2
1. Faasilitiiwwan Hin To’atamne	3
2. Faasilitiiwwan Hin To’atamne	3
3. Faasilitiiwwan Gartokkeen To’ataman.....	3
c. KAFFALTIIWWAN KUTAALEE TAANKARII.....	3
d. MEESHAALEE NAGA-EEGUMSAA	4
e. ITTISA DAANDA’UU	4
8. ULAAGAALEE HOJMAATAA KAN SIISTEMOOTA TOSDUWWAA TA’AN.....	4
a. YAA’AA ADDA BAASUU.....	4
b. DHANGALAATII FI GUUTIINSA IRRA-DARBAA	5
9. SIISTEMOOTA TOS OOMISHA KUUSAA JIRANIIF ULAAGAALEE HOJMAATAA DABALATAA.....	5
a. DHANGALAATII FI GUUTIINSA IRRA-DARBAA	6
b. YAA’AA TAANKARII FI SARARA UJUMMOO KEESSATTI MUDATU ADDA BAASU.....	6
c. QORANNOO RAABSITUURRATTI KURMAANAAN GODHAMU.....	6
d. SAKATTA’IINSAWWAN DAAWWANNAA BAKKA HOJII JI’AAN YOOKIIN WAGGAADHAAN GODHAMAN	6
10. GABAASUU.....	8
11. WABIWWAN	9
DABALATA 1. Ulaagaalee TOS	10



NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA

KUTAA 2.4
SIISTEMOOTA UST HOJIIN ALA TA'AN

1. AKEEKKACHIISA

Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seeroota fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

2. KAAYYOO

Kaayyoon Boqonnaa teekinikaa kanaa hojjetoota Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa (Diviizhinii), hawaasa to'annoo, fi dhiyeessitoota tajaajilaa, ulaagaalee to'annoo siistemoota taankarii kuusaa lafa jalaa (UST) kan Yeroof Tajaajila Kennaa Hin Jiran (TOS) jedhamanii galmaa'an ilaalchisee hubannoo qaban akka gaabbifatan gargaaruudha. Boqonnaan teekinikaa kunis kan of keessatti qabatu immaammata qoodiinsa seeraa fi ittiin bulmaata kan amma hojiirra jiruu kan sagantaa taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Tennessee irratti hundaa'a. Boqonnaan teekinikaa kanaa inni yeroo ammaa kan maxxanfamee fi yeroo hunda marsariitii Kutaa kanaa irratti kan argamu ta'a.

3. TAAYITAA

Seeronni boqonnaa teekinikaa Boqonnaa 0400-18-01 keessatti haammataman marsariitii Diivizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa irratti ni argamu <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/act-rule-policies.html>.

4. HOJIIRRA OOLMAA

Sanadi kun siistemoota UST bu'uura ulaagaalee Seera 0400-18-01-.07(1) jalatti eeramaniin yeroof cufaman (Baayyinaan Yeroos Tajaajilaan Ala Kan Ta'an jedhamanii kan beekaman) ilaalchisee qajeelcha addatti kan kennudha. Siistemoonni TOS dirqama:

- Duwwaa yoo ta'an ulaagaalee Kutaa VII, Appeendiksii 1 jalatti eeraman hordofuu (haftee iinchii 1 (2.5 cm) ta'an yookaan isaa gadi kan kuusan)
- Duwwaa yoo hin taanee ulaagaalee Kutaa VII, Appeendiksii 1 jalatti eeraman hordofuu (haftee iinchii 1 (2.5 cm) ta'an yookaan isaa ol kan kuusan)

Abbootiin qabeenyaa fi to'attoonni jijjiirama haalhojii irratti mudatu kamuu ilaalchisee Diviizhinii beeksisuu qabu (Unka Yaadachiisaa Diviizhinii Fooyya'e CN-1260 fayyadamaa).

5. SEENSA

Taankarii yeroof tajaajilaan ala ta'e galmeessuu fi ulaagaalee TOS guutuun siistemni UST sirriitti suphamee sirnaan gara tajaajila kennuutti akka deebi'u kan taasisudha. Ulaagaaleen Ammatti Tajaajila Kennaa Kan Jiru (CIU) dhaaf barbaachisan baayyeen ulaagaaleen murtaa'an kan guutaman taanaan siistemoota TOS irratti waan hojiirra hin oolleef, baasiwwan hojmaataaf fi suphiinsaaf barbaachisan akkaan hir'isa. Siistemni TOS duwwaadha kan jedhamu yoo hafteen siistemicha keessatti hafe seentimeetirii 2.5 (iinchii tokko) hin caalu ta'edha.¹ Qabiyyeen iinchii tokkoo ol yoo ta'an siistemni TOS akka waan kuusaa jiruutti ilaalama. Ulaagaaleen TOS ramaddiwwan sadiitti qoodamu:

- Siistemoonni TOS, kuusaa jiraachuu yookaan duwwaa ta'uu.
- Siistemoonni TOS duwwaa ta'an.
- Siistemoota TOS boba'aa kuusaa jiran.

6. HIIKKOO JECHOOTAA

Yeroof Cufamuun (Seera 0400-18-01-.07) Yeroof Tajaajilaan Ala Ta'uu (Unka Yaadachiisaa CN-1260) wajjiin tokkodha.

Duwwaa Kan Ta'e (Siistema UST) - Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa, sarara ujummoo lafa jalaa walqabataa, meeshaa deeggarsaa lafa jalaa, fi siistema to'annoo haftee seentimeetirii 2.5 (iinchii tokko) yookaan isaa gadi qaban.

Kuusaa Kan Jiran (Siistema UST) - Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa, sarara ujummoo lafa jalaa walqabataa, meeshaa deeggarsaa lafa jalaa, fi siistema to'annoo haftee seentimeetirii 2.5 (iinchii tokko) yookaan isaa ol ta'e qaban.

Yeroof Tajaajilaan Ala Kan Ta'e - Siistema UST idileedhaan dhiyeessiiwwan fudhataa hin jirre yookaan boba'aa raabsaa hin jirree, fi raawwatee garuu hin cufamne.

Ammatti Tajaajila Kennaa Kan Jiru - Siistema UST idileedhaan dhiyeessiiwwan fudhachaa jiru fi/yookaan boba'aa raabsaa jiru.

7. ULAAGAALAA SIISTEMOOTAA UST HUNDAAF BARBAACHISAN - DUWWAA KAN TA'AN YOOKAAN KUUSAA KAN JIRAN

Ulaagaaleen kutaa kana keessatti eeraman siistemoota TOS duwwaa ta'an yookaan boba'aa kuusaa jiran hundarratti hojiirra kan oolanidha.

a. YAADACHIISA

Ulaagaaleen yaadachiisaa Seera 0400-18-01-.03 keessatti eeramni hunduu Siistemoota TOS irratti hojiirra oolmaa ni qabaatu. Jijjiiramoonna haalhojii irratti mudatan guyyoota 30 keessatti gabaafamuu qabu.² Kunis kaninni dabalatu, garuu immoo itti hin daangofne, jijjiirraa abbaa qabeenyummaa, taankaroota haaromsuu yookaan bakka buusuu, jijjiirraa teessoo ergaa, fi jijjiirraa tajaajilaa. Jijjiiramoonna kunneenis [fuula marsariitii](#) Unkootaa fi Qajeelcha UST Diviizhini irratti kan argamu *Yaadachiisa Taankaroota Kuusaa Lafa Jalaa* (unka CN- 1260) irratti raawwatamuu qabu.

b. TO'ATTOOTA WARAQAA RAGAA QABAN

¹ Seera 0400-18-01-.07(1)(a) tiin kan ibsame

² Seera 0400-18-01-.03(1)(g) tiin barbaadama

Ulaagaaleen ramaddii fi leenjii to'ataa Seera 0400-18-01-.16 jalatti akka barbaadamanitti eeraman siistemoota TOS dabalatee, faasiliitiwwan UST hundarratti hojiirra oolmaa ni qabaatu. Ulaagaalee addatti bakkeewwan hojii to'ataman, hin to'atamnee, fi gartokkeen to'ataman ilaalchisee kanneen armaan gadii ilaalaa:

1. Faasiliitiwwan Hin To'atamne

Faasiliitiwwan to'ataman ulaagaalee ramaddii fi leenjii to'ataa Gita A, Gita B, fi Gita C hunda guutuu qabu. Mallattoon yookin maanuwaaliin qajeelfamaa dirqama bakkee to'attoonni Gita C yeroo barnoota idilee hojii isaanii ni argu jedhamanii itti eegaman kaawamuu qaba. Yoo xiqqaate, wantota armaan gadii of keessatti hammachuu qaba:³

- Dhangala'aa fi guutinsa humnaan olii irratti deebii kennuuf gahee hojjettoonni qaban;
- Of eeggannoo, dammaqsituuwwanii, fi deebii koonsolii mala uumamuu dhimmuu adda baasu irraa argameef qajeelfamoota jiran (hojiirra oolmaa yoo qabaatan);
- Maqaa fi lakkoofsa nama qunnamtii wayita balaa hatattamaa fi to'annaa meeshaa dammaqsituuwwanii;
- Lakkoofsa balaa yeroo hatattamaa naannoo keessaa; fi
- Qajeelfama balaa mudachuu danda'u kamiyyuu irraa fageenya murtaa'e eeggachuu.

2. Faasiliitiwwan Hin To'atamne

Faasiliitiwwan hin to'atamne To'ataa Gita A fi Gita B ramadameef qabaachuun dirqama yoo ta'u, to'attoota bakka hojiitti argaman qabaachuun garuu dirqama miti. Ulaagaaleen To'ataa Gita C faasiliitiwwan hin to'atamneef barbaachisan To'ataan Gita B kan leenjii To'ataa Gita C fudhate ulaagaa kana guutuu danda'a. To'ataan Gita B ramadame balaawwan tasaa fi dammaqsituuwwan dhangala'iinsa yookaan dhimmuwwan faasiliitii taankarii kuusaa lafa jalaatiin uumaman hundaaf deebii kennuu qaba.⁴

3. Faasiliitiwwan Gartokkeen To'ataman

Faasiliitiwwan gartokkeen to'ataman wayita to'atamanitti ulaagaalee faasiliitiwwan to'ataman ilaalchisee kaawwaman guutuu qabu. Wayita bakki hojichaa hin to'atamnetti immoo ulaagaaleen faasiliitiwwan hin to'atamne ilaalchisee kaawwaman hojiirra ni oolu.⁵

Jijjiiramni To'attoota Gita A yookaan Gita B irratti uumaman kamuu guyyoota 30 keessatti [fuula marsariitii Gargaartuu Taankarii](#) Diviizhinichaa irratti gabaafamuu qaba.⁶

c. KAFFALTIWWAN KUTAALEE TAANKARII

Seeronni Waxabajjii 15, 2021 kaasanii hojiirra oolan, kaffaltiwwan taankaroota hojiirraa dhaabsifamanii hanga Waxabajjii 30, 2026'tti⁷. Achiin booda, kaffaltiwwan taankariif barbaachisan erga bakka duraatti deebifamanii, kutaalee taankarii tajaajila kennaa jiraniif yookaan bara baajataa amma jiru kanatti yeroof tajaajilaan ala kan ta'aniif kaffaltiwwan herregaman kaffalamuu qabu.⁸ Gaaffilee kaffaltii yookaan deebii kaffaltiif walqabataniif Kutaa Kaffaltiwwanii fi Yaadachiisaa

³ Seera 0400-18-01-.16(3)(c) tiin barbaadama

⁴ Seera 0400-18-01-.16(3)(d) tiin barbaadama

⁵ Seera 0400-18-01-.16(3)(e) tiin barbaadama

⁶ Seera 0400-18-01-.03(1)(h) tiin barbaadama

⁷ Seera 0400-18-01-.10(3)(c) & (d) tiin barbaadama

⁸ Seera 0400-18-01-.10(3)(f) tiin barbaadama

Diviizhinichaa quunnamaa (615-532-0945).

d. MEESHAALEE NAGA-EEGUMSAA

Sirni UST yeroodhaaf ji'a sadii fi isaa oliif yeroo cufamu, abbootiin qabeenyaa, opereetoroonni, fi/yookiin itti gaafatamummaa qaban biroo sararoota qilleensaa banaa fi hojiirra jiran dhiisuu fi sararoota biroo hunda, paampii, daandii namaa, fi meeshaalee gargaarsaa cufuu fi eeguu qabu.⁹

e. ITTISA DAANDA'UU

Wayita siistemni UST yeroodhaaf cufamee jirutti, abbootiin qabeenyaa, to'attoonni, fi/yookiin qaamoleen itti gaafatamummaa qaban biroon hojmaataa fi suphiinsa ittisa daanda'uun walqabatan itti fufuu qabu.¹⁰ Qaamoleen sibiilaa (taankaroota, sarara ujummoo, walqabsiistota dachaatu, kkf) biyyeen fi/yookaan bishaaniin walqabatani jiran daanda'uurraa eegamuu qabu. Qaamoleen sibiilaa siistema eegumsa iimpireesdi kaarentii kaatodikii yookaan gaalvaanikiitiin kan eegaman taanaan:

- Hojmaataa fi suphiinsa siistema ittisa daanda'uu itti fufsiisuu;
- Elektirikiin reektifaayerii impireesdi kaarentiif dhiyaachuusaa mirkaneessuu (hojiirra oolmaa yoo qabaate). Elektriikiin ji'oota 12 oliif yoo hin jiraanne, qaamni sibiilaa siistema taankarii raawwatee cufamuun barbaachisuu danda'a;
- Waggaa sadi sadiin (3) qorannoo eegumsa kaatodikii gaggeessaa. Yoo barbaachise, suphuudhaan irra deebi'aa qoradhaa;
- Galmeessii reektifaayerii guyyaa 60 kan Sirna Impireesdi Kaarentii (hojiirra oolmaa yoo qabaate) xumuraa; fi
- Ragaalee hojiirra oolan hunda qabadhaa.

Odeeffannoo dabalataaaf Boqonnaa Teekinikaa 4.1 kan Ittisa Daanda'uu ilaalaa.

8. ULAAGAALAA HOJMAATAA KAN SIISTEMOOTA TOS DUWWAA TA'AN

Ulaagaalee hojmaataa siistemoota UST TOS duraan ibsamanitti dabalataan, ulaagaaleen armaan gaditti eeraman siistemoota TOS duwwaa ta'anirratti hojiirra ni oolu. Siistemoonni TOS duwwaa ta'an ulaagaalee hojmaataa fi qorannoo siistemoota TOS oomishaalee kuusaa jirani fi siistemoota CIU irratti hojiirra oolmaa qaban jala hin galfaman. Ulaagaalee kutaa darbe keessatti eeramanitti dabalatan ulaagaalee siistemoota TOS duwwaa ta'anii guutuun, guutiinsa ulaagaa fi suphiinsa sirrii siistemichi sirnaan gara tajaajilaatti akka deebi'u dandeessisan uumamuu kan mirkaneessudha.

a. YAA'AA ADDA BAASUU

Sirni UST duwwaa yoo ta'e, malli yaa'aa adda baasuu, hojmaata dhimmuu adda baasuu fi qorannoon hojii fi suphaa, fi sakatta'iinsi Seerota 0400-18-01-.02 fi 0400-18-01-.04 keessatti eeraman hin barbaachisan.¹¹ Sakattiwwan daawwannaa bakka hojiitiin Ji'aan fi Waggaan godhaman, qorannoo akkaataa hojii meeshaalee uumamuu yaa'aa adda baasanirratti waggaan godhamu, fi qorannoo walsimannaa xuuxxuu to'annoo in barbaachisan.

⁹ Seera 0400-18-01(07)(1)(b) tiin barbaadama.

¹⁰ Seerota 0400-18-01-.02(4) fi 0400-18-01-.07(1)(a) tiin ni barbaachisa

¹¹Seera 0400-18-01(07)(1)(a) ilaalaa

Akka shaakala bulchiinsaa gaariitti, taankarii(oonni) haftee iinchii tokko (1) yookaan isaa gadi qabaachuu mirkaneessuuf idileedhaan safaruun ni gorfama. Xuuxxuuwwan to'annoo to'annoo interestishiyaalii keessatti faayyidaaf oolan idileedhaan qaamaan sakatta'amu akka qabanillee Diviizhinichi ni gorsa.

b. DHANGALAAITII FI GUUTIINSA IRRA-DARBAA

Siistemoonni TOS duwwaa ta'an, meeshaa dhangala'iinsa qabatuu fi meeshaa guutiinsa irra-darbaa ittisu kan ulaagaa Seera 0400-18-01-.02(3)(a)1.-3 guutan qabaachuu qabu.¹² Meeshaaleen dhangalaatii yookaan guutiinsa irra-darbaa ittisan miidhaan irra ga'e yeroo kamittiyyuu yoo bira ga'ame, Boqonnaa Teekinikaa 4.2 *irraa Kutaa 5.e Ittisa yaa'aa fi guutiinsa humnaan olii Gabaasaa fi Qabiinsa Ragaa ilaalaa*. Abbootiin qabeenyaa fi/yookaan to'attoonni sululawwan dhangala'iinsa walitti qaban, bishaan, xuraa'aawwan, harcaatii, fi/yookaan ruqoolee kanbiroo dandeettii sululawwan walitti qabduun kun dhangalaatii ittisuuf qaban jeequu danda'u irraa bilisa godhuu qabu.¹³ Kana malees, liidiin baaldii dhangalaatii to'atuu haala gaariirra jiraachuu fi kubbaayyaa guutiinsaa wajjiin walquunnamuu hin qabu.¹⁴ Kunis bishaan taankaricha keessa akka hin seenne kan taasisudha.

Siistemoonni TOS duwwaa ta'an qorannoo fi sakatta'iinsawwan hojmaataa fi suphiinsa Ittisa dhagala'uu fi guutiinsa humnaan olii Seera 0400-18-01-.02 keessatti eeraman jala hin galani.¹⁵ Kunis sakattiwwan baaldiiwwan dhangalaatii to'atan irratti ji'aan godhamu, qorannoo walsimannaa ittisa dhangalaatii waggaa sadiin godhamu, fi sakattiwwan meeshaalee guutiinsa irra-darbaa to'atan irratti wagga sadiin godhamu dabalata. Meeshaaleen dhangala'uu fi guutiinsa humnaan olii ittisan qorannoo fi sakkattiwwan walsimannaa jala waan hin galleef fi garuu immoo wayita miidhaan irra ga'e bakka buufamuu/suphamuu waan qabaniif¹⁶, meeshaalee kanneenirra miidhaan irra gahuu dhabuu mirkaneessuuf idileen qorachuun ni gorfama. Meeshaalee dhangalaatii ittisuuf oolan ilaalchisee odeeffannoo dabalataaf Boqonnaa Teekinikaa 4.2 kan Dhangalaatii fi Guutiinsa Irra-darbaa ilaalaa. Baaldiiwwan dhangalaatii to'atan ji'a ji'aan suphuu dhiisuun peetirooliyeemiin naannoonni dhimmisuu, bishaanni karaa kubbaayyaa guutiinsa miidhameen taankariitti seenu, kkf'dhaaf sababa ta'uu danda'a.

Seerri 0400-18-01-.02(3)(a)2.(ii), siistemoonni UST yeroo tokkotti daddabarsa gaaloonii 25 hin caalleen yoo guutaman ulaagaalee dhangalaatii fi guutiinsa irra-darbaa jala akka hin seenne taasisuu danda'a. Seerri kun siistemoota yeroo tokkotti hammeentaa xiqqoodhaan guutuu danda'an, fakkeenyaaf taankarii zayita balfaa fa'aa irratti kan hojiirra ooludha. Seerri kun siistemoota TOS dhiyeessiiwwan gaaloonii 25 hin caalle fudhatan ulaagaalee dhangalaatii fi guutiinsa irra-darbaa jalaa hin baasu.

9. SIISTEMOOTA TOS OOMISHA KUUSAA JIRANIIF ULAAGAALAA HOJMAATAA DABALATAA

Ulaagaaleen armaan gaditti ibsaman siistemoota TOS hafteewwan seentimeetira 2.5 (iinchii tokko) ol ta'an kuusan irratti kan hojiirra oolanidha.

¹² Seera 0400-18-01-.07(1)(a) tiin barbaadama

¹³ Seera 0400-18-01-02(3)(b)3 tiin barbaadama.

¹⁴ Seera 0400-18-01-02(3)(b)2 tiin barbaadama.

¹⁵ Seera 0400-18-01-.07(1)(a) tiin barbaadama

¹⁶ Seera 0400-18-01-02(3)(b)6 tiin barbaadama.

a. DHANGALAATII FI GUUTIINSA IRRA-DARBAA

Meeshaan dhangala'uu fi guutiinsa humnaan olii to'achuuf gargaaru jiraachuu kan qabuu fi ulaagaalee Boqonnaa Teekinikaa 4.2 irratti eeraman hunda guutuu qaba.¹⁷ Guyyoota 30'n (Kana utuu hin dabalatiin: meeshaa siistemoota UST keessa jiru kan garaagarummaa guyyoota 30 ol ta'een dhiyeessiiwwan argatan tokkoon tokkoo dhiyeessii dura qoratamuu danda'u).¹⁸ Ulaagaaleen qorannoo fi sakatta'iinsaa kanbiroon qorannoo walsimannaa baaldii dhangalaatii to'aturratti waggaa sadiin godhamuu fi sakattiwwan meeshaalee guutiinsa irra-darbbaa ittisan waggaa godhamu hundi guutamuu qabu.¹⁹

Baaldiwwan keenyan dachaa qaban meeshaa elektirikaalaa yookaan makaanikaalaatiin ji'a ji'aan yoo kan to'ataman ta'an, qorannoon walsimannaa baaldii dhangalaatii to'atuu hin barbaachisu.²⁰ Ulaagaalee qabiinsa ragaan walqabataniif Boqonnaa Teekinikaa 4.2 kan Ittisa Dhangala'aa fi Guutiinsa Irra-darbbaa ilaalaa.

b. YAA'AA TAANKARII FI SARARA UJUMMOO KEESSATTI MUDATU ADDA BAASU

Siistemoota UST oomisha kuusaniif malli uumamuu yaa'aa taankarii fi sarara ujummoo keessatti uumamu adda baasu ni barbaachisa.²¹ Kunis ulaagaalee diriirsaa, hojmaataa, qorannoo, fi sakatta'iinsaa 0400-18-01-.02 fi .04 keessatti eeraman hundumaa kan dabalatudha. Qorannoon waggaa waggaa qaamota meeshaalee elektirikaalaa fi makaanikaalaa uumamuu yaa'aa adda baasan irratti godhamu ni barbaachisa. To'annoon interestishiyaalii akka mala uumamuu yaa'aa adda baasuutti faayyidaarra oolaa yoo jiraate, qorannoo(leen) walsimannaa to'annoo ammallee ni barbaachisa. Odeeffannoo dabalataaf boqonnaa teekinikaa mala uumamuu yaa'aa adda baasuu hojiirra oolmaa qaban ilaalaa.

c. QORANNOO RAABSITUURRATTI KURMAANAAN GODHAMU

Siistemoota TOS boba'aa kuusaa jiraniif sakatta'iinsi raabsituu irratti kurmaanaan godhamu ni barbaachisa.²² Haguuggiiwwan raabsituu akka banamaniif akkasumas dhimmuu peetirooliyeemiitiif sakatta'insa ijaan taasifamuu fi cocophaa dabalatee, yoo xiqqaate kurmaanaatti al tokkicha akka gaggeefamuu barbaada. Galmeessi sakatta'iinsawwan kanneenii kan yoo xinnaate ji'oota 12 darban agarsiisan abbaa qabeenyaa fi/yookaan to'ataadhaan qabamuu qaba. Akkaataa seera 0400-18-01-.07(1)(a) jalatti eerameen sakatta'iinsi kurmaanaan siistemoota TOS duwwaa ta'an irratti godhaman hin barbaachisu.

d. SAKATTA'IINSAWWAN DAAWWANNA BAKKA HOJII JI'AAN YOOKIIN WAGGAADHAAN GODHAMAN

Sakatta'iinsawwan daawwannaa bakka hojii ji'aan yookaan waggaadhaan gaggeeffaman kan siistemoota TOS boba'aa kuusanii Unka Sakatta'iinsa Daawwannaa Bakka Hojii Ji'aan/Waggaan Faasiliitii Irratti Godhamuu Diviizhinichaa (CN-2544) irratti xumuramuu qaba.²³ Unkichis [fuula](#)

¹⁷ Seerota 0400-18-01-.07(1)(a) fi 0400-18-01-.02(3) tiin ni barbaachisa

¹⁸ Seera 0400-18-01-.02(8)(a)1(i) tiin ni barbaachisa

¹⁹ Seerota 0400-18-01-.07(1)(a) fi 0400-18-01-.02(3) tiin ni barbaachisa

²⁰ Seera.0400-18-01-.02(3)(c)1.(i) ilaalaa

²¹ Seerota 0400-18-01-.07(1)(a), 0400-18-01-.04 fi 0400-18-01-.17 tiin kan barbaachisu

²² Seera 0400-18-01-.04(1)(e) fi 0400-18-01-.07(1)(a) tiin ni barbaachisa

²³ Seera 0400-18-01-.02(8)(a)1 and 0400-18-01-.07(1)(a) tiin ni barbaachisa

[marsariitii](#) Unkawwanii fi Qajeelchaa Diviizhinii irraa argamuu danda'a.

Kutaalee sakatta'iinsawwan daawwannaa bakka hojii ji'aan godhamaniif barbaachisan hunda guutaa; Haa ta'uuyyuu malee, dhiyeessiiwwan ji'a ji'aan caalaa dafanii kan dhaqqaban yoo ta'e, akkaataa Seera 0400-18-01-02(8)(b) irratti eerameen, hojiiwwan 1.1 hanga 1.4 jiran dhaqqabiinsaan dura qofa kan baraachisanidha.

10. GABAASUU

Uumamuun dhimmuu sababa haalota armaan gadiitti eeraman keessaa isa tokkoo uumamuun isaa shakkame yookaan mirkanaa'e sa'atii torbaatamii lama (72) keessatti Diviizhiniitti gabaafamuu qaba²⁴:

- 1) Taankarii keessatti bishaanni argamuu hin eeramiin hafe;
- 2) Ragaa naannootti dhangala'uu agarsiisu;
- 3) Haaloti hojmaataa hin baratamne abbootii qabaanyaan fi/yookaan to'attootaan argaman, kan armaan gadii irraan kan hafe:
 - a) Meeshaan yookaan qaamni siistemichaa peetirooliyeemii gara naannootti dhimmisaa jiraachuunsaa yoo hin argamne;
 - b) Meeshaan yookaan qaamni siistemichaa miidhamee hatattamaan yoo suphameera yookaan bakka buufameera ta'e; fi
 - c) Siistemoota to'annoo lammataa jira jiraniif dhangala'aan naannoo interistishiyaalii keessatti argamuu fi akka qaama mala to'annoo interestishiyaaliitti faayyidaarra hin oolle (fakkeenyaaf, bulbula ashaboon kan guutan) hatattamaan baafame.
- 4) Bu'aaleen to'annoo, qorannoo dammaqsituu mala uumamuu dhimmuu adda baasuu kan dhimmuu uumamuusaa agarsiisu irratti godhame, kan armaan gadii irraan kan hafe²⁵:
 - a) Meeshaan to'annoo miidhaan irra ga'ee yoo argamee fi hatattamaan yoo suphame, haaromfame yookaan bakka buufamee, fi to'annoon dabalataa guyyoota 30 keessatti gaggeeffame bu'aa jalqabaa yoo hin mirkaneessu ta'e;
 - b) Dhangala'iinsi to'annoo lammataa keessatti kan to'atamee fi haalonni kutaalee 3b fi 3c armaan olii irratti eeraman guutamaniiru yoo ta'e;
 - c) Qorannoon dhimmuun uumame akka hin jirre yoo adda baase; yookaan
 - d) Dammaqsituun qoratamuun taatee dhimmuun wal hin qabanne ta'uunsaa yoo adda bahe (fakkeenyaaf, addaan citiinsa ibsaa wayita qorannoon uumamuu dhimmuu adda baasuu gaggeeffamaa jirutti uumame).

²⁴ Seera 0400-18-01-.05(1)(a) tiin barbaadama

²⁵ Seera 0400-18-01-.05(1)(a)3. tiin barbaadama.

11. WABIWWAN

Sarara Ujummoo Dachaatuu OPW FlexWorks (2018)

Irra-keessa Qajeelcha Diriirsa APT XP (Bitootessa 2012)

DABALATA 1. Ulaagaalee TOS

DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA

Ulaagaalee TOS(Yeroo Tajaajilaa) Abbootii Qabeenyee fi/yookaan To'attoota Ilaallatan

AKEEKKACHIISA-Sanadi kun qajeelcha qofaaf kan qophaa'e yemmuu ta'u mirgootaa fi dirqamoota seeraan kaawwaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seerota fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

Tarkaanfileen armaan gadii wayita haaloojii siistema UST tokkoo "Ammatti Tajaajila Kennaa Kan Jiru" (CIU) irraa gara "Yeroof Tajaajilaan Ala Kan Ta'eetti" (TOS) jijjiirutti faasiliitiwwan Seera 0400-18-01-.07(1)(a)'f ulaagaa guutanii akkatti fufan mirkaneessuuf kan barbaachisanidha. Qajeelfama dabalataaf Siistema UST Yeroof Tajaajilaan Ala Ta'e, Boqonnaa Teekinikaa 2.4 ilaalaa:

- I. Haalhojiin siistema taankarii kamiyyuu gara TOS'tti jijjiiramee guyyoota 30 keessatti *Yaadachiisa Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa* ([unka CN-1260](#))¹ galchaa;
- II. To'ataan(oonni) A/B [appilikeeshinii Gargaartuu Taankarii](#) keessatti sirnaan leenji'uu fi ramadamuu isaanii mirkaneessaa;²
- III. Kaffaltiiwwan taankarii kan waggaa kaffaluu itti fufaa (Adoolessa 1, 2021 hanga Waxabajjii 30, 2026'tti addaan kan citu);³
- IV. Sararoota veentii banuudhaan akka hojii itti fufaniif dhiisaa;
- V. Siistemni(oonni) UST TOS yoo ta'e sararoota, ujummoolee, karaalee seensaa, fi meeshaalee deeggarsaa biroo hunda ji'oota sadiif yookaan isaan oliif cufuun eegumsa godhaafii;
- VI. Ittisa Daanda'uu:
 - a. Qaamoleen sibiilaa (taankaroota, sarara ujummoo, walqabsiistota dachaatu, kkf) biyyeen fi/yookaan bishaaniin walqabatani jiran daanda'uurraa eegamuu qabu.
 - b. Qaamoleen sibiilaa siistema eegumsa iimpireesdi kaarentii kaatodikii yookaan gaalvaanikiitiin kan eegaman taanaan:
 - i. Hojmaataa fi suphiinsa siistema ittisa daanda'uu itti fufsiisuu;
 - ii. Elektrikiin reektifaayerii iimpireesdi kaarentiiif dhiyaachuusaa mirkaneessuu (hojiirra oolmaa yoo qabaate). Elektrikiin ji'oota 12 oliif yoo ture, qaamni sibiilaa siistema taankarii raawwatee cufamuun barbaachisuu danda'a;
 - iii. Waggaa sadi sadiin (3) qorannoo eegumsa kaatodikii gaggeessaa. Yoo barbaachise, suphuudhaan irra deebi'aa qoradhaa; akkasumas
 - iv. Galmeessii reektifaayerii guyyaa 60 kan sirna Iimpireesdi Kaarentii xumuraa.
 - c. Ragaalee hojiirra oolan hunda qabadhaa.
 - d. Shaakala gorfamu: Xuuxxuwwan to'annoo irra-keessa taankarii fi raabsituu idileedhaan sakatta'aa. Qaamoleen sibiilaa biyyee fi/yookaan bishaanii wajjiin walqabatani yoo jiraatan, qaamoleen kunneen daanda'uu irraa eegamuu isaanii mirkaneessaa.
- VII. Taankarii(wwan) **duwwaa ta'an** haftee (bishaan fi/yookaan boba'aa) (iinchii tokko (1) yookaan isaa gadi kuusaa jiraniif):
 - a. Malli uumamuu yaa'aa taankarii fi sarara ujummoo irratti mudatu adda baasu **hin** barbaachisu;
 - b. Qorannoon idileen meeshaa dhangalaatii to'atu, meeshaa guutiinsa irra-darbaa to'atu, qorannoo walsimannaa xuuxxuu to'annoo irratti gaggeeffamu, qaamoleen mala elektirikaalaa fi makaanikaalaa uumamuu yaa'aa adda baasan fa'aan **hin** barbaachisani.

- c. Uumamuu dhimmuu shakkamanii fi/yookaan mirkanaa’an hunda argamanii sa’atii 72 keessatti gabaasuu; akkasumas
 - d. Uumamuu dhimmuu shakkamanii fi/yookaan mirkanaa’an hunda hatattamaan qorachuu.
 - e. Shaakala gorfamu:
 - i. Haftee iinchii tokkoo (1) gadi qabachuu isaanii mirkaneessuudhaaf idileedhaan Taankaroota safaruu;
 - ii. Meeshaan yaa’aa fi guutiinsa humnaan olii ittisuuf gargaaru akka hin miidhamneef idileedhaan sakattii gaggeessuu. Yoo miidhaan irra ga’e, akkaataa ulaagaa oomishtuutiin bakka buusuu yookaan suphuudhaan taankarii ammatti hojiirra jiru bakka qabsiisuun dura qorannoon suphaa/bakka buusaan boodaa ni barbaachisa; akkasumas
 - iii. Siistemni UST gaafa Adoolessa 24, 2007 yookaan isaan booda yoo galfame, miidhaan dhaqqabuu adda baasuudhaaf xuuxxuwwan to’annoo idileedhaan sakatta’aa. Yoo miidhaan irra ga’e, akkaataa ulaagaa oomishtuutiin bakka buusuu yookaan suphuudhaan taankarii ammatti hojiirra jiru bakka qabsiisuun dura qorannoon suphaa/bakka buusaan boodaa ni barbaachisa.
- VIII. Taankaroota haftee (bishaan fi/yookaan boba’aa) iinchii tokko (1) ol kuusaa jiraniif wantoonni armaan gadii ni barbaachisu:
- a. Mala uumamuu yaa’aa taankarii fi sarara ujummoo irratti uumamu adda baasu; ⁴
 - b. Sakattii(wwan) raabsituu irratti kurmaanaan godhamu;
 - c. Siistemni UST Onkoloolessa 13, 2018 dura kan diriirfame yoo ta’e, qorannoon armaan gadii gaafa Onkoloolessa 13, 2021 fi isaan boodas waggaa sadi sadiin (3) gaggeeffamuu qaba:
 - i. Qorannoon(wwan) walsimannaa to’annoo lammataa bakkeewwan hojii to’annoo interestishiyaalii uumamuu yaa’aa adda baasuuf godhaman raawwachuuf ni barbaachisu. ⁵
 - ii. Qorannoon waggaa waggaan qaamota meeshaalee elektirikaalaa fi makaanikaalaa uumamuu yaa’aa adda baasan irratti godhamu ni barbaachisa.
 - iii. Wantoonni i. fi ii. armaan ol irratti eeraman yoo qorannoo hin darbine, suphaan/bakka buusuun ni barbaachisa. Qorannoon hordoffii suphaa/bakka buusuu booda ni barbaachisa. ⁶
 - d. Siistemni UST gaafa Onkoloolessa 13, 2018 yookaan isaan booda yoo diriirfame ta’e, qorannooleen kutaa c. kutaa kana keessatti eeraman wayita diriirsaattii fi ergasii immoo waggaa sadi sadiin (3) ni barbaachisa;
 - e. Baaldiiwwan dhangalaatii to’atanii fi meeshaaleen guutiinsa irra-darbaa ittisan hin darbine fi/yookaan miidhaan irra ga’eeru hundi oomishtuudhaan kan eyyemamu taanaan suphamuu, yookaan immoo bakka buufamuu qabu. Siistema taankarii gara tajaajilaatti deebisuun dura, qorannoon suphaa/bakka buusuun boodaa gaggeeffamuun ni barbaachisa;
 - f. Uumamuu dhimmuu shakkamanii fi/yookaan mirkanaa’an hunda argamanii sa’atii 72 keessatti gabaasuu; akkasumas
 - g. Uumamuu dhimmuu shakkamanii fi/yookaan mirkanaa’an hunda hatattamaan qorachuu.
- IX. Siistema taankarii gara tajaajilaatti deebisuu
- a. Haalhojiin siistema UST kamiyyuu *CIU* irraa gara *TOS*’tti jijjiiramee guyyoota 30 keessatti *Yaadachiisa Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa*(unka CN-1260)¹ galchaa;
 - b. Wantoonni Kutaa VIII jalatti eeraman siistemoota taankarii *CIU*’tiif ni barbaachisu; akkasumas
 - c. Wayita siistemni UST tajaajilatti deebifamutti qorannooleen hojiirra oolmaa qaban hundi xumuramuu fi fudhatama qabaachuusaanii mirkaneessaa.

- Gaaffilee dabalataa yoo qabaattan, Waajjira Alaa Naannoo keessanii quunnamaa. Odeeffannoon quunnamtii <https://www.tn.gov/environment/contacts/about-field-offices.html> irratti argama

¹ Unkoonni Diviizhiniin <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html> irratti argamu

² Dhimmoonni hojmaataa leenjii fi ramaddii Diviizhiniin walqabatan asirratti argamu: <https://tdec.tn.gov/tankhelper>

² Dhimmoonni hojmaataa leenjii fi ramaddii Diviizhiniin walqabatan asirratti argamu: <https://tdec.tn.gov/tankhelper>

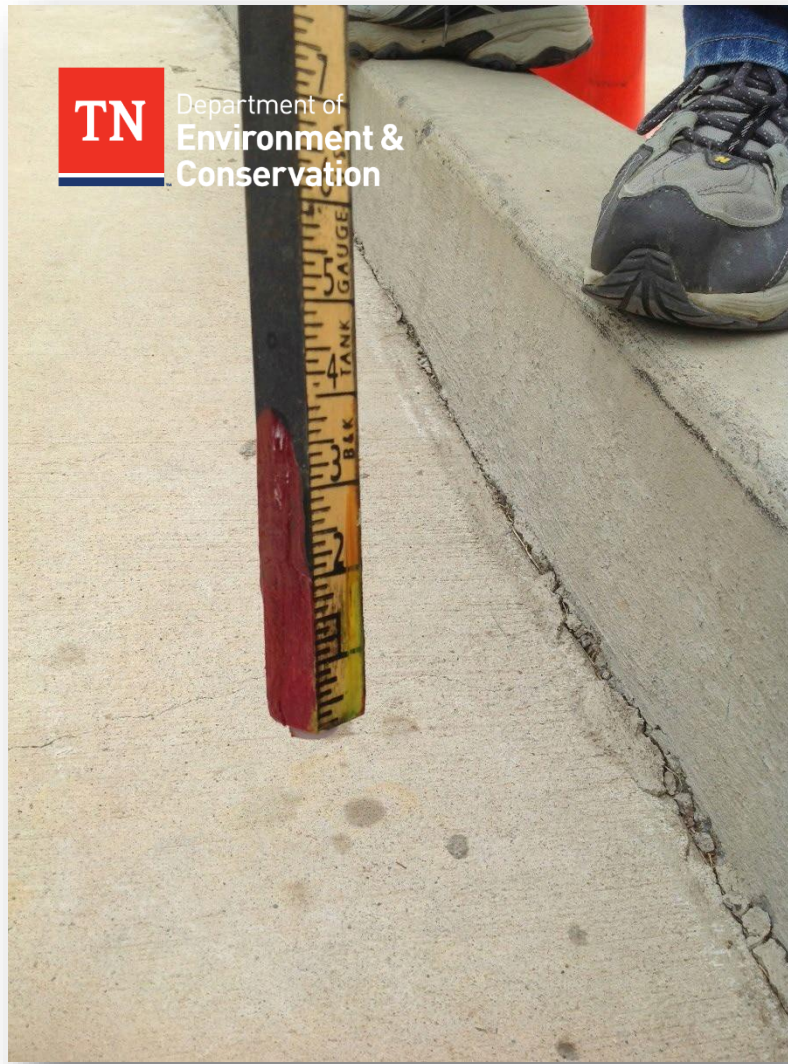
⁴ Seera 0400-18-01-.10(3)(c) fi (d) ilaalaa.

⁴ Uumamuu yaa'aa taankarii keessatti uumamu adda baasuuf safartuu taankarii aawutomaatikaalaa fayyadamtu yoo ta'e, hammeentaa oomishaa inni xiqqaan bu'aawwan sirrii ta'en agarsiisu danda'an taankarii keessatti hafuu mirkaneessaa. Sararri ujummoo "xuuxinsa nageenyisaa eegame" ta'uunsanii adda baafame mala uumamuu yaa'aa adda baasuuf gargaaru hin barbaadan.

⁶ Saampiiwwan to'annoo keenyan dachaa qabaniin fi keenyaan keessoo fi kan alaa akkaataa itti seensariwwan interestishiyaaliitiin bulbula ashaboo yookaan vaakiyuumii fayyadamuun walitti fufiinsaan to'atamuu danda'aniin ijaaraman, ragaaleen seensarii kutaan gidduu xuuxxuu jiru rakkoo qabaachuu yoo hin mullisan ta'e qorannoon hin barbaachisu. Ragaaleen to'annoo seensarii waggaa tokko (1) qabamuu qabu.

⁶ Saampiiwwan to'annoo keenyan dachaa qabaniin fi keenyaan keessoo fi kan alaa akkaataa itti seensariwwan interestishiyaaliitiin bulbula ashaboo yookaan vaakiyuumii fayyadamuun walitti fufiinsaan to'atamuu danda'aniin ijaaraman, ragaaleen seensarii kutaan gidduu xuuxxuu jiru rakkoo qabaachuu yoo hin mullisan ta'e qorannoon hin barbaachisu. Ragaaleen to'annoo seensarii waggaa tokko (1) qabamuu qabu.

⁷ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)



Safartuu Taankarii Maanuwaalii

Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa

Isaa Eeggate

Boqonnaa Teekinikaa 3.1

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2021

Fuulli kun itti yaadamee duwwaa hafe

Gabatee Qabiyyee

1. AKEEKKACHIISA	1
2. KAAYYOO	1
3. TAAYITAA	1
4. HOJIIRRA OOLMAA.....	1
5. SEENSA	2
6. ULAAGAALEE	2
7. QORANNOOLEE TORBANII FI JI’AAN GODHAMAN	3
8. GALMEE KAA’UU	3
9. GABAASUU	3
WABIIWWAN	5
DABALATA 1: Gabatee 1-Ulaagaa Qorannoo	6
DABALATA 2: Gabaasa Safartuu Taankarii Maanuwaalii Kan Ji’aa	7



**NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE DIVIIZHINII NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
KAN TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA**

**BOQONNAA TEEKINIKAA 3.1
SAFARTUU TAANKARII MAANUWAALII**

1. AKEEKKACHIISA

Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seerotaa fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

2. KAAYYOO

Kaayyoon Boqonnaa teekinikaa kanaa hojjetoota Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa (Diviizhinii) fi hawaasa to'annoo, ulaagaalee to'annoo safara taankarii maanuwaalii gaggeessuuf barbaachisan ilaalchisee hubannoo qaban akka gaabbifatani fi akkaataa dambiiwwan Taankaroota Kuusaa Lafa Jalaa (UST) keessatti eerameen maloota kanneen fayyadamuun shaakaloota maloota uumamuu yaa'aa adda baasuuf gargaaran ilaalchisee fudhatama qaban irratti qajeelcha kennuudha.

Boqonnaan teekinikaa kunis kan of keessatti qabatu immaammata Diviizhinii seeraa fi dambiiwwan amma hojiirra jirani fi kan Sagantaa Taankarii Kuusaa Peetirooliyeemii Lafa Jalaa Kan Tennessee bulchan fa'aadha. Sanadi kun maxxansa kana dura ture hundumaa bakka bu'a. Maxxansi inni dhiyoon sanada qajeelfama kanaa marsariitii Diviizhinii irratti kan maxxanfamuu fi argamudha.

3. TAAYITAA

Seeronni boqonnaa teekinikaa Boqonnaa 0400-18-01 keessatti haammataman marsariitii Qoodiinsa Diivizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa asirratti argamu <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18-01.20181013.pdf>.

4. HOJIIRRA OOLMAA

Malli uumamuu yaa'aa adda baasu taankariwwan ramaddiiwwan armaan gadii guutan qofaarratti faayyidaarra ooluu danda'a:

- Taankaroota gaaloonii 550 yookaan isaa gadi qabatan,
- Taankaroota gaaloonii 551-1000 qabatanii fi kan diyaameetirii taankarii adda bahee (Gabatee 1 armaan gadii keessatti kan ibsame) guutanii, fi
- Taankaroota gaaloonii 551-1000 qabatanii fi kan diyaameetirii taankarii adda bahee hin guunne yookaan immoo taankaroota guddina gaaloonii 1001-2000 qaban. Taankariwwan ramaddii isa sadaffaa guutan yoo xinnaate wagga shan shaniin qorannoo dhimmisuu* gaggeessuu qabu.

Taankariin gaafa Adoolessa 24, 2007 yookaan isaan booda diriirfaman kamiyyuu sababa siistemoota taankarii kanneeniif to’annoon interestishiyaalii barbaachisaa ta’eef safartuu taankarii maanuwaalii fayyadamuu dhiisuu malu.

*Ulaagaalee addatti qorannoo dhimmisuu taankariin walqabataniif, Boqonnaa Teekinikaa 3.7 kan “Qorannoo Jabeenya Taankarii” jedhu ilaalaa.

5. SEENSA

Safarri taankarii maanuwaalii mala uumamuu yaa’aa adda baasuu salphaa fi rakasa ta’e taankariwwan qabiyyee xiqqaaf gaarii ta’edha. Gulantaan dhangala’aa taankarii keessa jiruu jalqabaa fi dhuma wayitii yeroo qabameefii irratti safarama. Jijjiirraan gulantaa dhangala’aa uumamu kamiyyuu garaagarummaan safarawwanirratti mullatu shakkiin uumamuu dhimmuu mudachuu yookaan mudachuu dhiisuu agarsiisu irratti dhiibbaa guddaa qabaachuu isaanii adda baasuudhaaf sadarkaalee kaawwaman wajjiin walbira qabuun jijjiirama qabiyyee irratti mullatu herreguuf kan gargaarudha.

6. ULAAGAALAA

Akkaataa Seera .04(3)(a)2 irratti eerameen safartuun taankarii maanuwaalii ulaagaalee armaan gadii guutuu qabu:

- Safarri gulantaa dhangala’aa taankarii keessa jiruu jalqabaa fi dhuma wayitii yeroo kan yoo xinnaate sa’atii soddomii ja’a (36) ta’uu fi wayita dhangala’aan taankariitti dabalamu yookaan irraa hir’ifamu hin jirretti kan fudhatamanidha (taankarii keessaniif wayitii yeroo barbaachisu adda baasuudhaaf, Gabatee 1 ilaalaa);
- Safarri gulantaa dhangala’aa taankarii keessa jiruu giddu-galeessa safarawwan ulee safaraatiin walitti aansuun jalqabattii fuudhaman lamaa (2) fi kan safarawwan ulee safaraatiin walitti aansuun dhumarratti ufudhaman lamaa (2) yeroo barbaadame keessatti ta’uuti;
- Meeshaan faayyidaarra oole gulantaa peetirooliyeemii guutummaa dheerina taankariitii hanga tokko-sadaffaa iinchiitti dhiyaatu keessa jiruu safaruu ni danda’a;
- Gulantaaleen peetirooliyeemii yoo xinnaate hanga sirroomina tokko-saddeettaffa iinchiitti dhiyaatuutti safaramuu fi galmaa’uu ni danda’a;
- Uumamuun dhimmuu kan shakkamuu fi gabaafamu yoo garaagarummaan safarawwan jalqabaa fi dhumarratti godhaman gidduu jiru sadarkaalee torbaniin yookaan ji’aan Gabatee 1 armaan gadii irratti kaawwaman caaledha; akkasumas
- Safarri taankarii maanuwaalii turtii yeroo yoo xinnaate sa’atii 36’f qabameef torban torbaniin gaggeeffamuu qaba. Qorannoon jabeenyaa idileen yoo hin gaggeefnee fi diyaameetiriin taankarii qorannoo baayyee dheeraa yoo barbaada ta’e, turtiin qorannoo kanaa dheeraa ta’uu mala. Haalhojii taankarichaa adda baasuudhaaf qorannooleen torbanii fi ji’aa gaggeeffamuudhaan herregamuu qabu. Sadarkaan torbanii fi kan ji’aa dandeettii fi/yookaan diyaameetirii taankarii irratti hundaa’uun gargar ta’uu mala (Dabalata 1 irraa Gabatee 1 ilaalaa).



Gulantaan dhangala’aa taankarii keessa jiruu jalqabaa fi dhuma wayitii yeroo qabameefii irratti safarama.

7. QORANNOOLEE TORBANII FI JI'AAN GODHAMAN

Qorannooleen torbanii cuunfaa waliigalaa jijjiirama (gaalooniidhaan) wayita jalqabaa fi dhuma qorannootti godhamanii barbaaduudhaan kan argamudha. Tokkoon tokkoo gulanataa safara oomishaa giddu-galeessa safaroota walitti aansanii gaggeeffaman lamaa (2) ta'uu qabu. Guutummaa wayita safarriin taankarii maanuwaalii gaggeeffamuutti, oomishni taankarii keessa kaawwamu yookaan keessaa fuudhamu hin jiraatu. Safaroonni jalqabaa fi dhuma qorannootti ulee safaraarraa argaman Unka CN-1367, Kan Gabaasa Safara Taankarii Maanuwaalii Ji'aan Godhamu irratti galmaa'uu qaba.

Meeshaaleen gulantaa dhangala'aa safaran hunduu gulantaa oomishaa guutummaa dheerina taankariitii hanga tokko-sadaffaa iinchiitti dhiyaatu keessa jiruu safaruu ni danda'uu qaba. Uleen safaraa gulantaa oomishaa safaruudhaaf yoo faayyidaarra oole, tokko-saddeettaffaadhaan dabalaa adeemuudhaan guutummaan dheerinasaa immoo kan mullatu ta'uu qaba. Peetirooliyeemii iinchiidhaan safarame gara gaalooniitti jijjiiruudhaaf, chaartiin walbira qabaa taankarichaaf faayyidaarra oolu qaba.

Qorannoo torbanii wayita xumuramutti, cuunfaan waliigalaa (poosatiivii yookaan negatiivii) jijjiirama gulantaa oomishaa irratti mullatee sadarkaa torbanii Gabatee 1 keessatti ibsame wajjiin walbira qabamuu qaba. Xumura tokkoon tokkoo ji'aatti, bu'aaleen qorannoowwan torban afurii herregamuu qaba. Ida'ama argachuudhaaf lakkoofsota poosatiivii fi negatiiviif of-eeggannoon xiyyeeffannoo kennaa. Fakkeenyaaf, +5 fi +3 fi -2 fi -2 +4 wajjiin walqixa ta'uu qaba. Ida'amni giddu-galeessa qorannoo torbanii yookaan kan ji'aa sadarkaa torbanii yookaan kan ji'aa (Gabatee 1 ilaalaa) yoo caale, akkaataa Seera. 05(1)(a) irratti eerameen Diviizhiniin uumamuun dhimmuu shakkamee sa'atii 72 keessatti beeksifamuu qaba.

8. GALMEE KAA'UU

Ragaaleen safara taankarii maanuwaalii kan ji'oota kudha lamaan darbanii akkaataa seera .03(2)(b)11 fi .04(5) irratti eerameen qabamuudhaan Unka CN-1367, Gabaasa Safartuu Taankarii Maanuwaalii Kan Ji'aa irratti galmaa'uu qaba. Hojiirra oolmaa yoo qabaate, bu'aaleen qorannoo dhimmisuu taankarii dhiyeenyatti godhaman hamma qorannoon itti aanu godhamutti qabamuu qabu. Galmeen bakka hojii yookaan bakka biraa salphaatti argamuu danda'u kaawwamuu kan qabuu fi akkaataa seera .03(2)(c) tiin baraadamuun Diviizhiniin sakattii akka irratti gaggeessuuf hatattamaan jiraachuu qaba. Yoo abbaan qabeenyaa taankarii jijjiirame, sana booda ragaaleen uumamuu dhimmuu adda baasuu fi/yookaan qorannoo dhimmisuu taankarii yeroo jijjiirraan abbaa qabeenyummaa godhamutti akkaataa Seera.03(2)(d) irratti eerameen abbaa qabeenyaa haaraatti ni dabarfamuu qaba.

9. GABAASUU

Bu'aaleen to'annoo qorannoowwan safartuu taankarii maanuwaalii irratti godhaman (**torbaniin yookanji'aan**) siistemni taankarii dhimmuun mudatuu turuu kan agarsiisan taanaan, abbaan qabeenyaa fi/yookaan to'ataan sa'atii 72 keessatti Diviizhiniin beeksisuun akkasumas qorannoo uumamuu dhimmuu irratti gaggeessuu fi tarkaanfilee mirkaneessaa akkaataa seerota .04(3)(a)2.(v), .04(3)(b)4. fi .05(1)(a)3 irratti eerameen jalqabuu qabu. Meeshaan to'annoo miidhaan irra ga'uunsaa yoo adda bahe (jechuunis, uleen safaraa yoo cabe, yookaan ATG'n safarawwan galmeessuuf faayyidaarra yoo oolee fi miidhaan irra ga'ee yoo argame) akkasumas uumamuun dhimmuu shakkame Diviizhiniitti yoo hin gabaafamiin hafe, sanadi miidhaa meeshicharra dhaqqabe ibsu kaawwamuu qaba. **Sanadi** sababa uumamuun dhimmuu sababa miidhaa meeshaarra gaheen mudate hin gabaafamiin hafe kaawwamuudhaan wayita barbaadametti Diviizhiniidhaaf dhiyaachuu qaba.

Meeshaan to'annoo miidhaan irra ga'uunsaa yoo adda hin baane, akkaataa seera .05(3) irratti eerameen qorannoo dhimmuu irratti gaggeessuu fi mirkaneessuu eegalaa. Bu'aan qorannoo jabeenyaa gaggeeffame taankariin fi/yookaan sararoonni peetirooliyeemii dhimmisuu yoo kan agarsiisan ta'e, Diviizhiniin akkaataa seera .04(3)(b)4. and .05(1)(a)3 irratti eerameen uumamuun

dhimmuu mirkanaa'ee sa'atii 72 keessatti beeksifamuu qaba. Abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni boba'aan gara naannootti akka hin gadhiifamneef tarkaanfii hatattamaa fudhachuu qabu, akkasumas balaa ibiddaa, dho'iinsaa fi danfaa adda baasuu fi salphisuuf tarkaanfii hatattamaa fudhachuu qabu. Abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni taankii fi/ykn tuuboo suphuu ykn bakka buusuu qabu, fi tarkaanfii sirreeffamaa jalqabuu qabu, yoo bu'aan qorannoo sirna, taankii, ykn tuuboo geejjibaa akka seera .06(3) tiin dhangala'aan jiraachuu isaa agarsiise.

WABIIWWAN

Dambiiwwan Sagantaa Kuusaa Taankarii Lafa Jala Tennessee, Boqonnaa 0400-18-01 fi kan itti aanan.

U.S. Ejensii Eegumsa Naannoo-Waajjira kuusaa taankarii Lafa Jala

DABALATA 1: Gabatee 1-Ulaagaa Qorannoo

GUDDINA TAANKARII	TURTII QORANNOO ISA XIQQAA	SADARKAA TORBANII (Qorannoo tokko)	SADARKAA JI'AA (Giddu-galeessa Qorannoowwan 4)
hamma gaaloonii 550 tti	sa'atii 36	gaaloonii 10	gaaloonii 5
gaaloonii 551-1000 (diyaameetira iinchii 64)	sa'atii 44	gaaloonii 9	gaaloonii 4
gaaloonii 551-1000 (diyameetira 48 in.)	sa'atii 58	gaaloonii 12	gaaloonii 6
gaaloonii 551-1000	sa'atii 36	gaaloonii 13	gaaloonii 7
1001-2000 gaaloonii**	sa'atii 36	gaaloonii 26	gaaloonii 13

* Taankaroota dandeettii **gaaloonii 551-1000** qabanii fi ulaagaalee qorannoo turtii sa'atii 36 hin guuneef, qorannoon dhimmisuu taankarii yoo xinnaate waggaa shaniin godhamuu qaba.

** Yoo xinnaata wagga shaniin kan gaggeeffamu qorannoo dhimmisuu taankarii wajjiin ta'uu qaba.

DABALATA 2: Gabaasa Safartuu Taankarii Maanuwaalii Kan Ji'aa



NAANNOO TENNESSEE
 MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
 DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA
 Gamoo William R. Snodgrass Tennessee
 312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 12^{ffaa}
 Nashville, TN 37243-1541 (615) 532-0945

GABAASA SAFARTUU TAANKARII MAANUWAALII KAN JI'AA

Kutaaleen gabaasa kanaa hojiirra oolan hundi, bu'aawwan safartuu taankarii maanuwaalii hunda galmeessuun guutummaatti bifa mullatuun xumuramuu qabu. **Malli kun taankaroota dandeettii gaaloonii 2,000 olii qabanii faayyidaarra ooluu dhiisuu mala. Taankariin kamiyyuu, dandeettii kuusuu, gaafa Adoolessa 24, 2007 yookaan isaan booda diriifamuu irratti utuu hin hundaa'iin mala uumamuu yaa'aa adda baasuuf gargaaru kana fayyadamuu dhiisuu danda'u.**

- Taankaroota to'ataman hundaaf kutaa I hanga IV guutaa.
- Wayita qorannoo dhimmisuu taankarii barbaadame raawwattanitti (waggaa shaniin godhamuu barbaachisa) Unka Qorannoo Jabeenya Taankarii guutaa.
- Abbaan qabeenyaa/to'ataan siistema taankarii lafa jalaa (UST) garagalcha gabaasa kanaa kan ji'oota hundaa ji'oota 12'f qabachuu qabu.
- Safarawan torbanii fi giddu-galeessa ji'aa kan safarawwan torbanoota afurii sadarkaalee gabatee armaan gadii keessatti eeramaman wajjiin walbira qabaa. Jijjiiramni herregame sadarkaa torbanii yoo caale, taankariin dhimmisaa jiraachuu danda'a jechaadha. Kana malees, giddu-galeessi bu'aawwan qorannoo torbanii haaluma walfakkaatuun sadarkaa ji'aa wajjiin walbira qabamuu qaba. Sadarkaalee torbanii yookaan ji'aa keessaa tokko kan caalu yoo ta'e, taankariin dhimmisaa jiraachuu danda'a jechaadha. Uumamuu dhimmuu shakkame sa'atii torbaatamii-lama (72) keessatti gabaasuuf fi hojiiwwan uumamuu dhimmuuf deebii kennuun walqabatan jalqabuudhaaf waajjira alaa dhimmaa naannoo irratti hojjetu ganda keessan jiran quunnamaa.

Guddina Taankarii	Turtii Qorannoo Isa Xiqqaa	Sadarkaa Torbanii (1 qorannoo)	Sadarkaa Ji'aa (4 giddu-galeessa qorannoo)
Hamma gaaloonii 550 tti	sa'atii 36	gaaloonii 10	gaaloonii 5
gaaloonii 551-1,000 (wayita diyaameetiriin taankarii 64" ta'u)	sa'atii 44	gaaloonii 9	gaaloonii 4
gaaloonii 551-1,000 (wayita diyaameetiriin taankarii 48" ta'u)	sa'atii 58	gaaloonii 12	gaaloonii 6
gaaloonii 551-1,000 (qorannoo dhimmisuu taankarii idileen godhamus ni barbaada)	sa'atii 36	gaaloonii 13	gaaloonii 7
gaaloonii 1,001-2,000 (qorannoo dhimmisuu taankarii idileen godhamus ni barbaada)	sa'atii 36	gaaloonii 26	gaaloonii 13

I. MOORAA UST

II. ABBAA QABEENYAA UST

ID Mooraa UST #:	Maqaa/Dhaabbata:
Maqaa Mooraa:	Teessoo:
Teessoo:	Magaalaa, Naannoo, Zip:
Magaalaa:	Kaawontii:
	Bilbila:

III. ODEEFFANNOO QORANNOO

Garagalchi dabalataa gabaasa kanaa tokkoon tokkoo taankarii mala kanaaf ulaagaa guutaniif kan guutamu ta'a.

Lakkoofsa Taankarii	Ji'a/Waggaa			
	Torban 1	Torban 2	Torban 3	Torban 4
Qormaata Jalaqabaa	Guyyaa:	Guyyaa:	Guyyaa:	Guyyaa:
	Yeroo:	Yeroo:	Yeroo:	Yeroo:
Safara Dursaa Ulee Safaraa Jalqabaa				
Safara Dursaa Ulee Safaraa Lammaffaa				
Giddu-galeessa Safara Dursaa Ulee Safaraa				
Gaaloonii Dursaa (iinchi gaalooniitti jijjiiraa) [a]				



Safartuu Taankarii Awutoomaatikaalaa Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Boqonnaa Teekinikaa 3.2

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariiwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojjiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwwaatti hambifame

Gabatee Qabiyyee

1. KAAYYOO	1
2. TAAAYITAA	1
3. HOJIIRRA OOLMAA	1
4. SEENSA	2
5. HIIKAAWWAN:.....	4
6. QAAMOLEE SIRNOOTA SAFARTUU TAANKARII AWUTOOMAATIKAALAA	5
a. Maagineetoostiriiktiivii	5
b. Kaappaasitaansii	5
c. Aaltiraasoonikii	5
d. Safara hangaa	6
7. SIRNOOTA SAFARTUU TAANKARII AWUTOOMAATIKAALAATIIF GOSOOTA MALOOTA TO’ANNOO	6
a. Wayita Dhaabbiittii	6
b. Walitti Fufaa	6
1. Safartuu Taankarii Awutoomaatikaalaa Walitti Fufaa	7
2. Siistemoota Itti Fufiinsaan Dhangalaatii Adda Baasan (Riikoonsileeshinii Walitti Fufaa).....	7
8. ULAAGAALEE	8
a. ULAAGAALEE JIJJIIRRAA SEERAA 2018.....	8
9. FAKKEENYOTA KOONSOLIIWWAN SAFARA TAANKARII AAWUTOMAATIKAALAA	10
10. RAKKOOLEE BARATAMOO SIISTEMOOTA ATG WAJJIIN WALQABATAN	12
a. Siistemoota UST Sa’atii 24	12
b. Dammaqsiituwwan Sirnaan Hin Qoratamne	12
c. Gabaasonni Qorannoo Dhangalaatii Kan Ji’aa Qabamuu Dhabuu	13
d. Abbaa Qabeenyaa/ To’ataa Taankarii Hojmaata ATG Faana Muuxannoo Hin Qabne	13
e. Qorannoo Dhangalaatii Sirrii Ta’e Gaggeessuuf Qabiyyeen Boba’aa Taankarii Baayyee Xiqqaa Ta’uu 13	
f. ATG Sirnaan Hin Saganteeffamne.....	13
g. Madaallii Qaama Sadaffaa Siistemoota Taankarii Dandeettii Guddaa Qabanii yookaan Hunda-galeessa Ta’anii	14
h. Siistemni ATG Idileedhaan Hin Sakatta’amne	14
i. Daangaa Olaanaan Yaa’aa Wayita Dhaabbiittii Uumamuu Dogoggoraan Kaawwamuu	14
j. ATG Qorannoo Dhimmisuu Taankariif Oolu	14
k. Piroobiiwwan Boba’aa Itaaloonillin Wal-makan Qaban	14
l. Ragaalee Sirrii hin Taane Galchuu	15
11. SABABOOTA QORANNOOLEEN UUMAMUUN DHANGALAATII TAANKARII KEESSATTI MUDATU IRRATTI GAGGEEFFAMU HIN MILKOOFNEEF	15
a. Dhangalaatiin sirriin gaafa uumamu.....	15

b.	Oomishni erga dhaqqabee teempirecharri tasgabbaa’aa ta’uu dhabuu	15
c.	Sirrummaa Chaartii Taankarii ATG- taankaroota FRP’f sirrummaa eenyummeessa abbaa qabxii 1 (Veeder-Root yoo xiqqaate qabxii 4 barbaada).....	15
d.	Jalqabaa fi dhuma qorannoo gidduutti garaagarummaan teempirechara oomisha guddaan jiraachuu.	15
e.	Garaagarummaa gulantaa bishaanii jalqabaa fi dhuma qorannoo gidduutti mudatu.	15
f.	Taankariin Bocasaa Gadhiisuu/Jallachuu.....	15
g.	Quunnamtii Taankaroota.....	16
h.	Wayita qorannoo dhangalaatiitti oomishni raabsamaa jiraachuu.	16
i.	Meeshaan sirnaan hojjechuu dhabuu	16
12.	GALMEE KAA’UU	16
13.	GOSOOTA GABAASAA	16
a.	Inventerii Keessoo Taankarii.....	16
b.	Qorannoo Dhangalaatii Wayita Dhaabbiittii (0.2 yookaan 0.1 gph).....	17
c.	Qorannoo Dhangalaatii Walitti Fufaa (CSLD yookaan SCALD).....	18
d.	Seenaa Qorannoo Dhangalaatii Taankarii Keessatti Mudatuu	19
e.	Qindeeffama Keessoo Taankarii	20
f.	Gabaasa Seenaa Dammaqsiituu	21
g.	Seenaa Dammaqsiituu Seensarii	22
14.	HIKKOO ODEEFFANNOO QINDEEFFAMAA ALATTI GULAALAMUU	22
15.	QINDEEFFAMA VEEDER-ROOT TLS-3XX:	23
16.	QINDEEFFAM SEENTINELII TAANKARII INCON:	25
17.	GABAASUU	29
	WABIIWWAN	30
	DABALATA.....	31
	DABALATA 1: Gabatee Wabii Ariifataa Uumamuu Dhangalaatii Adda Baasuu	32
	DABALATA 2: Adeemsa Qorannoo Hojmaata Safartuu Taankarii Aawutomaatikaalaa	32



NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA NAANNOOTTI DIVIIZHINII KUUSAA TAANKAROOTAA
LAFALAA

BOQONNAA TEEKINIKAA 3.2 SAFARTUU TAANKARII AWUTOOMAATIKAALAA

1. KAAYYOO

Kaayyoon Boqonnaa teekinikaa kanaa hojjettoota Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa (Diviizhinii) fi hawaasa to'annoo, ulaagaalee to'annoo kan ulaagaalee hojmaata, fayyadamawwan, uumamuu dhimmuu adda baasuu, fi qabiinsa ragaa siistemoota taankarii kuusaa lafa jalaa (UST) uumamuu dhangalaatii adda baasuuf Safartuu Taankarii Awutomaatikaalaa (ATG) fayyadaman hubachuu irratti gargaaruufidha.

Boqonnaan teekinikaa kunis kan of keessatti qabatu immaammata qoodiinsa seeraa fi ittiin bulmaata kan amma hojiirra jiruu kan sagantaa taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Tennessee irratti hundaa'a.

2. TAAYITAA

Seeronni boqonnaa teekinikaa Boqonnaa 0400-18-01 keessatti haammataman marsariitii Qoodiinsa Diivizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm> irratti argamu.

3. HOJIIRRA OOLMAA

Sanadi kun ulaagaalee hojmaataa, suphiinsaa, fi uumamuu yaa'aa adda baasuu siistemoota UST siistemoota ATG qaban ilaalchisee beekumsa teekinikaa fi industirii adda ba'een walqabatu kan kennudha. Kana malees sanadi kun sakattiidhaaf shaakaloota gorfaman, marii rakkoowwan baratamoo siistemoota ATG wajjiin walqabatani, fi gosoota beekamoo siistemoota ATG faasiliitiwwan UST keessatti faayyidaarra oolani ni dhiyeessa.

Tokkoon tokkoo siistema ATG qaama sadaffaatiin madaalamuu fi ittiffee Humna Hojii Biyyaalessaa Kan Madaalliiwwan Dhangala'aa Adda Baasuu (NWGLDE) tiin tarreeffamuu qaba.¹ Siistemoonni ATG hundi 0.2 gph irratti ji'a ji'aan² uumamuu dhangalaatii kan carraan adda bahuusaa 95% ta'e, fi akkaataa seera .04(1)(a)4 keessatti eerameen carraan dammaqsituwwan sobaa immoo 5% ta'e qorachuudhaaf, qaama sadaffaarraa waraqaa ragaa argachuu qabu. Tarreen madaallii NWGLDE marsariitii www.nwglde.org. irratti argama

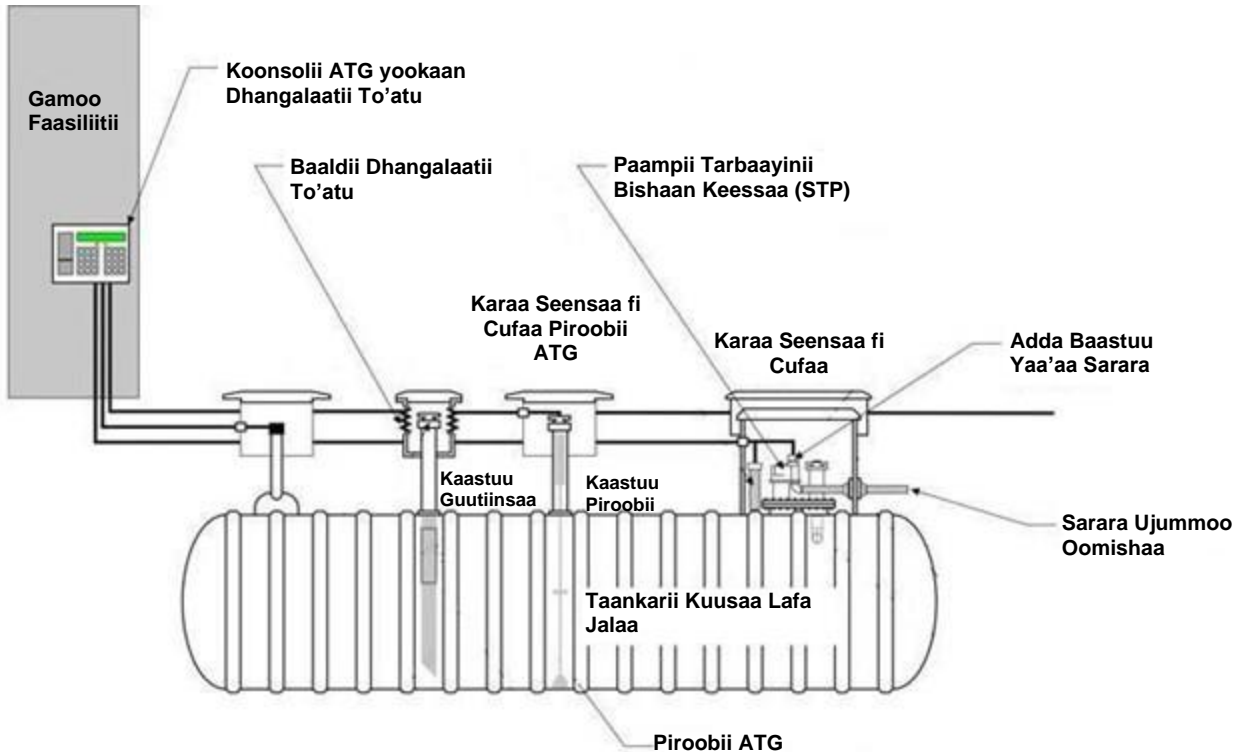
¹ Seera 0400-18-01.04(1)(a)5 tiin barbaadama

² Seera 0400-18-01.04(3)(c)1 tiin barbaadama

4. SEENSA

Siistemoonni ATG jalqaba oomishtoota siistema taankarii peetirooliyeemiitiin kan tolfaman mala ulee safaraa taankarii utuu hin fayyadamiin hamma boba'aa taankarii keessa jiruu adda baasu ta'ee akka tajaajiluuf ture. Jildiwwan ATG warri duraa uleewwan safaraa hamma boba'aa siistema taankarii keessa jiru adda baasuudhaaf to'ataan faasiliitii itti gargaaramuu danda'u turani. Safaroonni kunneen to'annoo ji'aan inventerii irratti godhamu gaggeessuuf kan fayyadan yemmuu ta'an, qorannoon uumamuu dhangalaatii adda baasu dabalataa gaggeeffamaa hin turre. Teekinoloojiin guddataa yemmuu dhufu, fayyadamawwan dabalataa meeshichatti dabalamanii tolfamani. Safaroonni gulantaa bishanii, tempireechara oomishaa, dammaqsiuuwwan wayita dhangalaatii, fi boodarra immoo malli uumamuu dhimuu taankarii keessatti mudatu adda baasu hojjetamuun akka mala uumamuu dhangalaatii adda baasuutti faayidaarra akka ooluuf Ejensii Eegumsa Naannootiin (EPA) hammatame.

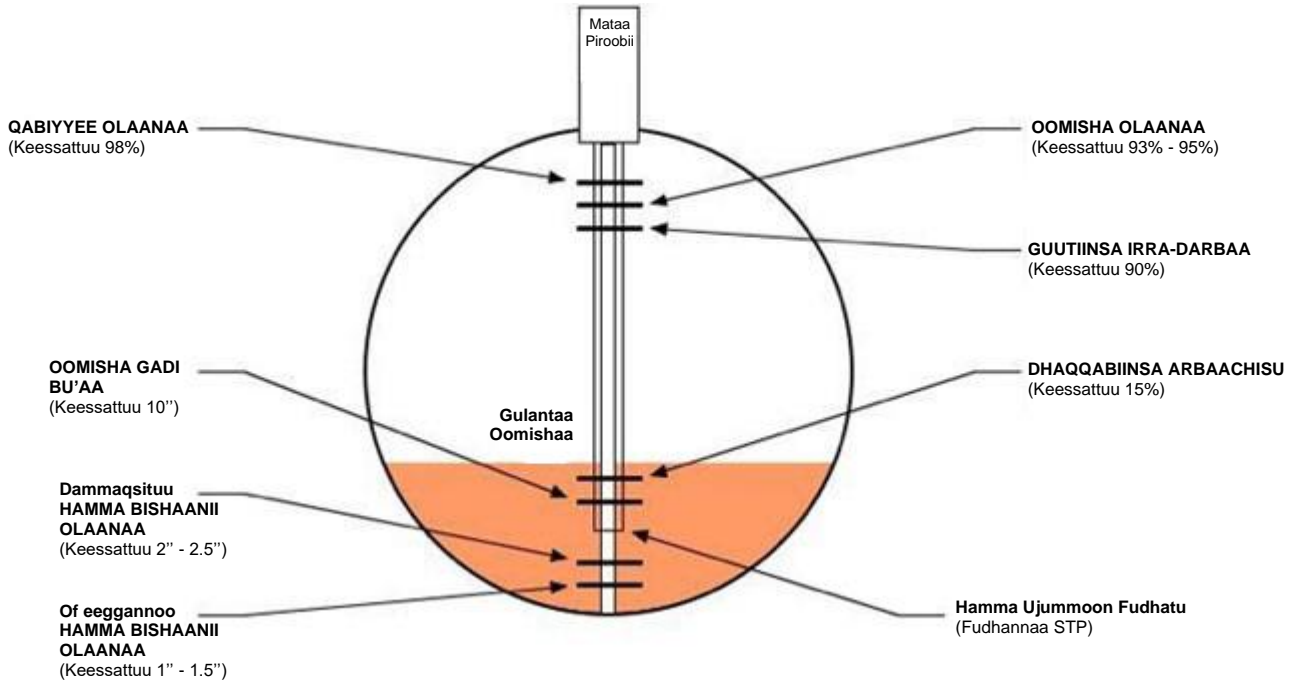
Har'a oomishtoonni siistemoota ATG oomishan lakkoofsan hedduu ta'anii fi fayyadamawwanii fi faayidaalee mataa isaanii qabatanii dhufan ni jiru. Teekinoloojiin industirii peetirooliyeemii keessatti faayidaarra oolu fooyya'aa waan dhufeef, faasiliitiwwan UST ammayyaa'oon, ATG gulantaawwan dhangalaa'aa sirroomina hamma iinchii 1/1000^{faa}tti safaruu danda'an of keessaa qabu.



Siistemoonni ATG mala piroobii taankarii keessatti diriifamee jiru kan odeeffannoo akka gulantaa fi teempireechara oomishaa fi paaneelii to'atnnoo faasiliitii keessaa galmeessu qabu. Paaneeliin to'annoo kompiitara piroobiiwwan taankarii(wwan) tokko yookaan baayyee keessa jiranii fi akkasumas seensariwwan itti hidhamanii jiran wajjiin quunnamtii gaggeessudha. Koonsoliin ATG odeeffannoo piroobiiwwan irraa kan walitti qabu, hiika itti kennuu, fi xiinxala irratti gaggeessudha. Odeeffannoon koonsolii ATG irraa argamus karaa piriinterii bakka hojii yookaan fageenyarra jiruu, dammaqsiuuwwan sagalee dhageessisan/waa mullisan, yookaan fakki-mullistuu to'ataa kan dhaqqaban ta'a. Siistemoonni ATG hedduun kanneen armaan gadii safaru:

- **Qabiyyee waliigalaa-** qabiyyee oomishaa taankarii keessa jiru kan gadi fageenya oomishaa fi gadi fageenya taankarii gara qabiyyeetti jijjiiruu irratti hundaa’uun shallagamu.
- **Teempireechara oomishaa-** teempireechara giddu-galeessaa oomisha taankarii keessa jiruu.
- **Qabiyyee dimshaashaa-** qabiyyee oomishaa teempireecharaan bakka buufamu (digirii Faaranaayitii 60 irratti kan shallagamu).
- **Gulantaa bishaanii-** hamma bishaan taankarii keessa jiruu iinchii/gaalooniidhaan.
- **Gulantaa oomishaa-** hamma oomisha taankarii keessa jiruu iinchii/gaalooniidhaan.
- **Hamma hir’inaa-** dandeettii taankarii hir’isuu qabiyyee waliigalaa oomishaa, yookaan bakka duwwaa gulantaa omishaa gararraa jiru (baayyinaan gaalooniidhaan kan ibsamu).
- **Qabiyyee oomisha dimshaashaa dhaqqabee-** shallaggii aawutomaatikaalaa kan qabiyyee dhaqqabee safarawwan gulantaa fi teempireecharaa duraa fi boodaa irratti hundaa’u. Qabiyyeen kun digirii 60 F oomisha dhaqqabee teempireecharaan bakka buufamedha.
- **Bu’aa qorannoo yaa’aa-** bu’aawwan qorannoo dhangalaatii yeroo dhiyoo fi kan durii. Bu’aan qorannoo dhangalaatii DARBIINSA, KUFAATII, SIRRII KAN HIN TAANE, DABALLII, yookaan QORANNOO ADDAAN CITE, ta’uu danda’a. Siistemoonni ATG muraasni jecha DHUNDHULA jedhamu kan shallaggii saffisa dhangalaatii wajjiin walgitu hammachuu malu.

Siistemoonni ATG wayita haalonni garaagaraa uumamanitti dammaqsituuwwan sagalee/waa agarsiisan akka erganiif saganteeffamuu danda’u. Moodeloonni hedduun dammaqsituuwwan armaan gadii hammatu:



Fakkiin armaan olii of eeggannoo bishaanii olaanaa 1"-1.5" irratti mudatuu agarsiisu boba’aawwan qabiyyee alkoolii hin qabneefidha. Akkaataa Dambiiwwan Qulqullina Kiirrosiinii fi Boba’aa Mootoraa irratti eerameen “...akkaataa dhangala’aa adda baasuuf gargaaru mijataa ta’een ibsametti bishaan dhangala’aan miilimeetirii 6 (iinchii 1/4) ol ta’e, taankarii bulbula gaasoliinii fi alkoolii, baayoodeeyiseel, makaawwan baayoodeeyiseelii, boba’aa iitaanol-jijjiiramaa, gaasoliinii daandii qileensaa, fi boba’aa taarbaayinii daandii

qilleensaa kuusuu keessatti faayyidaarra oolan keessatti kuufamuu hin danda'an³."

Bara 2015'tti EPA'n, suphiinsaa fi tajaajilli idileedhaan qaamolee ATG'tiif akka godhamuuf, dambiiwwan taankarii kuusaa lafa jalaa federaalaa haareessani. Tennessee keessatti taankarii haaraaf seerota kanneen hojiirra oolchuun Onkoloolessa 13, 2018 jalqaba. Ta'us, to'annoon interestishiyaalii siistemoota UST Adoolessa 2, 2007 booda galfaman hundaaf akka mala yaa'aa adda baasa isa ijootti waan barbaachisuuf⁴, siistemoota kanneen keessatti meeshaalee to'annoo keessoo taankarii boqonnaa kana keessatti eeraman fayyadamuun kana booda hin eyyemamu.

5. HIIKAAWWAN:

Siistema Itti Fufiinsaan Yaa'aa Taankarii Keessatti Mudatu Adda Baasu (CITLDS): iddo-bu'ee Waldaalee Warren Rogers CITLDS irratti hojjetan fayyadamamu ta'ee, mala ATG fayyadamuun deetaa dhangalaatii adda baasuuf gargaaran taankarii faasiliitiwwan dandeettii daddabarsa guddaa qaban hedduurra walitti qabu kan uumamuu dhangalaatii adda baasuuf gargaaruu fi qaama sadaffaatiin mirkanaa'edha. Faayyidaan CITLDS fayyadamu, siistemoonni taankarii qorannoon wayita dhaabbiitti godhamu akka gaggeeffamuuf ji'a ji'aan tajaajilaan ala godhamuun hin barbaachisu.

Mala kana irratti odeeffannoo ballaa argachuudhaaf Boqonnaa Teekinikaa 3.3 Kan Istaatistikaal Inventerii Riikoonsileeshinii ilaalaa.

Mala Istaatistikaalii Walitti Fufaa Yaa'aa Adda Baasu (CSLD): jecha kanbiraa siistemoota ATG walitti fufoo ibsuuf gargaaru.

Hanga Yaa'aa: Lakkoofsa poosatiivii hamma gaaloonii sa'atii tokkotti dhangala'ee (gph) tiin ibsamu ta'ee, meeshaa qorannoo hamma oomishaa siistema taankarii keessaa dhangala'aa jiruu mullisuun safaramudha. Lakkoofsi negatiiviin wanti taankariitti dabalame (dhaqqabiinsi) jiraachuu yookaan dhiibbaa ho'aatiin baballachuu oomishaan uumamuu danda'a.

Yaa'aa Daangaa Olaanaa: saffisa dhangalaatii safarame kan itti siistemni ATG taankarii dhangalaasuuf jedhu adda baasu. Hangi yaa'aa daangaa olaanaa yeroo hundaa ulaagaa saffisa dhangalaatii siistema ATG'tiif barbaachisuun walqixa yookaan isaa gadi ta'a. Siistemoota ATG baratamoo, saffisni dhangalaatii 0.2 gph yoo ta'u, hangi yaa'aa daangaa olaanaa tuqaa daangaa olaanaa dhangalaatii madaallii qaama sadaffaan godhameen murtaa'e ta'a.

Yeroo Dhaabbii: wayita deetaan qorannoo dhangalaatii itti-fufiinsaan godhamutti yeroo raabsuu gidduu jiru.

Mala Itti Fufiinsaan Dhangalaatii Adda Baasu Istaatistikaalii fi Aawutomaatikaalaa (SCALD): jecha kan biraa siistemoota ATG walitti fufoo Sirna Boba'aa Franklin Fueling (INCON) dhaan faayyidaarra oolu.

Hanga Qabiyyee Taankarii: qabiyyee oomishaa taankariin qabachuu danda'u gaalooniidhaan. Dandeettiwwan taankarii akka dandeettiilee "idileetti" kan gabaafamanidha, jechuunis dandeettiin inni sirriin sababa hamma irra-darbiinsaa adeemsota oomishtuutiin eyyememuutin kanaatii gadi yookaan ol ta'uu danda'a.

Yeroo Qorannoo: dheerina qorannoo dhangalaatiin fudhatu akkaataa madaallii qaama sadaffaan murtaa'een. Kunis qorannoo dhaabbii qofaarratti hojiirra kan ooludha.

Hamma hir'inaa: dandeettii taankarii hir'isuu qabiyyee waliigalaa oomishaa, yookaan bakka duwwaa gulantaa omishaa gararraa jiru (baayyinaan gaalooniidhaan kan ibsamu).

³ Seera 0080-05-12-.04(1) tiin barbaadama

⁴ Seera 0400-18-01(01)(1)(c) tiin barbaadama

Yeroo Eegichaa: boba'aan dhaqqabee qorannoon dhangalaatii jalqabuun dura yeroo xiqqaa fudhatu.

Hamma Hir'uu 90%: gulantaa boba'aa taankarii irratti hundaa'u kan siistemni ATG fayyadamu kan guutiinsi irra darbaan taankaricharratti akka hin uumamne mirkaneessuuf akka hanga daangaa olaanaa galmaatti faayidaarra ooludha. Gulantaan kun guutummaa hanga qabiyyee taankarii 90% kan godhamudha.

6. QAAMOLEE SIRNOOTA SAFARTUU TAANKARII AWUTOOMAATIKAALAA

- Koonsolii (suuraalee fuula 9 irra jiran ilaalaa)
- Gosoota Piroobii

Siistemoonni ATG kun sirnaan hojjechuuf, qorannooleen dhangalaatii wayita boba'aan taankariitti hin dabalanne yookaan keessaa hin baafamnetti raawwatamuu qaba.

a. Maagineetoostiriiktiivii

Piroobiin maagineetoostiriiktiivii qajeelfama garaagarummaan teempirecharaa daandii inni imalurratti mudatus sagaleen ariitii dhaabbataa kan qabatu ta'a jedhu irratti hundaa'uun kan hojjetu. Qajeelfamni kun siistema ATG keessatti wayita hojiirra oolfamu, ujummoon asii-gadee taankaricha keessatti kan diriirfamu ta'a. Shiboan gidduu guutuu dheerina ujummochooarra kan diriirudha. Ala ujummochooarra immoo bololi'aa daakuu oncholonii fakkaatu maagineetii jabaa of keessaa qabutu jira. Maaginet filaaksiin maagneetii bololi'aa kanarraa maddu, shiboo gulantaa dhangalaa'arra jiru taankaricha keessa jirutti in dha'ama. Gulantaa kana safaruuf, dambaliin sagalee qarqara mataa shibootti galfamuudhaan wayita dambaliin sagalee gulantaa bololii maagineetii ga'utti, raafamuun shibochoa elektriikiin shibochoa keessatti akka uumamu taasisa. Shallaggii yeroo, jalqabuu paalsii sagalee fi jalqabuu paalsii elektirikii sababasaan uumamu gidduu jiru irra deddeebbin godhamuun, gulantan bololii inni sirriin adda bahuu danda'a.

b. Kaappaasitaansii

Siistemoonni ATG murtaa'an, safara dhangala'oo gosa kaappaasitaansii akka mala garaagarummaa fageenya dhangala'aa kuusaa taankariikeessa jiruutti ni fayyadamu. Ujummoon sibiilaa duwwaan, ujummo elektirikii xiqqaa walakkaasarra asii gadi adeemu qabu, taankarii kuusaa lafaakeessatti asii gadi diriirfameera. Dirri alaa ujummo isa keessaa fi dirri keessaa ujummo isa alaa saayinaawwan lamaan kaappasitarii uumu. Achiitii bakki duwwaan gidduu isaanii jiru gara safara gulantaa dhangala'aa taankaricha keessa jiruu kan meeshaa safaraatiin hiikamuutti jijjiirama.

Piroobiiwwan kaappaasitaansii boba'aawwan iitaanoliin walmakan wajjiin hojiirra hin oolu.⁵

c. Aaltiraasoonikii

Saffisa sagalee miidiyaa keessa jiruu irratti hundaa'uun gulantaa dhangala'aa shallaguudhaaf seensariin iikoowwan dambalii sagalee dirra bishaanii/boba'aa yookaan boba'aa/qilleensaarraa balaqqeessa'an adda baasti.

⁵ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)5 tiin barbaadama



d. Safara hangaa

Piroobiiwwan hanga bololi'ummaa Qajeelfama Aarkimedes irratti hundaa'uun ulfaatina piroobii yookaan seelii baattuu wayita qorannootti boba'aa keessatti fannifamuu safara. Garaagarummaan ulfaatinaa wantoo fannifamee gara garaagarummaa qabiyyeetti geeddaramuun hammi boba'aa (gaaloonii/iinchiidhaan) taankarii keessa jiruu murtaa'a. Safaroonni hanga bololi'ummaa jijjiirama teempireechara oomishaarratti mudatuun dhiibbaan irra hin ga'u. Ta'us, yeroo qorannoo, wayita homtuu taankarichatti hin dabalamne yookaan keessaa hin baafamne ni barbaadu.

7. SIRNOOTA SAFARTUU TAANKARII AWUTOOMAATIKAALAATIIF GOSOOTA MALOOTA TO'ANNOO

a. Wayita Dhaabbiittii

Malli kun baayyinaan, yoo xinnaate ji'atti altokko taankaricha tajaajilaan ala gochuun fi ATG immoo moodii qorannoorra gochuudhaan raawwatama.⁶ ATG'n yeroo kamittiyyuu qorannoowwan wayita dhaabbiitti gaggeessuudhaaf saganteeffamuu danda'u. Utuu qorannoon wayita dhaabbiittii godhamaa jiruu maamilli boba'aa bitachuuf yoo yaale, bu'aa qorannochaa hojiin ala kan godhu ta'a. ATG'n kana akka badii tasaatti hiikkata. Dhuma ji'aarratti qorannoon yoo hin godhamiin hafe, abbaan qabeenyaa taankarii uumamuu yaa'aa mudateef ragaa ji'aanii hin qabu. ⁷ (Qajeelfama waabeffannaa ATG'f Dabalata 1 ilaalaa)

b. Walitti Fufaa

Siistemoonni kunneen maloota garaagaraa fayyadamuu malu; ta'us, amala deetaa taankarii guyyootaaf, torbanootaaf, yookaan ji'ootaaf walitti fufiinsaan to'achuu, kan qooddatan yemmuu ta'u, achiitii ulaagaan deetaa dursaa gaafa guutu dandeettiiwwan dhangalaatii adda baasuu ni dhiyeessu. Galteewwan nyaataa kan akka dheeringa oomishaa, teempireechara oomishaa, argama, yookaan gadi fageenya bishaanii, chaartii yookaan ji'oometirii taankarii, safarawwan meetirii, ragaalee dhaqqabiinsaa fi kkf, walitti fufiinsaan walitti qaban hedduu fayyadamuu danda'u. Faayyidaan siistemoota walitti fufiinsaan hojjetan fayyadamuu, wayita mala kana fayyadaman siistemoonni taankarii qorannoon wayita dhaabbiitti godhamu akka gaggeeffamuuf ji'a ji'aan tajaajilaan ala godhamuun waan hin barbaachifneefidha. Siistemoonni walitti fufiinsaan hojjetan safarawwan gulantaa oomishaa walitti qabuuf ATG kan fayyadaman yemmuu ta'u bu'aawwan maddisiisuuf maloota garaagaraa sadii hojiirra oolchu.

⁶ Seera 0400-18-01-.04(3)(c)1(i) tiin barbaadama

⁷ Seera 0400-18-01(04)(3)(c)2 tiin barbaadama.

Pirotokoolii Madaallii kan Keessa Deebii 1 Siistemoota Itti Fufiinsaan Dhangalaatii Adda Baasanii gaafa Amajjii 7, 2000 ba'e keessatti maloota sadiitu ibsameera.

1. Safartuu Taankarii Awutoomaatikaalaa Walitti Fufaa

Siistemoonni kunneen deetaa walitti fufiinsaan walitti qabuuf piroobii ATG kan fayyadaman yemmuu ta'u, yeroo itti sochiin homaa taankaricha keessa hin jirree fi deetaan xiinxalli gahaan akka irratti gaggeeffamuuf tasgabbaa'aa ta'uu adda baasuuf moosaajiidhan walitti ni maku. Isaan booda algoorizimichi hamma ragaan haalhojii dhangalaatii adda baasuu dandeessisu jiraatutti deetaa yeroowwan garaagaraarra walitti qabaman walitti dabala. Siistema gosa kanaa taankariin wayita qorannoon gaggeeffamuuf jedhutti sa'atii dheeraadhaaf tajaajilaan ala akka ta'u hin barbaadu malee akkuma ATG'tti kan hojjetudha. Qoodasaa, deetaa wayitawwan yeroo tasgabbi gaggabeaboo irraa argaman fayyadamuun saffisa dhangalaatii tilmaamuuf fi qoranno gaggeessuuf bu'aawwan walitti dabala. Ji'a sana keessa deetaan qulqullina gaarii qabu gahaa ta'e hin argamne ta'e siistemichi sadarkaa waliigalaarra godhama yookaan immoo qorannoo ATG ni dhaaba (sa'atii muraasaaf taankariin tajaajilan ala akka ta'u taasisuu mala).

Siistemoonni ATG walitti fufaan ATG teempireechara fi safarawwan gulantaa walitti qabuuf koonsoliitti gabaasuuf gargaaraniin walfakkaatan fayyadamuu danda'u. Ta'us, ATG'n dhaqqabiinsaan booda yeroo eegumsaa fi yeroo dabalataa kan hojmaatonni raabsaa yookaan dhaqqabiinsaa keessatti hin gaggeeffamnee fi qorannoo dhangalaatii itti gaggeessu (yeroo cufamiinsaa) ni barbaada, Siistemni Walitti Fufaan ATG immoo hojmaati idilee taankarii haala kanaan cufamuu hambisuu irratti xiyyeeffachuun kan saxaxamedha. Kanas walitti fufiinsaan deetaa walitti qabuun raawwata. Moosaajichi kutaawwan deetaa tasgabbaa'an adda baasuun, deetaawwan kanneen kuusuun, akkasumas kutaawwan akkasii lakkoofsaan hedduu ta'an walitti qabuun jabaachuu fi dhiisuu taankarichaa murteessuuf kan gargaaru tilmaama saffisa dhangalaatii kan mullisudha. Taankaroota dandeettii daddabarsaa olaanaa qabaniif, siistemichi deetaa gahaa murtoo adda baasuuf dandeessisan sassaabbachuuf yeroo guyyoota yookaan torbanoota hedduu barbaachisuu mala. Maddi deetaa gahaan argamee jennaan, gaaffii to'ataatiin qorannoon yeroo kamittuu raawwatamuu danda'a. Qorannoonis deetaa baayyee dhiyootti argamu irratti kan hundaa'udha. Wayita deetaawwan haaraan kuufaman, tilmaamni saffisa dhangalaatii fi qorannoon deetaa baayyee dhiyoo ammatti argamu irratti hundaa'uun akka shallagamaniif deetaan duraa ni haqamu. Yeroon turtii waliigalaa qorannoo fi hammi deetaa shallaggii keessatti hojiirra oolani caasaa fayyadama taankarii, gosa qorannoo gaggeeffamaa jiruu (fknf, kan ji'aa yookaan waggaa) fi qulqullina deetaa ammaa wajjiin kan gegeeddaramudha.

2. Siistemoota Itti Fufiinsaan Yaa'aa Adda Baasan (Riikoonsileeshinii Walitti Fufaa)

Siistemoonni kunneen to'annoo gulantaa oomishaa walitti fufaa fi kan teempireecharaa taankarii irraa dhufu deetaa meetiroota raabsaa irraa dhufan wajjiin walitti dabalu. Deetaan ragaalee dhaqqabiinsaa irraa dhufanillee hammatamuu danda'u. Dabalees, siistemoonni kunneen hidda taankarii, sararoota dhiibbaan hojjetan, yookaan walitti dabalama kanneenii siistema taankarii fi sararaa to'achuuf faayyidaarra oolan keessatti dhangalaatii yookaan karaa oomishni itti badu hin ibsamneen uumaman furuu ni danda'u. Siistemoonni kunneen deetaan to'annoo taankarii dhaabbatee jiruu fi deetaa inventerii taankarii sochiirra jirurraa dhufan walitti makuun dhangalaatii siistemicha keessatti uumamu to'achuu ni eyyemu.

Siistemoonni riikoonsileeshinii walitti fufoon siistemoota istaastikaal inventerii riikoonsileeshinii (SIR) wajjiin hariiroo ni qabu. Ta'us, SIR'n xiinxala istaastikaalii keessatti ragaalee inventerii guyyuu wayita fayyadamu, siistemoonni riikoonsileeshinii walitti fufoon immoo deetaa inventerii caalaatti irra deddeebi'an fayyadamu. Dabalees, siistemni riikoonsileeshinii walitti fufaan, taankaroota oomishni keessaa baafameen meetiroota ibsuudhaan, kaartaa meetiraa tolchuudhaaf deetaa jalqabaatti dhimma bahuu danda'u. Caalaatti immoo, siistemni riikoonsileeshinii tokkoon

tokkoo taankariif safara gaggeessuudhaaf, fi xiinxala deetaa baayyee sirrii ta'e dhiyeessuuf deetaa ji'a jalqabaarraa argame gargaaramuu danda'a. Kanaaf, siistemoonni riikoonsileeshinii walitti fufoon siistemoota SIR irraa kan ittiin adda ba'an, deetaa baayyee ragaalee taankarii irraa walitti qabuu fi fayyadamuun, riikoonsileeshinii irra deddeebiin gargaaramuun, fi akkasumas, galtee maanuwaaliis eyyemaa deetaa muraasa immoo mala aawutomaatikaalaan sassaabuu danda'uudha.

8. ULAAGAALEE

Abbaan qabeenyaa/to'ataan sanada raawwii siistema ATG kan yoo xinnaate ji'atti (i.e. guyyoota 30'n) dhangalaatii 0.2 gph ta'e ji'oota 12 darbaniif (walitti qabame qabachuu qaba ji'aa ammaa kanaaf qorannoon yoo hin godhamne ta'e, ragaan kan ji'a sanaa dabalamuun hin barbaachisu). Seera .04(3)(c)1. fi 2 ilaalaa. Kana malees, wayita sakatta'iinsi nama Diviizhiniirraa dhufeen godhamutti koonsoliin ATG dhaqqabamuu fi bakka bu'aan aangoosaa qabuu fi hojmaata siistema ATG faana hariiroo qabu, rakkoon alatti mudate gaafa adda bahu gabaasawwan inventerii fi qindeessamaa maddisiisuudhaaf argamuu qabu (jechuunis gulantaa oomishaa daangaa olaanaa qorannootiin gadi ta'e). Kunis qindeeffamni gaafa dhiyaatu koonsoliin wayita sakatta'iinsa jalqabattiin irra deebiin saganteeffamuu yoo danda'ame sakatta'iinsa hordoffii barbaaduu mala.⁸

Sakattaatonni UST hundi garagalcha sanada EPA "Siistemoota Safaraa Taankarii Aawutomaatikaalaa Uumamuu Yaa'aa Adda Baasan akka qabatan ni gorsa: Qajeelfama Wabii Sakattaatota Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa". Sanadi kun abbootii qabeenyaa taankarii hundaaf Baafata Guutiinsa Ulaagaa Kan Waggaa CD irratti Odeeffannoo Barbaachisoo, Maxxansaalee EPA, Siistemoota Safara Taankarii Aawutomaatikaalaa jalatti Diviizhiniidhaan dhiyaata. Qajeelchi kun EPA kanaa gadirratti argamuu danda'a <https://www.epa.gov/ust/automatic-tank-gauging-systems-release-detection-reference-manual-underground-storage-tank>

a. ULAAGAALEE JIJJIIRRAA SEERAA 2018

Onkoloolessa 13, 2018, Kutaan taankarii Lafa Jala Teeneesii Ejensii Eegumsa Naannoo (EPA) waliin hayyama sagantaa kutaa biyyattii eeguuf seera haaraa hojiirra oolche. Seerotni qoqqoodinsa yeroo yeroon sakatta'iinsa deemsa hojii fi suphaa kan gaafatu yoo ta'u, kunis guyyaa dambiin kun hojiirra ooluu eegalee yookiin Onkoloolessa 13, 2021 booda waggaa sadii booda jalqabuu qaba. Seerri.02(8)(a)1.(i) fi (ii) sakattiiwwan daawwannaa bakka hojii meeshaa uumamuu yaa'aa adda baasurratti godhamu ni barbaadu. Sakatta'iinsi deemsa adeemsa akkaataa seera hojii istaandaardii waldaan beekamtii biyyaalessaa qabu, hojii beekamtii biyyaalessaa (PEI)tiin qophaa'een yookiin bifa Kutaan hundeesseen gaggeeffamuu qaba.⁹ Dabalees, qorannoo hojjaa ATG kan waggaa ni barbaachisa.¹⁰

Sakattiiwwan Daawwannaa Bakka Hojii Kan Ji'aa - waggaa tokkoof (1) qabachaa.¹¹ kanneen hammatee:

- Ragaalee ji'aa- .02(8)(a)1.(i)(II).
- Dammaqsituwwan yookaan haalonni hojmaataa hin baratamne dhibuu- .02(8)(a)1.(i)(II).

Sakattiiwwan Daawwannaa Bakka Hojii Kan Waggaa - waggaa tokkoof (1) qabachaa. ¹²

⁸ Seera 0400-18-01-.03(2) tiin barbaadama.

⁹ Seera 0400-18-01-.02(8)(a)2 tiin barbaadama

¹⁰ Seera 0400-18-01.04(1)(a)3 tiin barbaadama

¹¹ Seera 0400-18-01-.02(8)(b) tiin barbaadama

¹² Seera 0400-18-01-.02(8)(b) tiin barbaadama

- Koonsoliin to'annoo to'annoo interestishiyaaliif yoo faayyidaarra kan oolu ta'e qofaa; TC 3.4 ilaalaa

Sakattiiwwan Hojmaataa Kan Waggaa- .04(1)(a)3.; ragaalee waggaa sadiif (3) qabadhaa- .04(5)(b)2.

- Dammaqsituu qoradhaa, qindeeffama siistemaa (qindeeffama ATG, gulantaaleen bololii piroobii koosolii wajjiin walfakkaachuu) mirkaneessaa akkasumas qaboo baatirii qoradhaa.¹³
- Piroobiiwwan taankarii- akkaataa uumama haftee sakatta'aa, bololiiwwan bilisaan socho'uu danda'uu (daanda'ummaa yookaan haftee irraa walaba ta'uun), shaaftiin piroobii miidhamuu dhiisuu, kubbaayyaawwan piroobii nageenyi isaanii eegamuu fi cufamuu, gaaskeetiiwwanii fi giroomeetiiwwan haala gaariirra jiraachuu, kirroonni maramuu fi cituu dhiisuu isaanii mirkaneessaa.¹⁴
- Qophaa'ummaa namoota hojmaata irratti hojjetanii
- Waraqaa ragaa NWGLDE- .04(1)(a)5 jalatti eerame qaama sadaffaarraa argachuu.

¹³ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)3 tiin barbaadama

¹⁴ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)3 tiin barbaadama

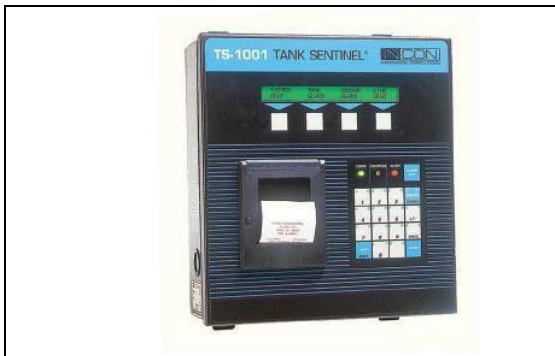
9. FAKKEENYOTA KOONSOLIIWWAN SAFARA TAANKARII AAWUTOMATIKAALAA



Veeder Root TLS-350



Veeder Root TLS-450



INCON Tank Sentinel (TS-1001)



INCON Tank Sentinel (TS-5000, TS-5)



Omntec OEM 4000



OPW EECO 1500



Red Jacket ST 1400



Pneumercator TMS 3000



Veeder Root TLS-450 Plus



Veeder-Root TLS4



Franklin Fueling EVO 200/400
(piriinteriin wajjiin tolfameeru hin jiru)



Franklin EVO 550/5000



OPW Intega



OPW I Touch

10. RAKKOOLEE BARATAMOO SIISTEMOOTA ATG WAJJIN WALQABATAN



a. Siistemoota UST Sa'atii 24

Faasiliitiwwan dandeetti daddabarsaa olaanaa qaban yookaan maqaa hin qabne guyyaatti sa'atii 24'f boba'aa kan raabsan yemmuu ta'u, qorannoo 0.2 gph xumuruu danda'uu dhiisuu malu. Rakkoon baayyinaan mullatu ATG'n "yeroo callisaa" xiqqoo kan itti qorannoo sirrii gaggeessuuf boba'aan hin dhaqqabne yookaan hin raabsamne barbaadu. Siistema UST guyyaatti sa'atiwwan 24'f banaa ta'erraa qorannoo sirrii ta'e argachuun hin danda'amu. Yeroo to'annoo guyyaa 30 keessatti yeroon callisaa ga'aan yoo jiraate, kunis siistemni ATG qorannoo dhangalaatii sirrii gaggeessuu dandeessisa. Faasiliitiwwan yeroo callisaa gahaa hin qabaanneef malli yaa'aa adda baasuu yookaan qorannoon wayita dhaabbiitti kanbiraan (boqonnaa 13b fuula 17 ilaalaa) faayyidaarra ooluu danda'a.

b. Dammaqsiituuwwan Sirnaan Hin Qoratamne

Abbootiin qabeenyaa fi to'attoonni dammaqsiituuwwan siistema ATG irraa dhufaniif furmaata kennuu qabu.¹⁵ Wayita Sakattii Hojmaatawwan UST'tti, hojjettoonni Diviizhiniid dammaqsiituuwwan banamanii jiranii fi hin qoratamiin jiran jiraachuu adda baasuuf koonsolii ATG qaamaan sakatta'uu qabu. Ragaaleen uumamuu dhangalaatii adda baasuu yoo dhibe yookaan hin xumuramiin hafe, sakatta'aan garagalcha gabaasa seenaa dammaqsiituu keessoo taankarii kan siistema ATG gaafachuun rakkooleen mullataa jiran qorannoo kan barbaadan ta'uu adda baasuu qabu. Seera .03(2) ilaalaa. Fakkeenyonni gabaasota seenaa dammaqsiituu koonsoliwwan ATG garaagaraarra walitti qaban kutaawwan sanada teekinikaa kanaa gara boodaa jiran irratti mullata. Dammaqsiituuwwan dhangalaatii sirnaan qorachuu dhabuu fi shakkiiwwan uumamuu dhimmuu saati 72 keessatti Diviizhiniif gabaasa gochuu dhabuun seera .03(2)(a)3. fi .05(1)(a)3 cabsuudha.

¹⁵ Seera 0400-18-01-.05(1)(a)3 tiin barbaadama

c. Gabaasonni Qorannoo Yaa'aa Kan Ji'aa Qabamuu Dhabuu

Faasiliitiin ATG yoo qabaateyyuu, guutiinsaa ulaagaaf wabii hin ta'u. Abbootiin qabeenyaa taankarii muraasni ragaalee kanneen olkaa'uu, fi wayita barbaadametti gabaasa Seenaa Dhangalaatii wajjiin baasuudhaaf miimorii keessoo koonsolii ATG irratti hirkatu. Seerota.03(2)(b)11. fi .04(5)(b) jalatti gabaasonni seenaa dhangalaatii ibsan fudhatama qabu, garuu qaamoleen elektirooniksii sababa elektirikiin ciccituuf, bakakkaatiif, yookaan rakkoolee haardiweerii ragaalee mala elektirooniksiitiin olkaawwaman tasumaa balleessuu danda'a. Kanaaf, abbootiin qabeenyaa/sakattaatonni ragaalee uumamuu yaa'aa adda baasuu kan ji'aa qabachuudhaaf seenaa dhangalaatii ATG irratti akka hundaa'uu hin qabne gorsa. Ragaalee ji'aanii yoo hin gulaalamne dhimmuun utuu adda hin baafamiin itti fufuu danda'a. ATG'n ragaa ji'aa darbuu danda'u kennuu yoo hin dandeenye abbaan qabeenyaa/to'ataan beekuu dhiisuu mala.

Dabalees, gabaasonni qorannoo dhangalaatii ATG wayita maddisiifamanitti yookaan maxxanfamanitti gulaalamuu akka qaban Diviizhiniin ni gorsa. Gabaasni dhangalaatii uumamuu dhangalaatii yoo agarsiise (jechuunis, qorannoo hin darbiin hafuu, kkf), akkaataa seerota .03(2)(b)11., .04(3)(c)1.(ii),.04(3)(c)2.(ii), fi .05(1)(a)3 irratti eerameen, abbaan qabeenyaa/to'ataan sa'atii 72 keessatti waa'ee uumamuu dhimmuu shakkamee gabaasa gochuu qabu. Taateen dhimmisuu shakkame yookaan mirkanaa'e yoo argame, *Adeemsa .09(6) dhaaf Qajeelfa Hojjetaa* ammatti hojiirra jiru hordofaa.

d. Abbaa Qabeenyaa/ To'ataa Taankarii Hojmaata ATG Faana Muuxannoo Hin Qabne

To'ataan faasiliitii hojiiwwan ATG wajjiin muuxannoo yoo hin qabaanne, dhimmuun utuu hin baramiin itti fufuu danda'a. Akkaataa seerota .03(2)(b)11., .04(3)(c)1.(ii),.04(3)(c)2.(ii) fi .05(1)(a)3 tiin baraadamuun bu'aawwan qorannoo dhangalaatii kan ji'aa hin milkaa'iin hafan yoo jiraatan gabaasa godhaa. Kana gochuu dhiisuun adabbii siivillii fi sababa dhimmuchaaf maallaqi guddaan akka hir'atu sababa ta'uu danda'a. Qajeelchi ATG abbaa qabeenyaa bakka faasiliitiitti argamuu qaba. Qajeelchonni ATG baayyeen marsariitiiwwan oomishtootaa irraa buufamuu danda'u.

e. Qorannoo Dhangalaatii Sirrii Ta'e Gaggeessuuf Qabiyyeen Boba'aa Taankarii Baayyee Xiqqaa Ta'uu

Piroobiiwwan ATG hundi moodii qorannoo wayita dhaabbiitti qorannoo sirrii gochuuf gulantaa oomishaa xiqqaa akka qabaatan barbaadu.¹⁶ Gulantaan oomishaa taankarii keessa jiruu qorannoo sirrii gaggeessuudhaaf gulantaa oomishaa isa xiqqaa barbaachisuu gadi yoo ta'e, siistemoonni ATG bu'aawwan darbiinsaa argamsiisuu ni danda'u. Sababa seerri .04(1)(a)2. maloonni uumamuu dhimmuu adda baasuu akkaataa qajeelfamoota oomishtuutiin "diriifamuu, safaramuu, hojii gaggeessuu fi suphamuuf, suphiinsa idilee fi sakattiwwan tajaajilarratti akkaataa hojmaataa yookaan haala hojii waan barbaaduuf Diviizhinichi qorannoolee gulantaawwan oomishaa gahaa hin taanerratti gaggeeffaman akka fudhatama qabanitti hin ilaalu". Gulantaaleen oomishaa xiqqaan tarree NWGLDE fi Qajeelfama Waabeffannaa EPAATG irratti ibsamaniiru. Gulantaaleen oomishaa kunneen madaalliiwwan irra deebi'amuun godhaman irratti hundaa'uun jijjiiramuu danda'u.

f. ATG Sirnaan Hin Saganteeffamne

Odeeffannoon sirnaan utuu hin saganteeffamiin hafuu malan kaninni dabalatu, garuu immoo itti hin daangofne, diyaameetirii fi qabiyyee taankarii, meeshaa taankariin irraa tolfame, gosa oomishaa,

¹⁶ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)5 tiin barbaadama

gulantaa qorannoo oomishaa isa xiqqaa, daangaa olaanaa dhangalaatii adda baasuu, dammaqsiituuwwan gulantaa oomishaa guddaa/xiqqaa fi dammaqsiituuwwan bishaan olaanaa fa'aa. Safartuuwaan kunneen dogoggora yoo ta'an, ogeessi waraqaa ragaa qabu irra deebiin sagantaa barreessuufii qaba. Uumamuu dhangalaatii sararratti mudatu adda baasuuf malli elektiroonikii faayyidaarra yoo oole safartuuwwan sarara ujummoof Boqonnaa Teekinikaa 3.5 Kan Ulaagaalee Sarara Ujummoo Dhiibbaan Hojjetuu ilaalaa. Seerri .04(1)(a)2. maloonni uumamuu yaa'aa adda baasuu akkaataa qajeelfamoota oomishtuutiin "diriifamuu, safaramuu, hojii gaggeessuu fi suphamuuf, suphiinsa idilee fi sakattiiwwan tajaajilarratti akkaataa hojmaataa yookaan haala hojii barbaada".

g. Madaallii Qaama Sadaffaa Siistemoota Taankarii Dandeettii Guddaa Qabanii yookaan Hunda-galeessa Ta'anii

Siistemoonni ATG hedduun siistemoota taankarii hunda-galeeyyiidhaaf qaama sadaffaatiin madaalliin hin godhamneef. Siistemni ATG sun siistema uumamuu dhangalaatii adda baasu kan istaastikaalaa fi walitti fufaa (CSLD yookaan SCALD) yoo fayyadama ta'erraan kan hafe, tokkoon tokkoo taankarii siistema taankarii hunda-galeessaa keessa jiru piroobii ATG qofa qofaa qabaachuu qabu. Akkaataa seerota .04(1)(a)4, .04(1)(a)5, .04(3)(c)1.(ii), fi .04(3)(c)2.(ii) keessatti eerameen Diviizhinichi siistemoot ATG qaama sadaffaarraa beekamtii hin argamneef guddina taankarii siistema ATG sanaan to'atamuuf gabaasota qorannoo uumamuu dhangalaatii wajjiin walqabatan hin fudhatu.

h. Siistemni ATG Idileedhaan Hin Sakatta'amne

Sirnaan hojjetaa jiraachuu mirkaneessuu fi mancaatii piroobiwwanii, shiboo yookaan bololiwwanii adda baasuuf oomishtuuwwan sakattii fi suphaan idileedhaan meeshaawwan irratti akka gaggeeffamu ni gorsu. Akkaataa seera .04(1)(a)2 irratti eerameen siistemoonni ATG "akkaataa qajeelfamoota oomishtootaa irratti eerameen suphamuu" qabu. Ta'us, suphaan yeroo kaa'ametti idileedhaan godhamu jiraachuun yoo mirkaneeffame ni gorsina garuu hin dirqamsiisnu.

i. Daangaa Olaanaan Yaa'aa Wayita Dhaabbiittii Uumamuu Dogoggoraan Kaawwamuu

Daangaa Olaanaan yaa'aa tuqaa Daangaa Olaanaa dhnagalaatii madaallii qaama sadaffaan godhameen ibsamerra kaawwame yookaan isaan gadi ta'erra kaawwamuu qaba.¹⁷ Yeroo baayyee tuqaan kun 0.1 gph yoo ta'u, garuu meeshicha irratti hundaa'uun gargar ta'uu danda'a. Bu'aan qorannoo daangaa olaanaa yaa'aa kan tuqaa maxxanfame caalu qabu, bu'aa qorannoo dogoggoraa yoo ta'u, ogeessi waraqaa ragaa qabu Daangaa Olaanaa dhangalaatii tuqaa isa sirrii akka ta'uuf irra deebiin sagantaa barreessuufii qaba.

j. ATG Qorannoo Dhimmisuu Taankariif Oolu

Akkaataa seera .04(3)(b)2. tiin barbaadamuun gulantaawwan bishaan lafa jalaa ilaalcha keessa waan hin galchineef fi bakka hir'uu qorachuuf ga'umsa waan hin qabneef ATG'n qorannoo dhimmisuu taankariif fayyadamuu dhiisuu danda'u.

k. Piroobiwwan Boba'aa Itaaloonillin Wal-makan Qaban

Bololiwwan bishaanii baratamoon ATG irratti faayyidaarra oolan taankarii boba'aa itaanoliin wal-makan qabanitti seenuu bishaanii adda baasuuf amansiisoo miti. Hammi bishaanii boba'aa keessa jiruu dabalaa jiraachusaa kan mullisu of eeggannoo abbaa qabeenyaa taankariif waan hin ergineef rakkoo

¹⁷ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)5 tiin barbaadama

kan geessisudha. Barbaachisaa yoo ta'uudhaa baatellee, abbootiin qabeenyaa taankarii yoo xinnaate ji'atti takkaa ulee safaraa fi dibata bishaan adda baasuuf gargaaru kan boba'aa itaanoliin wal-makan tolfametti gargaaramuun taankarii yoo to'atan ni gorfama. Bololiin dirra haala wantoo gargar baasu ni argamu.

I. Ragaalee Sirrii hin Taane Galchuu

Ragaaleen kan faasiliitii isa sirrii ta'uusaa mirkaneessaa. Wayita sakatta'iinsaatti koonsoliin ATG dhaqqabamaa ta'uu kan qabu yemmuu ta'u, rakkinni alatti yoo adda baafame, bakka bu'aan aboosaa qabuu fi hojmaata siistema ATG faana muuxannoo qabu gabaasawwan inventerii fi kan qindeessamaa maddisiisuudhaaf argamuu qaba (jechuunis, qorannoon gulantaa oomishaa kan waraqaa ragaa qaama sadaffaan gaditti, guddina taankarii qorannochaaf sirrii hin taaneen godhamu) akkaataa seera .03(2) irratti eerameen wayita sakattii jalqabaatti koonsoliidhaaf irra-deebiin sagantaan hin barreeffamuuf yoo ta'e, qindeeffamni dhiyaannaan sakatta'iinsi hordoffii barbaachisuu danda'a.

Wayita ragaaleen galfamanitti kan dhiyaate seenaa qorannoo dhangalasuu taankarii duwwaa yoo ta'e (qorannoowwan dhangalaatii kan ji'aa yoo hin taane), seenaan qorannoo dhangalaasuu taankarii wayita sakattii alaatti dabalee maxxanfamuu qaba.

11. SABABOOTA QORANNOOLEEN UUMAMUUN DHANGALAATII TAANKARII KEESSATTI MUDATU IRRATTI GAGGEEFFAMU HIN MILKOOFNEEF

a. Dhangalaatiin sirriin gaafa uumamu.

b. Oomishni erga dhaqqabee teempireecharri tasgabbaa'aa ta'uu dhabuu

Erga boba'aan dhaqqabee booda garaagarummaan teempireechara oomisha taankarii keessa jirurratti mullatu, jeeqamuu fi milkaa'uu dhabuu qorannoolee uumamuu dhangalaatii /kan dammaqsituuwwan sobaaf (poosatiiva sobaa yookaan dhangalaatii isa sirrii adda baasuu dadhabuu) sababoota ijoodha. Deetaa teempireecharaa sa'atiin gabaasa qorannoo dhangalaatiirra jiru ilaaluun, garaagarummaan teempireecharaa digrii kudhanaffaa muraasa irra kan caalu yoo ta'e qorannoo irra-deebi'aa. Qorannoon uumamuu dhangalaatii moodii qorannoo wayita dhaabbiirratti yoo gaggeeffame, dhaqqabuun boba'aa raawwatee yeroon turtii gahaan hamma darbutti qorannoo dhangalaatii hin jalqabiinaa. Yeroon kuns "yeroo eegichaa" kan jedhamuu fi tokkoon tokkoo siistema ATG'f tarreeffama NWGLDE irratti kan argamudha.

c. Sirrummaa Chaartii Taankarii ATG- taankaroota FRP'f sirrummaa eenyummeessa abbaa qabxii 1 (Veeder-Root yoo xiqqaate qabxii 4 barbaada).

d. Jalqabaa fi dhuma qorannoo gidduutti garaagarummaan teempireechara oomisha guddaan jiraachuu.

Kunis akka bu'aa qorannoo sirrii hin taanee yookaan hin milkaa'iin hafeetti gabaafamuu danda'a.

e. Garaagarummaa gulantaa bishaanii jalqabaa fi dhuma qorannoo gidduutti mudatu.

f. Taankariin Bocasaa Gadhiisuu/Jallachuu

Dhaqqabiinsi oomishaa guddaan gaafa gaggeeffamee ka'u taankariin bocasaa ni jijjiirrata.

g. Quunnamtii Taankaroota

Jijjiiramuun gulantaa boba'aa taankarii tokko keessatti uumamu taankaroota hunda-galeeyyii yookaan kan kutaawwanii keessatti taankarii yookaan kutaa itti aanee jiru keessatti jijjiirraan gulantaa akka uumamu sababa in ta'a.

h. Wayita qorannoo dhangalaatiitti oomishni raabsamaa jiraachuu.

i. Meeshaan sirnaan hojjechuu dhabuu

12. GALMEE KAA'UU

Seeronni .03(2)(b)11. fi .04(5)(b) bu'aawwan qorannoo ji'aanii 0.2 gph kan ji'oota 12 darbanii tokkoon tokkoo taankariif sirnaan qabamuu fi gulaallii Diviizhiniif jiraachuu ni gaafatu. Ragaaleen hojmaataa waggaa waggoota sadiif qabamuu qabu.¹⁸ Kana malees, Diviizhiniichi seera .03(2) jalatti namni hojmaata siistema ATG wajjiin muuxannoo qabu wayita sakatta'iinsaatti argamuu akka qabuu fi siistemni ATG sirnaan hojjetaa jiraachuu isaa mirkaneessuudhaaf odeeffannoo armaan gadii gulaalliif dhiyeessuu akka qabu ni gaafata:

13. GOSOOTA GABAASAA

Kanneen armaan gadii gosoota gabaasaa qophaa'uu danda'aniiti.

a. Invenierii Keessoo Taankarii

<p style="text-align: center;">INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P.O. BOX 638 SACO ME 040722</p> <p>08/11/1998 7:26 PM</p> <p style="text-align: center;">PRODUCT INVENTORY DETAIL</p> <p>UNLD REG 11882.3 GAL</p> <p>TANK 1</p> <p>GROSS 7125.3 GAL NET 7067.0 GAL DAYS SUPPLY 3.7 DAYS ULLAGE 4150.1 GAL WATER VOLUME 12.7 GAL</p> <p>UNLD PLUS 5092.7 GAL</p> <p>TANK 2</p> <p>GROSS 2033.3 GAL NET 2015.9 GAL DAYS SUPPLY 5.3 DAYS ULLAGE 2804.8 GAL WATER VOLUME 0.0 GAL</p>	<p style="text-align: center;">INVENTORY REPORT</p> <p>T 1:BLUE 1</p> <p>VOLUME = 1245 GALS ULLAGE = 2755 GALS 90% ULLAGE= 2355 GALS TC VOLUME = 1230 GALS HEIGHT = 22.36 INCHES WATER VOL = 0 GALS WATER = 0.00 INCHES TEMP = 76.2 DEG F</p> <p>T 2:BLUE 2</p> <p>VOLUME = 1674 GALS ULLAGE = 2326 GALS 90% ULLAGE= 1926 GALS TC VOLUME = 1653 GALS HEIGHT = 27.89 INCHES WATER VOL = 0 GALS WATER = 0.00 INCHES TEMP = 77.2 DEG F</p>
Gabaasa Invenierii INCON TS-1000	Gabaasa Invenierii Veeder Root TLS-350
<p>Bishaanni taankarii keessa jiraachuu yookaan piroobii tokkoon tokkoo taankarii maqaa fi gosa oomishaan adda baasuudhaaf wayita sakatta'iinsa UST'tti gabaasni invenierii ammaa kan tokkoon tokkoo taankarii gulaalamuu qaba.</p>	

¹⁸ Seera 0400-18-01-.04(5)(b)2 tiin barbaadama

b. Qorannoo Dhangalaatii Wayita Dhaabbiittii (0.2 yookaan 0.1 gph)

<pre> INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P. O. BOX 638 SACO ME 04972 1-800-984-6266 10/18/1997 02:42 LEAK TEST REPORT PLUS 2 5014.3 GAL PLUS LEAK TEST 0.100 G/H LEAK THRESHOLD 0.050 G/H CONFIDENCE LEVEL 75.0% TEST STARTED 21:45 TEST STARTED 10/17/1997 GROSS CAPACITY 56.12% BEGIN GROSS 2814.2 GAL BEGIN NET 2808.6 GAL BEGIN LEVEL 52.630 IN BEGIN TEMP 62.720 F BEGIN WATER 0.4 GAL BEGIN WATER 0.130 IN END TIME 2:39 END DATE 10/18/1997 END GROSS 2814.3 GAL END NET 2808.6 GAL END LEVEL 52.632 IN END TEMP 62.870 F END WATER 0.4 GAL END WATER 0.131 IN HOURLY DATA TIME DEG F GAL 22:44 62.721 2809.23 23:44 62.751 2808.78 0:44 62.885 2809.07 1:44 62.883 2809.09 SLOPE -0.04 GAL/HR SLOPE LOW -0.04 GAL/HR SLOPE HIGH -0.04 GAL/HR TEST RESULTS PASSED SLOPE EQUALS CALCULATED LEAK RATE </pre>	<pre> MMM DD, YYYY HH:MM XM LEAK TEST REPORT T 1: REGULAR UNLEADED PROBE SERIAL NUM 105792 TEST STARTING TIME: MM DD, YYYY HH:MM XM TEST LENGTH = 4.3 HRS STRT VOLUME = 3725 GALS LEAK TEST RESULTS 0.2 GAL/HR TEST PASS </pre>
<p>Gabaasa Qorannoo Dhangalaatii (wayita dhaabbiitti) INCON TS-1000</p>	<p>Gabaasa Qorannoo Dhangalaatii Veeder Root TLS-350</p>

c. Qorannoo Dhangalaatii Walitti Fufaa (CSLD yookaan SCALD)

<p>INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P.O. BOX 638 SACO ME 040722</p> <p>08/13/1998 10:16 AM</p> <p>SCALD TEST REPORT</p> <p>TANK 1 11882.3 GAL (PRODUCT NAME)</p> <p>LEAK TEST 0.200 GPH LEAK THRESHOLD 0.100 GPH EXTENT 18.0 HRS VOL QUALIFY 0.0% TEST STARTED 12:22 PM TEST STARTED 08/07/1998 SALES RATE 54.731 GPH EVAPORATED 1.781 GAL LOST 0.327 GAL DUTY FACTOR 0.31 UPDATED 12:40 AM UPDATED 08/10/1998</p> <p>SLOPE -0.002 GAL/HR TEST RESULT PASSED SLOPE EQUALS CALCULATED LEAK RATE</p>	<p>CSLD TEST RESULTS</p> <p>-----</p> <p>DD-MM-YY HH:MM XM</p> <p>T 2: SUPER UNLEADED</p> <p>PROBE SERIAL NUM 123002 0.2 GAL/HR TEST PER: DD-MM-YY PASS</p>
<p>Gabaasa Qorannoo Dhangalaatii INCON SCALD</p>	<p>Gabaasa Qorannoo Dhangalaatii Veeder Root</p>

d. Seenaa Qorannoo Dhangalaatii Taankarii Keessatti Mudatuu

<p>TANK LEAK TEST HISTORY</p> <p>T 1:Unleaded</p> <p>LAST GROSS TEST PASSED: NOV 4, 1996 12:01 AM STARTING VOLUME= 17559 PERCENT VOLUME = 89.1 TEST TYPE = STANDARD</p> <p>LAST ANNUAL TEST PASSED: NO TEST PASSED</p> <p>FULLEST ANNUAL TEST PASS NO TEST PASSED</p> <p>LAST PERIODIC TEST PASS: SEP 29, 1998 2:54 AM TEST LENGTH 17 HOURS STARTING VOLUME= 11434 PERCENT VOLUME = 58.0 TEST TYPE = CSLD</p> <p>FULLEST PERIODIC TEST PASSED EACH MONTH:</p> <p>JAN 31, 1998 3:19 AM TEST LENGTH 18 HOURS STARTING VOLUME= 12276 PERCENT VOLUME = 62.3 TEST TYPE = CSLD</p> <p>FEB 28, 1998 4:29 AM TEST LENGTH 19 HOURS STARTING VOLUME= 14183 PERCENT VOLUME = 72.0 TEST TYPE = CSLD</p> <p>MAR 31, 1998 3:37 AM TEST LENGTH 19 HOURS STARTING VOLUME= 14377 PERCENT VOLUME = 73.0 TEST TYPE = CSLD</p>	<p>INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P.O. BOX 638 SACO ME 040722</p> <p>08/13/1998 10:16 AM</p> <p>REGULATORY REPORT</p> <p>HARDWARE STATUS</p> <table border="0"> <tr><td>TS-CIM</td><td>NOT INSTALLED</td></tr> <tr><td>TS-ROM</td><td>NOT INSTALLED</td></tr> <tr><td>TS-SEM 1</td><td>NOT INSTALLED</td></tr> <tr><td>IO MOD 1</td><td>NOT INSTALLED</td></tr> <tr><td>PRINTER</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>FAX/MOD</td><td>OPERATIONAL</td></tr> </table> <p>PROBES</p> <table border="0"> <tr><td>PROBE 1</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>PROBE 2</td><td>OPERATIONAL</td></tr> </table> <p>SENSORS</p> <table border="0"> <tr><td>SENSOR 1</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>SENSOR 2</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>SENSOR 3</td><td>OPERATIONAL</td></tr> </table> <p>LINES</p> <table border="0"> <tr><td>LINE NO. 1</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>LINE NO. 2</td><td>OPERATIONAL</td></tr> </table> <p>AUXILIARY INPUTS</p> <table border="0"> <tr><td>AUX IN 1</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>AUX IN 2</td><td>OPERATIONAL</td></tr> </table> <p>PASSED LEAK TESTS</p> <table border="0"> <tr><td>TANK 1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>08/26/1998</td><td>7:42 PM</td><td></td></tr> <tr><td>LEAK TEST</td><td></td><td>0.20</td></tr> <tr><td>SLOPE</td><td></td><td>-0.03</td></tr> </table> <p>(PASSED LEAK TESTS, PASSED SCALD TESTS, and PASSED LINE TEST REPORT results are all presented in the format used for the PASSED LEAK TEST for TANK 1, shown above)</p>	TS-CIM	NOT INSTALLED	TS-ROM	NOT INSTALLED	TS-SEM 1	NOT INSTALLED	IO MOD 1	NOT INSTALLED	PRINTER	OPERATIONAL	FAX/MOD	OPERATIONAL	PROBE 1	OPERATIONAL	PROBE 2	OPERATIONAL	SENSOR 1	OPERATIONAL	SENSOR 2	OPERATIONAL	SENSOR 3	OPERATIONAL	LINE NO. 1	OPERATIONAL	LINE NO. 2	OPERATIONAL	AUX IN 1	OPERATIONAL	AUX IN 2	OPERATIONAL	TANK 1			08/26/1998	7:42 PM		LEAK TEST		0.20	SLOPE		-0.03
TS-CIM	NOT INSTALLED																																										
TS-ROM	NOT INSTALLED																																										
TS-SEM 1	NOT INSTALLED																																										
IO MOD 1	NOT INSTALLED																																										
PRINTER	OPERATIONAL																																										
FAX/MOD	OPERATIONAL																																										
PROBE 1	OPERATIONAL																																										
PROBE 2	OPERATIONAL																																										
SENSOR 1	OPERATIONAL																																										
SENSOR 2	OPERATIONAL																																										
SENSOR 3	OPERATIONAL																																										
LINE NO. 1	OPERATIONAL																																										
LINE NO. 2	OPERATIONAL																																										
AUX IN 1	OPERATIONAL																																										
AUX IN 2	OPERATIONAL																																										
TANK 1																																											
08/26/1998	7:42 PM																																										
LEAK TEST		0.20																																									
SLOPE		-0.03																																									
Gabaasa Seenaa Dhangalaatii Veeder Root	Gabaasa To'annoo INCON																																										

e. Qindeeffama Keessoo Taankarii

<pre> IN-TANK SETUP ----- T 2:DIESEL PRODUCT CODE : 2 THERMAL COEFF : .000450 TANK DIAMETER : 120.00 TANK PROFILE : 4 PTS FULL VOL : 19947 90.0 INCH VOL : 16201 60.0 INCH VOL : 9974 30.0 INCH VOL : 3746 METER DATA : YES END FACTOR : NONE CAL UPDATE : NEVER FLOAT SIZE: 4.0 IN. WATER WARNING : 3.0 HIGH WATER LIMIT : 3.5 MAX OR LABEL VOL: 19947 OVERFILL LIMIT : 90% : 17952 HIGH PRODUCT : 95% : 18949 DELIVERY LIMIT : 10% : 1994 LOW PRODUCT : 1500 LEAK ALARM LIMIT: 99 SUDDEN LOSS LIMIT: 999 TANK TILT : 0.56 PROBE OFFSET : 0.00 SIPHON MANIFOLDED TANKS T#: NONE LINE MANIFOLDED TANKS T#: NONE LEAK MIN PERIODIC: 20% : 3989 LEAK MIN ANNUAL : 20% : 3989 PERIODIC TEST TYPE STANDARD ANNUAL TEST FAIL ALARM DISABLED PERIODIC TEST FAIL ALARM DISABLED GROSS TEST FAIL ALARM DISABLED ANN TEST AVERAGING: OFF PER TEST AVERAGING: OFF TANK TEST NOTIFY: OFF TNK TST SIPHON BREAK:OFF DELIVERY DELAY : 5 MIN PUMP THRESHOLD : 10.00% </pre>	<p>Qindeessa Veeder-Root TLS -3XX illee ilaalaa (Boqonnaa 15, fuula 22)</p> <p>Koofishentiiwwan Ho'iinsaa Qalbifamtamuu Qaban Koofishentiiwwan ho'iinsaa oomishaalee kanneeniin akkaataa armaan gadiitiin saganteeffamuu qabu (Yuunitiiwwan Yuunaayitid Isteetsi):</p>																		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Maqaa Oomishaa</td> <td style="text-align: center;">Koofishentii Ho'aa (Yuuniitiiwwan Yuunaayitid Isteetsi)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Gaasii Daandii Qilleensaa</td> <td style="text-align: center;">0.00075</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Deeyiselii (zayita boba'aa #2)</td> <td style="text-align: center;">0.00045</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Zayita Boba'aa #4</td> <td style="text-align: center;">0.00047</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Zayita Faayyidaarra Oolan</td> <td style="text-align: center;">0.00044</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Kiiroosiinii (zayita boba'aa #1) [Paaraafiinii]</td> <td style="text-align: center;">0.00050</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Piriimiyeemii</td> <td style="text-align: center;">0.00070</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Idilee fi Liidiin Irraa Kan Hir'ifame</td> <td style="text-align: center;">0.00070</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Olaanaa fi Liidiin Irraa Kan Hir'ifame</td> <td style="text-align: center;">0.00070</td> </tr> </table>	Maqaa Oomishaa	Koofishentii Ho'aa (Yuuniitiiwwan Yuunaayitid Isteetsi)	Gaasii Daandii Qilleensaa	0.00075	Deeyiselii (zayita boba'aa #2)	0.00045	Zayita Boba'aa #4	0.00047	Zayita Faayyidaarra Oolan	0.00044	Kiiroosiinii (zayita boba'aa #1) [Paaraafiinii]	0.00050	Piriimiyeemii	0.00070	Idilee fi Liidiin Irraa Kan Hir'ifame	0.00070	Olaanaa fi Liidiin Irraa Kan Hir'ifame	0.00070
Maqaa Oomishaa	Koofishentii Ho'aa (Yuuniitiiwwan Yuunaayitid Isteetsi)																		
Gaasii Daandii Qilleensaa	0.00075																		
Deeyiselii (zayita boba'aa #2)	0.00045																		
Zayita Boba'aa #4	0.00047																		
Zayita Faayyidaarra Oolan	0.00044																		
Kiiroosiinii (zayita boba'aa #1) [Paaraafiinii]	0.00050																		
Piriimiyeemii	0.00070																		
Idilee fi Liidiin Irraa Kan Hir'ifame	0.00070																		
Olaanaa fi Liidiin Irraa Kan Hir'ifame	0.00070																		
	<p>Yaadannoo Qabxiiwwan Eenyummeessa Taankarii Qabxiiwwan eenyummeessa taankarii akka armaan gadiitti saganteeffamu:</p>																		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Qabxiiwwan</td> <td style="text-align: center;">Boca/Kallattii Taankarii</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">Taankarii siliindarii qarqarrisaa diriifame (keessattuu istiilii/stiP3 yookaan walmakaawwan)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">Kan marfamee fi qarqarrisaa saayinaa fakkaatu (keessattii taankarii faayibergilaasii)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">Qarqarrisaa heemisfeera kan ta'e</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sarara sirrii</td> <td style="text-align: center;">Taankariiiwwan siliindarii fi reektaangulaarii asii-gadii</td> </tr> </table>	Qabxiiwwan	Boca/Kallattii Taankarii	1	Taankarii siliindarii qarqarrisaa diriifame (keessattuu istiilii/stiP3 yookaan walmakaawwan)	4	Kan marfamee fi qarqarrisaa saayinaa fakkaatu (keessattii taankarii faayibergilaasii)	20	Qarqarrisaa heemisfeera kan ta'e	Sarara sirrii	Taankariiiwwan siliindarii fi reektaangulaarii asii-gadii								
Qabxiiwwan	Boca/Kallattii Taankarii																		
1	Taankarii siliindarii qarqarrisaa diriifame (keessattuu istiilii/stiP3 yookaan walmakaawwan)																		
4	Kan marfamee fi qarqarrisaa saayinaa fakkaatu (keessattii taankarii faayibergilaasii)																		
20	Qarqarrisaa heemisfeera kan ta'e																		
Sarara sirrii	Taankariiiwwan siliindarii fi reektaangulaarii asii-gadii																		
<p>Gabaasa Qindeessa Keessoo Taankarii TLS-350</p>																			

f. Gabaasa Seenaa Dammaqsiituu

<pre> ALARM HISTORY REPORT ----- IN-TANK ALARM ----- T 5:GOLD 2 SETUP DATA WARNING JAN 1. 1994 8:20 AM LOW PRODUCT ALARM SEP 2. 2010 12:36 PM SEP 1. 2010 3:27 PM AUG 19. 2010 12:07 PM INVALID FUEL LEVEL SEP 2. 2010 12:36 PM AUG 31. 2010 5:36 PM AUG 19. 2010 12:06 PM PROBE OUT MAR 12. 2009 1:25 PM DELIVERY NEEDED JAN 1. 1994 8:21 AM PERIODIC TEST FAIL SEP 2. 2010 2:14 PM AUG 26. 2010 7:03 PM AUG 19. 2010 12:09 PM </pre>	<pre> INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P. O. BOX 638 SACO ME 04072 1-800-384-6266 01/09/2000 1:54 TANK ALARMS 01/09/2000 0:23 HIGH WATER TANK NO. 3 01/09/2000 0:18 HIGH PRODUCT LIMIT TANK NO. 2 01/04/2000 21:12 HIGH WATER TANK NO. 3 01/04/2000 21:07 HIGH PRODUCT LIMIT TANK NO. 4 01/04/2000 21:06 HIGH WATER TANK NO. 1 01/04/2000 20:57 HIGH PRODUCT LIMIT TANK NO. 1 01/04/2000 20:55 HIGH PRODUCT LIMIT TANK NO. 1 01/04/2000 20:36 HIGH PRODUCT LIMIT TANK NO. 2 01/02/2000 18:36 HIGH WATER TANK NO. 3 12/09/1998 0:04 HIGH WATER TANK NO. 1 </pre>
<p>Gabaasa Seenaa Dammaqsiituu Veeder Root</p>	<p>Seenaa Dammaqsiituu Keessoo Taankarii INCON</p>

Gabaasni dammaqsiituu keessoo taankarii bu'aawwan qorannoo hin milkaa'iin hafan dhiyootti ATG'n maddisiifamuu kan adda baasudha. Wayita gabaasonni qorannoo dhangalaatii ATG dhibutti yookaan guutuu ta'uudhaa baatutti gabaasni kun sakatta'aa ala jiruuf dhiyaatuu qaba.¹⁹

¹⁹ Seera 0400-18-01-.03(2) tiin barbaadama

g. Seenaa Dammaqsiitu Seensarii

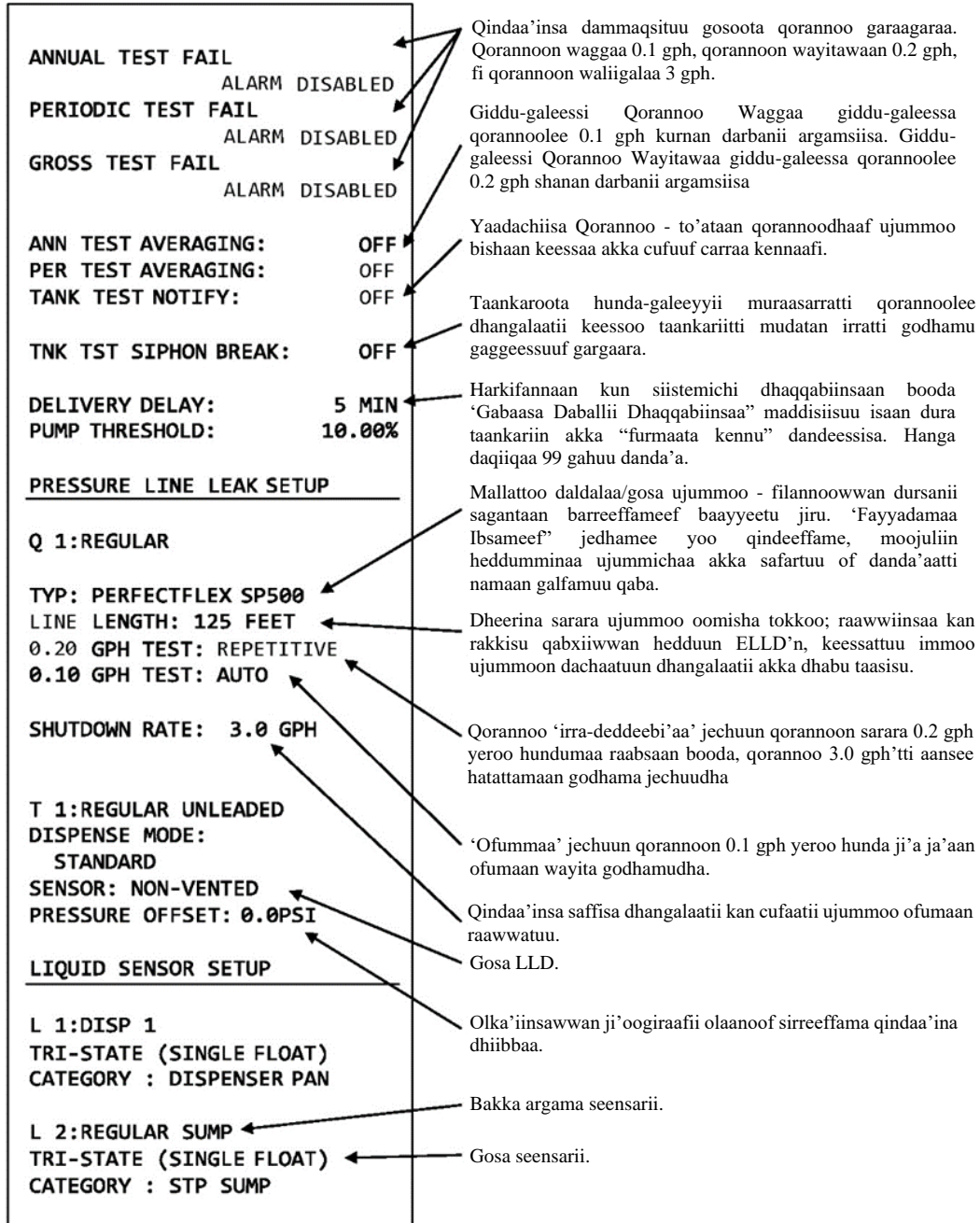
<pre> INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P. O. BOX 638 SACO ME 04072 1-800-984-6266 01/04/1999 2:22 PM SENSOR ALARMS 01/04/1999 2:20 PM HIGH BRINE LEVEL SENSOR 16 SENSOR NO. 16 01/04/1999 2:20 PM DRY WELL SENSOR 12 SENSOR NO. 12 01/04/1999 2:20 PM HIGH BRINE LEVEL SENSOR 8 SENSOR NO. 8 01/04/1999 2:19 PM STANDARD SENSOR SENSOR 15 SENSOR NO. 15 01/04/1999 2:19 PM STANDARD SENSOR SENSOR 7 SENSOR NO. 7 01/04/1999 2:12 PM DRY WELL SENSOR 4 SENSOR NO. 4 </pre>	<pre> ALARM HISTORY REPORT ----- SENSOR ALARM ----- L 1:SIMULATOR SENSOR OTHER SENSORS SENSOR OUT ALARM NOV 29, 2010 11:18 AM FUEL ALARM NOV 29, 2010 11:18 AM FUEL ALARM NOV 29, 2010 11:17 AM </pre>
<p>Seenaa Dammaqsiitu Seensarii INCON</p>	<p>Gabaasa Seenaa Seensarii Dammaqsiitu Veeder Root</p>

14. HIIKKOO ODEEFFANNOO QINDEEFFAMAA ALATTI GULAALAMUU

Rakkoon sakatta'iinsa hordoffiinii qindeeffama dhiyaatu wajjiin godhamu barbaadu alatti yoo adda baafame (jechuunis, gulantaa oomishaa daangaa olaanaa qormaataan gadi ta'e), wayita sakattii alaatti odeeffannoon ATG irraa argamu gulaalamuu danda'a. Kanneen armaan gadii fakkeeniyota odeeffannoo qindeeffamaa ATG Tennessee keessatti argamaniiti.

15. QINDEEFFAMA VEEDER-ROOT TLS-3XX:

SYSTEM SETUP			
JUL 05, 2010	11:51 AM		Qindeeffamni yeroo/guyyaa maxxanfameera
PETROLEUM EMPORIUM 1234 MAIN STREET CENTERTOWN, TN 01234			Odeeffannoo waa'ee mooraa
IN-TANK SETUP			Eenyummeessa Oomishaa
T 1:REGULAR UNLEADED			Kooddii Oomishaa gurgurtaa/inventerii faana dhahuu faana walqabatu
PRODUCT CODE	1		Koofishentiin Ho'iinsaa oomisha irratti hundaa'a; kunis ATG'n garaagarummaawwan qabiyyee teempireecharaan walqabatan qorannoolee dhangalaatiin walqabatan ilaalcha keessa galchuu dandeessisa. Qabxiin sirrii hin taane milkaa'uu dhahuu qormaataa geessisuu danda'a.
THERMAL COEFF	.000700		
TANK DIAMETER	120.00		
TANK PROFILE	1 PT		Diyaameterii taankarii / Eenyummeessa Taankarii - safartuuwwan ji'oometirii taankarii kunneen, 'chaartii taankarii' ATG'n gadi fageenya gara qabiyyeetti jijjiiruuf fayyadamu murteessu.
FULL VOL	15245		
FLOAT SIZE	4.0 IN.		Of eeggannoo Bishaanii / Daangaa Bishaanii Olaanu - ATG'n akkaataa gadi fageenya eerameen jiraachuu bishaanii irratti to'ataaf yaadachiisa ni erga.
WATER WARNING	2.0		
HIGH WATER LIMIT	3.0		
MAX OR LABEL VOL	15245		Daangaa Guutiinsa Irra-darbaa / Oomisha Olaanaa - boba'aan hamma kanneen caalu jiraachusaa to'ataaf yaadachiisa ni erga. Garaagarummaan isaanii "Daangaan Guutiinsa Irra-darbaa" dhaqqabiinsa boba'aatiin kan uumamu yemmuu ta'u, "Oomishni Olaanaa" immoo daballiiwwan suutaa hubachuu dandeessisa (fknf, zayitawwan kanaan dura faayyidaaf oolan)
OVERFILL LIMIT	90%		
HIGH PRODUCT	13720		
	95%		
	14482		
DELIVERY LIMIT	10%		Daangaa Dhaqqabiinsaa - addatti, gulantaa ATG'n dhaqqabiinsa akka ajajuuf to'ataa itti beeksisu.
	1524		
LOW PRODUCT	700		Daangaa Dammaqsiituu Wayita Dhangalaatii - wayita qorannoo uumamuu dhangalaatiitti saffisni hir'inaa guddaan (>1 gph) wayita jiraatutti to'ataa akeekkachiisa
LEAK ALARM LIMIT	99		Daangaa Hir'ina Tasaa - wayita qorannoo uumamuu dhangalaatiitti saffisni hir'ina qabiyyee guddaan (>25 gph) wayita jiraatutti to'ataa akeekkachiisa
SUDDEN LOSS LIMIT	99		
			Saarbii Taankarii / Bakka Buusa Piroobii - Safartuuwwan kunneen garaagarummaa akkaataa taa'umsaa taankarii fi piroobii gidduu jiru irratti hundaa'uun chaartii taankarii haaromsu.
TANK TILT	0.00		
PROBE OFFSET	0.00		
PERIODIC TEST TYPE	STANDARD		Qindaa'inawwan jiraachuu malan 'Sadarkaa Kan Eeggate' fi 'Ariifachiisaa' dha. Inni ariifachiisaan sa'atiitti qorannoo abbaa 0.2 gph wayita gaggeessu, inni sadarkaa isaa eeggate immoo sa'atii lama itti fudhata.



16. QINDEEFFAMA SEENTINELII TAANKARII INCON:

PETROLEUM EMPORIUM 1234 MAIN STREET CENTERTOWN, TN 01234	
JUL 05, 2010 11:51 AM	
SYSTEM SETUP REPORT	
LIMITS	
LEAK LIMIT	2.00
LEAK LIMIT O/G	NONE
THEFT LIMIT	10.00
THEFT LIMIT O/G	NONE
TANK	
NUMBER OF TANKS	2
TANK 1	
NAME	REG UNL
TANK SHAPE	HORIZONTAL
TANK TYPE	SPECIAL 1
PROBE	PROBE 1
PRODUCT	PRODUCT 1
MANIFOLD	NONE
PROD OFFSET	0.000
WATER OFFSET	-0.816
DEL THRESHOLD	200
HIGH HIGH LIM	118.000
HIGH HIGH O/G	NONE
HIGH LIMIT	116.000
HIGH LIMIT O/G	NONE
LOW LIMIT	500.0
LOW LIMIT O/G	NONE
LOW LOW LIMIT	400.0
LOW LOW O/G	NONE
WATER LIMIT	3.000
WATER O/G	NONE

Odeeffannoo waa'ee mooraa fi guyyaa gabaasa qindeeffama siistamaa.

Daangaan dhangalaatii, safartuu wayita faasiliitiin cufamutti hanqachuu boba'aa adda baasu yemmuu ta'u; daangaan badiinsaa immoo wayita boba'aa naqamaa jirutti boba'aa irraa hafaa fuudhamu kan adda baasudha. Safartuuwwan garee baasiinsaa yookaan OG to'ataan taankarii tarkaanfii maalii fudhachuu akka qabu himu (jechuunis dammaqsituu iyyisiisuu, iimeelii erguu, kkf.). O/G yeroo baayyee "homa" yookaan qubee A fi FF gidduu jiruutti qindeeffama.

Baayyina taankarii faasiliitii kana keessatti argamanii.

Ispeeshaal 1, Piroobii 1, fi Oomisha 1 kan safartuuwwan taankarii, piroobii fi oomishaa kutaa gabaasa qindeeffamaa garaagaraa keessatti tarreeffamanii jiraniiti

Bakka buusni oomishaa fi/yookaan bishaanii safara oomishaa/bishaanii taankaroota saarbii irraa argaman bakka buusuuf gargaaru

Daangaa Olaanaa Del = dhaqqabiinsi ATG irratti gabaafamuun dura qabiyyee isa xiqqaa taankariitti dabalamu

Daangaan Olaanaa fi Daangaan Baayyee Olaanaan hamma guutiinsa taankarii garaagaraa wayita ibsu, Baayyee Olaanaan gulantaa guutiinsaa isa dhumaa mullisa (yeroo baayyee iinchii oomishaatti qindeeffama)

O/G Baayyee Olaanaa, Daangaa O/G Olaanaa, Daangaa O/G Gadaanaa, O/G Baayyee Gadaanaa fi O/G'n Bishaanii haalonni kanneen yoo jiraatan tarkaanfilee to'ataan taankarii fudhatu bakka bu'u. Fakkeenyaaf, ATG'n dammaqsituu iyyisiisuu, iimeelii nama quunnamtiirra jiruuf erguu, homaa gochuu dhiisuu, kkf gochuu danda'a. Qabxiin galuu danda'u "homa" yookaan qubee A fi FF gidduu jiranidha.

Daangaan Gadaanaan fi Daangaan Baayyee Gadaanaan hamma duwwaa ta'uu taankarii garaagaraa wayita ibsan, Baayyee Gadaanaan gulantaa oomisha taankarii keessa jiruu isa xiqqaa bakka bu'a (yeroo baayyee gaalii oomishaatti qindeeffama)

Daangaan bishaanii gulantaa bishaanii (iinchiidhaan) dammaqsituu bishaan olaanaa kaasuuf barbaachisu bakka bu'a

SPECIAL TANKS	
SPECIAL 1	
DIAMETER	120.000
LENGTH	205.700
CORRECTION POINTS	0
PROBES	
PROBE 1	
TYPE	STD 125
GRADIENT	8.99634
RATIO	1:1 TIP TO HEAD
FLOATS	2 FLOATS
FLOAT TYPE	GASOLINE
PRODUCTS	
PRODUCT 1	
NAME	REG UNL
TYPE	UNLEADED REG
LINES	
NUMBER OF LINES	2
LINE 1	
NAME	LINE 1
TEST FAIL O/G	NONE
TEST FAULT O/G	NONE
LINE 2	
NAME	LINE 2
TEST FAIL O/G	NONE
TEST FAULT O/G	NONE

Taankaroonni ispeeshaaliin wantootaa daayimenshinii fi sirreeffama murteessan addatti qabu. Tuqaaleen sirreeffamaa deetaa taankarii sanaa faana akka walsimuuf ATG'n safara boba'aa akka sirreeffatu taasisu. Fakkeenyaaf, oomisha gaaloonii 500 ta'u taankarii keessa kaa'uu dandeessu, garuu moniiteriin taankarii gaaloonii 450 qofaa dubbisa, kanaaf qabxiin sirreeffamaa in galfama jechuudha. Qabxiileen sirreeffamaa baayyeen galfamuu danda'u.

Gosti piroobii gosa duraan dursee ATG'tti sagantaa barreeffameef keessaa filatama; Dhundhulli moggaasa piroobii irraa kan galfamuu fi **tokkoon tokkoo piroobiif adda kan ta'edha**; reeshiyoon kan qabxii sirreeffamaati (fakkeenya, 1:8 garaagarummaan iinchii 1 piroobii irratti mullatu, iinchii 8 taankarii keessaatti fakkeeffama; keessattuu AST'f faayyidaarra oola; UST'f immoo 1:1 ta'uu qaba); bololiwwan “Bololiwwan 2” yookaan “Bololii 1” ta'u (bololiwwan 2 bololii oomishaa fi kan bishaaniiti); akkasumas gosti bololii “gaasoliinii” yookaan “zayita” dha

Oomishni = Idilee fi Liidiin Irraa Kan Hir'ifame, Pls fi Liidiin Irraa Kan Hir'ifame, Xtr fi Liidiin Irraa Kan Hir'ifame, Sup fi Liidiin Irraa Kan Hir'ifame, Deeyiselii, Kiirrosiinii, Zayita Boba'u #2, Itaanolii, yookaan Ispeeshaalii (gosti oomishaa “ispeeshaalii” taanaan odeeffannoon dabalataa ni barbaachisa)

Baayyina sararootaa, maqaawwan sararaa, fi tarkaanfilee ATG'n wayita milkaa'uu dhabuun uumamutti (jachuunis, dammaqsituu, kkf) yookaan qorannoon rakkoo godhatutti fudhachuu qabu. Rakkooleen Qorannoo yeroo baayyee rakkinoota kompiitaraa kan akka qorannoon sirmaan hin adeemsifamne taasisaniin kan walqabatudha.

LEAK TEST		
CONFIDENCE		99.0%
MIN TEST TIME		2
MAX TEST TIME		8
LEAK TEST		
TANK 1		0.20
TANK 2		0.20
TEST SCHEDULES		
TANK 1		
SCHEDULE		DAILY
TIME		01:00 AM
TANK 2		
SCHEDULE		DAILY
TIME		01:00 AM
ALARM ON TEST FAIL		YES
SCALD TESTS		
CONFIDENCE 95.0%		
LEAK TEST		0.20
INTERVAL		18
VOLUME QUALIFY		0.0%
VAPOR RECOVERY		DISABLED
SCALD ENABLED		
TANK 1		ENABLED
TANK 2		ENABLED
ALARM ON TEST FAIL		YES
TEST FAIL O/G		
TANK 1		ALL GROUPS
TANK 2		ALL GROUPS

Wayita mooniteriin taankarii qorannoo dhangalaatii wayita dhaabbiittii gaggeessuuf jedhutti qorannoon dhangalaatii deetaa saffisa dhangalaatii, irra-deddeebii, kkf walqabatan in qabata. Fakkeenyaaf, qindeeffamni gara bitaatti argamu guyyaa hundaa qorannoon dhangalaatii 0.2 gph sa'atii 1:00 AM irra kaasee akka gaggeeffamu agarsiisa. Amanamummaan qorannichaa 95% ta'uu qaba. Yeroo qorannoo isa xiqqaa jechuun sa'atii qorannoo dhangalaatii gaggeessuuf barbaachisu isa xiqqaa jechuudha (sa'atiitti ka qindeeffamu). Taankarii gaaloonii 4,000 dhaaf sa'atii 2'tti fi taankarii gaaloonii 10,000 dhaaf sa'atii 5'tti akkasumas taankarii gaaloonii 20,000 qabatuuf immoo sa'atii 8'tti kan qindeeffamudha. Dammaqsituun wayita milkaa'uu dhabuu qorannoo tarkaanfii ATG'n wayita kufaatii uumamu fudhatu bakka bu'a.

SCALD = Mala Itti Fufiinsaan Dhangalaatii Adda Baasuu Istaatistikaalii fi Aawutomaatikaalaa yeroo callisaa gidduu raabsaa jirutti qorannoo dhangalaatii qabiyyee safaruudhaan ni gaggeessa.

Garaagarummaan bakka buusa teempireecharaa wayita qorannoo dhangalaatii gaggeeffamuun walqabata (IS'n idileen 18)

Qabiyyeen Ulaagaa Guutu jechuun qabiyyee dhangala'aa isa xiqqaa qorannoo dhangalaatii gaggeessuuf gargaaru. Hamma qabiyyee taankarii isa xiqqaa qorannoo dhangala'uu sirrii ta'e gaggeessuuf barbaachisu baruuf marsariitii "Humna Hojii Biyyaalessaa Kan Madaalliiwwan Dhangala'aa Adda Baasuu" ilaalaa. Gonkumaa 0'tti qindeeffamuu hin qabu!

SCALD'n banameeru taankarii uumamuu dhimmuu SCALD adda baasuu raawwwachaa jira bakka bu'a (jechuunis banuu yookaan kan cufameeru)

Milkaa'uu dhabuun qorannoo (gareen bu'aa) tarkaanfii ATG'n wayita kufaatii uumamu fudhatu bakka bu'a. "Hin Jiru", A dhaa hanga FF, yookaan "gareewwan hunda" ta'uu danda'a, Gareewwan hunda jechuun tarkaanfileen gareewwan daddabarsaa hundaaf sagantaan barreeffaman hundi (jechuunis A ti hanga FF yoo ta'elnee) ni uumamu.

LINE TESTS		
0.1 GPH TEST SCHEDULES		
LINE 1		
SCHEDULE		DAILY
TIME		01:00 AM
LINE 2		
SCHEDULE		DAILY
TIME		01:00 AM
0.2 GPH TEST SCHEDULES		
LINE 1		
SCHEDULE		DAILY
TIME		01:00 AM
LINE 2		
SCHEDULE		DAILY
TIME		01:00 AM
SENSORS		
NUMBER OF SENSORS		3
SENSOR 1		
RELAY		RELAY 1
NAME		1 2 DISP
STD O/G		ALL GROUPS
SENSOR 2		
RELAY		RELAY 1
NAME		3 4 DISP
STD O/G		ALL GROUPS
SENSOR 3		
RELAY		RELAY 1
NAME		UNL SUMP
STD O/G		ALL GROUPS

Yeroo fi irra-deddeebii sararoonni gulantaawwan qorannoo dhangalaatii ittiin 0.1 GPH fi/yookaan 0.2 GPH irratti qoratamuuf saganteeffaman. Sagantaan kunis homaa, guyyaa guyyaan, torbanitti fi yookaan ji'atti guyyoota murtaa'an ta'uu danda'a.

STD'n qindeeffama ATG keessaa gosa seensarii sadarkaa isaa eeggate kan ibsu yemmuu ta'u, O/G'n STD tarkaanfii ATG'n wayita dammaqsituun iyyitutti fudhatu mullisa.

Moodeloota Veeder Root fi INCON CSLD keessatti faayidaarra oolaniif, carraan adda baasuu danda'usaa 95% yookaan 99% irra kaawwamuu danda'a. Akkaataa seera .04(1)(a)4 irratti eerameen malli uumamuu dhangalaatii adda baasuu Muddee 22, 1990 booda diriirfame kamuu carraa adda baasuu danda'uu dhibbeentaa sagaltamii-shanii (95) fi carraa dammaqsituun sobaa uumamuu dhibbeentaa shan (5) hin caalleen saffisa dhangalaatii adda baasuu danda'uu qaba.

Yeroo abbummaan dabarfamuu, gurgurtaa sirnoota UST, kan jalqabaa fi/yookiin kooppiwwan sanadoota hunda ulaagaalee gabaasaa fi galmee kaa'uu guutuuf barbaachisan dabalatee, kanneen kanaan osoo hin daangeffamne yeroo jijjiirraa abbummaatti akkaataa seerota .03(2)(d) fi .02(7)(h). tiin barbaadamuun akka ta'u mirkaneessaa.

17. GABAASUU

Haalota armaan gadii keessaa tokko yoo argame, Diviizhinichi sa'atiwwan 72 keessatti quunnamamuun taateen dhimmisuu shakkame yookaan mirkaneeffame gabaafamuu qaba (taateen dhimmisuu shakkame yookaan mirkanaa'e yoo argame, akkaataa seera .05(1)(a) irratti barbaadamuun *Adeemsa .09(6) dhaaf Qajeelfa Hojjetaa* ammatti hojiirra jiru hordofaa):

- Bu'aawwan qorannoo uumamuu dhangalaatii 0.1 gph yookaan 0.2 gph ATG dhaan uumamuu, meeshaan to'annoo yookaan qaamni UST isaan walqabatu miidhaan irra gahee kan jiru garuu immoo kan hin dhangalaafnee fi dafee suphamuudhaan akkasumas, akkaataa seera .05(1)(a)3 irratti eerameen qorannoon hordoffii bu'aa dursaa wajjiin yoo walsimuudhaa baate irraan kan hafe.
- Akkaataa seera .05(1)(a)2 irratti eerameen dammaqsituu keessoo taankarii ATG keessa ba'u kan hir'achuu oomishaa akka tasaa yookaan hin ibsamne ibsu. Sanadi qorannoo dammaqsituuwwan dhangalaatii keessoo taankariitti mudatu agarsiisan irratti godhamee hojjetaa Diviizhiniitiin akka gulaalamuu danda'aniif gabaasota qorannoo dhangalaatii ATG wajjiin kaawwamuu qabu.²⁰
- Oomisha peetirooliyeemii naannoo UST'tti yookaan naannawa isaatti dhimmise (oomishni walabaa, yookaan hurkawwan peetirooliyeemii, biyyee, kutaa lafa jalaa, sararoota balfaa fi tajaajilootaa akkasumas qarqara bishaan naannootti argamaniitti mullachuu). Seera .05(1)(a)1 ilaalaa.

Abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni boba'aan gara naannootti akka hin gadhiifamneef tarkaanfii hatattamaa fudhachuu qabu, akkasumas balaa ibiddaa, dho'iinsaa fi danfaa adda baasuu fi salphisuuf tarkaanfii hatattamaa fudhachuu qabu. Abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni taankii fi/ykn tuuboo suphuu ykn bakka buusuu qabu, fi tarkaanfii sirreeffamaa jalqabuu qabu, yoo bu'aan qorannoo sirna, taankii, ykn tuuboo geejjibaa akka seera .06(3) tiin dhangala'aan jiraachuu isaa agarsiise.

²⁰ Seera 0400-18-01-.03(2) tiin barbaadama

WABIWWAN

Qajeelcha Waabeffannaa To'annoo Taankarii Aawutomaatikaalaa fi Uumamuu Dhangalaatii Adda Baasuu, U.S. EPA, Naannoo 7

Siistemoota Safara Taankarii Aawutomaatikaalaa Kan Yaa'aa Uumamuu Adda Baasan: Qajeelfama Wabii Sakattaatota Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa, Hagayya 2000

Siistema Safara Taankarii Aawutomaatikaalaa Keessanirraa Sirriitti Fayyadamuu, Tarree Qajeelfama To'ataa EPA 510-F-98-011 INCON TS-5

Yaadannoo Sakatta'aa Kentucky DEP UST, Caamsaa 2006 Inistitiyuutii Meeshaalee Peetirooliyeemii

Qajeelcha To'attoota Veeder Root TLS-3XX, 576013-610 K.D. AA. Qajeelcha Diriirsaa Veeder Root TLS-3XX, 576013-498, K.D. B

Qajeelcha Qindeeffama Veeder Root TLS-3XX, 576013-623, K.D. V. Qajeelcha Rakkoo Adda Baasuu Veeder Root TLS-3XX, 576013-818, K.D. AA

Qajeelcha Qophii Bakka Koontiraakteraa Kan Siistemoota To'annoo Veeder Root TLS, 577013-578 K.D. E, Mirkaneessa Meeshaalee Wisconsin COMM 10 # 20050005; Safartuu Taankarii Aawutomaatikaalaa, Muddee 2009 Mirkaneessa Meeshaalee Wisconsin COMM 10 # 20020011, Tarree INCON, Muddee 2007

Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa- Kan Bu'uuraa, Muummee Qabeenyaalee Uumamaa Iowa, Damee Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa, Bitootessa 2010

DABALATA

1. Gabatee Wabii Ariifataa Uumamuu Dhangalaatii Adda Baasuu ATG (8-27-2013)
2. Adeemsa Qorannoo Hojmaata Safartuu Taankarii Aawutomaatikaalaa

DABALATA 1: Gabatee Wabii Ariifataa Uumamuu Dhangalaatii Adda Baasuu

Kan haaromfame 2-13-2015

Hubachiisa: Meeshaaleen uumamuu dhangalaatii adda baasan siistemoota kanneen irratti galfamanii fi itaanolii 10% caalu qaban ziinkii, liidii, aluminiyeemii, fiinii yookaan xuriwwan isaanii (biraasii, tiirni (xurii liidii fi tiinii)) qabaachuu hin qabani.								
MA# Oomishaa	Moodela	GOSA QORANNOO	Guutiinsa Xiqqaa	Wayitii Qorannoo (yaada ilaalaa)	DAANGAA OLAANAA	ISA GUDDAA DANDEETTII	YAADA	
20140001 (20120009 kan irra deebi'ame) OPW	SiteSentinel iSite-2 yookaan bololii iinchii 4--Piroobii 924B	0.2	50%	Daqiiqaa 30	0.1	20,000	Ulaagaalee qorannoo guutaman irratti hundaa'uun siistemichi yeroo xiqqaa barbaachisu ni murteessa. Yeroowwan qorannoo taankaroota gurguddaaf dheerachuu danda'a.	
	SiteSentinel iSite---- bololii iinchii 4----Piroobii 924B	0.1	95%	Sa'atii 1.5	0.05	20,000		
	SiteSentinel iSite---- bololii iinchii 2----Piroobii 924B	0.1	95%	Sa'atii 6.0	0.05	20,000		
	SiteSentinel iSite-bololii iinchii 4-Piroobii Q0400-4XX	0.2	50%	Sa'atii 4.0	0.1	20,000		
	SiteSentinel iSite-SLD	0.2	14.70%	Walitti Fufaa	0.1	0.2	Dandeettii Daddabarsuu Ji'aanii Isa Guddaa kan gaaloonii 397,883 Gulantaa guutiinsa'atii gadi yoo ta'e hin qoratamu.	
20140006 Franklin Fueling (20120008 Bakka Kan Bu'u)	INCON TS-5, 550, 550evo, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, 5000evo Koolibirii Piroobii: TSP-LL2 yookaan FMP-LL3	0.2	Armaan Gadi Ilaalaa	Sa'atii 5 1/4	0.1	15,000	Yeroon qorannoo giddu-galeessadha; sa'atiwwan sirriin ulaagaa qorannoo duraan kaawwaman irratti hundaa'a	
		0.1	95%	Sa'atii 5 3/4	0.05			
	INCON TS-5, 550, 550evo, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, 5000evo Koolibirii Piroobii: TSP-LL2 yookaan FMP-LL3	0.2 QOFAA	Armaan Gadi Ilaalaa	Sa'atii <7	0.1	30,000	Qulqullina deetaa qorannoo irratti hundaa'uun gargar wayita ta'u, Guddaan Taankaroota Hunda-galeeyyii 3 dha	
	INCON TS-5, 550, 550evo, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, 5000evo SCALD Koolibirii	0.2	15%	Walitti Fufaa	0.1	49,336	Dandeettii daddabarsuu ji'aanii inni gnauddaan gaaloonii 304,620. Gulantaa guutiinsa'atii gadi yoo ta'e hin qoratamu.	
	Diyaameetira taankarii = Oomisha Barbaadamu Diyaameetira taankarii = Oomisha Barbaadamu Diyaameetira taankarii = Oomisha Barbaadamu							Scald 2000 MA 96000037 Ilaalaa
	24"	9"	72"	15"	120"	21"		
	36"	10.5"	76"	15.5"	126"	21.5"		
48"	12"	84"	16.5"	132"	22"			
52"	12.5"	96"	17.5"	144"	23.5"			
64"	14"	108"	19"					
20120005 (20080006 dhaaf haareffamuu) Pneumercator Co.,Inc	TMS2000 & TMS3000 Piroobii 450S yookaan 7100 (Maagineetoostiriikiivii)	0.2(<20K)	20%	Sa'atii 2	0.1	20,000	Piroobiin Pnuemercator lakkoofsi 450S piroobii Ametek Patriot 7100 kan madaallii qaama 3ffaa keessatti faayidaarra oolu wajjini walfakkaata	
		0.1	95%	Sa'atii 7	0.05	20,000		
		0.2 (>20K)	50%	Sa'atii 8	0.1	75,000		
20120001 OPW (20080010 kan irra deebi'ame)	SITE SENTINEL I,II,III, iTouch Piroobii 924	0.2	50%	=		20,000	Qorannoo Daqiiqaa 30 & 60	
	SITE SENTINEL I,II,III, iTouch Piroobii 924	0.2	14%	=		20,000	Qorannoo Sa'atii 2 & 3	
	SITE SENTINEL I,II,III VTTT, iTouch Piroobii 924	0.1	95%	=		20,000	Qorannoo Sa'atii 2 & 3	
20100007 OMNTEC Mfg. (20040007 dhaaf haareffamuu)	OEL8000II	0.2	Armaan gadi Ilaalaa	Sa'atii 4.5	0.1	30,000	Gulantaa oomishaa isa xiqqaa diyaameetira taankarii irratti hundaa'uun: Diyaameetira Taankarii = Oomisha Barbaadamu 0-48" = 12" 73-96" = 20" 133 yookaan isaa ol = OMN TEC'n Quunnamaa 49-64" = 15" 97-126" = 15.5" 65-72" = 16" 127-132" = 26"	
	OEL8000II w/CITLDS	0.2	12.70%	Walitti Fufaa	0.1	18,000		
20090008 Franklin Fueling (20060002 Bakka Kan Bu'u)	INCON TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, Koolibirii Piroobii: TSP-LL2	0.2	Armaan Gadi Ilaalaa	Sa'atii 5 1/4	0.1	15,000	Yeroon qorannoo giddu-galeessadha; sa'atiwwan sirriin ulaagaa qorannoo duraan kaawwaman irratti hundaa'a	
		0.1	95%	Sa'atii 5 3/4	0.05			
	INCON TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, Koolibirii Piroobii: TSP-LL2	0.2 QOFAA	Armaan Gadi Ilaalaa	Sa'atii <7	0.1	30,000	Qulqullina deetaa qorannoo irratti hundaa'uun gargar wayita ta'u, Guddaan Taankaroota Hunda-galeeyyii 3 dha	
	TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, SCALD Koolibirii	0.2	15%	Walitti Fufaa	0.1	49,336	Dandeettii Daddabarsuu Ji'aanii Inni Guddaan gaaloonii 304,620	
	Diyaameetira taankarii = Oomisha Barbaadamu Diyaameetira taankarii = Oomisha Barbaadamu Diyaameetira taankarii = Oomisha Barbaadamu							Gulantaa guutiinsa'atii gadi yoo ta'e hin qoratamu.
	24"	9"	72"	15"	120"	21"		
	36"	10.5"	76"	15.5"	126"	21.5"		
48"	12"	84"	16.5"	132"	22"			
52"	12.5"	96"	17.5"	144"	23.5"			
64"	14"	108"	19"					
20090004 Veeder-Root Co. Tarree TLS ProPlus, ProMax (20050005 kan irra deebi'ame)	Piroobii 8463 & 8473 (Maagineetoostiriikiivii) Tarree TLS 300, Tarree TLS 350, TLS 450,	0.1	95%	Sa'atii 3	Qindeeffama dursaa jijjiiramuu hin dandeenye. Darbiinsa yookaan Kufaatii	15,000	Gulantaa boba'aa mirkanessa. Ulaagaa barbaadamuu gadi yoo ta'e qorannoo hin gaggeessu.	
		0.2	Armaan Gadi Ilaalaa	Sa'atii 2		20000		
	Piroobii 8463 & 8473 Tarree TLS 300, Tarree TLS 350, TLS 450,	0.1	95%	Sa'atii 2-5		30000		
		0.2	Armaan Gadi Ilaalaa	Sa'atii 2		Qeenxee 45000		
	8463 fi 8473 W/CSLD TLS300, TLS350, Tarree EMC, ProPlus, ProMax	.2 Itti Fufe	5%		Hunda-galeessi 37K	Guyyoota 28 Darbiinsa 227,559		
	Diyaameetira Taankarii = Oomisha Barbaadamu							
	24-26"	9"	70-79"	24"	123-133"	39"		
	27-36"	12"	80-90"	27"	134-143"	42"		
	37-47"	15"	91-101"	30"	144-154"	45"		
	48-58"	18"	102-111"	33"	155-165"	48"		
56-69"	21"	112-122"	36"	166-175"	51"			

MA# Oomishaa	Moodela	GOSA QORANNOO	Guutiinsa Xiqqaa	Wayitii Qorannoo (yaada ilaalaa)	DAANGAA OLAANAA	ISA GUDDAA DANDEETTII	YAADA	
20080010 OPW (20030001 kan irra deebi'ame)	PETROSONIC III w/Piroobii 613	0.2	59%	Sa'atii 2		15,000		
	SITE SENTINEL w/ Piroobii 613	0.2	14%	Sa'atii 2		15,000		
	SITE SENTINEL I,II,III, iTouch w/ Piroobii 924	0.2	50%	⇔		20,000	Qorannoo Daqiiqaa 30 & 60	
	SITE SENTINEL I,II,III, iTouch w/ Piroobii 924	0.2	14%	⇔		20,000	Qorannoo Sa'atii 2 & 3	
	SITE SENTINEL I,II,III VTTT, w/ Piroobii 613	0.1	95%	⇔		15,000	Qorannoo Sa'atii 2 & 3	
	SITE SENTINEL I,II,III VTTT, iTouch w/ Piroobii 924	0.1	95%	⇔		20,000	Qorannoo Sa'atii 2 & 3	
20080009 (Siistema EECO) OPW (20030003 dhaaf haareffamuu)	1500 & 2000 Piroobii Q0400-4XX (Maagineetoostiriiktiivii)	0.2	9%	Sa'atii 3.3	0.1	20,000	Ulaagaalee qorannoo guutaman irratti hundaa'uun siistemichi yeroo xiqqaa barbaachisu ni murteessa.	
	EECO SLD Piroobii Q0400-4XX (Maagineetoostiriiktiivii)	0.1	95%	Sa'atii 3.5	0.05	20,000	Yeroowwan qorannoo taankaroota gurguddaaf dheerachuu danda'a.	
20080006 (20000007 dhaaf haareffamuu) Pneumercator Co., Inc	TMS2000 & TMS3000 Piroobii 450S yookaan 7100 (Maagineetoostiriiktiivii)	0.2 (<20K)	20%	Sa'atii 2	0.1	20,000	Piroobiin Pnuemercator lakkoofsi 450S piroobii Ametek Patriot 7100 kan madaallii qaama 3ffaa keessatti faayyidaarra oolu wajjiin walafkaata	
		0.1	95%*	Sa'atii 7	0.05	20,000		
		0.2 (>20K)	50%	Sa'atii 8	0.1	75,000		
20080005 (Siistema EECO) OPW	SiteSentinel iSite--2 yookaan bololii iinchii 4--Piroobii 924B	0.2	50%	Daqiiqaa 30	0.1	20,000	Ulaagaalee qorannoo guutaman irratti hundaa'uun siistemichi yeroo xiqqaa barbaachisu ni murteessa. Yeroowwan qorannoo taankaroota gurguddaaf dheerachuu danda'a.	
	SiteSentinel iSite--- bololii iinchii 4---Piroobii 924B	0.1	95%	Sa'atii 1.5	0.05	20,000		
	SiteSentinel iSite--- bololii iinchii 2---Piroobii 924B	0.1	95%	Sa'atii 6.0	0.05	20,000		
	SiteSentinel iSite-bololii iinchii 4-Piroobii Q0400-4XX	0.2	50%	Sa'atii 4.0	0.1	20,000		
20060002 Franklin Fueling	INCON TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000 Piroobii: TSP-LL2	0.2	Armaan Gadi Ilaalaa	Sa'atii 5 1/4	0.1	15,000	Yeroon qorannoo giddu-galeessadha; sa'atiwwan sirriin ulaagaa qorannoo duraan kaawwaman irratti hundaa'a	
	INCON TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000 Piroobii: TSP-LL2	0.1	95%	Sa'atii 5 3/4	0.05			
	TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000 SCALD	0.2 QOFAA	Armaan Gadi Ilaalaa	Sa'atii <7	0.1	30,000	Yoo Baayyate Taankaroota Hunda-galeeyyii 3	
	Diyaameetira taankarii = Oomisha Barbaadamu	Diyaameetira taankarii = Oomisha Barbaadamu	Diyaameetira taankarii = Oomisha Barbaadamu	Diyaameetira taankarii = Oomisha Barbaadamu		49,336	deettii Daddabarsuu Ji'aanii Inni Guddaan gaaloonii 304,620 Guutiinsaa gadi yoo ta'e hin qoratamu.	
	24" = 9"	72" = 15"	120" = 21"	15" = 3"	120"	21"		
	36" = 10.5"	76" = 15.5"	126" = 21.5"	15.5" = 3.1"	126"	21.5"		
	48" = 12"	84" = 16.5"	132" = 22"	16.5" = 3.3"	132"	22"		
	52" = 12.5"	96" = 17.5"	144" = 23.5"	17.5" = 3.5"	144"	23.5"		
	64" = 14"	108" = 19"	180" = 27"	19" = 3.8"	180"	27"		
							Scald 2000 MA 96000037 Ilaalaa	
20050005 Veeder-Root Co. Tarree TLS, EMC ProPlus, ProMax (20030004R1 kan bakka bu'u, 20030007) (2002005R1 Haaromfame)	Piroobii 7842 (Kaappaasaansii) TLS2 Irraan Kan Hafe Moodeloota Hunda	0.2	50%	Sa'atii 5		15,000	Hubachiisa: Piroobiwwan kaappaasaansii wayita qabiyyeen iitaanoollii 10% ol ta'u sirnaan hin hojjetu.	
	Piroobii 8472 (Kaappaasaansii) TLS250, TLS250i & TLS2 Irraan Kan Hafe Moodeloota Hunda	0.1	95%	Sa'atii 2		15,000		
	Piroobii 8463 & 8473 (Maagineetoostiriiktiivii) TLS250iPlus, TLS300, TLS300iPlus,	0.2	50%	Sa'atii 2		15,000	Piroobiwwan hundi daangaa olaanaa duraan qindeeffame jijjiramuu hin dandeenye qabu. Darbiinsa yookaan Kufaatii	
	Piroobii 8463 & 8473	0.1	95%	Sa'atii 2-5		20000		
	Kan Bu'uuraa irraan kan hafe Tarree TLS 350, TLS2, ProMax, EMC	0.2	Armaan Gadi Ilaalaa	Sa'atii 2		30000		
	8463 fi 8473 W/CSLD TLS300, TLS350, Tarree EMC, ProPlus, ProMax	.2 Itti Fufe	5%			Qeenxee 45000 Hunda-galeessi 37K		
	Diyaametira Taankarii = Oomisha Barbaadamu						Guyyoota 28 Darbiinsa 227,559 Guyyaa 28 Darbiinsa 226,848	
	24-26" = 9"	70-79" = 15"	123-133" = 21"	39"			Ulaagaa barbaadamu gadi yoo ta'e qorannoo hin gaggeessu.	
	27-36" = 12"	80-90" = 15.5"	134-143" = 21.5"	42"				
	37-47" = 15"	91-101" = 16.5"	144-154" = 22"	45"				
48-58" = 18"	102-111" = 17.5"	155-165" = 23.5"	48"					
56-69" = 21"	112-122" = 19"	166-175" = 23.5"	51"					
20050001 Naannoo Kibba-Lixaa Srvs 20040006 Siistema Franklin Fueling (20020004 kan irra deebi'ame) Siistemoota EBW Bitootessa 1, 2004 dura jiranii kana ilaalaa MA 20020004	Moodela Qorannoo Yuunaayitid Isteetsi 2001	0.2	50%	Daqiiqaa 30	0.1	15,000	Piroobiwwan Aaltiraasoonikii	
		0.1	95%	Sa'atii 1	0.05	15,000		
	AUTOSTIK II & JR Piroobii w/ Maagineetoostiriiktiivii	0.2	Armaan gadi Ilaalaa	Sa'atii 5 1/4	0.1	15,000	Yeroon qorannoo giddu-galeessadha; sa'atiwwan sirriin ulaagaa qorannoo duraan kaawwaman irratti hundaa'a	
		0.1	95%	Sa'atii 5 3/4	0.05	15,000		
	Piroobii tarree AUTOSTIK II & JR w/ TSP-LL2	0.2	Armaan gadi Ilaalaa	Sa'atii < 7	0.1	30,000	Dhorkiinsawwan Dandeetti Daddarbiinsaa/yoo baayyate hunda-galeessa 2	
	AUTOSTIK II & JR w/ SCALD 2.0	0.2	14%	Walitti Fufaa	0.1	49,336		
	Gulantaa oomishaa isa xiqqaa diyaametira taankarii irratti hundaa'uun: Diyaametira Taankarii = Oomisha Barbaadamu							
	26" = 9"	72" = 15"	120" = 21"					
36" = 10.5"	76" = 15.5"	126" = 21.5"						
48" = 12"	84" = 16.5"	132" = 22"						
52" = 12.5"	96" = 17.5"	144" = 23.5"						
64" = 14"	108" = 19"							

MA# Oomishaa	Moodela	GOSA QORANNOO	Guutiinsa Xiqqaa	Wayitii Qorannoo (yaada ilaalaa)	DAANGAA OLAANAA	ISA GUDDAA DANDEETTII	YAADA		
20030008 Koorporeeshinii Siistemoota Caldwell	Siistema ATG Kan Bulchiinsa Taankarii	0.2	iinchii 18	Sa'atii 3, Daqiiqaa 15		20,000	Piroobii aaltiraasoonikii		
		0.1	95%	Sa'atii 3, Daqiiqaa 15		20,000	Piroobii aaltiraasoonikii		
20030007 Veeder-Root Co. Red Jacket ProPlus & ProMax	Piroobii 7842 (Kaappaasitaansii) w/ ProPlus & ProMax	0.2	50%	Sa'atii 5	Piroobiiwwan hundi daangaa olaanaa duraan qindeeffame kan to'ataadhaan jijjiiramu hin dandeenye qabu. Darbiinsa yookaan Kufaatii Duwwaa	15000			
	Piroobii 8472 (Kaappaasitaansii) w/ ProPlus fi ProMax	0.2	50%	Sa'atii 2					
		0.1	95%	Sa'atii 2					
	Piroobii 8463 & 8473 (Maagineetoostiriikiivii)w/ ProPlus	0.2	armaan gadi ilaalaa	Sa'atii 2					
		0.1	95%	Sa'atii 3					
	Piroobii 8463 & 8473 (Maagineetoostiriikiivii)w/ ProMax	0.2	armaan gadi ilaalaa	Sa'atii 2					
		0.1	95%	Sa'atii 2-5					
	Piroobii 8463 & 8473 (Maagineetoostiriikiivii)w/CSLD	0.2	5%						
	Gulantaa oomishaa isa xiqqaa diyaametira taankarii irratti hundaa' uun: Diyaametira Taankarii = Oomisha Barbaadamu								
	24-26" 9" 70-79" 24" 123-133" 39"								
27-36" 12" 80-90" 27" 134-143" 42"									
37-47" 15" 91-101" 30" 144-154" 45"									
48-58" 18" 102-111" 33" 155-165" 48"									
59-69" 21" 112-122" 36" 166-175" 51"									
20030004R1 Veeder-Root Co. Tarree TLS (20030004 Bakka Kan Bu'u)	Piroobii 7842 (Kaappaasitaansii) TLS2 Irraan Kan Hafe Moodeloota Hunda	0.2	50%	Sa'atii 5	Piroobiiwwan hundi daangaa olaanaa duraan qindeeffame jijjiiramu hin dandeenye qabu. Darbiinsa yookaan Kufaatii	15,000	Hubachiisa: Piroobiiwwan kaappaasitaansii wayita qabiyyeen iitaanoolii 10% of ta'u sirnaan hin hojjetu.		
	Piroobii 8472 (Kaappaasitaansii) TLS250, TLS250i & TLS2 Irraan Kan Hafe Moodeloota Hunda	0.1	95%	Sa'atii 2		15,000			
		0.2	50%	Sa'atii 2					
	Piroobii 8463 & 8473 (Maagineetoostiriikiivii) TLS250iPlus, TLS300, TLS300i, TLS300iPlus, TLS300C	0.1	95%	Sa'atii 3		15,000			
		0.2	Armaan Gadi ilaalaa	Sa'atii 2					
	Piroobii 8463 & 8473 Tarree TLS 350 & TLS2	0.1	95%	Sa'atii 2-5		20000			
		0.2	Armaan Gadi ilaalaa	Sa'atii 2		30000			
	8463 yookaan 8473 W/CSLD Tarree TLS300 & TLS350	.2 Itti Fufe	5%			Qeenxee 45000 Hunda-galeessi 37K			
	Diyaametira Taankarii = Oomisha Barbaadamu								
	24-26" 9" 70-79" 24" 123-133" 39"								
27-36" 12" 80-90" 27" 134-143" 42"									
37-47" 15" 91-101" 30" 144-154" 45"									
48-58" 18" 102-111" 33" 155-165" 48"									
56-69" 21" 112-122" 36" 166-175" 51"									
20020005R1 GILBARCO, INC.	TM-2, TM-3, EMC Piroobii PA0238 (Kaappaasitaansii)	0.2 QOFAA	50%	Sa'atii 5	Piroobiiwwan hundi daangaa olaanaa duraan qindeeffame jijjiiramu hin dandeenye qabu. Darbiinsa yookaan Kufaatii	15,000	Dandeettii Darbiinsaa 227,559 qeenxee Walitti-qabaa 226,848		
	TM-2, TM-3, EMC PIROOBII PA0264 (Kaappaasitaansii)	0.2	50%	Sa'atii 2		15,000			
		0.1	95%	Sa'atii 2		15,000			
	TM-2, TM-3 Piroobiiwwan PA0265 & PA0300 (Maagineetoostiriikiivii)	0.2	Armaan Gadi ilaalaa	Sa'atii 2		15,000			
		0.1	95%	Sa'atii 3		15,000			
	EMC Piroobiiwwan PA0265, PA0300 (Maagineetoostiriikiivii)	0.2	Armaan Gadi ilaalaa	Sa'atii 2		20,000			
		0.1	95%	Sa'atii 2-5					
	EMC W/CSLD Piroobiiwwan PA0265, PA0300 (Maagineetoostiriikiivii)	.2 Itti Fufe	5%	hojiira hin oolu		Isa xiqqaatee gadi yoo ta'e qorannoo hin gaggeessu		Walitti-qabaa Hunda-galeessa 45K, 37K	
	Diyaametira Taankarii = Oomisha Barbaadamu								
	24" - 26" 9" 70" - 79" 24" 123" - 133" 39"								
27" - 36" 12" 80" - 90" 27" 134" - 143" 42"									
37" - 47" 15" 91" - 101" 30" 144" - 154" 45"									
48" - 58" 18" 102" - 111" 33" 155" - 165" 48"									
59" - 69" 21" 112" - 122" 36" 166" - 175" 51"									

MA# Oomishaa	Moodela	GOSA QORANNOO	Guutiinsa Xiqqaa	Wayitii Qorannoo (yaada ilaalaa)	DAANGAA OLAANAA	ISA GUDDAA DANDEETTII	YAADA
20020004 EBW, Inc.	AUTOSTIK II & JR Piroobiiwwan Tarree w/ 960/961	0.2	50%	Sa'atii 4	0.1	15,000	Qorannoon altakkaatti taankarii tokko irratti gaggeeffamuu danda'a.
	AUTOSTIK II & JR CSLD v31 yookaan v51	0.1	95%	Sa'atii 4	0.05	15,000	
	HUBACHIISA: Piroobiiwwan tarree EBW 970 & 973 safarawwan inventeriidhaafi malee, uumamuu dhangalaatii adda baasuuf miti.	0.2	30%		0.07	30,000	Ji'atti daddabarsa <150K Qorannoon altakkaatti taankarii tokko irratti gaggeeffamuu danda'a.
20010019 Elektirooniksii Emco	EECO TLM 1000, 3000	0.2	14%		0.1	20,000	EECO 1500, 2000, SLD tiif 20030003 ilaalaa
		0.1	95%		0.05	20,000	
990053 EBW, Inc.	Autostik (tarree 950) DUWWAA	0.2	10%	Sa'atii 4	0.1	15,000	
		0.1	95%	Sa'atii 4	0.05	15,000	
990047 Koorporeeshinii Marley Paampii Red Jacket	RLM5000, RLM5001, RLM9000	0.2	50%	Yeroon qorannoo hin argamu.	0.058	15,000	Piroobiiwwan hunduu maagineetoostiriiktivii yookaan altiraasoonikiidha. Lakkoofsonni piroobii homtuu hin jirani.
		0.1	95%		0.05	15,000	
	ST1400, ST1401, ST 1401L, ST1800, ST1801, St1801L, Prolink Ultra	0.2	15"		0.09	73,500	PC'f Kan Hojjetu
		0.1	95%		0.05	73,500	
	PROLINK	0.2	50%		0.1	18,000	
960043 OMNTEC	OEL 8000 Piroobiiwwan maagineetoostiriiktiviidha	0.2	50%		JJJIRAMAA	15,000	Qorannoowwan harkaan jalqabsiifamu. Lakkoofsonni piroobii homtuu hin jirani.
		0.1	95%		JJJIRAMAA	15,000	
960037 To'annoowwan Collee	INCON TS 2000	0.2	50%		0.058	15,000	Piroobiiwwan Maagneetoostiriiktivii yookaan kan Gulantaa Dijitaalaa Lakkoofsonni piroobii homtuu hin jirani.
		0.1	95%		0.058	15,000	
	SCALD	0.2	7%			30,000	Dandeettii Daddabarsuu Ji'aanii Isa Guddaa 108K
950069 Siistemoota Injineriingii	FAKKII ESI	0.2	90%		0.1	15,000	
950056 P C'f Si'ataa	MATAA TAANKARII AINLAY	0.2	50%		0.05	75,000	
	MATAA TAANKARII JR	0.2	20%		0.05	30,000	
940078 Seensariiwwan Waliigalaa	TICS 1000	0.2	90%		0.1	15,000	
930080 Koorporeeshinii To'annoowwan Andover	TMU & INFINITY	0.2	50%		0.2	15,000	
		0.1	95%		0.1		
930071 Tidel Injineriingi	EMS 3500	0.2	15%		0.1	15,000	
		0.1	95%		0.05	15,000	
		0.2	50%		0.05	15,000	
930058 L&J Kan Naannoo	MCG 1100,8100	0.2	50%		0.1	15,000	
		0.1	95%		0.05	15,000	
920092 Ronan Injineriingi	API/RONAN	0.2	10%		0.1	15,000	
		0.1	95%		0.05	15,000	
920052 Alert Teekinolojiis	ULEE GAMNAA I 2000	0.2	50%	Sa'atii 1-15	0.1	15,000	
920030 To'annoowwan MagneTek	7021	0.2	10%	Sa'atii 6	0.2	15,000	Piroobii #7030
		0.1	95%	Sa'atii 12	0.1	15,000	
910107 Wm.Wilson's Sons Inc.	GASBOY TMS 500	0.2	50%	Sa'atii3	0.2	15,000	Piroobiiwwan hin beekamne. Piroobii maagineetoostiriiktivii
		0.1	95%	Sa'atii9	0.1	15,000	
910093 To'annoowwan Mallory	FAKKII	0.2	90%		0.1	15,000	

DABALATA 2: Adeemsa Qorannoo Hojmaata Safartuu Taankarii Aawutomaatikaalaa

Meeshaan uumamuu yaa'aa adda baasu akkaataa qajeelfamoota oomishtuutti diriifamuu fi safarmauu akkasumas akka armaan gadiitti hojjechuu fi suphaan taasifamuufii akka qabu seerri 0400-18-01-.04(1)(a)2 ni gaafata:

- Qajeelfamoota oomishtootaa;
- Koodii bartee waldaa akka biyyaatti beekamtii qabuu yookaan laaboraatoorii qorannoo of danda'aatiin qophaa'e; ykn
- Ulaagaaleen Diviizhinichaan murtaa'an fayyaa namaa fi kan naannoof eegumsa yaraa kan godhan miti.

Akkaataa Seera 0400-18-01-.04(1)(a)3 keessatti eerameen Abbootiin qabeenyaa fi/yookaan to'attoonni hojmaata Safartuu Taankarii Aawutomaatikaalaa (ATG) waggaa waggaa qorachuu qabu. Qaamoleen yookaan ulaagaan armaan gadii sirnaan akka hojjetu gochuuf sakatta'amu fi qoratamuu qabu:

- Koonsoliin ATG fi to'annooleen kanbiroon: dammaqsituu qorachuu; qindeeffama siistemaa mirkaneessuu; olkaawwannaa baatirii qorachuu;
- Piroobiiwwanii fi seensariiwwan: kuusaa haftee sakatta'aa; bololiiwwan bilisaan socho'uu isaanii mirkaneessaa; shaaftiin miidhaan irra ga'uu dhiisuusaa mirkaneessaa; shiboowwan jallachuu fi cabuu dhiisuu mirkaneessaa; dammaqsituun hojjetaa jiraachuu fi quunnamtii to'annoo wajjiin qabu qoradhaa.

Ulaagaaleen armaan olii guutamuu fi ATG'n sirnaan hojjetaa jiraachuu mirkaneessuuf tarkaanfilee olitti eeraman hordofaa.

A. Sakatta'iinsa koosolii

1. Lakkoofsa oomishaa fi moodelii ATG galmeessaa.
2. Dammaqsituuwwan hojiirra jiraachuu akkasumas to'ataa faasiliitiitti sagalee dhageessisuu fi/yookaan mullachuu danda'uu mirkaneessaa.
3. Koonsolichi sarara elektirikii isaaf adda baherra akka jiru mirkaneessaa.
4. Akkaataa qajeelfamoota oomishtuutiin olkaawwannaa baatirii mirkaneessaa.

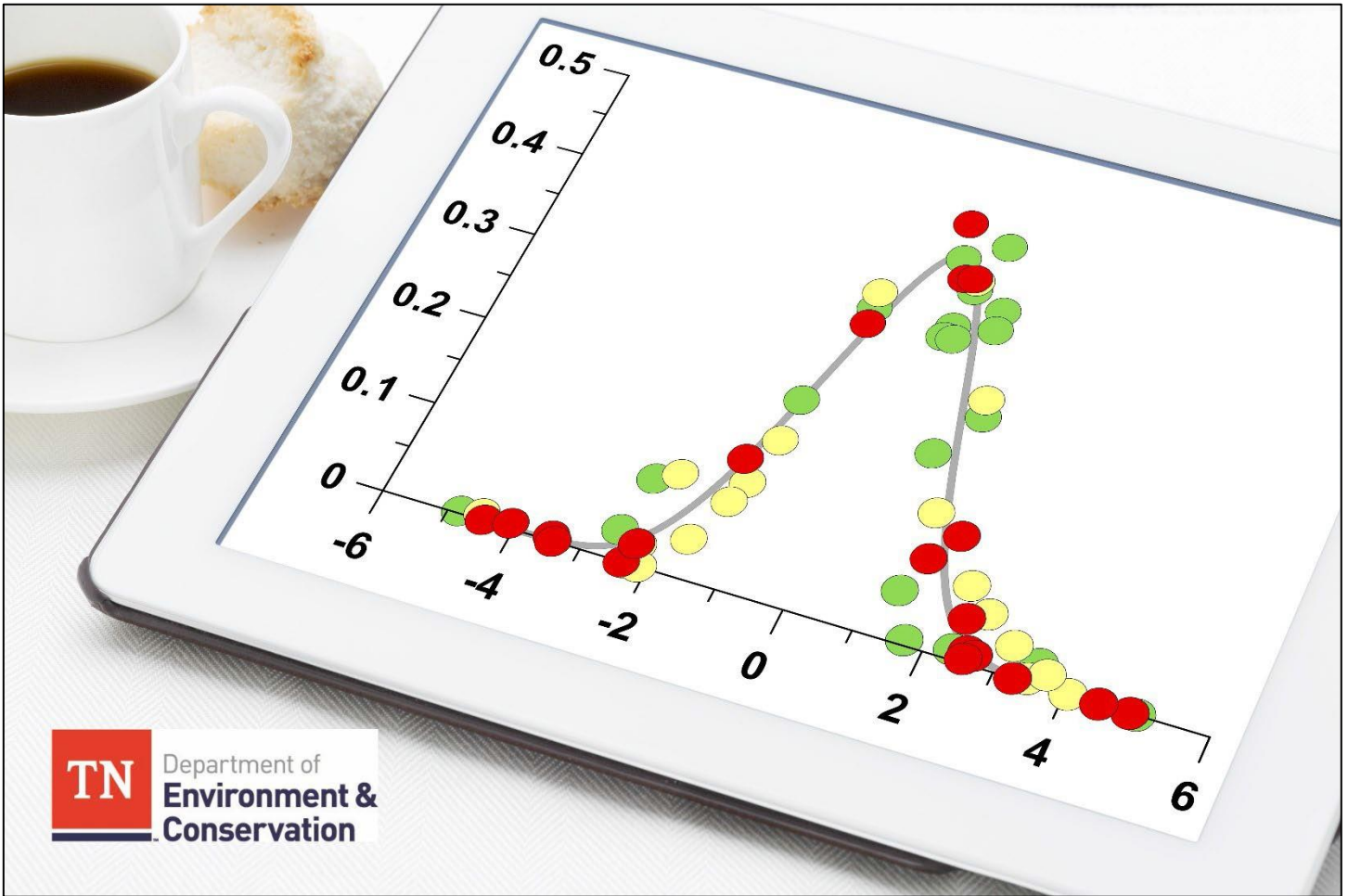
B. Funaansaa fi gulaallii deetaa

1. Gabaasota inventerii fi qindeeffama siistemaa gulaalaa. Jildii moosaajii galmeessuun odeeffannoo gosa isaa qoradhaa. Koonsoliif akkaataa qajeelfamoota oomishtuutiin sagantaan barreeffamuufii fi qorannoolee dhangalaatii 0.2 gph gaggeessaa jiraachuusaa mirkaneessaa. Gabaasa qindaa'inaa gabaasa qorannoo ATG'n walqabsiisaa.
2. Of eeggannoo yookaan dammaqsituuwwan uumamuu dhangalaatii agarsiisan banamanii yookaan hin cufamiin jiran jiraachuu dhiisuu isaanii mirkaneessuuf gabaasota dammaqsituu banaa fi seenaa dammaqsituu ilaalaa. Kutaa yaadawwanii keessatti dhimmoota ijoo galmeessaa.
3. Boba'aa itaanolii 10% ta'u yookaan isaan ol ta'e qabu, kan iinchii 0.25'tti qindaa'uufii qabu irraan kan hafe dammaqsituun hamma bishaanii olaanaa ta'ee gosoota boba'aa hundaaf iinchii 2 caaluu hin qabu.

C. Sakatta'iinsa piroobii

1. Tokkoon tokkoo taankariif lakkoofsa kutaa, qabiyyee (gaalooniidhaan), diyaameetira (iinchiidhaan), fi lakkoofsa tarree piroobii galmeessaa.

2. Shiboowwan jajjallachuu fi caba qabaachuu isaanii sakatta'aa. Foxxoqaan shiboo, giroomeetonna, fi gaaskeetonna kubbaayyaa bakka sirrii fi nageenyi isaa eegame jiraachuu mirkaneessaa.
- D. Sakatta'iinsa bololii
1. Bololiiwwan bilisa ta'anii kan socho'an yemmuu ta'u, daanda'ummaa fi haftee irraa bilisadha.
 2. Olka'iinsa bishaanii fi boba'aa taankarii keessa jirani safaraa. Gulantaaleen olka'iinsawwan inventerii ATG wajjiin walsimuu mirkaneessaa.
 3. Dammaqsituun sirrii ta'ee akka banamuuf bololii boba'aa xiqqeessuun bololii bishaanii immoo olkaasaa.
- E. Piroobii irra deebiin diriirsuu. Kubbaayyaan piroobii fi quunnamtiin shiboo nageenyi isaa eegamuu mirkaneessaa. Koonsolii wajjiin quunnamtiin sirriin jiraachuu adda baasaa.



Istaatistikaal Invenierii Riikoonsileeshinii

Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Kutaa 3.3

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwwaa hafe

Gabatee Qabiyyee

Gabatee Qabiyyee.....	i
1. AKEEKKACHIISA.....	2
2. KAAYYOO	2
3. TAAYITAA	2
4. HOJIIRRA OOLMAA	2
5. SEENSA.....	3
6. HIIKAAWWAN	3
7. ULAAGAALEE.....	5
8. SIRNA DHANGALAA TAANKARII KEESSATTII ITTI FUPIINSAAN BEEKUU.....	7
9. GABAASOTA CITLDS	7
10. GALMEE KAA'UU.....	8
11. GABAASUU.....	10
12. WABIIWWAN	10
13. DABALATA.....	10
DABALATA 1.....	11
DABALATA 2.....	14
DABALATA 3.....	15



NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA

BOQONNAA TEEKINIKAA 3.3
ISTAATISTIKAAL INVENTERII RIIKOONSILEESHINII (SIR)

1. AKEEKKACHIISA

Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seerotaa fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

2. KAAYYOO

Kaayyoon Boqonnaa teekinikaa kanaa hojjetoota Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa (Diviizhinii) fi hawaasa to'annoo, ulaagaalee to'annoo Istaatistikaal Invenetarii Riikoonsileeshinii (SIR) dhaaf barbaachisan hubachuu irratti gargaaruu fi uumamuu dhangalaatii ittisuuf mala kana akka fayyadamaniiif shaakalawwan fudhatama qaban irratti qajeelcha kennuudha. Barteewwan SIR kan dhiyeessaa SIR kan ibsu yemmuu ta'u, sakattaatotaaf akka qajeelfamaatti tajaajila.

Boqonnaan teekinikaa kunis kan of keessatti qabatu immaammata qoodiinsa seeraa fi ittiin bulmaata kan amma hojiirra jiruu kan sagantaa taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Tennessee irratti hundaa'a. Sanadi kun maxxansa kana dura ture hundumaa bakka bu'a. Boqonnaan teekinikaa kanaa inni yeroo ammaa kan maxxanfamee fi yeroo hunda marsariitii Kutaa kanaa irratti kan argamu ta'a.

3. TAAYITAA

Seeronni boqonnaa teekinikaa Boqonnaa 0400-18-01 keessatti haammataman marsariitii Qoodiinsa Diivizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm> irratti argamu

4. HOJIIRRA OOLMAA

SIR'n taankarii kuusaa peetirooliyeemi lafa jalaa (UST) fi/yookaan siistemoota sarara ujummoo Adoolessa 24, 2007 dura diriifamaniif akka mala uumamuu dhangalaatii adda baasu isa jalqabaatti faayyidaarra ooluu danda'a (taankaroota yookaan sararoota ujummoo gaafa Adoolessa 24, 2007 yookaan isaan booda diriifamaniif to'annoon interestishiyaalii ni barbaachisa¹). Bu'aawwan to'annoo mala uumamuu dhangalaatii adda baasurratti ji'aan godhamuu sarara ujummoo oomishaa hammachuu danda'a; ta'us, maloonni uumamuu dhangalaatii sararatti mudatu adda baasuuf gargaaran kan akka maloota makaanikaalaa yookaan eletiroonikii uumamuu dhangalaatii adda baasan wayita SIR'n to'annoo ji'aatiif faayyidaarra oolutti akkaataa seerota .04(2)(b)1.(i) fi .04(4)(a) irratti eerameen ujummoowwan dhiibbaan hojjetaniif ni barbaachisu.

Akkaataa seerota .04(3)(b) fi .04(4)(b) jalatti eerameen SIR akka mala to'annoo ji'a ji'aa qofaattu kan fayyadu malee akka mala qorannoo jabeenya taankarii yookaan sararaatti kan fayyadu miti.

¹ Seera 0400-18-01-.02(1)(c) tiin barbaadama

5. SEENSA

SIR'n moosaajii kompiitaraa deetaa inventerii, dhaqqabiinsaa guyyuu, fi raabsaa guyyuu turtii yeroo keessa (guyyoota soddoma (30) caaluu kan hin qabne) walitti qabame xiinxaluun siistemni UST dhangalaasuu isaa adda baasan gargaaramuun raawwatama. Tokkoon tokkoo guyyaa hojiitti, akkaataa seerota .04(3)(e)1. and .04(4)(d)1 tiin barbaadamuun, safarri gulantaa oomishaa ulee safaraa yookaan meeshaa elektirooniksii kan akka safartuu taankarii aawutomaatikaalaa fa'aatti dhimma bahuun raawwatamaa. Abbaan qabeenyaa/to'ataan ragaalee deetaa raabsaa fi dhaqqabiinsaa hunda olkaa'uu qabu.²

Kaampaaninni SIR gaggeessuudhaan beekamtii qaban ("Dhiyeessitoota SIR") ni jiru. Kaampaanota kanneen keessaa tokko abbaa qabeenyaa/to'ataa taankariitiin yoo faayyidaarra oolfame, abbaan qabeenyaa/to'ataan akkaataa beellama dhiyeessa'atiin qabameen (kan guyyoota 30 hin caalleen) deetaa SIR hojiirra ooluu danda'u kaampaanichaaf ni ergu. Deetaan sunis dhiyeessaa SIR sanaan xiinxalamuun gabaasni bu'aa isaas abbaa qabeenyaa/to'ataa taankariif ergama. Akka filannootti, dhiyeessitoonni SIR muraasni jildiiwwan sagantaa SIR isaanii akka guuboo moosaajii nama leenjii'een koompiteroota dhuunfaatiin to'atamuu danda'an qopheessan jiru. Siistemoonni kunneen altokko tokko siistemoota SIR "of-danda'oo" jedhamanii kan waamaman yemmuu ta'u, madaallii deetaa abbaa qabeenyaa/to'ataadhaan galfamu deeggarsa xiinxalaa deetaa SIR alaa dhufu malee raawwachuu akka danda'anitti kan saxaxamanidha. Abbaan qabeenyaa/to'ataan siistemoota SIR "of-danda'oo" fayyadaman moosaajicha fooyyessuu kan hin dandeenyee fi siistemicha akkaataa saxaxameen to'achuu qofa kan danda'an yemmuu ta'u, wanta si'aayina malichaa jijjiiruu danda'u yookaan carra argamaa yookaan carraa dammaqsituwwan sobaan banuu irratti dhiibbaa qabaachuu danda'an kamiyyuu raawwachuurra kan dhorkamanidha². Fooyyessi sagantaa yookaan moosaajii haaromsuun carraa argamaa (Pd) yookaan dammaqsituu sobaan banuu (Pfa) geessisuu danda'u kamiyyuu ogeessa mala SIR yookaan abbaa qabeenyaa mala SIR kan ammaa qofaan yemmuu ta'u gulaallii dabalataa qaama sadaffaan godhamu yookaan waraqaa ragaa barbaachisuu danda'a.³

Haalota muraasa keessatti, dhiyeessitoonni SIR deetaa kallattiin waajjira dhiyeessitoota SIR'tti erguu caalaatti kaampaanii naannoo jiraniif waraqaa deeggarsaa kennuu danda'u. Mijeessawan kanneen jalatti, namoota dhiyeessaa SIR'tiin deetaa xiinxaluudhaaf leenjii gahaa fudhatan duwwaatu wayita sagantaa SIR to'atanitti calallii deetaa yookaan ragaa ji'aanii kan SIR murteessoo keessatti hirmaachuu danda'a.

6. HIIKAAWWAN

Saffisni Dhangalaatii Shallagame "saffisa dhangalaatii" yookaan "tilmaama saffisa dhangalaatii" jedhamuunis kan beekamu, shallaggii lakkoofsa kan sa'atiitti garaagarummaa gaalonii zeeroo (0) (gph) irraa kaasee jiru adda baasudha. SIR adda baasuuf, saffisni dhangalaatii daangaa olaanaa dhangalaatii wajjiin walbira qabama (hiikkaa armaan gadii ilaalaa). Saffisni dhangalaatii deetaa SIR'f shallagamee daangaa olaanaa kaawwame yoo cale, achiitii gabaasni SIR "kufaatii" agarsiisuu qaba⁴; ta'us, yoo Daangaa Olaanaadhaa gadi ta'emmo "darbiinsa" dha jechuudha.⁵ Dhiyeessitoonni SIR mala hammeentaairratti hundaa'u⁶ fayyadamuu kan qabanii fi **saffisa dhangalaatii shallagame** bu'aawwan SIR keessatti gabaasa gochuu qabu.⁷

Saffisawwan dhangalaatii shallagaman mallattoon poosatiivii yookaan negatiivii fuuldura isaaniitti barreeffameen gabaafamuu kan danda'anii, fi bu'aawwan muraasni akka "daballii" yookaan "hamma daballii" tti gabaafamuu malu. Daballiin sababa ho'aa baballachuu oomishaa, dogoggora safaraa, yookaan akka carraa bishaan seenuun uumamuu danda'a. Saffisni dhangalaatii shallagame poosatiiva yookaan negatiiva ta'us dhiisus, giti sirriin saffisa dhangalaatii daangaa olaanaa kan caalu taanaan, bu'aan SIR "kufaatii"⁸ jedhamuudhaan seeronni Diviizhiniin akka uumamuu dhimmuu shakkameetti ilaalamu akka qabu

² Seera 0400-18-01-.04(1)(a)2 barbaadama.

³ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)5 tiin barbaadama.

⁴ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)4.(ii) fi .04(4)(d)4.(ii) barbaadama

⁵ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)4.(i) fi .04(4)(d)4.(i) barbaadama.

⁶ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)4. fi .04(4)(d)4 barbaadama.

⁷ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)3. fi .04(4)(d)3 barbaadama.

⁸ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)4.(ii) fi .04(4)(d)4.(ii) barbaadama

gaafatu.⁹

Cuunfuuf Kan Rakkisu jechuun qulqullinni deetaa sanaa bu'aa cuunfamuu dandeessisu hin dhiyeessu. Cuunfuuf rakkisuun haalota baayyeedhaan uumamuu kan danda'uu fi siistemni UST dhangalaasaa jira jechuu miti; deetaan sun qulqullinni isaa gadi aanaa ta'uu fi cuunfamuu murtoorra ga'uun akka hin danda'amne qofaa kan agarsiisudha. Abbaan qabeenyaa/to'ataan sababoota bu'aawwan cuunfuuf rakkisan akka uumamu taasisan qorachuu qabu.¹⁰ Dhiyeessitoonni SIR hedduun adeemsa ittiin bu'aawwan cuunfamuu rakkisu qoratan wayita qabaatan, yeroo hedduu dhiyeessaan amaloota deetaa irratti hundaa'uun bu'aawwan cuunfamuu maaf akka rakkise irratti abbootii qabeenyaa taankariif gorsa kennuu ni danda'u. Akkaataa abbaan qabeenyaa/to'ataan itti bu'aawwan cuunfaarra gahuun rakkisuuf furmaata itti kennan seerota Diviizhiniin .04(3)(e)6., .04(4)(d)6. fi boqonnaa teekinikaa keessatti ibsamaniiru.

Yaa'aa Daangaa Olaanaa (altokko tokko "Daangaa Olaanaa" jedhama). Kunis tuqaa waabeffannaa malli SIR "darbiinsa" yookaan "kufaati" murteessuuf fayyadamudha.

- Saffisni yaa'aa shallagame yoo daangaa olaanaa (0.1 gph) tiin yoo kan **caalu** ta'e, bu'aan SIR inni sirriin akkaataa seerota .04(3)(e)4.(ii) fi .04(4)(d)4.(ii) irratti eerameen "kufaati" ta'a.
- Saffisni yaa'aa shallagame daangaa olaanaatii gadi yoo ta'e, bu'aan SIR inni sirriin akkaataa seerota .04(3)(e)4.(i) fi .04(4)(d)4.(i). irratti eerameen "darbiinsa" ta'a.

Daangaa Olaanaan kunis madaallii qaama sadaffaan godhamu keessatti kan murtaa'uu fi ½ Sadarkaa Raawwiitti kan qindeeffamudha. Sadarkaa Raawwii 0.2 gph guutuudhaaf, daangaa olaanaan maloota SIR kan ji'aanii 0.1 gph ta'uu qaba. Saffisni dhangalaatii shallagame 0.1 gph yoo caale, dhiyeessan SIR akkaataa seerota .04(3)(e)4.(ii) fi .04(4)(d)4.(ii) irratti eerameen "kufaati" jechuu danda'u.

Saffisni Dhangalaatii Adda Baafamuu Danda'u Inni Xiqqaan (MDL) safara qulqullina deetaa yemmuu ta'u deetaa dheedhii kan ji'aa wajjiin jijjiiramuu danda'a. Deetaan dheedhii kan ji'aa baayyinaan tuuta deetaa jedhamuudhaan beekama. Tokkoon tokkoo tuuta deetaa adda kan ta'ee fi qulqullinni deetaa baayyee gaarii tii hamma baayyee gadhee ta'uu danda'a. Dhiyeessaan SIR tuuta deetaa kennameef MDL wayita adda baasanitti, akkaataa seera .04(1)(a)4 tiin barbaadamuun hamma dhangalaatii isa baayyee *xiqqaa* ta'eefi gulantaa Pd 95% fi Pfa 5% irratti adda baafamuu danda'u ni ibsu. MDL'n mala calallii ittiin deetaan xiinxala SIR kan ji'aatiif fudhatama qabaachuusaa adda baasuuf gargaarudha. MDL'n tuuta deetaa akkaataa armaan gadiitiin Sadarkaa Raawwii wajjiin walbira qabama:

- MDL'n Sadarkaa Raawwii (0.2 gph) tiin walqixa yookaan isaa ol yoo ta'e, tuutni deetaa sanaa xiinxala SIR kan ji'aatiif kan hojjetu ta'a.¹¹
- MDL'n Sadarkaa Raawwii (0.2 gph) tii ol yoo ta'e, deetaan xiinxalamuu ni danda'a, ta'us bu'aan SIR xiinxala SIR'f hojiirra hin oolu, kanaaf deetaan sun seera .04(1)(a)4 tiin kan barbaadamu gulantaa amanamummaa kan Sadarkaa Raawwii kan Pd 95% fi Pfa 5% ta'e hin guutu.

MDL'n Sadarkaa Raawwiitii ol gaafa ta'u, dhiyeessitoonni SIR muraasni, tuuta deetaa sanaaf cuunfaarra ga'uuf kan rakkisu jechuudhaan, sababa bu'aan SIR sun sirrii hin taaneef shallaggii saffisa dhangalaatii sana hin gabaasani.

Sadarkaan Raawwii akka mala uumamuu dhangalaatii adda baasuutti faayyidaarra ooluuf ulaagaa siistemichi guutuu qabudha. To'annoo ji'aaniitiif 0.2 gph'dha. Malli SIR sadarkaa kana hin guunnee uumamuu dhangalaatii adda baasuudhaaf fudhatama hin qabaatu. Akkaataa pirootokoolii addatti mirkaneeffameen, madaalaan Qaama Sadaffaan mala SIR sana irratti qorannoo hedduu ni gaggeessa. Malichi madaallii qaama sadaffaa dhangalaatii hamma murtaa'e adda baasuuf dandeettii qabaachuu irratti waraqaa kennuu yoo hin darbina, akkaataa seera .04(1)(a)5 tiin barbaadamuun Tarree Humna Hojii Biyyaalessaa Kan Madaalliwwan Dhangala'aa Adda Baasuu (NWGLDE) irra seenuu hin danda'u. Marsariitiin NWGLDE kunooti www.nwglde.org.

⁹ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)6.(i) fi .04(4)(d)6.(i) barbaadama

¹⁰ Seera 0400-18-01-.05(1)(a)3. tiin barbaadama.

¹¹ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)4 tiin barbaadama.

Carraan Argamuu (Pd) and Carraan Dammaqsituu Sobaa (Pfa) sadarkaawwan raawwii seera .04(1)(a)4. tiin hunda’anii fi kan maloonni uumamuu dhangalaatii adda baasan hundi akka maloota UST sirriitti ilaalamuudhaaf guutuu qabanidha. Pd’n maloota uumamuu dhangalaatii adda baasan hundaa yoo xinnaate 95% ta’uu kan qabu yemmuu ta’u, kunis karaa biraan malichi dhangalaatiwwan 0.2 gph yeroo 100 keessaa yoo xinnaatee si’a 95 adda baasu danda’a jechuudha. Pfa’n 5% hin caalle jechuun immoo dammaqsituuwwan sobaa 100 keessaa yoo baayyate si’a 5 caalaa uumamuu hin qabani. Kunis altokko tokko gulantaa amanamummaa 95/5 jedhama. Pd fi Pfa’n safarawwan qulqullinaa kan dhangalaatiin hamma murtaa’ee darbuu dhiisuusaa mirkaneessuu, fi malichi taankaroonni jabaatan kufaa jiraachuu dhiisuu isaanii mirkaneessuu dandeessisa.

7. ULAAGAALEE

Maloonni SIR Tennessee keessa jiran hundi sadarkaa raawwii 0.2 gph daangaa olaanaa isa guddaa 0.1 gph ta’e guutuu qabu. Maloonni SIR hundi carraa argamuu (Pd) 95% carraa dammaqsituu sobaa (Pfa) 5% wajjiin akkaataa seera .04(1)(a)4 irra taa’een qabaachuu qabu. Maloonni SIR malichi ulaagaa armaan olii guutuu adda baasuudhaaf Qaama Sadaffaadhaan madaalamuu qabu. Maloonni ulaagicha guutaan tarree NWGLDE irratti kan dabalamanii fi marsariitii isaanii kanarratti maxxanfamu www.nwglde.org. Malli marsariiticha irratti hin mullanne kamuu sirnaan kan hin madaalamnee fi akkaataa seera .04(1)(a)5 tiin akka mala dhangalaatii adda baasu sirrii ta’eetti Diviizhiniidhaan fudhatama hin argatan. NWGLDE’n warra malichaaf eyyema qaban tokko tokkoon osoo hin taane, maloota SIR qofaa kan tarreessudha.

SIR’n mala to’annoo ji’aa seera .04(3)(e) fi .04(4)(d) tiin eyyama qaban dha; kanaaf, gabaasni SIR akkaataa seerota .04(3)(e)2. fi .04(4)(d)2 tiin barbaadamuun ji’a ji’aan maddisiifamuu qaba. Deetaa dheedhii ji’a ji’aan funaanuu fi gara fuulduraatti xiinxalli deetaa akka irratti godhamuuf dhiyeessa SIR’tti erguuf olkaa’uun qofti, to’annoo ji’aanii kan hin taane yemmuu ta’u, seerota UST kan cabsudha. Deetaan dheedhiin SIR wayita ji’a funaansa deetaatti moosaajii SIR’tiin xiinxalamuu qaba. Gabaasni bu’aawwan xiinxala deetaa kanneenii akkaataa seerota .04(3)(e)2. fi .04(4)(d)2 tiin barbaadamuun wayita funaansa deetaa ji’a ji’aaniitti maddisiifamuu qaba.

SIR taankaroota qeenxeeirratti dhimma bahuuf dandeettiin isaa daanga’uu danda’a. Daangaawwan kunneen marsariitii NWGLDE fi Boqonnoo Teekinikaa kanarraa Dabalata 1 irratti argamuu danda’u.

SIR’n dandeettiin waliigalaa siistemoota hunda-galeeyyii dandeettii malli kun mirkanaa’eef yoo hin caalle, siistemoota UST hunda-galeeyyii irratti faayyidaarra ooluu ni danda’a. Dandeettiin siistema hunda-galeessaa dandeetti tarreeffame yoo caale, malli uumamuu dhangalaatii adda baasuuf gargaaru kan biraan faayyidaarra ooluu danda’a.¹² SIR’n siistemoota hunda-galeeyyii irratti yoo hojjiirra oole, taankaroota hunda-galeeyyii hundaaf bu’aan SIR tokko qofti kan jiraatu ta’us, safaroonni gulantaa oomishaa tokkoon tokkoo taankariif funaanamuu qaba.¹³

Bakka SIR sirna UST irratti valvii makaa kan oomisha hedduu kennuu (MPD) keessatti fayyadamutti, baay’inni bu’aawwan SIR baay’ina oomishaalee makamaa jiruun walsima. Fakkeenyaaf, dhaabbata tokko keessatti beenzilli idilee, sadarkaa giddu galeessaa fi sadarkaa olaanaa yoo jiraate, dhaabbatichi beenzila sadarkaa sadii gurguraa jiraatus, bu’aan SIR idileetiif fi sadarkaa olaanaatiif jiraachuu qaba.

Gurgurataan SIR tokko madaallii jalqabaatiif daataa ji’a tokkoo (1) olii yoo barbaade, yeroo sanatti mala biraa ji’a ji’aan gadhiifamuu kan gaggeeffamu akkaataa barbaadama adda baasuu seerota .04(3)(e)5. Fi .04(4)(d)5. tiini.

Malli SIR **hammadtaan** ta’uu qaba. Qormaanni hammadtaa bu’aawwan gama saffisa yaa’aa lakkoofsa’atiin amala taankarii deetaa irratti hundaa’uun gabaasa. Seerotni .04(3)(e)4.(ii) fi .04(4)(d)4.(ii) 0.1 gph “kufaati” murteessuuf akka ulaagaatti ibsu, kanaaf gurgurataan yoo saffisi yaa’aa shallagame 0.1 gph ol darbe darbiinsa labsuu dhiisuu mala

¹² Seera 0400-18-01-.04(1)(a)5 tiin barbaadama.

¹³ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)1. fi .04(4)(d)1 barbaadama.

Seerotni .04(3)(e)2.(i) fi .04(4)(d)2.(i) bu'aawwan SIR ji'aa bu'aa SIR maddisiisuudhaaf daataa callaa gurgurataa SIRf kenname akka hammatu ni barbaadama. Ulaagaalee addaa ta'eef, kutaa **GALMEE KAA'UU** armaan gadii ilaalaa.

Seeronni .04(3)(e)1. fi .04(4)(d)1. walitti qabamni daataa SIR akkaataa armaan gadiitiin akka gaggeeffamu barbaadama:

- Safartuwwan qabiyyee inventarii petirooliyeemii seensa, bahinsa, fi hammi taankarii keessatti kuufame guyyaa hojii hunda galmaa'a (kaayyoo SIR tiif kun guyyaa kamiyyuu taankiin oomisha inchii tokkoo fi isaa ol of keessaa qaba jedhamee ibsama);
- Meeshaan dubbisa inventarii guyyaa hunda fudhachuuf fayyadu haala gaarii irra kan jiru yoo ta'u, fi sadarkaa peetirooliyeemii olka'iinsa taankii guutuu hanga inchii tokko saddettaffaatti safaruu kan danda'udha;
- Galteen peetirooliyeemii nagahee qaqqabinsaa waliin kan walsimsiifamu qabee inventarii taankarii qaqqabinsaa duraa fi booda safaruuni;
- Qaqqabinsi karaa ujummoo cophaa kan taankarii jala faana tokko (1) keessatti irra darbuun raawwatama;
- Safartuwwan gulantaa oomishaa kanneen ulee safartuu fayyadamuun fudhataman karaa ujummoo cophatiin fudhatamuu qabu;
- Raabsi peetirooliyeemii sirreeffama meetiraa yookiin peetirooliyeemii gaalonii shan (5) baafame hundaaf inchii kiyuubii ja'a (6) sirrii ta'een istaandaardii naannoo keessatti ni safarama akkasumas ni galmaa'a;
- Meetirri yoo xiqqaate waggaa waggaan sirreeffamuu qaba. Raabsitooleen bu'uuraalee qinxaaboo keessaa hundi meetiroota akkaataa istaandardii sirreeffama meetiraa naannootiin sirreeffame yookiin inchii kiyuubii ja'a (6) sirrii ta'e gaalonii shan (5) baafame hundaaf qabaachuu qabu. Muummeen Qonnaa Tennessee Gartuun Tajaajiloota Dambii namoota dhuunfaa ragaa qaban akka istaandardii naannooti sirreeffamoota meetiraa akka gaggeessan barbaada.
- Safartuun sadarkaa bishaanii kamiyyuu jala taankarii keessa jiruu yoo xiqqaate ji'atti al tokko inchii tokko-saddeettaffaa isa dhiyootti hojjetame fi galmaa'e.

Safartuwwan gulantaa oomishaa guyyaa **hunda** oomishni inchii tokkoo fi isaa ol taankii keessatti kuufamee walitti qabamuu qaba.¹⁴ Kunis taankarii waqtii, kan akka keeroosiinii ykn taankarii marinaatti argaman (Kutaa 2.2 Sirnoota Baramaa UST ilaalaa), taankarii yeroo ayyaanaa hojiirra hin oolle yookiin abbaan qabeenyaa/opereetara yeroo dheeraaf hin jirre, yookiin taankarii yeroodhaaf tajaajilaa ala ta'e dabalata. Keessa deebii yeroo sakatta'iinsatti akkaataa seerota .04(3)(e)1.(vi) fi .04(4)(d)1.(vi) tiin gamaaggamuuf loogiiin safartuu sadarkaa bishaanii ji'aa barbaachisaadha.

¹⁴ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)1.(i) fi .04(4)(d)1.(i) barbaadama

8. SIRNA DHANGALAA TAANKARII KEESSATTII ITTI FUFIIINSAAN BEEKUU

Sirni Dhangala'aa Taankarii Keessatti Itti Fufiinsaana Beekuu (CITLDS) mala dhangala'aa adda baasuu qaama sadaffaatiin mirkanaa'ee daataa ATG irraa fi meetiroota raabsaa irraa argame fayyadamuun galmee ji'aa xiinxala SIR wajjin walfakkaatu uumuuf istaatiksii xiinxalameedha. Sirnoonni kunniin yeroo taankariin hojii idilee irra jiruu walitti fufiinsaana akka hojjetaniif kan qophaa'anidha. Maloonni kunniin amala odeeffannoo ofumaan walitti qabuu Sirna Safartuu Taankarii Ofumaanii (ATGS) xiinxala daataa istaatiksii sirna Walsimannaa Inventarii Istaatistiksii (SIR) keessatti fayyadaman waliin walitti fida. Kunis sirnoonni kun daataa walitti fufiinsaana walitti qabame fayyadamuun taankarii itti fufiinsaana akka hordofan taasisa. Sana booda sirnoonni kun hojii taankarii idilee osoo hin gufachiisiin hojjechuu danda'u. CITLDS irra caalaa kan hojiirra oolu bakka daddabarsi olaanaa jiruttidha.

Tooftaaleen U.S keessatti ibsaman. Dhangala'aa EPA adda baasuu ” Mataduree “**Standard Test Procedures For Evaluating Release Detection Methods: Wal simannaa Inventorii Isatistikaalaa**” kan guyyaa Caamsaa 2019 akka armaan gadiitti dha:

Malli SIR yaa'aa adda baasuu gosa lama qaba: aadaa fi walitti fufaa. SIR inni aadaa ATG fayyadama yookiin guyyaa guyyaan dubbisa sadarkaa dhangala'aa harkaan oomisha taankarii keessa jiruu fudhatee hamma oomisha kennamee fi dhiyaate waliin walsimsiisa. SIR walitti fufiinsa qabu walsimsiisa oomishaa akkuma isa aadaa raawwata; haa ta'u malee, dhangala'aa sararaa fi taankarii adda baasuu kan danda'uu fi sirna dhangala'aa taankarii keessaa walitti fufiinsa qabu adda baasuu (CITLDS) fayyadamuun jijjiirama teempireecheraa bakka buusuu danda'a. SIR walitti fufiinsa qabuuf, yeroo gurgurtaan hin jirree fi dhiyeessii hin jirretti meeshaalee galtee murtaa'an hunda irraa daataa walitti qabama sana booda sagantaaleen sooftiweerii gurgurattoota SIR yeroo daataa gahaan galmaa'u shallaggii qorannoo dhangala'aa raawwatu.

Maloonni CITLDS baay'een isaanii daataa sadarkaa oomishaa walitti qabuuf ATG fayyadamu; kunis mala SIR walmakaa ta'etti fudhatama. Maloonni CITLDS kanneen biroo meeshaalee galtee kanneen akka ida'amoota raabsaa fi galmee qabxii gurgurtaa irraa daataa sadarkaa oomishaa walitti qabu. CITLDSn dhaabbilee guyyaatti sa'aatii 24, torbanitti guyyoota 7 banaa ta'aniif haala gaarii kan uumu yoo ta'u, hanga baay'inni oomisha UST irraa gurguramu daangaa bu'aa mala CITLDS hin caalle fi yeroon callisaa gahaan daataa gahaa walitti qabuuf jirutti kan mijatu dha.

Sana booda maloonni SIR galmeewwan inventarii kana fayyadamuun xiinxala istaatiksii garaagarummaa inventarii raawwatu. Maloonni CITLDS, safartuu yeroo yeroon taasifamuu wajjin wal bira qabamee yoo ilaalamu, daataa hammaan baay'ee kan kennu yoo ta'u, kunis teempireecheraa kan bakka buusuu fi akkaataa idileetti xiinxala SIR tiif daataa fooyya'aa kan kennudha. Qaamonni adda addaa garaagarummaa kanaaf gumaachuu danda'an akka waliigalaatti osoo saffisi yaa'aa hin tilmaamamin dura adda baafamu. Tilmaama saffisa yaa'aatti dabalatee, maloonni SIR tokko tokko maddoota sirrii ta'uu dhabuu adda addaa kanneen akka dogoggora meetira raabsaa, dogoggora kenniinsa, dogoggora safartuu sadarkaa dhangala'aa harkaan, dhiibbaa teempireecheraa, hanna, fi hurkaan dhabamuu irratti odeeffannoo akka kennan gaafatu.

Sirni ATGS walitti fufaa fi sirni walsimsiisa walitti fufaa Malawwan Dhangala'aa Taankarii Keessaa Walitti Fufaa ta'e adda baasuu jalatti marsariitii NWGLDE irratti tarreeffameera, www.nwglde.org

9. GABAASOTA CITLDS

Gabaasaaleen CITLDS taankarii sadarkaa oomishaa sana of keessaa qaban hundaaf bu'aa tokko qofa gabaasu. Fakkeenyaaf, bakki tokko taankarii boba'aa hundagaleessa lama yoo qabaate, gabaasni CITLDS taankarii boba'aa lamaan kanaaf bu'aa tokko ni kenna. Yoo gabaasni oomisha boba'aaf 'kufaati' ta'e, sana booda qorannoon taankarii dhuunfaa fi/yookiin dhiphina sarara tokkoon tokkoo sirna boba'aa UST irratti akkaataa seerota .04(3)(e)6(i), .04(4)(d)6(i), .05(1)(a)3., fi.05(3)(a) jalatti tumameen gaggeeffamuun barbaachisa.

10. GALMEE KAA'UU

Yeroo abbummaan dabarfamuu, gurgurtaa sirnoota UST, kan jalqabaa fi/yookiin garagalchawwan sanadoota hunda ulaagaalee gabaasaa fi galmeekaa'uu guutuuf barbaachisan dabalatee, garuu kanneen kanaan osoo hin daangeffamne yeroo jijjiirraa abbummaatti abbaa qabeenyaa haaraa USTf ni dabarfamu. Seera .03(2)(d) ilaalaa.

Abbootiin qabeenyaa fi opereetoroonni taankarii lafa jalaa ulaagaa taankarii fi/yookiin ujummoo yaa'aa adda baasuu guutuuf haala dhangala'aa taankarii lafa jalaa isaanii ji'a ji'aan turtii yeroo sanaaf erga odeeffannoon walitti qabamee booda SIR fayyadamu.¹⁵ Abbootiin qabeenyaa fi opereetoroonni sirna UST ulaagaa taankarii adda baasuu gadhiifamuu guutuuf SIR yookiin mala biraa fayyadamuu ni danda'u, hanga malli sun istaandaardii raawwii murtaa'e guutetti. ¹⁶ Abbootii qabeenyaa fi opereetoroota sirna UST warra mala SIR fayyadaman kanneen ulaagaa taankarii yaa'aa adda baasuu guutuuf rakkataniif, abbootiin qabeenyaa kana argachuu kan danda'an karaa:

- Xiinxala irra deddeebiin gaggeessuu;
- Karaa elektirooniin daataa saffisaan erguu;
- Gurgurataa SIR kan yeroo ammaa ulaagaa ji'aa guutu fayyadamuu;
- Ulaagaa yaa'aa adda baasuu guutuuf jecha mala jijjiiruu yookiin adeemsa odeeffannoo walitti qabuu gurguraa SIR isaanii yookiin gurguroota SIR biroo waliin mari'achuu; yookiin
- Akkaataa Seera .04(1)(d) tiin mala yaa'aa adda baasuu gosa biraa filachuu

Abbootiin qabeenyaa fi opereetoroonni UST daataa inventarii yeroo hordoffii ji'aa amma jiru irraa daataa yeroo hordoffii ji'a darbee waliin walitti makuun xiinxala SIR isaanii irra deddeebiin raawwachuuf filannoo qabu. Fakkeenyaaf, gurgurattoonni daataa guyyoota 30 barbaadaniif, abbootiin qabeenyaa fi opereetota taankarii:

- Daataa tilmaamaan guyyoota 20 walitti qabuu fi kanas daataa inventarii duraanii tilmaamaan guyyoota 10 waliin walitti makuun daataa guyyoota 30f walitti qabameef; fi
- Bu'aa haala dhangala'aa gurgurattootaa isaanii irraa yeroon fudhachuu.

Fakkeenyi kun gurgurataan SIR daataa abbaa qabeenyaa fi operetaraan yeroo hordoffii darbeef dhiyaate ni fayyadama yookiin abbaan qabeenyaa fi operetaraan daataa kanaan dura dhiyaate sana gurgurataa isaanii irra deebi'anii ni ergu jedhee fudhata. Bu'aan isaas xiinxala haala dhangala'aa sirna UST irra deddeebiin taasifamuudha.

Abbaan qabeenyaa/opereetarichi akkaataa seerota .04(3)(e)2 fi .04(4)(d)2 tiin barbaadameen yeroo sanaaf odeeffannoo walitti qabuun erga xumuramee booda ji'a ji'aan ni fudhata. Abbaan qabeenyaa/opereetarichi bu'aa SIR ji'oota kudha lamaan darbanii akkaataa seerota .03(2)(b)11 fi .04(5)b. tiin barbaadameen qabatee turuu qaba. Gabaasni ji'aa galmee inventarii fayyadame (daataa callaa) dabalataan murtii SIR bu'aa irraa argame of keessaa qabu akkaataa seerota .04(3)(e)2 fi .04(4)(d)2 tiin barbaadameen abbaa qabeenyaa/opereetaraan qabamuu qaba. Daataan inventarii yoo xiqqaate ji'a ji'aan akka seerota .04(3)(e)2. fi .04(4)(d)2 tiin barbaadamutti xiinxalamuu qaba. Daataa callaa xiinxala SIRf ji'a ji'aan dhiyeessu dhabuun ji'a ji'aan yaa'aa adda baasuu waan hin taaneef Kuticha biratti fudhatama hin qabaatu.

Kutaan kun yeroo ammaa bu'aa SIR gabaasuuf unka addaa fayyadamuu hin barbaadu, kanaaf bifa gabaasa SIR irratti garaagarummaan tokko tokko jiraachuu ni mala. Gabaasaaleen SIR tokko tokko akka qaama galmeewanitti waraqaa gabaabduu of keessatti qabachuu danda'u. Gabaasni SIR ji'aa bifa Kutaan hundeessee fi akkaataa qajeelfama Kutaa Seera 04(5)tiin kennameen gabaafamuu qaba.

¹⁵ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)2. fi .04(4)(d)2 barbaadama.

¹⁶ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)4 tiin barbaadama.

Wantoonni armaan gadii ni barbaachisu:

- Odeeffannoo waa'ee mooraa;
- Odeeffannoo Abbaa Qabeenyaa;
- Maqaa malaa fi gosa SIR fayyadamame;
- Maqaa, teessoo, fi lakkoobsa bilbilaa dhiyeessaa SIR;
- Guyyaa gabaasni itti maddisiifame fi ji'a/yeroo itti xiinxalame;
- Odeeffannoo taankarii (lakkoofsa taankarii, gahumsa, qabiyyee);
- Saffisa yaa'aa xiqqaa adda baafamuu danda'uu fi saffisa yaa'aa shallagame tuuta deetaaf;
- Mirkaneessa qaama 3^{ffaa} tokkoof baay'ina guyyoota xiinxalamanii fi barbaachisan;
- Daataa callaa (dubbisa ulee guyyaa hundaa gara inchii tokko saddeettaffaa fi gara gaalonitti jijjiirame, qaqqabinsoota, gurgurtaa, gatii kitaabaa wajjin walsimsiisuu, garaagarummaa guyyaa hundaa, yookiin odeeffannoo dabalataa kamiyyuu gurgurataan SIR barbaadu); fi
- Bu'aa kan 'Darbe', 'Kufe', yookiin 'Murteessuun hin danda'amne' ta'e.

Bu'aawwan tokkoon tokkoo xiinxala SIR seerota .04(3)(e)4. fi .04(4)(d)4 hordofuun akka "Dabarbe", "Kufe", yookiin "Murteessuun hin danda'amne", tti gabaafamuu qaba kan akka armaan gadiitti ibsaman:

DARBE: Yoo gatii gonkaa saffisi yaa'aa shallagame **gatii tilmaama duraa 0.1 gph** irra hin caalu ta'e **fi** saffisni dhangala'aa ji'aa adda bahe 0.2 gph irra hin caalu ta'efi lakkofsi dubbisa guyyaa seera qabeessa ta'e madaallii Qaama Sadaffaa keessatti mirkanaa'een bu'aa sirrii ta'eef barbaachisuun walqixa yookiin isaa ol yoo ta'e, bu'aan akka "Darbee"tti gabaafamuu ni danda'a;¹⁷

KUFE: Gatiin guutuun saffisi yaa'aa **shallagamee gatii tilmaama duraa 0.1 gph yoo caale** fi dhangala'aan xiqqaan daataa ji'aa keessatti adda baafamuu danda'u 0.2 gph yoo hin caalle bu'aan isaa akka "Kufe"tti gabaafama;¹⁸

Yoo wanti argame 0.1 gph irra caale yookiin **sababa lolaa bishaanii safaramuu danda'uun kan dhufudha ta'e** sana booda seerota .04(3)(4)4.(ii) fi .04(4)(d)4.(ii) hordofuun akka 'kufe'tti gabaafamuu qaba fi qajeelfamni barbaachisu ni hordofama.

MURTEESSUUN HIN DANDA'AMNE: Bu'aan "Murteessuun hin danda'amne" haalawwan armaan gadii keessaa tokko yoo jiraate gabaafamuu danda'a: ¹⁹

- a) Daataa jiru fayyadamuun saffisi yaa'aa shallagamuu kan hin dandeenye yoo ta'e; yookiin
- b) Gurgurataan tokko daangaa mirkaneessa 95 % Pd fi 5 % Pfa keessatti murtii akka kennu yeroo guyyoota 30 keessatti guyyoota itti fayyadamuu danda'an baay'inni gahaan hin jiraanne; yookiin
- c) Sadarkaan dhangala'aa xiqqaan(MDL) tuuta deetaa ji'ichaaf 0.2 gph ol ta'e.

Gabaasni ji'aa bu'aa murteessuu hin danda'amne yoo agarsiise, sana booda abbaan qabeenyaa/opereetarichi sababa bu'aa murteessuun hin danda'amne murteessuuf tarkaanfiiwwan gurgurataa SIR irraa gorfaman akkaataa seera .04(1)(a)2 tti hatattamaan hojiirra oolchuu qaba. Sababni bu'aa murteessuu hin danda'amnee rakkoo makaanikaalaa kan akka bololi'uu meetiraa yoo ta'e, abbaan taankarii hatattamaan rakkoo sana sirreessuu qaba. Yoo bu'aan SIR ji'a itti aanu **walitti aansuun** illee murteessaa hin taane ta'e abbaan qabeenyaa taankarii akka seerota .04(3)(e)6., .04(4)(d)6., fi seera .05(1)(a)3., barbaadamutti gabaasa SIR erga fudhatee sa'aatii torbaatamii lama (72) keessatti akka gadhiifamuu shakkameetti Kutichatti gabaasuu qaba fi qajeelfamoota **GABAASUU** keessatti kutaa armaan gadii keessatti tarraa'e hordofuun.

¹⁷ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)4.(i) fi .04(4)(d)4.(i) barbaadama

¹⁸ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)4.(ii) fi .04(4)(d)4.(ii) barbaadama

¹⁹ Seera 0400-18-01-.04(3)(e)4.(iii) fi .04(4)(d)4.(iii) barbaadama

11. GABAASUU

Abbaan qabeenyaa taankarii haalawwan armaan gadii akka gadhiifamuu shakkameetti sa'aatii 72 keessatti Kutichaaf gabaasuu qaba: ²⁰

- Bu'aa ji'aa SIR kamiyyuu kan seerota .04(3)(e)6.(i) fi .04(4)(d)6.(i);; jalatti "Kufaa" yookiin
- Ji'a lammaffaa itti aanutti kan taankariin itti bu'aa SIR "Murteessuun hin danda'amne" seera .04(3)(e)6.(ii) fi .04(4)(d)6.(i);ii; jalatti yookiin
- Osoo hin eegamiin taankarii keessatti argamsa bishaanii seera .05(1)(a)2 jalatti

12. WABIWWAN

Pirootokoolii Madaallii Sirna Yaa'aa Taankarii Keessaa Itti Fufiinsa Qabu Irra Deebiin, Ken Wilcox fi Gargaaraa, Amajjii 7, 2000

Seensa Wal simsiisa Inventaarii Istaatistiksi Taankarii Kuusaa Lafa Jalaaf, EPA 510-B-95-009, Fulbaana 1995

Hojimaata Qormaata Istaandardii Mala Yaa'aa Adda Baasu Madaaluuf: Wal simsiisa Inventaarii Istaatistiksi Maloota, EPA/530/UST-90/007, Waxabajjii 1990

Pirootokoolii Hojiirra Ooltummaa Mala SIR Taankarii Walitti Dabalaman Murteessuu fi Daangaa Guddinaa Murteessuu, Qindoomina garee SIR Tuuta Hojii Biyyaalessaa Madaallii Dhangala'aa Adda baasuutiin kan qophaa'e, Sadaasa 1996

13. DABALATA

DABALATA 1 - Gurgurataa SIR/Qajeelcha Wabii Mala Saffisaa

DABALATA 2 - Fakkeenya Unka Gabaasa SIR

DABALATA 3 - Fakkeenyota Gabaasa SIR

²⁰ Seera 0400-18-01-.05(1)(a) tiin barbaadama

DABALATA 1
Gurgurataa SIR/Qajeelcha Wabii Mala Saffisaa

Guraandhala 2021 kan fooyya'e

Oomishaa/ Gurgurataa	Moodela	Daangaa olaanaa	Guyyoot a Daataa	Hanga Qabiyyee Taankarii Tokkoo	Hanga Qabiyyee Taankarii Waliigalaa Qoqqoodamu
Tajaajiloota Naannoo ACCENT, Inc.	SIRmadeSimple Gosa 1.0	0.05	21	45,000	4 Taankarii olaanaa=<45,000
AIUT Murtaa'e.	Fuelprime IRC Gosa 2.4	0.1	30	30,000	50,000
	Fuelprime IRC Gosa 3.20	0.05	14	33,521	3 Taankarii olaanaa=<33,521
Sirna Ofummeessaa fi Boba'aa ASIS, Inc.	FOX SIR V1 FOX SIR V2	0.1 0.05	30	20,000	60,000
Mostyle Pty. Murtaa'e.	GreenScan SIR 3.0.1.2	0.1 0.05	30	30,000	4 Taankarii olaanaa =<45,000
Computerizing, Inc.	Computank Gosa 3.0	0.05	30	18,000	taankariwwan qoqqoodamuu danda'aniif hin madaalle
DocCanDo, LP	DocCanDo SIR 1.0	0.1	30	32,286	32,286
EnviroSIR, LLC	EnviroSIR Gosa 1.0	0.1 0.05	28	45,000	4 Taankarii olaanaa =<45,000
Fairbanks Environmental, Ltd.	Wetstock Wizard Gosa 4.4	0.1	30	45,000	4 Taankarii olaanaa =<45,000
Leighton O'Brien Technologies, Ltd.	Hordoffii/ Irra deebiin hojjetame	0.05	26	33,675	5 Taankarii olaanaa =<60,000
National Environmental, LLC	Tanknetics SIR Gosa 2.1	0.1 0.05	28	45,000	4 Taankarii olaanaa =<45,000
Korporeeshinii Simmons	Clearview (Gosa I)	0.1	2.8 hanga 11.6	36,096	3 Taankarii olaanaa =<36,096
	Simmons SIR 5.7 L.M.	0.1 0.05	27	60,000	5 Taankarii olaanaa=<60,000
	Simmons SIR 5.7	0.05	30	18,000	taankariwwan qoqqoodamuu danda'aniif hin madaalle

Oomishaa/ Gurgurataa	Moodela	Daangaa olaanaa	Guyyoot a Daataa	Hanga Qabiyyee Taankarii Tokkoo	Hanga Qabiyyee Taankarii Waliigalaa Qoqqoodamu
SIR International, Inc.	Sagantaa Mitchell's SIR V 2.6	0.05	23	45,000	4 Taankarii olaanaa =<45,000
	Sagantaa Mitchell's SIR V 2.7	0.1	23		
Hordoffii SIR	Hordoffii SIR	0.05	90, sana booda 30	18,000	taankariwwan qoqqoodamuu danda'aniif hin madaalle
SIR Phoenix	SIR Phoenix	0.05	90, sana booda 30	18,000	taankariwwan qoqqoodamuu danda'aniif hin madaalle
SIR Phoenix	SIR Phoenix, LEOMA V 01.50	0.1	28	18,000	4 Taankarii olaanaa =<45,000
TeleData Inc.	TankMate SIR V4.1	0.05	15	60,000	3 Taankarii olaanaa =<60,000
Total SIR, LLC	Total SIR Gosa 2.0	0.1 0.05	23	45,000	4 Taankarii olaanaa =<45,000
Veeder Root (Jalqaba irratti akka tarree Entropy Ltd.)	Sirna To'annoo Inventaarii Taankarii Sirrii Keeddeebii. 90	0.05	30	22,500	3 Taankarii olaanaa =<60,000
Veeder Root (Jalqaba irratti akka tarree USTMAN Industries, Inc.)	USTMAN Gosa. 94.1	0.05	30	30,000	30,000
	USTMAN SIR Gosa 95.2	0.05	30	60,000	4 Taankarii olaanaa =<60,000
	USTMAN 95.2A	0.1			
Veeder-Root (Jalqaba irratti akka tarree Sirnoota Watson, Inc. fi Enviroquest Technologies Ltd.)	Watson SIRAS gosa 2.0	0.1 0.05	30	30,000	taankariwwan qoqqoodamuuf hin madaalle
	Watson SIRAS gosa 2.8.3		30	30,000	
Gargaartota Warren Rogers	WRA Petro Network S3	0.1	6	100,000	5 Taankarii olaanaa =<100,000
	Sirna WRA SIRA V. 5.2	0.05	30	36,000	3 Taankarii olaanaa =<36,000
	Sirna WRA SIRA V. 5.1	0.05	30	18,000	taankariwwan qoqqoodamuuf hin madaalle
SIR Phoenix	SIR Phoenix, LEOMA V 01.50	0.1	28	18,000	4 Taankarii olaanaa =<45,000
TeleData Inc.	TankMate SIR V4.1	0.05	15	60,000	3 Taankarii olaanaa =<60,000
Total SIR, LLC	Total SIR Gosa 2.0	0.1	23	45,000	4 Taankarii olaanaa =<45,000

Oomishaa/ Gurgurataa	Moodela	Daangaa olaanaa	Guyyoot a Daataa	Hanga Qabiyyee Taankarii Tokkoo	Hanga Qabiyyee Taankarii Waliigalaa Qoqqoodamu
		.05			
Veeder Root (Jalqaba irratti akka tarree Entropy Ltd.)	Sirna To'annoo Inventaarii Taankarii Sirrii Keeddeebii. 90	0.05	30	22,500	3 Taankarii olaanaa =<60,000
Veeder Root (Jalqaba irratti akka tarree USTMAN Industries, Inc.)	USTMAN Gosa. 94.1	0.05	30	30,000	30,000
	USTMAN SIR Gosa 95.2	0.05	30	60,000	4 Taankarii olaanaa =<60,000
	USTMAN 95.2A	0.1			
Veeder-Root (Jalqaba irratti akka tarree Sirnoota Watson, Inc. fi Enviroquest Technologies Ltd.)	Watson SIRAS gosa 2.0	0.1	30	30,000	
	Watson SIRAS gosa 2.8.3	0.05	30	30,000	taankariiiwwan qoqqoodamuuf hin madaalle
Gargaartota Warren Rogers	WRA Petro Network S3	0.1	6	100,000	5 Taankarii olaanaa =<100,000
	Sirna WRA SIRA V. 5.2	0.05	30	36,000	3 Taankarii olaanaa =<36,000
	Sirna WRA SIRA V. 5.1	0.05	30	18,000	taankariiiwwan qoqqoodamuuf hin madaalle

DABALATA 2
GABAASA ISTAATISTIKAALAA WAL SIMSIISA INVENTORII(SIR) JI'AA
JI'A _____ WAGGAA _____

ID MOORAA #			
BAKKA ARGAMSA TAANKARII	Teessoo Daandii:		Magaalaa:
	Bilbila ()		Zip:
ABBAA QABEENYAA TAANKARII	Maqaa:		
	Teessoo:		
	Magaalaa:	Naannoo:	Zip: Bilbila: ()
OPIREETORA TAANKARII	Maqaa:		Bilbila: ()
Dhiyeessaa SIR			Bilbila: ()
Gosa SIR			Guyyaa gabaasa SIR:
Isataandaardii gahumsaa	Lakkoofsi guyyoota inventarii fayyadamuu danda'an ji'atti barbaachisu meeqa?		
Yeroo Uwwifame			

Lakkoofsa a Taankarii	Qabiyyee Taankarii	Hanga Qabiyyee Taankarii	Lakkoofsa galmeewwan Deetaa Fayyadamaa	Ji'a Kana						Ji'a Darbe			
				Yaa'a Daangaa olaanaa	MDL	Saffisa Yaa'aa shallagame	Darbe, Kufe, Murteessuun hin danda'amu			Darbe, Kufe, Murteessuun hin danda'amu			
				gph	gph	gph	P	F	I	P	F	I	

Unki kun akka fakkeenyaatti kan itti fayyadamuu danda'u yeroo Wal Simsiisni Inventaarii Istaatistiksii akka mala ji'a ji'aan yaa'aa adda baasuutti filatame.

1. Gabaasni ji'a ji'aan, erga odeeffannoon yeroo sanaaf walitti qabame xumuramee booda ni maddisiifama.
2. Gabaasni ji'aa akka "darbe", "kufe", yookiin "murteessuun hin danda'amne" ti gabaafamuu qaba.
3. "Saffisni Yaa'insa Shallagamee" ji'a ji'aan gabaafamuu qaba.
 - a. Bu'aan qorannoo "darbe" kan ta'u yoo gatiin gonkaa saffisi yaa'aa shallagame ulaagaa dhangala'aa gadi ta'e qofa.
 - b. Yoo gatiin gonkaa saffisa yaa'aa shallagame taankarii tokkoof ulaagaa dhangala'aa caale yookiin walqixa ta'e, bu'aan isaa ji'a sanaaf "kufaatii" dha.
 - c. Yoo saffisi Dhangala'aa Xiqqaa Argamuu Danda'u (MDL) taankii tokkoof 0.2 gph ol ta'ee fi gatiin gonkaa saffisa yaa'aa shallagame ulaagaa dhangala'aa gadi yoo ta'e, bu'aan isaa ji'a sanaaf "murteessuu hin danda'amne" dha.
4. Bu'aan ji'aa "kufaatii" yoo ta'e, yookiin bu'aan ji'aa ji'a lamaaf walitti aansuun "murteessuu hin danda'amne" yoo ta'e, abbaan qabeenyaa/opereetarichi sa'aatii 72 keessatti gadhiifamuu shakkame Kutaa taankarii Lafa Jalaatti beeksisuu qaba.

Bu'aawwan ji'aaf gorsoota/Yaadota:

Nama madaallii raawwate			
Mallattoo			Guyyaa

DABALATA 3 FAKKEENYOTA GABAASA SIR

Kanneen armaan gadii bu'aawwan SIR muraasaa fi yaada tokkoon tokkoon isaaniif kennaman agarsiisu.

FAKKEENYA 1: “Wanta gochuu hin qabne”

001	Gabaasa Madaallii Taankarii Ji'aa SIR				Guyyaa Gabaasaa: 9/8/2019													
Maqaa Mooraa								#ID:										
Bakka argamsa Taankarii	Daandii							Bil:										
	TN																	
Bakka Argamsa Abbaa Qabeenyaa Taankarii								Bil:										
	FL																	
OPIREETORA TAANKARII								Bil:										
Dhiyeessaa SIR																		
Gosa SIR	V1.0				<ID:		Kal Buufataa:											
Yeroo Uwwifame	08/19	Daangaa olaanaa Dhaabbataa		Ji'atti guyyaa fayyadamaa 23 barbaachisa														
TAANKARII				Ji'a Ammaa			07/19	06/19										
ID TAANKARII	Oomisha	Isa guddaa Hanga SIR (gal)	Hanga (gal)	Yaa'a Daangaa Olaanaa (gph)	Saffisa MDL (gph)	Shal. Saffisa yaa'aa (gph)	Darbe, Kufe yookiin Murteessuu hin danda'amne											
							P	F	I	P	F	I	P	F	I			
Hindursine	IDILEE	45 K	10152	0.100	0.036	0.026	X			X								
Sadarkaagidduugaleessa	SADARKAAGIDDUUGALEESSA	45 K	10152	0.100	0.015	-0.022	X			X								
Piriimiyeemii	PIRIIMIYEEMII	45 K	10152	0.100	0.031	-0.030	X			X								

Kun Gabaasa Cuunfaa SIR ti. Gabaasni kun daataa callaa fayyadame agarsiisuu baatus hamma odeeffannoo gabaasa kana keessatti argamu hubadhaa. Odeeffannoon bakkaa, odeeffannoon gurgurataa SIR, guddinaa fi sadarkaa oomishaa, dhangaa yaa'aa olaanaa fayyadamame, MDL fi saffisa yaa'aa shallagamee fi bu'aan SIR hundi agarsiifamaniiru. Gabaasni kun akkasumas SIR gosa gurgurataan fayyadamu fi guyyoota itti fayyadamuu danda'an xiqqaa gurgurataan barbaadu agarsiisa.

MDLn tuuta deetaa kanaaf hundi isaanii 0.2 gph gadi waan ta'aniif, saffisni yaa'aa shallagame sirrii dha. Saffisni yaa'aa shallagame bu'aa SIR murteessuuf daangaa olaanaa yaa'aa wajjin walbira qabamee ilaalama.

“Guyyaan gabaasaa” kan gaggeeffame turtiin ji'aa uwwifame (08/19) xumuramee guyyoota 8 booda ture. Kunis seerota .04(3)(e)2 fi/yookiin .04(4)(d)2 cabsuudha.

Fakkeenya 2: “Wanta gochuu hin qabne”

Dhaabbata :
 ID Taankarii :
 Turtii : 01/26/19 - 3/30/19

Bakka :
 Oomisha : HIN DURFAMNE

Guyyoota	Gurgurtaawwan	Nagaheewwan	Kitaaba	Haftee hin gurguramiin hafe	O/S guyyaa guyyaanii	Ida'ama O/S
01/26/19	1015.3	0.0		3643.0		
01/27/19	193.7	0.0	3449.3	3456.0	6.7	6.7
01/31/19	1126.3	0.0	2329.7	2373.0	43.3	50.0
02/04/19	1077.9	0.0	1295.1	1246.0	-49.1	0.9
02/05/19	254.3	0.0	991.7	973.0	-18.7	-17.8
02/06/19	288.9	0.0	684.1	659.0	-25.1	-42.9
02/10/19	1123.2	5000.0	4535.8	4529.0	-6.8	-49.7
02/13/19	752.7	0.0	3776.3	3800.0	23.7	-26.0
02/17/19	1050.2	0.0	2749.8	2769.0	19.2	-6.8
02/19/19	557.0	0.0	2212.0	2187.0	-25.0	-31.8
02/20/19	566.6	0.0	1590.4	1606.0	15.6	-16.2
02/21/19	327.3	0.0	1278.7	1220.0	-58.7	-74.9
02/25/19	1441.6	5006.0	4784.4	4840.0	55.6	-19.3
02/26/19	193.3	0.0	4646.7	4744.0	97.3	78.0
03/02/19	414.3	0.0	3356.7	3327.0	-29.7	26.8
03/04/19	579.6	0.0	2747.4	2689.0	-58.4	-31.6
03/06/19	630.5	0.0	2058.5	2138.0	79.5	47.9
03/09/19	924.9	0.0	1213.1	1108.0	-105.1	-57.2
03/10/19	408.9	0.0	699.1	820.0	120.9	63.7
03/11/19	422.7	0.0	397.3	285.0	-112.3	-48.6
03/12/19	136.3	3450.0	3598.7	3800.0	201.3	152.7
03/14/19	253.5	0.0	3546.5	3565.0	18.5	171.2
03/16/19	712.1	0.0	2852.9	2689.0	-163.9	7.3
03/19/19	775.8	0.0	1913.2	1907.0	-6.2	1.1
03/22/19	851.7	0.0	1055.3	1040.0	-15.3	-14.2
03/23/19	145.9	0.0	894.1	949.0	54.9	40.7
03/25/19	522.4	0.0	426.6	332.0	-94.6	-53.9
03/27/19	325.2	3454.0	3460.8	3486.0	25.2	-28.7
03/30/19	859.2	0	2626.8	2819.0	192.0	163.5

Lakkoofsa Guyyoota Galfamanii : 30
 Gurgurtaawwan Guyyaa Isa Xiqqaa : 136.3
 Gurgurtaawwan Guyyaa Isa Guddaa : 1441.6
 Gurgurtaawwan Guyyaa Gidduu Galeessaan : 630.4
 Oomisha Waliigalatti Gurgurame : 18912.8

Giddugaleessa Gonkaa O/S : 58.1
 Oomisha Taankarii Keessaa Isa Xiqqaa : 285.0
 Oomisha Taankarii Keessaa Isa Guddaa : 4840.0
 Lakkoofsa Dhiyeessiiwanii : 4
 Oomisha Waliigalatti Dhiyaate : 16910.0

Gabaasni SIR kun taankarii kanaaf DARBE kan kennu ta'us, yeroo uwwifame hubadhaa: Amajjii 26 – Bitootessa 30. Yeroo guyyoota 64 daataa kanaan uwwifame kana keessatti guyyoonni dhabaman hedduudha. Amajjii 26 fi 27 guyyoota dhuma torbee yoo ta'u, guyyaa itti aanutti dubbisni gurgurtaa galmaa'e Amajjii 31 yoo ta'u, kunis Kamisa ture. Guyyoota sanatti bakki sun cufamaa ta'uun isaa hin oolle. Guyyoonni dhabaman yeroo jiranitti lakkoofsa gurgurtaa irratti garaagarummaa guddaatu jira. Kunis gulantaan oomishaa guyyaa guyyaan safaramaa akka hin jirre agarsiisa. Hubadhaa MDL 0.2 gph ol jechuun ni danda'ama fi saffisi yaa'aa shallagame 0.095 gph dha. Daataan kun “darbe” jedhamee labsamellee, SIR “kufaa” ta'uutti garmalee dhihaata. Bu'aan kun ji'a Bitootessa yoo ta'e, gurgurtaan SIR daataa Amajjii guyyoota 15 qofa waan tureef xiinxala kana hojjechuuf guyyoota gahaa argachuuf gara Bitootessaatti deebi'uu qaba ture. **Fakkeenya kana keessatti bu'aan argame “darbiinsa” agarsiisus, abbaan taankarii/opereetariin SIR sirnaan gaggeessaa hin jiru; kanaaf, guyyaa guyyaan gulantaa oomishaa safaraa waan hin jirreef bu'aan argame Garichaan fudhatama hin argatu ture.**



Department of
**Environment &
Conservation**

Hordoffii Ittisaa fi Giddugaleessaa Sadarkaa Lammaffaa

Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Boqonnaa Tekinikaa 3.4

Muummee Naannoo fi Eegumsa Diviizhinii Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa Tennessee

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwwaa hafe

Gabatee Qabiyyee

1. AKEEKKACHIISA	1
2. KAAYYOO.....	1
3. TAAYITAA	1
4. HOJIIRRA OOLMAA.....	1
5. SEENSA	2
6. HIIKAAWWAN	3
7. QAAMoota Sirna Qabiyyee Sadarkaa Lamaffaa	5
a. Bakka Banaa Gidduu Taankarii Jiru	6
b. Saampiiwwan Taankarii	6
c. Saampiiwwan Raabsituu	8
d. Ahandaawwan Ce’umsaa/Gidduu galeessaa	8
e. Ujummoo Lammaffaa Alaa	8
f. Keessa darbee wal simannaawwan saampii (walsimannaa xumura ujummoo lammaffaa)	8
g. Bootiiwwan Qorannoo Intel.....	9
8. GOSoota Maloota To’annoo Elekrikaalaa Bakka Duwwaa Qaama Lama Gidduu Jiruu ...	10
a. Goginsa Waggaa.....	10
b. Haayidiroostatik (dhangala’aa guutame).....	10
c. Vaakiyuumii.....	10
9. GOSoota Seensarii	11
a. Bantuu fi cuftuu Bololi’u (qooddii kan hin qabne).....	11
b. Bantuu fi cuftuu Bololi’u (qooduu)	11
c. Seensarii Mil’uu (kan qooduu fi kan hin qoonne)	11
d. Dabarsummaa Elektirikii	11
e. Meeshaa To’annoo Dhiibbaa	11
f. Meshaa To’annoo Vaakiyuumii.....	11
g. Sensaroota Bakka Duwwaa Qaama Lama Gidduu Haayidiroostatik (Dhangala’aan Guutame)	12
10. TO’ANNOO KONSoolii	13
a. Konsooliiwwan ATG	13
b. Konsooliiwwan Kophaa Dhaabbatan	14
11. RAKKOOWWAN WALIIGALAA KAN QABIYYEE SADARKAA LAMMAFFAA	14
a. Boba’aa Saampii keessaa yookiin Bakka Gidduu Keessaa	14
b. Seensa Bishaanii Qabiyyee Lammaffaa keessa	14
c. Giddugaleessa Ujummoo Sirnaan Ala Addaan Baasuu	15
d. Diigamuu Ujummoo Dadacha’aa	17
12. RAKKOO WALIIGALAA MEESHalee TO’ANNOO KEESSOO IRRA JIRU	18

a.	Senseroonni Seeraan ala Dhaabaman	18
b.	Of eeggannoowwan Dammaqsiitu Senserii Tuffatame	19
c.	Sensaroota suphuu yookiin yeroo yeroon qorachuu dhabuu	19
13.	QABIYEE LAMMAFFAA DHAABUU.....	19
a.	Ulaagaalee qorannoo yeroo dhaabbii.....	20
1.	Taankarii dallaa lama qabu - goggogaa (qilleensa/vaakuum) yookiin bishaan soogidda	20
2.	Ujummoo dallaa lamaa- gogaa.....	21
3.	Saampii qorachuu.....	21
b.	Tarree Mirkaneessa Dhaabbii	21
c.	Qorannoo Jalqabaa Walitti Siqeenya Taankarii fi Sararaa	22
d.	Walitti ta’insa boba’aa	22
14.	ULAAGAALEE HOJII.....	23
a.	To’annoo Ji’aa Gidduu Keessaa.....	23
b.	Qorannowwan keessa adeemmii.....	24
1.	Qorannowwan Keessa Adeemmii Ji’aa	24
2.	Qorannoo Keessa Adeemmii Waggaa	24
c.	Ulaagaalee Qorannoo Waggaa - ATG fi Qorannoo Hojmaata Senserii	25
d.	Qorannoo Walitti Hidhaminsa saampii Waggaa-Sadii	25
e.	Maloota Qorannoo Walitti Hidhaminsa saampii Dabalataa:	26
1.	Qorannoo Qabiyyee Lammaffaa Dri-Sump™ (Loqoda’ Naannoo)	26
2.	Mala Qorannoo Qabiyyee Lammaffaa DPL Leak/Yaa’aa (Teeknooloojiiwwan Dhangala’aa Adda Baasu)	27
3.	Sirna Qormaata saampii INCON TS-STs kan Sirna Boba’aa Franklin	27
4.	Tekinooloojiiwwan Boba’aa fi Tajaajilaa, Inc.....	27
15.	QABIYEE LAMMAFFAA DALLAA-DACHAA	27
16.	HOJIIRRA OOLMAA SEENSARII SAAMPII DHAABBILEE HIN QABNE IRRATTI	29
17.	ULAAGAALEE YEROO MURAASAAF TAJAJILAAN ALA TA’UU(TOS)	29
18.	HAAROMSAA FI SUPHAA.....	30
a.	Saampiiwwan	32
b.	Ujummoo diriirsuu	32
c.	Bakka Bu’insa Seensara IM	32
19.	GALMEE KAA’UU	32
	FAKKEENYOTA GABAASOTA HAALA SENSERII FI SEENAA DAMMAQSITUU.....	34
20.	GABAASUU	35
	WABIIWWAN	36
	DABALATA	37
	DABALATA 1: Caaseffama Sirna Miira Fuudhuu Vaakuumii Qabduu lammaffaa	38

DABALATA 2: Ibsawwan Senserii	39
DABALATA 3: Gabaasa Qormaata Hordoffii Giddugaleessaa Elektirooniksii Waggaa	42
DABALATA 4: Hojimaata Qorannoo Walitti Hidhaminsa saampii Qabiyyee Haayidroostaatikii.....	44
DABALATA 5: Hojimaata Qorannoo Walitti Hidhaminsa saampii Sadarkaa Gadi aanaa	48



**NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA**

BOQONNAA TEKINIKAA 3.4

HORDOFFII ITTISUU FI GIDDUGALEESSAA SADARKAA LAMMAFFAA

1. AKEEKKACHIISA

Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seerotaa fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

2. KAAYYOO

Kaayyoon boqonnaa teeknikaa kanaa hojjettoonni Kutaa taankarii Lafa Jala (Kutaa) sirna taankarii lafa jalaa (UST) sadarkaa lammaffaa irratti qabamee fi hordofamuuf ulaagaalee danbii dhaabuu, hojii, yaa'aa adda baasuu, fi galmee qabachuu hubachuuf gargaaruudha hordoffii gidduugaleessaa fayyadamuun.

Boqonnaan teeknikaa kunis kan of keessatti qabatu immaammata qoodiinsa seeraa fi ittiin bulmaata kan amma hojiirra jiruu kan sagantaa taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Tennessee irratti hundaa'a. Sanadi kun maxxansa kana dura ture hundumaa bakka bu'a. Boqonnaan teeknikaa kanaa inni yeroo ammaa kan maxxanfamee fi yeroo hunda marsariitii Kutaa kanaa irratti kan argamu ta'a.

3. TAAYITAA

Seerotni boqonnaa teeknikaa kana keessatti eeraman hundi Boqonnaa 0400-18-01 keessatti kan argaman yoo ta'u, marsariitii Barreessaa Naannoo Teeneesii <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm> irratti argamu.

4. HOJIIRRA OOLMAA

Sanadni kun sirnoota UST tiif meeshaalee hordoffii gidduugaleessaa (IM) dhaabuu, sakatta'uu fi hojiirra oolchuu ilaalchisee beekumsa teeknikaa fi industirii addaa ni kenna. Sanadni kun sirnoota UST sadarkaa lammaffaa qabaniif hordoffii ji'a ji'aan barbaachisuun walqabatees odeeffannoo addaa ni kenna. Sirnoota UST sadarkaa lammaffaa qabaman hunda kan Bitootessa 24, 2007 yookiin sana booda fe'aman irratti hordoffii

gidduugaleessaa walitti fufiinsa qabu ni barbaachisa. ¹Yoo IM akka mala yaa'aa adda baasuu jalqabaa sirnoota UST sadarkaa lammaffaa qabaman kanneen Bitootessa 24, 2007 dura fe'aman irratti fayyadamuuf filatame, ulaagaaleen kutaa yaa'aa adda baasuu sanada kana keessatti argaman sirnoota sanaafis hojiirra ooluu qabu.

Tokkoon tokkoo meeshaa hordoffii gidduugaleessaaf itti fayyadaman qaama sadaffaatiin madaalamuu fi itti fufee Garee Hojii Biyyaalessaa Madaallii Dhangala'aa Adda baasuu (NWGLDE) tiin tarreeffamuu qaba.² Meeshaaleen IM hundinuu ji'a ji'aan 0.2 gph irratti yaa'a qorachuuf qaama sadaffaa irraa mirkanaa'uu qabu, carraan adda baafamuu 95%, carraan alarmii sobaa 5% hin caalu.³ Tarreen madaallii NWGLDE marsariitii www.nwglde.org irratti argama.

5. SEENSA

Fayyadamni IM akka mala yaa'aa adda baasuu sirna taankarii boba'aa lafa jalaa (taankarii fi ujummoo) elementoota lama of keessaa qaba. Tokkoffaa, qabiyyeen sadarkaa lammaffaa kutaa taankarii fi/yookiin ujummoo yeroo hunda boba'aa of keessaa qabuun ala ni dhaabama. Fakkeenyi qabannaa sadarkaa lammaffaa ujummoo inchii 3 naannoo alaa ujummoo inchii 2 ijaarameedha. Ujummoon inchii 2 boba'aa taankarii irraa gara qoqqoodduutti kan geessu yoo ta'u, akka ujummoo jalqabaa (keessaa) tti ilaalama. Ujummoon inchii 3 ujummoo lammaffaa (alaa) yoo ta'u, danqaa dhangala'oonni gara bakka sensariin jirutti akka yaa'an taasisudha. Naannoo dallaa jalqabaa fi lammaffaa taankarii/ujummoo gidduu jiru naannoo gidduu, naannoo handhuuraa, yookiin iddoo gidduu jedhama.

Kaayyoon sirna qabannaa sadarkaa lammaffaa gadhiifamuun marsaa naannoo isaa akka hin seenne gochuu fi sirna hordoffiitiin akka adda baafamu taasisuudha. Dallaan alaa dhangala'oo kamiyyuu kanneen gidduugaleessa keessatti kuufaman gara bakka gadi aanaa sirna qabannaa lammaffaa keessattis qajeelchuu qaba. Ujummo oomishaaf, qabxiin gadi aanaan akkaataa idileetti boolla taankarii gubbaa yookiin boolla raabsituuti. Taankariidhaaf, bakki kun addaatti jala taankarii bakka gidduu jiru keessatti argama.

Kana malees, sirni hordoffii oomisha gidduu dallaa keessaa fi alaa sirna qabannaa sadarkaa lammaffaa gidduu jiru adda baasuuf fayyadama. Meeshaan hordoffii kan akka sensara elektirooniksii bakka oomishni yookiin bishaan kuufamuu danda'u hunda keessatti seerota .04(3)(d)1.(i) fi .04(4)(c)1(i) waliin wal simuuf boolla qabannaa sadarkaa lamaffaa hunda keessatti dhaabamuu qaba. Sirni hordoffii mala qaama sadaffaatiin mirkanaa'ee fi marsariitii Garee Hojii Biyyaalessaa Madaallii Yaa'a Adda baasuu irratti argamu ta'uu qaba www.nwglde.org.⁴

Hordoffiin gidduu (interstitial monitoring) yoo sirnaan bocamee fi raawwatame, yeroo baay'ee gadi lakkifamuu fi naannoo faaluu isaanii dura adda baasa. Meeshaaleen hordoffii keessoo tokko tokko sensaroota dhangala'aan jiraachuu agarsiisan fayyadamu.

¹Seerota 0400-18-01-.02(1)(c), .02(2)(a)2., .02(2)(b)2. .04(3)(d)1. fi .04(4)(c)1 barbaadama

² Seera 0400-18-01-.04(1)(a)5 tiin barbaadama

³ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)4 tiin barbaadama

⁴ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)5 tiin barbaadama

Meeshaaleen hordoffii kanneen biroon jijjiirama haalaa kan agarsiisu boolli dallaa keessaa yookiin alaa sirna qabannaa lammaffaa keessatti jiraachuu isaa mirkaneessu. Haalli kun dhiibbaa dhabuu yookiin jijjiirama sadarkaa dhangala'aa dallaa sirna sadarkaa lammaffaa qabame gidduu jiru of keessatti qabachuu danda'a.

taankariwwan dallaa dachaa qaban tokko tokko bakka gidduu jiru keessaa dhangala'aa, vaakiyuumii yookiin sensara elektirooniksii qabu. Jijjiiramni sadarkaa dhangala'aa yookiin vaakiyuumii, yookiin alarmiin sensara elektirooniksii dallaa keessaa yookiin alaa taankarii cabsuu agarsiisuu kan danda'u yoo ta'u, haala hojii hin baratamne ta'ee fudhatama kunis kan akka gadhiifamuuf shakkameetti gabaafamuu qaba.⁵

6. HIIKAAWWAN

Taankarii kutaa kutaadhaan qoodame- UST tokko kan kutaalee taankarii lamaa fi isaa ol of keessaa qabu, kanneen girgidhaan yookiin kabaatiin adda baafaman.

Ukkaamsa saampii- kutaa dhangala'aan cimaa kan oomisha gadhiifamu kamiyyuu ittisuu dandeessisu. Saampiiwwan qabannaa akkaataa idileetti dhiyeessitoota oomishaa jalatti fi/yookiin walgahii paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuu (STP) fi walitti hidhamiinsa ujummoo gubbaa sirna UST ujummoo dhiibbaa qabu marsuuf fayyadamu.

Seensarii Adda Baastuu- sensara dandeettii petirooliyeemii haayidirookaarboonii fi bishaan adda baasuu qabu.

Raabsituu- meeshaa oomishaalee petirooliyeemii UST irraa gara taankarii konkolaattota mootoraan hojjetan, taankarii meeshaalee, yookiin meeshaalee biroo keessatti dabarsuudhaaf qophaa'e, yeroo walfakkaatutti hamma oomisha kennamu safaruuf qophaa'e.

Seensarii Gidduu- meeshaa elektirooniksii sirna qabannaa sadarkaa lammaffaa (taankarii gidduu, saampii taankarii gubbaa, saampii ce'umsaa, yookiin saampii kennuu) kan konsoolii hordoffii yookiin meeshaa biraa kan dammaqsituu agarsiisu waliin walqabate. Seensarichi yeroo petirooliyeemiin, dhangala'aan yookiin vaakiyuumii dhabuun isaa adda baafamu operetera akeekkachiisa.

Seensarii adda baastuu hin taane- sensara bakka dhangala'aan kamiyyuu jirutti si'aawu.

Wal sima seensaa- gaasketii ykn meeshaa cufiinsaa kan ujummoo fi walqabsiisni elektirikii saampii keessa akka seenu kan taasisu saampii qabannaa lammaffaa irratti dhaabame jira. Itti galli kun ujummoo gara saampii qabannaa keessa akka seenu fi saampiin dhangala'aan akka hin seenne ni taasisa.

Cufaatii Qajeelaa- amala filannoo sirna ujummoo taankarii lafa jalaa kan dhiyeessii humnaa paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuuf hojii dhaabu, yeroo dhangala'aan yookiin boba'aan (sensaroonni adda baastuu qofa) jiraachuun isaa adda baafamu oomisha dabalataa gara sarara oomishaa walitti hidhame kamiyyuutti akka hin yaane dhorka.

⁵ Seera 0400-18-01-.05(1)(a) tiin barbaadama

Cufamuun qajeelaa kan barbaachisu Seera sirnoota UST kanneen qorannoo qulqullina sadarkaa gadi aanaa saampii qabannaa sadarkaa lammaffaa fayyadamaniifi.

Gadhiisuu- dhangala'uu, garmalee guutuu, gadi lakkisuu, gadi gadhiisuu, miliquu, yookiin wanta boba'aa UST irraa ujummoo isaa walqabatee jiru dabalatee gara bishaan lafa jalaa, bishaan gubbaa, yookiin biyyee lafa jalaatti gatu kamiiyyuu dabalatee.

yaa'aa adda baasuu- mala gadhiifamuun petirooliyeemii sirna UST irraa gara naannootti yookiin gara iddoo gidduu sirna UST fi danqaa isaa isa lammaffaa battalumatti naannoo isaa yookiin jala jirutti uumamuu isaa murteessuuf itti fayyadu.

Suphaa- haala sirna hojii UST keessatti, taankarii irra deebiin kuusuuf yookiin qaami sirna UST kanneen yaa'aan peetirooliyeemii sirna UST keessaa akka yaa'an taasise. Haala bakka buusuu ujummoo Bitootessa 24, 2007 yookiin sana booda, bakka buusuun fiigicha ujummoo guutuu barreeffamaan hayyamame bakka buusuun kutaa ujummoo deebisuu.

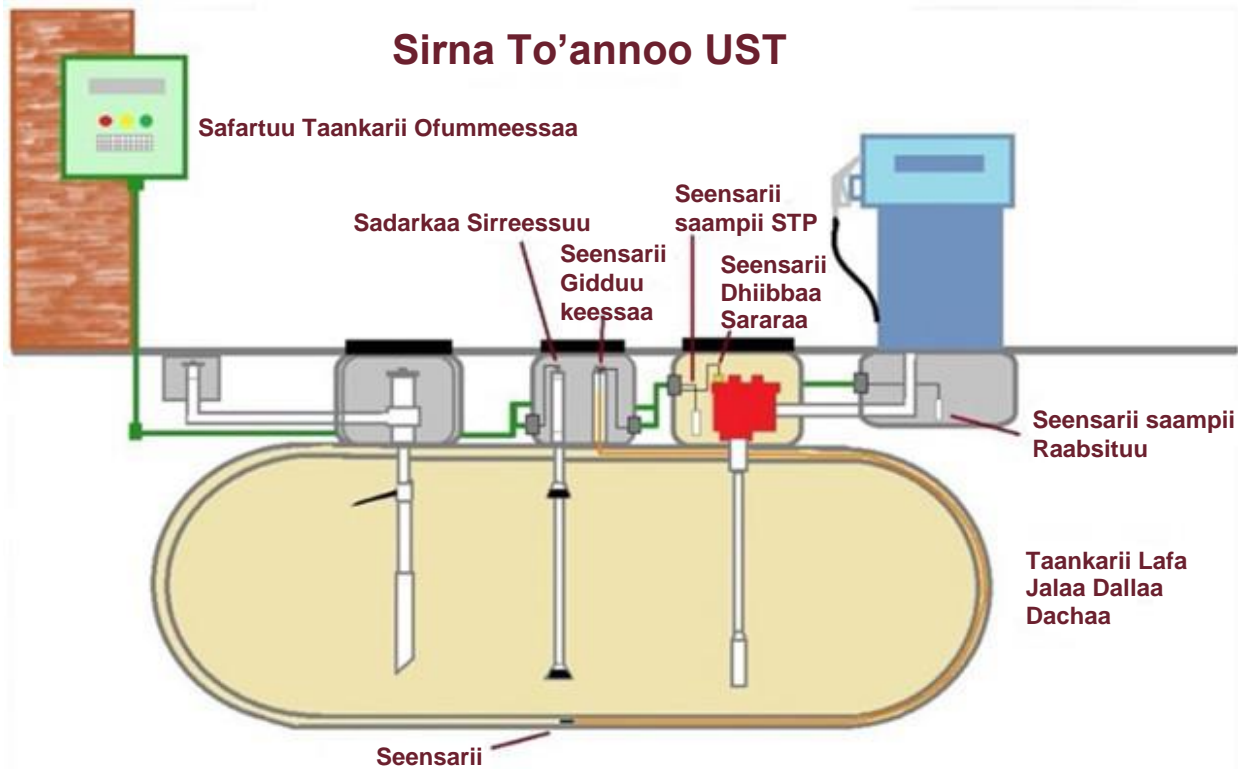
Bakka Bu'e yookiin Bakka Buusuu- taankariidhaaf – taankarii dhabamsiisuu fi taankarii biraa dhaabuu. Ujummodhaaf – ujummoo dhibbeentaa shantama (50%) haquutiin ujummoo biraa dhaabuu, walqabsiistuuwwan keessaa hanbisuu, taankarii tokkotti qabsiisuu. Taankarii yaa'a ujummoo danuutiif, hiikni kun addaa addatti yaa'a ujummoo tokkoon tokkoof hojiirra oola.

Akka idileetti petirooliyeemii of keessaa qaba- Yeroo hunda boba'aa kan of keessaa qabu kutaalee sirna UST kanneen petirooliyeemii kuusuudhaaf, geejjibuuf, yookiin kennuudhaaf qophaa'ani dha.

Qabiyee Lammaffaa- sirna meeshaan kamiyyuu kan qabannaa jalqabaa irraa gadhiifamu naannoo akka hin qaqqabneef bocamee fi dhaabame dha. Qaamoonni sirna qabannaa sadarkaa lammaffaa taankarii girgiddaa lama qabu, ujummoo girgiddaa lama qabu, saampii taankarii, saampii ce'umsaa, saampii raabsituu, fi qaamolee isaan waliin walqabatan hunda kan hammatu ta'us, kanneen kanaan hin daangeffamne.

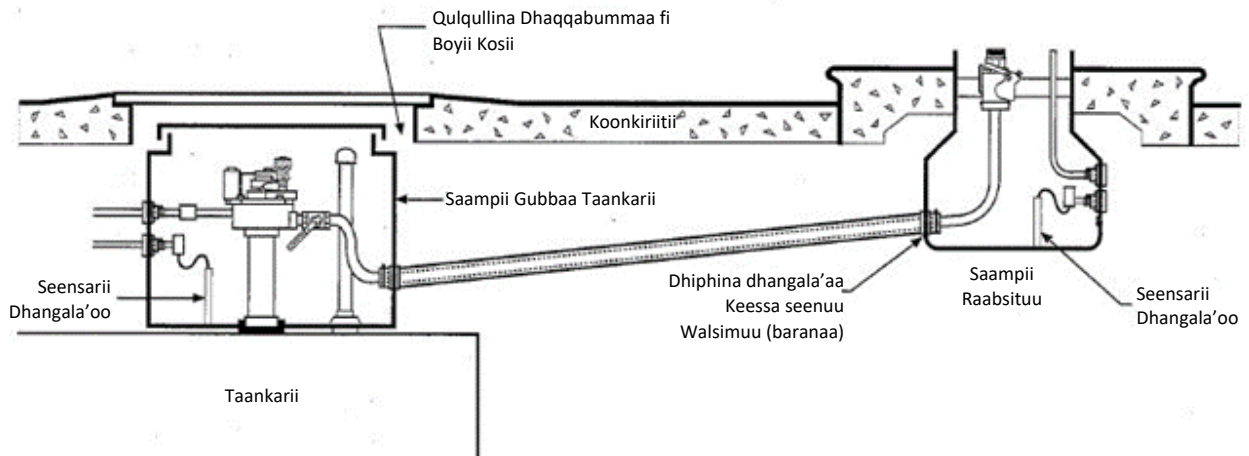
Bootii Yaalii- Bootiin ujummoo sadarkaa lammaffaa irratti argamu fi yeroo baay'ee laastika irraa hojjetamee fi valvii ujummoo irratti kan argamu saampii keessatti argamu kan socho'u dha. Bakka girgiddaa ujummoo keessaa fi alaa gidduu jiru cimsuu isaa qorachuuf kan gargaarudha.

7. QAAMootA SIRNA QABIYYEE SADARKAA LAMAFFAA



Fakkeenyi kun karaalee tokko tokko kan qabiyyee sadarkaa lammaffaa itti fayyadamuu danda'an agarsiisa.

(Ibsi kan dhiyaate CommTank irraati.)



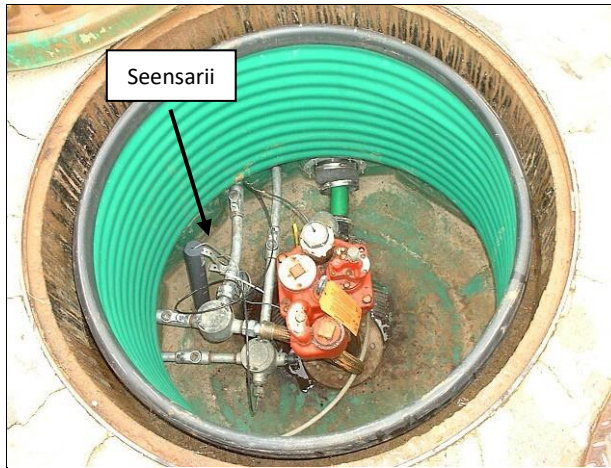
Sirni qabannaa sadarkaa lammaffaa boba'aan akka tasaa gara naannootti akka hin gadhiifamneef eegumsa dabalataa ni kenna. Isaanis taankarii, ujummoo, yookiin meeshaalee kanaan walqabatan irraa gadhiifamu kamiyyuu akka of keessaa qaban, gadhiifamuu kamiyyuu akka adda baafamu kan hayyamuu fi oomisha gadhiifame deebifachuuf qaqqabummaa kan kennan ta'uu qabu. Seerota .02(1)(c) fi .02(2)(d) ilaali. Sirnoonni qabinsa sadarkaa lammaffaa akkaataa idileetti:

a. Bakka Banaa Gidduu Taankarii Jiru

Bakka girgiddaa taankarii jalqabaa (keessaa) fi lammaffaa (alaa) jiru.

b. Saampiiwwan Taankarii

Meeshaa dhangala'uu hin dandeenye kan paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuu (STP) fi xumura ujummoo oomishaa of keessaa qabuu fi yeroodhaaf oomisha dhangala'u akka qabatuuf kan qophaa'e. Akkasumas, saampiin taankarii yuunitii mataa paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuu taankarii olitti argamutti akka qaqqabuuf kan qophaa'anidha. Saampiin taankarii kun yuunitii mataa STP, ujummoo, meeshaalee dhangala'aa sararaa adda baasan, meeshaalee hordoffii gidduugaleessaa, wayaa fi meeshaalee biroo qabaachuu danda'a. Saampiin taankarii akkaataa idileetti kallattiin USTwwan olitti argamu. Godoowwan saampii taankarii akka waliigalaatti daayameetira faana 3 hanga 4 kan qaban yoo ta'u, boca geengoo, oovaalii, iskuweerii yookiin reektangulaara ta'uu danda'u. Saampiin taankarii golgaawwan gaaskitii sirnaan kaa'ame qaban qabaachuu qabu. Gaaskitiin kun bishaan gubbaa akka hin seenne gochuuf cufiinsa bishaan hin dandeenye gara saampii ni kenna.



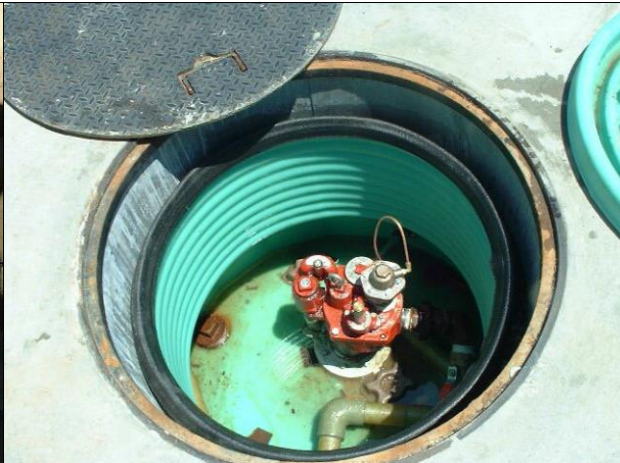
Saampii taankarii kan agarsiisu gaaskitii golgaa saampii bakka isaa fi sensor bakka sirrii ta'e qabsiisuu



Saampii boca oovaalii gubbaa taankarii pilaastikaa fayibergilasiin jabaate (FRP)



Qabiyyee Saampii Raabsituu Gadi Fageenya hin qabne Senserii waliin



Saampii STP Idilee Kan Fuulaa fi Haguuggii saampii Agarsiisu



Bishaan fi oomishni saampii fi sensaraa keessa jiru bakka hin jirretti waan socho'eef dhangala'oo saampii keessa jiran sirnaan adda baasuu hin danda'an



Saampii hin qabamne meeshaa pilaastikii fayyadamuun akka duubatti guutuun mataa paampii irratti akka hin nam'ine godha. Kun ulaagaalee dhaabbii amma jiran hin guutu.

c. Saampiiwwan Raabsituu

Saampiin raabsituu oomisha dhangala’u kamiyyuu raabsituu boba’aa yookiin qaamolee isaanii wajjin walqabatan saampii keessa jiran akka of keessaa qabuuf kan qophaa’anidha. Akkasumas kutaa ujummoo, walqabsiistuuwwan flex, vaalviwwan cirrachaa fi meeshaalee biroo kanneen raabsituu jala jiran argachuuf carraa ni kennu. Saampiiwwan raabsituu kallattiin raabsituu jalatti argamu.

d. Saampiiwwan Ce’umsaa/Gidduu galeessaa

Saampiin ce’umsaa/giddugaleessaa saampii biroo caalaa baay’ee kan hin mul’anne ta’us fiigicha ujummoo kanneen taankarii kennitoota waliin walqunnamsiisan irratti argamuu danda’u, akkasumas ujummoo akka qaqqabuuf kan qophaa’ani dha. Saampiin ce’umsaa ujummoo lafaa olii irraa gara ujummoo lafa jalaatti ce’uuf yookiin, haala tokko tokko keessatti, gosoota ujummoo adda addaa gidduutti yookiin bakka qabsiistuun ujummoo uumamuu danda’utti ce’uuf gargaaru. Saampiiwwan gidduugaleessaa sirna ujummoo keessatti bakka ijootti argamu (fkn, bakka gadi aanaa, damee, Tiii). Godoowwan saampii ce’umsaa/gidduugaleessaa waliigalaatti daayameetira faana 3 hanga 4 kan qaban yoo ta’u, boca geengoo, oovaalii, iskuweerii yookiin reektangulaara ta’uu danda’u.

e. Ujummoo Lammaffaa Alaa

Sadarkaan ujummoo alaa yookiin lammaffaa sirna ujummoo girgiddaa lama qabu sarara jalqabaa dhangala’u kan boba’aan gara saampii bakka itti qabamuu yookiin adda baafamuu danda’utti akka yaa’u taasisuu danda’u akka qabatuuf kan qophaa’edha. Ujummoo sadarkaa lammaffaa alaa akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin dursee hojjetamuu yookiin bakka sanatti dhaabamuu danda’a. Ujummoonni dhaabaman hundi akka Seera .02(5)tiin barbaadamuun oomisha sirna UST keessatti kuufamee wajjin kan walsimu ta’uu qaba. Warri dhaaban akkaataa qajeelfama oomishtootaa yookiin Waldaa Ittisa Ibbida Biyyaalessaa (NFPA) tiin qorannoo dhiibbaa yookiin vaakiyuumii raawwachuudhaan yeroo dhaabu qulqullina ujummoo alaa mirkaneessuu qabu.

f. Keessa darbee wal simannaawwan saampii (walsimannaa xumura ujummoo lammaffaa)

Yeroo ujummoon gara ashanadaa qabannaa lammaffaa seenu, ujummoo akka seenu gochuuf meeshaaleen keessa darbee saampii keessatti ni dhaabamu. Walsimannaawwan kunniin, boba’aan akka saampii yookiin bishaan akka hin seenne kan dhorku, cufiinsa dhangala’aa hin dandeenye akka qabaataniif kan qophaa’anidha. Walsimannaa keessa darbee yeroo baay’ee pilaastika yookiin meeshaa walnyaatinsaa yeroon darbaa deemmuun manca’uu danda’u irraa kan hojjetamanidha. **Boba’aan ittisa lammaffaa keessaa akka hin miliqneef walitti qadaadamni kun akkaataa Seerota .02(2)(b)1.(ii), .02(2)(b)3., .02(2)(b)4., fi .02(1)(c) tiin barbaadamuun kunuunfamuu qabu.**



Suuraaleen armaan olii seensawwan walitti qadaadamaa kan agarsiisu yoo ta’u, kunis dhagaa cilee akka duubatti guutamee gara saampii seenuusaati. Ashandichi kana booda dhangala’aa hin ta’u.

g. Bootiiwwan Qorannoo Galchii

Bootiin kun yeroo dhaabbii dhiibbaa qilleensaa naannoo gidduu ujummoo keessa galchuudhaan qulqullina qabannaa sadarkaa lammaffaa mirkaneessuuf fayyadamu. Bootiin qorannoo tokko tokko qaama ofii isa’atii walsimannaa keessa darbu ta’uu danda’a (fakkii 2), yookiin sirnoota ujummoo socho’oo tokko tokko keessatti, bootii addaa (fakkii 1) kan ta’ee fi erga saampii seenee booda xumura ujummoo alaa irratti akka siqu sirreeffamuu danda’u dha. Inspektaroonni erga kaa’amanii booda bootiin qorannoo akka laaffifaman ykn akka baafaman mirkaneessuu qabu **yoo hordoffiin gidduugaleessaa (interstitial monitoring) yaa’aa adda baasuuf barbaachisaa ta’e.**



1. Bootii Qorannoo APT Poly-Tech



2. Environ Geo-Flex Test Boot kan walsimuu keessa darbuu irratti maxxane; bootii qorannoo mirga irratti

8. GOSOOTA MALOOTA TO'ANNOO ELEKTRIKAALAA BAKKA DUWWAA QAAMA LAMA GIDUU JIRUU

a. Goginsa Waggaa

Sensaroonni naannoo saampii yookiin taankarii gidduu jiru keessatti boba'aan yookiin bishaan jiraachuu isaa adda baasuuf fayyadamamu. Sirni hordoffii goginsa waggaa dallaa keessaa irraa cabbii fi dhangala'aan dallaa alaa taankarii, saampii fi ujummoo keessa seenuu adda baasuu danda'a.

b. Haayidiroostatik (dhangala'aa guutame)

Sensaroonni naannoo gidduugaleessaa bishaan soogidda yookiin dhangala'aa fudhatama qabu birootiin guutame kan itti fufiinsaan hordofamu keessatti fayyadamu. Yoo dallaan alaa cabe, soogidda dhabuun sensara haayidirostaatikii ni sochoosa, akkasumas operetera rakkoo tokko ni akeekkachiisa. Sirni hordoffii haayidirostaatikii dallaa keessaa fi alaa taankarii, saampii fi ujummoo keessatti cabbii adda baasuu danda'a.

c. Vaakiyuumii

Taankarii dallaa lama qabuu fi bakka vaakiyuumii gidduu jiruuf, sirnichi vaakiyuumii paampii tarbaayiniin maddisiisu fayyadamuun vaakiyuumii gartokkee iddoo gidduu jiru keessatti walitti fufiinsaan eeguuf gargaara. Sirnichi kun oomishni kuufame gara naannootti miliquu isaa dura, dammaqsituu mul'ataa fi sagalee, fi filannoo paampii tarbaayinii cufuu akka hojjetu kan qophaa'edha. Sirni hordoffii vaakiyuumii dallaa keessaa fi alaa taankarii, saampii fi ujummoo keessatti cabbii adda baasuu danda'a. Odeeffannoo dabalataaf Dabalata 1 ilaalaa.

9. GOSOOTA SEENSARII

a. Bantuu fi cuftuu Bololi'u (qooddii kan hin qabne)

Cuftuu fi bantuun bololi'aa bu'uuraa maagneetii lama kan of keessaa qabu yoo ta'u, isaan keessaa tokko bakka dhaabbataa ta'etti sensara keessaatti kan maxxanedha. Maagneetiin lammaffaan wanta boba'aa yookiin bishaan irratti bololi'u tokkotti maxxana. Dhangala'aan tokko sadarkaa dursee murtaa'etti yeroo seenu maagneetonni wal qunnamanii sarkiyuutii elektirooniksii xumuru. Sana booda sarkiyuutiin sochii qabu meeshaa hordoffiitiin akka dammaqsituutti hiikama.

b. Bantuu fi cuftuu Bololi'u (qooduu)

Seensarii qoodu tokko seensara tokko keessatti sarkiyuutii maagneetii hedduu fayyadamuun boba'aa fi bishaan adda baasuu danda'a. Bishaanii fi boba'aan qabee adda addaa waan qabaniif, tokkoon tokkoon sarkiyuutii maagneetii dammaqsituu adda addaa kakaasu.

c. Seensarii Mil'uu (kan qooduu fi kan hin qoonne)

Sensaroota kanneen xiyya ifaa kan kallattii calaqqisiisaa sensaraa keessa jirutti fayyadaman. Yeroo dhangala'aan seenu, xiyyi ifaa ofirra deebi'ee gara siginaalii elektirikiitti jijjiirama. Sana booda agarsiistuun dhangala'aan jiraachuu isaa ni beeksifama.

d. Dabarsummaa Elektirikii

Meeshaaleen kunniin dabarsummaa elektirikii dhangala'ootti fayyadamu. Dhangala'aan tokko yeroo sensara waliin wal qunnamu, riqichi elektirikii qabxii tuttuqaa lama gidduutti xumuramee mallattoon gara meeshaa hordoffii ergama.

e. Meeshaa To'annoo Dhiibbaa

Bakka gidduu ujummoo dallaa lamaa keessatti dhiibbaa garmalee itti fufiinsaan eeguuf gaasii naayitiroojiinii dhiibbaa qabu fayyadama. Sirni kun oomishni kuufame gara naannootti miliquu isaa dura dammaqsituu mul'ataa fi sagalee akka hojjetu gochuuf kan qophaa'edha. Sirni kun dallaa keessaa fi alaa ujummoo dallaa lama qabu keessatti cabbii adda baasuu danda'a.

f. Meshaa To'annoo Vaakiyuumii







Bakka gidduu taankarii dallaa lamaa fi ujummoo dallaa lamaa keessatti vaakiyuumii gartokkee walitti fufiinsaan eeguuf vaakiyuumii paampii tarbaayinii ykn paampii vaakiyuumii alaa adda ta'een uumamu fayyadama. Sirnoonni kun oomishni kuufame gara naannootti miliquu isaa dura, dammaqsituu mul'ataa fi sagalee, fi filannoo paampii tarbaayinii cufuu akka hojjetan kan qophaa'anidha. Sirni kun dallaa keessaa fi alaa taankarii, saampii fi ujummoo keessatti cabbii adda baasuu danda'a.

g. Sensoroota Bakka Duwaa Qaama Lama Gidduu Haayidiroostatik (Dhangala'aan Guutame)

Sirnoonni kunniin taankarii fi/yookiin bakka ujummoo guutuuf pirooppiiliinii gilaayikoolii yookiin furmaata soogidda fayyadamu. Giddu-galeessi taankarii fi/yookiin gidduu-galeessi saampii dallaa lamaa (wal-jijjiirraa ujummoo waliin walitti fufiinsa qabu) sensara sadarkaa dhangala'aatiin hordofamee mallattoo walitti fufiinsa qabu gara meeshaa hordoffii erga. Yoo dhangala'aan baafame, tuttuqqiin elektirikii sensara keessa jiru cabe dammaqsituun ni si'ooma.

Ibsootaa fi odeeffannoowwan dabalataa waa'ee senseriif Dabalata 2 ilaalaa.

Fakkeenyonni gosa meeshaa tokkoon tokkoon isaanii muraasni armaan gaditti agarsiifamaniiru:

		
<p>Veeder-Root Seensara Taankarii Gidduu</p>	<p>Veeder-Root Seensarii Saampii Qoodu</p>	<p>INCON Seensarii Saampii hin Qoonne</p>
		
<p>Veeder-Root Seensarii Vaakiyuumii (walqunnamsiistota ATG waliin)</p>	<p>INCON Seensarii Gidduu Keessaa Biraayin</p>	<p>OPW Senserii Gidduu keessaa Mil'uu</p>
		
<p>Veeder-Root Seensarii Saampii hin Qoonne</p>	<p>Veeder-Root Seensarii Saampii Mag</p>	<p>Veeder-Root Senseroota Haayidiroostatik</p>



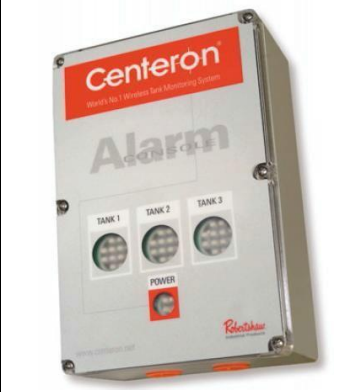
10. TO'ANNOO KONSOLII

Hordoffiin Elektirooniksii Giddugaleessaa konsoolii Safartuu Taankarii Ofumeessaa (ATG) yookiin konsoolii of danda'e fayyadamuun gaggeeffamuu danda'a. Gosa meeshaa fe'ame irratti hundaa'uun sirnichi galmee waraqa maddisiisuu danda'a yookiin hin danda'u. Konsoolii hordoffii of danda'e baay'een isaanii abbaan qabeenyaa/opereetariin (O/O) bu'aa ji'a ji'aan dhangala'aa adda baasuu harkaan galmeessuun meeshaa ilaaluun dammaqsituu sochii qabu jiraachuu isaa murteessuu barbaadu. Fakkeenyonni gosa meeshaa tokkoon tokkoon isaanii muraasni armaan gaditti agarsiifamaniiru:

a. Konsooliiwwan ATG

		
<p>Veeder-Root TLS-350</p>	<p>INCON TS-1001</p>	<p>Veeder-Root LS-450 Plus</p>
		
<p>OPW ECCO 1500</p>	<p>INCON TS-2001</p>	<p>Franklin TS-550 EVO</p>
		
<p>EBW Auto Stik Jr</p>	<p>Veeder-Root TLS-4 (priintera hin qabu)</p>	<p>OPW Integra 100</p>

b. Konsooliiwwan Kophaa Dhaabbatan

		
<p>PermAlert FluidWatch</p>	<p>Pneumercator LC1000</p>	<p>Centeron To'annoo Sararamaleessa</p>

11. RAKKOOWWAN WALIIGALAA KAN QABIYYEE SADARKAA LAMMAFFAA

a. Boba'aa Saampii keessaa yookiin Bakka Gidduu Keessaa

Mallattoon jalqabaa rakkoo sirna qabannaa sadarkaa lammaffaa yeroo oomishni boba'aa taankarii yookiin sirna ujummoo jalqabaa keessaa miliquudha. Sirnichi yeroo sirriitti hojjetu, bakka gadi aanaa sensariin ofumaan operetera akeekkachiisutti boba'aan akka kuufamu gochuuf kan qophaa'edha. Maddi boba'aa seenuu saampii qabannaa keessatti baay'inaan mul'atu qaamolee dhangala'oo yaa'ii manifold STP, kanneen akka dhangala'aa adda baasan, elementoota dalagaa, gaaskitii yookiin chaappaa ti. Qaamoonni dallaa alaa sirna ujummoo fi saampii socho'aa bara 2004 dura oomishaman tokko tokko boba'aa wajjin kan wal hin simne yoo ta'u, yeroo dheeraaf saaxilamuun isaaniis akka manca'an gochuu danda'a. Boba'aan irra deddeebi'amee jiraachuun isaa kan hin ibsamne kutaa sirna qabannaa sadarkaa lammaffaa kamiyyuu keessatti yoo argame, kun haala hojii hin baratamne waan ta'eef Garivhatti gabaafamuu qaba akkaataa seerota .04(1)(b) fi .05(1)(a)2. fi 3 tiin akka barbaadamutti gadhiifamuu shakkameetti kunis sa'aatii torbaatamii lama (72) keessatti. Boba'aan sirna UST keessaa miliqee ba'uu isaa murteessuuf qorannoon qulqullina saampii qabannaa barbaachisaadha, akkuma Seera .05(1)(a)2 tiin barbaadamutti. Yoo caccabni yookiin dhangala'aan argame (caccabni/dhangala'aan/hafteen xiqqaan hanga bakka kaa'uu ykn hojii sensaraa hin gufannetti fudhatama qaba), hatattamaan baafamee akkaataa naannoo, haala naannootiin fi ulaagaalee federaalaatiin sirnaan gatamuu qaba.

b. Seensa Bishaanii Qabiyyee Lammaffaa keessa

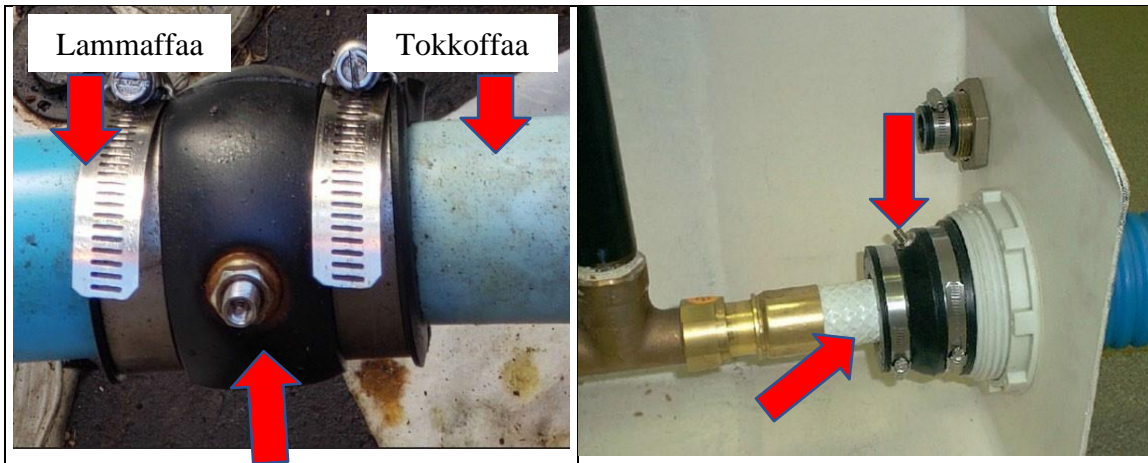
Bishaan saampii qabannaa yookiin bakka taankii gidduutti argamuun sirna UST dhangala'uu irraa kan ka'e ta'uu dhiisuu danda'a. Chaappaawwan golgaa saampii laaftuu yookiin dhabaman bishaan gubbaa yookiin lafa jalaa akka kuufamuu fi dammaqsituu sensaraa akka hojiitti hiiku taasisuu danda'u. Bishaan baafamuu fi golgaan fi walqabsiistonna, chaappaawwan, fi bootiin hundi madda seensaa adda baasuuf ijaan ilaalamuu qabu. Seensa bishaanii sirnoota UST IM akka yaa'aa adda baasuutti qaban waliin hordoffii walitti fufiinsa qabu sirnaan gaggeessuu ni gufachiisa.

Seerota .04(3)(d)1.(ii) ilaalaa. Bishaan sirna qabannaa sadarkaa lammaffaa keessatti kuufamuu itti fufee fi seensa dhabamsiisuu yoo hin dandeenye, sun agarsiiftuu sirnichi miidhamuu waan ta'eef Seerota .02(1)(c), .02(2)(a)3. fi 4., .02(2)(b)3. fi 4., fi .02(2)(c)1. fi 3. yookiin seera .02(6)(a) hanga (f)tti kan eegu ta'uu isa'atiin bakka bu'e. Bishaan irra deddeebiin argamu (kondensashinii wajjin kan wal hin qabanne) akkaataa Seera .05(1)(a)2 tiin sa'aatii torbaatamii lama (72) keessatti akka gadhiifamuu shakkameetti Kutaadhaaf gabaafamuu qaba. fi 3. meeshaan yookiin sirni ittisaa battalumatti kan suphame yookiin bakka bu'e yoo ta'e malee, fi hordoffiin dabalataa guyyoota soddoma (30) keessatti taasifamuun bishaan gidduu seenuun akka sababa alarmii ta'ee kan hambisu ta'a. Kutaan kun wantoota murtaa'an irratti tarkaanfiin dabalataa barbaachise ni murteessa. Suphaan yeroo xumuramu qorannoon qulqullinaa saampii qabannaa sadarkaa lammaffaa akkaataa seera .02(7)(d) tiin guyyoota soddoma (30) keessatti barbaachisaadha.

c. Giddugaleessa Ujummoo Sirnaan Ala Addaan Baasuu

Yeroo ujummoon dallaa lamaa kan socho'u dhaabamu, oomishtoonni ujummoo yeroo baay'ee ujummoo jalqabaa fi lammaffaa irratti bootii qorannoo laastikaa kan saampii qabannaa lammaffaa keessa jiru ni kennu. Bootiin qorannoo kun yeroo jalqabu cimina mirkaneessuuf dhaabaa ujummoo lammaffaa dhiibbaa akka godhu isa dandeesisa. Yoo qorannoon qilleensaa xumuramee booda O-ring clamps boots irratti hin laaffifamne ykn hin baafamne, dhangala'oondi gara saampii qabiyyee seenuun akka seera .04(3)(d)1 tiin sirnaan yaa'aa adda baasuuf sensarootaan adda baafamuu hin danda'an.

Rakkoon kan uumamuu danda'us yeroo walsimtuun cufame yookiin bootiin qorannoo kan valve Schrader qabu wiirtuu valve bakka isaa qabaatudha. Haalli kun to'atichi sirriitti ilaaluu ni barbaachisa. Ibsoota armaan gadii ilaalaa:



Suuraan bitaa armaan olii TCI ujummoo dallaa dachaadha. Hidhaminsa lammaffaa qorachuuf handhuura valve (xiyya diimaa giddu galeessaa) fayyadama. Suuraan sirrii ta'e ujummoo dallaa tokkoo kan socho'u chase keessaa dha.

Yaabbannoon bootii qorannoo ciccimoo waan ta'aniif fi wiirtuun valve waan kaa'ameef, oomishni ujummoo jalqabaa irraa dhangala'u saampii keessa hin seenu, sensara saampiitiin ni adda baafama. Dhangala'aan dhiibbaa jalatti bakka gidduu keessatti kuufamuun ujummoo ari'uu ciccituu fi gara naannootti gadhiifamuu danda'a kunis mala hordoffii gidduugaleessaa kanaan hin mul'anne.



Fakkeenya kana keessatti ujummoon dallaa lama qaba. Qabiyyeen lammaffaan kan kennamu iddoo baqqaana alaa magariisaa fi baqqaana keessaa adii gidduu jiruuni (xiyya adii). Valvii Schrader (xiyya diimaa) walitti hidhaminsa ujummoo qorachuuf ni fayyadama ture. Bootiin qorannoo duubatti harkifamee oomishni kamiyyuu ujummoo jalqabaa irraa dhangala'u gara saampii akka seenu hayyameera. Haala kana keessatti, bootiin qorannoo bakka qorannootti hafuu danda'a, hanga fiixa bootii qorannoo irratti danqaan hin jirretti (xiyya keelloo). Fiixni xiyyaa qorannoo qilleensaa qabannaa lammaffaa ni hayyama. Bootii qorannoo keessatti gufuun jiraachuu isaa mirkaneessuun rakkisaa waan ta'eef, iddoon qabannaa lammaffaa yoo qoratamaa jiraate malee kun bakka filannoo bootii qorannoo isa mijataadha.

Qindaa'inoota ujummoo oomishaa tokko tokko ujummoo utaaltuu qorannoo kan qaban yoo ta'u, kunis yeroo dhaabbii dhaabbataa qulqullina qabannaa sadarkaa lammaffaa akka mirkaneessan kan taasisudha. Seeri .04(4)(c)(v) dhangala'aan jiraachuu isaa hordofuuf saampii hunda keessatti sensaroota dhaabuu barbaada. Omishni gara saampii qabannaa keessa akka seenuuf, ujummoowwan utaaltuu baafamuu yookiin banamuu qabu, kunis dhangala'aan uumamuu danda'u kamiyyuu sensaraan akka adda baafamu taasisa. Qajeelfamoota oomishtootaa ilaalaa.

d. Diigamuu Ujummoo Dadacha'aa

Ujummoo pilaastikii dadacha'aa ta'e kutaalee yookiin walsimata malee ujummoo dhuunfaa fiigichaan dhaabuu waan danda'uuf dhaabbilee UST haaraa irratti dhaabuuf beekamaadha. Gosoonni ujummoo pilaastikii dadacha'aa oomishaman tokko tokko sababa oomisha boba'aa wajjin wal hin simneen walqabatee dhiita'uu fi dacha'uu walsima dhuma naannoo taankarii yookiin raabsituu jiran mudataniiru. Dabalataan, ujummoo maqaan Total Containment (TCI) Enviroflex bara 1994 dura oomishame, dhaloota 1^{ffaa} jedhamee waamamu keessatti, manca'iinsi maaykiroobaayil kufaatii ujummoo akka fidu argameera. Ujummoo TCI dhaloota 1^{ffaa} kan halluu keelloo qabu yaadatamee akkaataa Seera .02(5) fi .02(4)(b) tiin barbaadameen bakka bu'a.



Suuraan armaan olii kun Environ's GeoFlex-D dha. Haalli kufaatii waliigalaa kan yeroo baay'ee baqqaanni alaa ujummoo jalqabaa dhiita'anii fi dhuma irratti addaan ba'aniidha. Yeroo baay'ee ujummoon sun akka maxxanuu fi ispoonjii ta'ee itti dhaga'ama. Dhiita'uun kun ujummoon kun inchii hedduu akka dheeratu gochuu danda'a. Guddinni kun yeroo tokko tokko dallaa saampii irratti bootii qabannaa lammaffaa cicciree, vaalvii cirrachaa yookiin walqabsiisaa socho'aa inni itti maxxane garmalee dhiphisa.

Suuraan armaan olii ujummoo Enviroflex Qabiyyee Waliigalaa dhaloota 2^{ffaa} ti. Rakkoo Environ's GeoFlex wajjin wal fakkaatuun, ujummoon kun guddatee diriireera, kunis dhiibbaa garmalee walsimsiistuu irratti fideera.

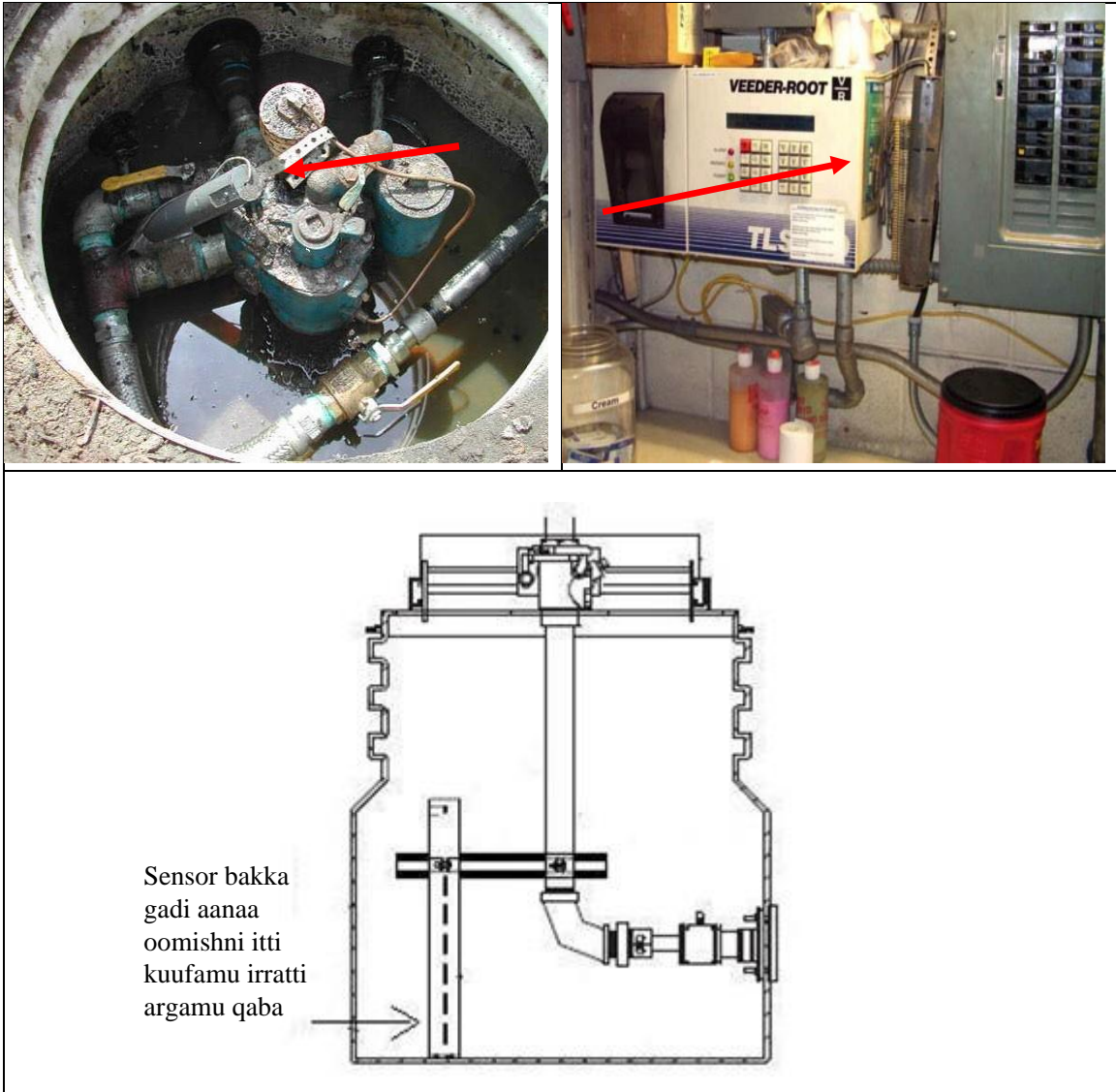
12. RAKKOO WALIIGALAA MEESHALEE TO'ANNOO KEESSOO IRRA JIRU

Konsoolii fi sensoroota hordoffii keessoo hundi waggaa waggaan qajeelfama oomishtootaa hordofuun akkaataa Seera .04(3)(d)1.(iii) fi bu'aa unka Kutaa CN-1339 Gabaasa Qorannoo Hordoffii Giddugaleessaa Elektirooniksii Waggaa irratti galmaa'e hordofuun sakatta'amu qabu (Dabalata 3 ilaalaa). Qajeelfama argachuuf oomishtoota sensaraa mariisuu ni danda'ama.

a. Senseroonni Seeraan ala Dhaabaman

Senseroonni taankii fi saampii Dambii .02(1)(c), .02(2)(a)2., fi .02(2)(b)2. fi .04(3)(d)1.(i) hanga (iii)tti waliin wal simuuf akkuma rakkoon uumameen oomisha yookiin dhangala'aan akka hir'ate adda baasuu bakka danda'anitti dhabamuu qabu. Senseroonni sirnaan hin dhaabamne gadhiifamuun yeroo hin murtoofneef akka hin mul'anne hayyamuu danda'u.

Suuraaleen armaan gadii sensoroota sirnaan hin kaa'amne agarsiisu:



b. Of eeggannoowwan Dammaqsiituu Sensarii Ilaalcha Keessa Hin Seennee

Sirnoonni IM akkuma rakkoon uumameen operetera akeekkachiisuuf dammaqsiituu dhaga'amu/mul'ataa kan qaban ta'uun hojjetaman. Meeshaaleen kunnin yoo dandeessifamuu dhaban, tuffataman, yookiin callisiifaman, kun Seerota .04(1)(b) fi .05(1)(a)3 akka cabsuutti fudhatama. Ergaawwan dammaqsiituu konsoolii ATG adda addaa irraa uumaman kanneen armaan gadii of keessatti qabachuu danda'u, garuu kanneen kanaan hin daangeffamne:

- Dammaqsiituu Boba'aa- senserii adda baastuu qabu oomisha walxaxaa keessatti argateera.
- Dammaqsiituu Dhangala'aa Olaanaa- senserii dhangala'aa kamiyyuu inchii saddeet senserii adda qooduu hin qabne fayyadamuun, yookiin bishaan senserii adda qooduu fayyadamuun adda baaseera.
- Dammaqsiituu Dhangala'aa- senserii dhangala'aa kamiyyuu inchii tokko senserii adda qooduu hin qabne fayyadamuun, yookiin bishaan senserii adda qooduu fayyadamuun adda baaseera.
- Dammaqsiituu Senserri Bahuu- senserri addaan citeera yookiin hin hojjetu.
- Dammaqsiituu Gabaabaa- senserri addaan citeera yookiin hin hojjetu.
- Si'aawaa- gabaasa seenaa dammaqsiituu keessatti gosa dammaqsiituu sensaraa kamiyyuu ibsuuf fayyadama.
- Sadarkaa Soogidda Ol'aanaa- sensor sadarkaan bishaan soogidda dabaluu waan argateef gara bakka gidduu yookiin bishaan seenutti gadhiifamuu agarsiisuu danda'a.
- Sadarkaa Soogidda Gadi aanaa- sensor sadarkaan soogiddaa hir'achuu isaa waan argateef cabbii keessaa yookiin alaa qabachuu agarsiisuu danda'a.
- O/On tokkoon tokkoo dammaqsiituu meeshaa addaa isaanii irraa maal jechuu akka ta'e murteessuu fi Seera .04(1)(a)2(i) hanga (iii) eeguuf meeshaa hordoffii addaa isaanii qajeelcha opereetaroota mariisisuu qaba.

c. Sensaroota suphuu yookiin yeroo yeroon qorachuu dhabuu

Haften ykn caccabaan bantuu fi cuftuu bololi'aa irratti kuufamuun akka isaan sirnaan hin hojjenne dhorkuu danda'a. Sensaroonni dabarsuu elektirikii naannoo jiidha qabu keessatti daanda'uu danda'u. Sensaroonni optikaalaa fiilmiin ala leensichaa irratti guddachuu danda'u kunis hojii isaanii gidduu seena. Sensaroonni hundi yeroo qorannoo waggaa akkaataa unka IM Kutaa CN-1339 Gabaasa Qorannoo Hordoffii Elektirooniksii Giddugaleessaa Waggaa akkaataa Seerota .04(3)(d)1.(iii), .04(5), fi .03(2)(b)11 tiin mirkanaa'uu qabu (Dabalata 3 ilaalaa).

13. QABIYYEE LAMMAFFAA DIRIIRSUU

Dhaabbiin sirna UST mirkanaa'uu qaba⁶ kunis yeroo sirni UST mala armaan gadii keessaa

⁶ Seerota 0400-18-01-.03(1)(d)1. fi .03(2)(a)1tiin kan barbaachisu.

tokkoon galmaa'u:

- a. Dhaabaa Isa Oomishuun Mirkanaa'e
- b. Waraqaa ragaa dirirsaa kan injiinera piiroofeeshinaalii galmaa'etiin
- c. Diriirsa ilaalame/qaama qoodiinsaana kan mirkanaa'e
- d. Tarreewwan sakatta'iinsa dhaabbii oomishtootaa xumuramaniiru

Malli mirkaneessaa sirna haaraa dhaabameef Unka Beeksisa Kutaa (CN-1260) ⁷ fayyadamuun dhaabuun erga xumuramee guyyoota kudha shan (15) keessatti fi jijjiirama haalaa itti aanu kamiyyuu akkaataa Dambiin barbaadamuun xumuramee guyyoota soddoma (30) keessatti agarsiifamuu qaba .03(1)(g) jalatti kan tumame dha. Kutaan kun yeroo ammaa sakatta'iinsa mirkaneessa dhaabbii UST kan hin gaggeessine ta'us, ⁸ dhaabbileen hojii jalqabuu isaanii dura waajjira dirree Kutaa naannoo sanaa qunnamuu fi hojii ijaarsaa akka beeksisa jajjabeeffama. Unkaan Beeksisa Dhaabbii Duraa (CN-1288) dhaabuun guyyoota kudha shan (15) dura dhiyaachuu qaba⁹. Qaamni qoodiinsaa adeemsa meeshaawwan diriirfamani mirkaneessuuf tarii ilaaluu fi galmeessuu filachuu danda'a, gosa ujummoo, haala taahumsaa, fi kkf.

Maaloo gorfamaa, oomishtonni sirni UST osoo hin fe'amin dura leenjii addaa barbaadus ni danda'u. Warri sirna UST dhaabanii fi tajaajila kennitonni mirkaneessa amma jiru eeguu fi oomisha kaa'an kamiyyuu yoo oomishtonni oomishaa leenjii akkasii barbaadan leenjii addaa ni argatu.

Ulaagaaleen Kutaa fi oomishtootaa armaan gadii taankarii dallaa lama qabu, ujummoo dallaa lamaa, fi sirna qabannaa sadarkaa lammaffaa sirna taankarii haaraa dhaabuuf hojiirra oola:

a. Ulaagaalee qorannoo yeroo diriirsaa

Qajeelfamni fi hojimaanni dhaabbii oomishtoota qaamolee UST garaagarummaa qabaachuu danda'a. Kutaaleen armaan gadii ulaagaalee qorannoo bu'uuraa adeemsa dhaabbii keessatti barbaachisan ibsu. Dhaabdonni sirnichi akka walsimuuf qajeelfama oomishtootaa hordofuu qabu.

1. Taankarii dallaa lama qabu - goggogaa (qilleensa/vaakuum) yookiin bishaan soogidda

Gidduun taankarii goggogaa akkaataa idileetti warshaa irraa kan ergamu yoo ta'u bakki gidduu vaakiyuumii jalaa waliin. Kunis yeroo geejjibaa, qabinsaa fi dhaabuu hordoffiif ni hayyama. Sadarkaan vaakiyuumii xiqqaan fi yeroon vaakiyuumii oomishtootaan kunuunfamuu qaba. Yoo vaakiyuumii xiqqaan barbaachisu hin guutamne yookiin taankariin vaakiyuumii bakka gidduu jiru irratti hin ergamne, oomishtonni kuusichi dhaabuu isaa dura fi ammas erga duubatti guutamuun gara gubbaa taankarii fidamee booda qilleensa akka qoratamu gaafachuu danda'u.

⁷ Seera 0400-18-01-.03(1)(a)2 tiin barbaadama.

⁸ akka seera .03(1)(d)1.(iii) jalatti eeyyamameen

⁹ Seerota 0400-18-01-.03(1)(a)1. fi .02(1)(a)tiin barbaadama

Sirna hordoffii haayidirostaatikiif sadarkaan dhangala'aa kuufama hordoffii keessa jiru bakka ol'aanaatti safaramee yeroo oomishtonni taankarii/ujummoo hundeessan booda irra deebi'amee sakatta'ama. Yoo hammi kasaaraa dhangala'aa tokkollee hin safaramin sirni qabannaa sadarkaa lammaffaa akka dhiphaa ta'etti fudhatama. Oomishtonni yeroo guutinsi duubaa gara gubbaa taankii fidame qorannoon dhiibbaa qilleensaa sadarkaa duraa irratti akka gaggeeffamu gaafachuu danda'a. Dhiibbaan qilleensaa gonkumaa bakka jiidhaan gidduu jiru irratti raawwatamuu hin qabu.

2. Ujummoo dallaa lamaa- gogaa

Dhaabbii booda garuu duubatti guutuu dura, oomishtonni ujummoo jalqabaa fi lammaffaa lamaan isaanii iyyuu cimina isaa akka qorataman gaafatu. Kunis qulqullina tuuboo, walqabsiistotaa fi chaappaa ni mirkaneessa. Meeshaa ujummoo fi fedhii oomishtootaa irratti hundaa'uun qorannoowwan kun dhiibbaa qorannoo fi dheerina barbaachisu adda addaa kan qaban niwumaatikii, vaakiyuumii yookiin haayidirostaatikii ta'uu danda'u.

3. Saampii qorachuu

Sirni UST ulaagaalee qabannaa sadarkaa lammaffaa akka eeguuf, saampoosni qabannaa sadarkaa lammaffaa hundinuu yeroo dhaabuu xumuramu "dhangala'aa-qabuu" ta'uun isaanii mirkanaa'uu qaba.¹⁰ Kanarraa kan ka'e, saampiin erga walqabsiistonni hundi walitti qabamanii booda, meeshaaleen cufiinsaa erga fayyanii booda, fi meeshaaleen seensaa hunduu erga dhaabamanii booda, akkasumas akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin boolla ujummoo duubatti guutamuu isaanii dura haayidirostaatikii yookiin vaakiyuumiidhaan qoratamuu qabu. Qajeelfamni dhaabuu yoo hin jirre, saampii hundi dhangala'aa akka hin dandeenye mirkaneessuuf hojimaata Dabalata 4 keessatti ibsame ilaali. Yoo saampiin yeroo kamiyyuu dhangala'aa qabuu hin dandeenye ta'e, hatattamaan suphamuu yookiin bakka buufamuu fi qulqullina isaa irra deebi'amee qoratamuu qaba.

Bakki gidduu jiru saampii dallaa lamaa oomishtoota irraa vaakiyuumii jalatti gara iddoo sanaatti waan geessuuf adeemsa dhaabuu keessatti hordofamuu danda'a. Kunis osoo hin fe'iin dura qulqullinni saampiin akka qoratamu taasisa. Oomishtonni walsimtuu fi ujummoo dhaabuu hordofuun qulqullinni iddoo gidduu akka qoratamu gaafatu.

b. Tarree Mirkaneessa Diriirsaa

Kutaan kun yeroo ammaa sagantaa sakatta'iinsa dhaabbii UST hin qabu. Haa ta'u malee, sanadoonni tokko tokko dhaabdoota tiin guutamuu fi umurii sirna UST guutuu qabamuu qabu. Oomishtonni taankarii, ujummoo fi saampii wabii oomishaa mirkaneessuuf installers tarreewwan sakatta'iinsa hojii akka guutan gaafatu. Abbaan qabeenyaa/opereetarichi injinarii ogeessa galmaa'e (RPE) bu'uura Seera .03(1)(d)1.(ii) tiin dhaabbii sana akka mirkaneessu filachuu ni danda'a, garuu dhaabbii sana

¹⁰ Seerota .02(2)(c)1., .04(4)(c)1(iii), fi 04(4)(c)1.(iv)(I) tiin barbaadama

mirkaneessuuf sanadni RPEn kenne barbaachisaadha.

Bu'aan qorannoowwanii tarree sakatta'iinsa dhaabbii yookiin unka wabii oomishtootaa irratti kan galmaa'u yoo ta'u, umurii hojii sirna UST'f eegamuu qaba.¹¹ Yeroo abbummaan dabarfamuu, gurgurtaa sirnoota UST, kan jalqabaa fi/yookiin garagalchawwan sanadoota hunda ulaagaalee gabaasaa fi galmeekaa'uu guutuuf barbaachisan dabalatee, garuu kanneen kanaan osoo hin daangeffamne yeroo jijjiirraa abbummaatti abbaa qabeenyaa haaraa USTf ni dabarfamu.¹²

Dhaabbattoonni qajeelfama dabalataa sirna qabiinsa sadarkaa lammaffaa dhaabuu fi qorannoo yeroo dhaabbii gaggeeffamu irratti Hojimaata Gorfamaa Inistiitiyuutii Meeshaalee Boba'aa PEI-RP100 fi qajeelfama dhaabbii oomishtootaa akka mari'atan gorfama.

c. Qorannoo Jalqabaa Walitti Siqeenya Taankarii fi Sararaa

Qorannoon jalqabaa walitti siqeenya taankarii fi sararaa yeroo dhaabuu xumuramuu fi boba'aan osoo hin kennin dura barbaachisaadha. Galmeewwan kun umurii hojii sirna UST keessatti qabamuu fi yeroo jijjiirraa abbummaa dabarfamuu qabu¹³. Qorannoon dhiibbaa qilleensaa qabannaa sadarkaa lammaffaa bakka dhaabbii irratti qorannoo cimina taankii fi sararaa raawwatamuu hin danda'u. Qorannoon jalqabbii akkaataa Seerota .04(3)(b) fi .04(4)(b) tiin gaggeeffamuu qaba. Barbaachisummaa qorannoo taankarii fi sararaaf Boqonnaa Teeknikaa 3.5 Ujummoo Dhiibbaa fi 3.7 Qorannoo Dhimmisuu taankarii ilaala.

d. Walitti ta'insa boba'aa

Sirnoonni UST wanta boba'aa kuufamaa jiruu wajjin kan walsimu ta'uu qabu. Kunis taankarii, ujummoo, saampii ittisa, meeshaalee paampii, meeshaalee yaa'aa adda baasuu, meeshaalee dhangala'aa, fi meeshaalee garmalee guutuu dabalata. Sirnoonni wanta boba'aa etaanoolii 10% ol yookiin baayoodiizilii 20% ol of keessaa qabu kuusan filannoowwan armaan gadii keessaa tokkoon walsimsiisaa agarsiisuu qabu:

- a. Meeshaalee UST laaboraatoorii sadarkaa biyyaatti beekamtii qabuun tarreeffaman yookiin mirkanaa'an,
- b. Hayyama oomishtootaa barreeffamaan,
- c. Qajeelfama garee, yookiin
- d. Filannoon biraa Kutaan kun fayyaa namaa fi naannoo eegumsa isaa gadi akka hin taane murteesse.

Sirna UST boba'aa etaanooliin makame etaanoolii 10% ol kuusuudhaaf qophaa'e tajaajilaaf osoo hin galchin dura, abbootiin taankarii **Etaanoolii Tarree Walsimsiisa**

¹¹ Seera 0400-18-01-.02(1)(d)3 tiin barbaadama.

¹² Seera 0400-18-01-.03(2)(d) tiin barbaadama

¹³ Seera 0400-18-01-.02(1)(d)5 tiin barbaadama.

Meeshaalee (CN-1285) fi Ibsa Walsimsiisaa (CN-1283) sirna UST agarsiisu guutanii dhiyeessu qabu qaamoleen oomisha kuufamee wajjin kan walsimu ta'a. ¹⁴

14. ULAAGAALAA DALAGAA

Kaayyoon kutaa kanaa sirnoota sadarkaa lammaffaa qabaniif hordoffii gidduugaleessaa fayyadamuun yaa'aa adda baasuuf barbaachisummaa hojii ibsuudha. Mala yaa'aa adda baasuu kana sirnaan raawwachuuf, ulaagaaleen hojii armaan gadii guutamuu qabu: Sirnoonni Bitootessa 24, 2007 booda dhaabbatan hundi qorannoo qulqullina saampii waggaa sadii, sakatta'iinsa ji'aan keessa deemu fi waggaa hatattamaan jalqabuu qabu. Sirnoonni gidduugaleessaa Bitootessa 24, 2007 dura dhaabbatan qormaata qulqullina saampii qabaachuu fi hanga Onkoloolessa 13, 2021tti sakatta'iinsa deemsa ji'aa fi waggaa jalqabuu qabu. Qorannoon ashndaa fi sakatta'iinsi keessa deemuun taasifamu akkaataa seera 0400-18-01-.02(8)(a) tiin gaggeeffamuu fi galmaa'uu qaba.

a. To'annoo Ji'aa Gidduu Keessaa

Hordoffiin Giddugaleessaa akkaataa Seera .04(3)(g)1.(ii) tiin barbaadamuun walitti fufiinsaan kan raawwatamuu fi bu'aa Unka Deemsa Ji'aa / Waggaa CN-2544 Divishinichaa irratti akka Seerota .04(3)(d)1.(iii), .04(5), fi .03(2)(b)11 barbaadamuun.

Hordoffiin harkaan (ilaaluun) akka mala hordoffii gidduu ji'a ji'aan taasifamuutti hin hayyamamu.¹⁵ Hordoffiin harkaan hojjetamu, yaa'a adda baasuuf tolfama, ijaaramuu fi dhaabuun hin danda'amu. Hordoffiin ijaan yookiin harkaan madaaluun qabannaa sadarkaa lammaffaa dhangala'aan jiraachuu isa'atiif akka mala ji'a ji'aan yaa'aa adda baasuu taankarii yookiin ujummoo hordoffii gidduugaleessaa walitti fufiinsa qabuuf ulaagaalee hin guutu.

Hordoffiin ji'a ji'aan ykn yeroo yeroon taasifamu sirnoota UST kanneen gabaasa seenaa dammaqsituu ji'a ji'aan maddisiisuu danda'aniif hin hayyamamu. Malli kun yeroo hordoffii guyyoota 30 keessatti yeroo kamiyyuu gabaasa haala sensaraa akka uumamu kan hayyamu yoo ta'u, kanaaf ragaa hojii itti fufiinsa qabu meeshaa hin kennu.¹⁶ Yoo sirni hordoffii of danda'e fayyadame, gabaasa haala sensaraa ji'a ji'aan ulaagaalee yaa'aa adda baasuu guutuuf fayyadamuun ni danda'ama.

Hordoffiin gidduugaleessaa walitti fufiinsa qabu dhangala'aa, vaakiyuumii, yookiin haayidirostaatikii sensara saampii qabannaa sadarkaa lammaffaa kamiyyuu bakka oomishni kuufamuu danda'u kan akka saampii qabannaa raabsituu jalaa (UDC), saampii taankarii gubbaa, fi saampii ce'umsaa keessatti dhaabuu barbaada. Meeshaaleen hordoffii yeroo hordoffii guyyoota 30 keessatti yeroo hunda hojiirra akka jiran sanadni agarsiisu dhiyaachuu qaba.

Meeshaaleen hordoffii gidduugaleessaa gabaasa haala sensaraa kan yeroo gabaasni uumamu dhangala'aan sensara waliin yoo wal qunname kan agarsiisu maddisiisu.

¹⁴ Seera 0400-18-01-.02(5)(b) tiin barbaadama

¹⁵ Seerota 0400-18-01-.04(3)(d)1.(ii). fi .04(4)(c)1.(ii) barbaadama

¹⁶ Seerota 0400-18-01-.04(3)(d)1. and 0400-18-01-.04(4)(c)1 tiin kan barbaadama,

Meeshaan hordoffii yeroo hordoffii guutuu keessatti akkaataa tolfamni isaa itti fufiinsaan hojjechaa jiraachuu isaa, fi dammaqsituu tokkollee akka hin uumamne sanada dhiyeessuuf, gabaasa seenaa alarmii ulaagaalee hordoffii gidduugaleessaa walitti fufiinsaan barbaachisan akka eegu agarsiisuu uumamuu qaba.

b. Qorannowwan keessa adeemmii

Onkoloolessa 13, 2018, Kutaan taankarii Lafa Jala Teeneesii Ejensii Eegumsa Naannoo (EPA) waliin hayyama sagantaa kutaa biyyattii eeguuf seera haaraa hojiirra oolche. Seerotni qoqqoodinsa yeroo yeroon sakatta'iinsa deemsa hojii fi suphaa kan gaafatu yoo ta'u, kunis guyyaa dambiin kun hojiirra ooluu eegalee yookiin Onkoloolessa 13, 2021 booda waggaa sadii (3) booda jalqabuu qaba. Seerri .02(8)(a)1.(i) fi (ii)(1) ji'a ji'aan sakatta'iinsa deemsa meeshaalee yaa'aa adda baasuu fi waggaa waggaan sakatta'iinsa ijaan naannoo qabannaa ni barbaadu. Sakatta'iinsi deemsa adeemsa akkaataa seera hojii istaandaardii waldaan beekamtii biyyaalessaa qabu, hojii beekamtii biyyaalessaa (PEI) tiin qophaa'een yookiin bifa Kutaan hundeesseen gaggeeffamuu qaba.¹⁷

1. Qorannowwan Keessa Adeemmii Ji'aa

Meeshaaleen yaa'aa adda baasuu ji'a ji'aan sakatta'amu qabu, kunis alarmii tokko malee fi haalli hojii hin baratamne tokko malee akka hojjetan mirkaneessuu qaba. Galmeen adda baasuu gadhiifamuu yeroo ammaa fi guutuu ta'uu isaa ilaaluu fi mirkaneessuu. Shakkamaan gadhiifamuu qabu galmaa'uu fi yoo barbaachisaa ta'e Divishinichaaf gabaafamuu qaba. Galmeen sakatta'iinsa deemsa ji'aa waggaa tokkoof (1) qabamuu qaba.¹⁸ Odeeffannoo dabalataaf kutaa galmees qabachuu armaan gadii ilaalaa.

2. Qorannoo Keessa Adeemmii Waggaa

Saampiiwwan qabannaa sadarkaa lammaffaa hordoffii gidduugaleessaaf oolu waggaa waggaan ijaan sakatta'amu qabu. Bu'aan sakatta'iinsaa Unka Sakatta'insa Deemsa Ji'aa/Waggaa Kutaa (CN-2544) irratti galmaa'a. Sakatta'insi Keessa adeemmii waggaa waggaadhaan sirna qabiinsa sadarkaa lammaffaa kan hammatu ta'uu qaba garuu kanneen kanaan hin daangeffamne:

- i. Haala dallaa saampii, lafa, golgaa fi gaaskitii (qaawwa yookiin yaa'insi mul'atu hin jiru).
- ii. Fuulli saampii fi gaaskitooni bishaan akka hin seenne haala mijaawaa ta'een argamu.
- iii. Bootiin qorannoo saampii laaftuu fi qunnamtii banaa kan ujummoo sadarkaa lammaffaa wajjin taasifamuu danda'u.
- iv. Walitti galooowwan keessa darbuu saampii keessa jiran hundi dhangala'uu kan hin dandeenye ta'uu qabu.
- v. Sensaroonni saampii hunda keessatti kan kaa'aman yoo ta'u, bakka gadi

¹⁷ Seera 0400-18-01.02(8)(a)2 tiin barbaadama.

¹⁸ Seera 0400-18-01.03(2)(b) tiin barbaadama

aanaa saampii keessatti argamutti kaa'amu.

- vi. Dhangala'aan (bishaan yookiin boba'aan) sirna qabannaa keessatti mul'ate kamiyyuu hatattamaan baafamuu qaba.
- vii. Ragaan oomishni sirna UST keessaa miliquu isaa sa'aatii torbaatamii lama (72) keessatti Kutaadhaaf gabaafamuu qaba.
- viii. Yoo qabachuun dallaa lamaa fi gidduugaleessa hordofame, naannoo gidduu jiru keessatti dhangala'aa jiraachuu isaa ilaali

Saampiiwwan ittisa bishaanii akka meeshaa dhangala'aa ta'etti kan qophaa'an malee meeshaa taankarii oomishaa fi/yookiin bishaanii miti. Dhangala'aan saampii qabannaa keessatti argamu dhangala'aan sun ni baafama. Rakkoon jiru hatattamaan qoratamee furmaata ni argata. Yoo dhimmichi tuffatame, saampii fi/yookiin qaamoleen isaa wajjin walqabatan fi tuuboo oomishaa miidhamuu danda'a, kunis wabii oomishtoonni kennan kamiyyuu ni diiga. Oomishtoonni, akka qaama suphaa idileetti, akkaataa idileetti, dhangala'aa fi caccabaa hunda balleessuun, saampii akka sakatta'amuu fi qulqullaa'u barbaadu.

Hubachiisa: Ammas yeroo sakatta'iinsa deemsa keessa darbutti saampiiin ittisa lammaffaa dallaa lama qaban qulqullina isaanii sakatta'amuu qabu. Saampiiin ittisa hordoffii gidduugaleessaaf hin fayyadamne miidhaan, gara naannoo ittisaatti dhangala'uu, ykn naannootti gadhiifamuu isaa ijaan sakatta'amuu qaba. Dhangala'aan yookiin caccabni saampii qabiyyee keessa jiru ni baafama.¹⁹

Sanadni sakatta'iinsa saampii qabiyyee sadarkaa lammaffaa waggaa tokkoof, akkaataa Seera .02(8)(a)1. fi .02(8)(b) tiin, waggaa tokkoof (1) ni qabama.

c. Ulaagaalee Qorannoo Waggaa - ATG fi Qorannoo Hojmaata Senserii

Safartuu taankarii Ofummeessaa waggaa waggaan akkaataa Seerota 04(3)(d)1.(iii), .03(2)(b)11., fi .04(5) tiin hojiirra ooluu isaa sakatta'amuu qaba. Sakatta'iinsi hojii ogeessa gahumsa qabuun kan gaggeeffamu yoo ta'u, qorannoo alarmii, qindeessaa sirnaa mirkaneessuu, qindeessaa sensaraa, fi qorannoo olkaa'uu baatirii kan hammatu ta'uu qaba. Ulaagaa kana guutuuf Gabaasa Qorannoo Hojii Safartuu taankarii Ofummeessaa Waggaa Kutaa CN-2624 fayyadami. Qorannoowwan Hojii ATG waggoota 3n darbanii tursiisaa.

Sensaroonni IM hundi akkaataa yaada oomishtoonni qorannoo sirrii ta'eef kennaniin waggaa waggaan hojiirra ooluu isaanii ni sakatta'amu. Bu'aan qorannoo unka Garichaa CN-1339 Gabaasa Qormaata Hordoffii Elektirooniksii Giddugaleessaa Waggaa irratti galmaa'uu qaba (Dabalata 3 ilaalaa). Seerota .04(3)(d)1.(iii), .03(2)(b)11., fi .04(5) ilaalaa. Qorannoowwan Hojii Senserii waggaa 3n darbanii tursiisaa.

d. Qorannoo Walitti Hidhaminsa saampii Waggaa-Sadii

Sirnoonni IM ujummoo yaa'aa adda baasuuf fayyadaman waggoota sadii (3) keessatti

¹⁹ Seera 0400-18-01.02(8)(a)1(ii)(l) tiin barbaadama

qorannoo qulqullina saampii gaggeessuu ²⁰ fi gabaasa qorannoo saampii haayidirostaatikii sana waggaa sadii (3) eeguu qabu.¹⁹

Qorannoon qaamolee sirna UST sadarkaa lammaffaa irratti qabaman hojimaata qorannoo Inistiitiyuutii Meeshaalee Boba'aa- Hojiiwwan Gorfaman PEI-RP1200, maxxansa bara 2012 ykn booda ykn mala qorannoo qaama sadaffaa NWGDLEN mirkanaa'e keessatti ibsame fayyadamuun raawwatamuu ni danda'a. Sanadni sirrii qorannoo akkasii akkaataa ulaagaalee galmee qabachuu Seerota .02 fi .03 keessatti ibsameen qabamuu qaba.

Hojimaata armaan gadii kamiyyuu jalqabuu dura, hammi bishaanii yookiin oomisha bilisaa safaramuu danda'u kamiyyuu nagaan baafamuu qaba, akkasumas bishaan akka meeshaa qorannootti fayyadamu boba'aan akka hin faalle mirkaneessuuf, saampii ittisa lammaffaa sirriitti gogfamuu fi haxaa'amuu qaba. Gabaasa Qormaata Walitti Hidhaminsa Qabiyyeewwan saampii Haayidirostatic sanada kana Dabalata 4 keessatti argamuu danda'a.

Dhaabbileen tokko tokko cufamuu dhangala'aa oomishaa gaarii fayyadamuu danda'an Hojimaata Qormaata Haayidirostaatikii Sadarkaa Gadi aanaa kan sanada kana Dabalata 5 irratti argamuu danda'u fayyadamuu filachuu danda'u. Bakkeewwan qorannoo saampii sadarkaa gadi aanaa fayyadaman Kutichaan mirkanaa'uu qabu.

e. Maloota Qorannoo Walitti Hidhaminsa saampii Dabalataa:

1. Qorannoo Qabiyyee Lammaffaa Dri-Sump™ (Loqoda' Naannoo)



Sirni Qorannoo Qabiyyee Lammaffaa Dri-Sump dabalata awwaraa kan abbaa qabeenyummaa qabu kan glycol- irratti hundaa'e kan tokkoon tokkoon saampii qabannaa yookiin huuboo dhangala'aa qoratamuu qabu keessatti galfamu fayyadama. Qorannoon dura, buufatawwan qorannoo walduraa duubaan meeshaa tokkoon tokkoon isaanii irraa inchii 18 keessatti ni dhaabamu. Paampiin vaakiyuumii tokkoon tokkoo buufata qorannoo waliin walqabate guddina meeshaa qoratamaa jiru irratti hundaa'uun yeroo murtaa'eef vaakiyuumii hojiirra oolchuuf fayyadama. Teeknishaaniin leenji'e tokko agarsiiftuu laayizerii fayyadamuun

²⁰ Seera 0400-18-01.04(4)(c)1.(iv)(I)II tiin barbaadama.

¹⁹Seera 0400-18-01.03(2)(b)2 tiin barbaadama

mooraa qorannoo vaakiyuumii keessa awwaara jiraachuu isaa barbaada. Hojimaanni qorannoo kun hojiirra oolmaa isaa kan daangeffame yeroo bishaan lafa jalaa gadi fagoo naannoo saampii qabannaa yookiin huubboo dhangala'aa jirutti dha. Haala kana keessatti adeemsa qorannoo haayidirostaatikii barame hordofamuu qaba.

2. Mala Qorannoo Qabiyyee Lammaffaa DPLeak/Yaa'aa (Teeknooloojiiwwan Dhangala'aa Adda Baasu)



Qormaanni Qorannoo Qabiyyee Lammaffaa Yaa'a DP kan of keessaa qabu chaappaa vakiyuumii dhiphaa dhaabuu fi vakiyuumii fayyadamuun saampii yookiin yaa'a huubboo lid keessa. Qorannoon dura bal'inni fuula meeshaa kanaa qulqullaa'ee dhangala'aan biifama saamunaa bal'ina fuula qorannoo jiru irratti dibama. Sana booda ogeessi qorannoo fakkiwwan kaameraa qulqullina olaanaa qaban fayyadamuun fuula irratti bubbee jiraachuu isaa sakatta'a kunis bu'aa qorannoo kufe agarsiisa. Malli qorannoo kun qorannoof bishaan fayyadamuu kan hin barbaanne yoo ta'u, NWGLDE keessatti kan tarreeffame saffisa yaa'aa 0.1gph kan ta'ee fi carraan adda baafamuu 100% kan qabudha.

3. Sirna Qormaata saampii INCON TS-STS kan Sirna Boba'aa Franklin

Sirni Qorannoo saampii INCON TS-STS - Malli qorannoo ariifachiisaa NWGLDE mirkanaa'e qorannoo haayidirostaatikii PEI RP1200 irratti hundaa'e fayyadama. Meeshaan kun sadarkaa dhangala'aa saampii keessatti olka'uu yookiin gadi bu'uu safaruuf qorannoo maagneetostrictive fayyadama. Yeroon qorannoo daqiiqaa 12 yoo ta'u yeroo tokkotti hanga piroobii 4 fayyadamuu danda'a.

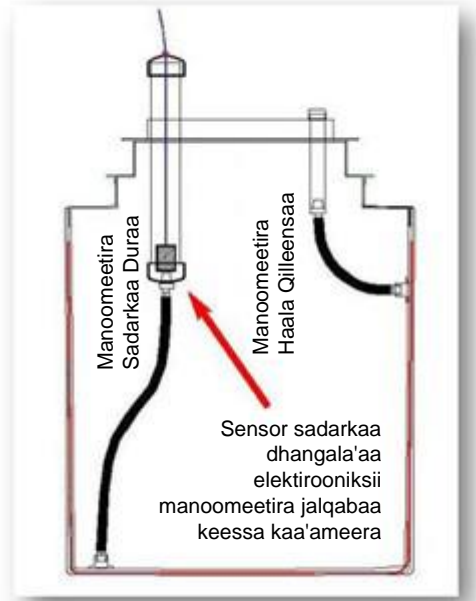
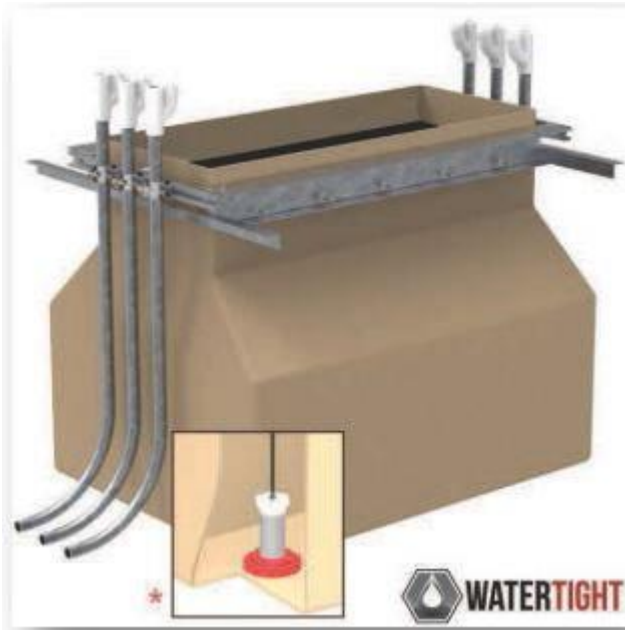
4. Tekinooloojiiwwan Boba'aa fi Tajaajilaa, Inc.

Hydro-Tite- Mala qorannoo ariifachiisaa NWGLDE n mirkanaa'e qorannoo haayidirostaatikii PEI RP1200 irratti hundaa'e fayyadama. Meeshaan kun sadarkaa dhangala'aa saampii keessatti olka'uu yookiin gadi bu'uu safaruuf qorannoo maagneetostrictive fayyadama. Yeroon qorannoo daqiiqaa 15 yoo ta'u yeroo tokkotti hanga saampii 4 qorachuu danda'a.

15. QABIYYEE LAMMAFFAA DALLAA-DACHAA

Sirnoonni UST dallaa lama kan qaban saampii qabannaa lammaffaa kan bakka gidduu jiru keessatti vaakiyuumii yookiin soogidda qabuu fi sensaroota gidduugaleessaa gidduu jalqabaa fi lammaffaa keessatti qaban waggaa sadii (3) keessatti qorannoo qulqullina saampii gaggeessuun hin barbaachisu (Seera .04(4)(c)1 ilaalaa). Haa ta'u malee,

sensarootni waggaa waggaa qoratamuu qabu.²⁰



Suuraaleen kan fudhataman kan Furmaatota Qabiyyeewwan Bravo irraa argame



Hulaa hordoffii senserii saampii dallaa dachaa Dhiyeessiiwwan Qabiyyee

²⁰ Seera 0400-18-18-01-.04(1)(a)3. tiin barbaadama.

16. HOJIIRRA OOLMAA SEENSARII SAAMPII DHAABBILEE HIN QABNE IRRATTI

Fayyadama Hordoffii Giddugaleessaa keessatti, sensaroonni saampii dhangala'aa bakka gidduu jiru keessatti adda baasuu mallattoo agarsiisuu danda'u, haa ta'u malee Seerota .02(2)(a)4 fi (b)4s tumaa oomishni dhangala'e hanga baafamuu danda'utti akka qabamu gaafatu of keessaa qaba. Sensaroonni yeroo dhangala'oonni argaman dammaqsituu dhageessisuun qofti gahaa miti, akkaataa Seera .04(3)(d)1.(iii) tiin hanga dammaqsituun ta'uu danda'utti dhangala'aa oomishaa dabalataa dhaabuufis tarkaanfiin fudhatamuu qaba qoratamee, yoo gadhiifamuun ujummoo mul'ate, suphaa ujummoo gochuun ni danda'ama. Dhaabbilee nama hin qabneef namni cufee qoratu waan hin jirreef kun hin danda'amu. Kanaafuu, sensaroota saampii dhaabbilee nama hin qabne keessatti yeroo dhangala'aan saampii yookiin bakka sadarkaa lammaffaa qabame keessatti argamu karaa lama keessaa tokkoon kana gochuu qabu:

1. Sensaroonni saampii konsoolii ATG waliin walqabatan humna (cufamuu qajeelaa) paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuu cufuu fi yoo dhangala'aan saampii keessatti argame dabarsuu boba'aa dabalataa kamiyyuu ittisuu qabu.
2. Sensaroonni kennuu kophaa isaanii (konsoolii ATG waliin kan hin walqabne) yeroo dhangala'aan argamu hojii qaama (wwan) hordofaa jiran hojii irraa oolchuu qabu.

Dammaqsituun oomishni gara iddoo gidduu jirutti dhangala'u hanga baafamuu danda'utti akka qabamu wabii hin kennu. Cufamuun qajeelaan barbaachisaadha sababiin isaas dammaqsitooonni osoo hin hubatamin, teessoo malee, dammaqsituun callifamuu waan danda'uuf, akkasumas dhangala'aan osoo hin hir'atin itti fufuu danda'a. Yoo sensaroota dhangala'aa oomishaa addaan kutuuf qindaa'an, hanga haalli alarmii qoratamee furmaata argatutti gadhiifamuu fi miidhaa naannoo irratti gahu xiqqaachuu qaba.

17. ULAAGAALAA YEROO MURAASAAF TAJAJILAAN ALA TA'UU(TOS)

Sirni UST yeroodhaaf cufamee boba'aa yeroo kuusu, abbootiin qabeenyaa, opereetoroonni, fi/yookiin itti gaafatamummaa qaban biroo akkaataa Seerota .04 fi .17 tiin hojii fi suphaa adda baasuu gadhiifamuu itti fufuu qabu. Haa ta'u malee, sirni UST duwwaa yoo ta'e, yaa'aa adda baasuu, qorannoon hojii fi suphaa, fi sakatta'iinsi .02 fi .04 keessatti hin barbaachisu.²¹ Sirni UST (taankarii, ujummoo, fi saampii qabannaa) yeroo meeshaan hundi baafame duwwaa ta'a, akka hafteen seentimeetira 2.5 (yookiin inchii tokko) hin caalle sirnicha keessatti hafuuf.

Sirni UST yeroodhaaf ji'a sadii (3) fi isaa ol yeroo cufamu, abbootiin qabeenyaa, opereetoroonni, fi/yookiin itti gaafatamummaa qaban biroo sararoota qilleensaa banaa fi hojiirra jiran dhiisuu fi sararoota biroo hunda, paampii, daandii namaa, fi meeshaalee gargaarsaa cufuu fi eeguu qabu.²² Ulaagaan kun saampii qabiyyee ni hammata.

Seerri 0400-18-18-01.07(1)(a) saampiin ulaagaalee hojii yaa'aa adda baasuu fi qorannoo suphaa guutuu irraa bilisa taasisa, garuu ulaagaalee dhaabbii Seera 0400-18-18-01-.02 keessatti ibsaman hin guutu. Raabsituun Adoolessa 24, 2007 ykn sana booda dhaabaman

²¹ Seera 0400-18-18-01-.07(1)(a) tiin barbaadama

²² Seera 0400-18-18-01.07(1)(b) tiin barbaadama

sadarkaa lammaffaa irratti qabamuu qabu. ²³ Raabsituu, gubbaa taankarii, fi saampiiwwan ce'umsaa cinaacha, jalaa fi walsimsiistuu seenuu kamiyyuu irratti dhangala'aa hin yaasne ta'uu qaba. saampiin kan suphamu yoo saampiin kennituu ilaalcha ijaatiin dhangala'aa kan hin yaasne ta'ee hin mul'anne ta'e dha. ²⁴

18. HAAROMSAA FI SUPHAA

Qaamoni sirna UST akkaataa EPA fi dhaabbilee raawwachiistuu adda addaatiin istaandaardii walsimsiisa boba'aa Laaboraatoorii Underwriters (UL) tiin hundeeffame guutuuf kan oomishamanidha. Suphaan booda qaamolee dhangala'aa qabachuuf ykn dabarsuudhaaf ykn dhangala'aa adda baasuuf qophaa'an (taankarii, ujummoo, saampii qabiyyee, meeshaa ittisa dhangala'aa fi kkf) irratti taasifamu kamiyyuu istaandaardii kana kan eegu fi gocha beekamtii qabu kan kaayyoo kanaaf hundeeffame hordofuu qaba. Gabatee armaan gadii gochaalee industirii fi gochaalee sadarkaa biyyaatti beekamtii qaban hojimaata dhaabbii, haaromsaa fi suphaa sirna UST kan of keessaa qabudha:

Qaama Sirna UST	Lakkoofsa Sanadaa	Maqaa Hojii Istaandardii/Beekamtii Qabu
Taankariwwan Sibiilaa	API STD 1631	Sarara Keessaa fi Yeroo Yeroon Hordoffii taankarii Lafa Jalaa
	STI SP 131	Istaandardii Hordoffii, Suphaa fi Fooyya'iinsa taankarii Lafa Jalaa Suuqii Oomisghaa taankarii Dhangala'oo Gubachuu fi Gubachuu
	UL 58	Istaandardii taankarii Lafa Jalaa Sibiilaa Dhangala'oo Boba'uu fi Gubachuu danda'aniif
Taankariwwan Fayibeergilaas	Dhaabbata Taankarii fi Ujummoo Fayibergilaas RP-T-95-1	Taankariwwan Lafa Jalaa Pilaastikii Faayibargilaasii Jabaate Irra Deebiin Oomishuudha
	UL 1316	Istaandardii Taankariwwan Lafa Jalaa Pilaastikiin Faayibargilaasii Jabaatee Oomishaalee Boba'aa, Alkoolii fi Walnyaatinsa Alkoolii-Benziinaaf
	UL-1856	Sirna Duubatti Deebi'uu Keessaa Taankarii Boba'aa Lafa Jala
Saampiiwwan Qabiyyee Lammaffaa	NLPA/KWA Isataandaardii 823	Istaandardii Supha Ittisaa, Haaromsaa fi Ijaarsa Bakka Jireenyaa saampii Peetirooliyeemii
	UL-2447	Yaadannoo Qorannoo saampii, Walittigaloo fi Meeshaalee Boba'aadhaaf Qophaa'an
Ujummoo Sibiilaa	Kutaaleen ujummoo sibiilaa bakka buufamuu waan hin dandeenyeef meeshaa UL-971 wajjin walsimuun ijaarameen bakka buufamuu qabu.	

²³ Seera 0400-18-18-01.07(1)(b) tiin barbaadama

²⁴ Seerota 0400-18-18-01-.02(2)(b)(ii) fi .02(2)(c)1 tiin barbaadama

Qaama Sirna UST	Lakkoofsa Sanadaa	Maqaa Hojii Istaandardii/Beekamtii Qabu
Ujummoo Pilaastikaa Faayibargilaasii Jabaate	RP 1997-5	Taankarii Pilaastikaa Termooseet Faayibargilaasii Jabaate fi Istaandardii Ujummoo
	UL-971	Istaandardii Ujummoo Lafa Jala Sibiilaa Hin Taane Dhangala'oo Boba'u Qaban
Ujummoo Pilaastikii Dadacha'u		Suphaan hin hayyamamu; kutaaleen ujummoo miidhaman akkaataa ibsa oomishtootaatiin bakka buufamuu qabu. Sirnoonni ujummoo pilaastikii socho'oo sirna UST tiif itti fayyadaman hundi ujummoo sibiilaa hin taane dhangala'oo boba'u qabsiisuuf istaandaardii UL-971 eeguu qabu.
Huubboowwan Dhangala'aa ittiin yaasan		Suphaan gabaa boodaa yoo hayyamame oomishaa huubboo dhangala'aa mariisaa. Qaamonni gabaa boodaa tokko tokko kan akka itti seentuu, yookiin gaskets bakka buufamuu isaanii dura mirkanaa'uu danda'u.
Utubduu Walittigaloowwanii , vaalvii, fi haguugduuwwan foo'aa	UL-2447	Yaadannoo Qorannoo saampii, Walittigaloo fi Meeshaalee Boba'aadhaaf Qophaa'an

Suphaa fi suphaa qaamolee qabannaa sadarkaa lammaffaa hordoffii gidduugaleessaaf oolu akkaataa yaada oomishtootaatiin, gocha sadarkaa biyyaatti beekamtii qabu kan akka NLP 823, ykn qajeelfama Kutaan kenname akkaataa Dambii .04(3)(d)1.(iii), .04(5), .03(2)(b)8. fi (11)., fi .02(7)(h) irratti kan ibsame. Suphaan qaamolee qabannaa sadarkaa lammaffaa umurii hojii sirna USTf akka hin gadhiifamne haala bu'a qabeessa ta'een ittisuuf gaggeeffamuu qaba. Qajeelfamni oomishtoota addaa yoo hin jiraanne, Kutaan kun qaamolee suphaa "gabaa boodaa" oomishtoota qaama sadaffaa irraa dhufan kanneen walsimsiisaa fi ijaarsa boba'aa istaandaardii UL guutan fayyadamuufis beekamtii kenna. Istaandardii suphaa sadarkaa biyyaatti beekamtii qabu kan akka "NLP/KWA Standard 823: Istaandardii Supha Ittisaa, Haaromsa fi Ijaarsa Bakka Boba'aa saampii" oomishtoonni saampii jalqabaa filannoo suphaa yoo hin dhiheessine saampii qabannaa jiru suphuudhaaf itti fayyadamuun ni danda'ama.

Gosoonni meeshaalee suphaa saampii qabannaa pilaastikii faayibargilaasii jabaate irraa ijaaramaniif oolu cophu kopooliimerii oomisha petirooliyeemii wajjin walsimu of keessatti qabatu. Meeshaaleen kun akkaataa UL 2447 tiin madaalamaniif fi mirkanaa'u. Suphaan saampii faayibargilaasii akkaataa adda addaatiin kan raawwatamu fuula faayibargilaasii abraashiniin qulqulleessuun qopheessuun fi matta'aa faayibargilaasii cophu koopooliimeriitiin walitti hidhuudhaani. Guddinaa fi boca suphaa irratti hundaa'uun, ho'a dabalataa ykn yeroon fayyisuu barbaachisuu danda'a, kunis ergamaan hidhoo cophu keessa jiru guutummaatti akka gogu taasisa.

Suphaan saampii oomishtootaan hin mirkanoofne qaamolee UL tarreeffaman fayyadamuun hayyama Kutaa duraa, ragaa wantoota boba'aa kuufamanii wajjin walsimsiisuu, fi qorannoo qulqullinaa yeroo xumuramu akkaataa Seerota 0400-18-01-.02(5)(b) and 0400-18-01-.02(7)(d) tiin barbaadameen.

a. Saampiiwwan

Suphaan naannoo qabannaa sadarkaa lammaffaa taankarii fi ujummoo hordoffii gidduugaleessaaf oolu fi gara saampii qabannaa hordoffii gidduu ujummootiif oolutti taasifamu akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin yookiin akkaataa qajeelfama Kutaan kenneen soddoma (30) keessatti qabannaa lammaffaa cimsuu isaa qoratamuu qaba. guyyoota suphaa xumurame hordofanii.²⁵ Galmeen bakka bu'iinsa taankarii, ujummoo, fi/yookiin raabsituu galmeessan umurii hojii sirna UST keessatti qabamuu qaba.²⁶

b. Ujummoo diriirsuu

Kutaan kun, bu'uura Seera .02(6)(c) fi (d)tiin, suphaa ujummoo akka bakka bu'iinsaatti hin ilaalamne hayyamuu ni danda'a. Gaaffiin suphaa ujummoo akkaataa Seera .02(6)(d)2 tiin suphaa jalqabuu isaanii dura barreeffamaan Waajjira Giddugaleessaa keessatti Lammii Naannoo Kutaa sanaaf dhiyaachuu qaba. Suphaawwan diriirsa ujummoo akka ibsa oomishtootaatti geggeeffamu qaba, akka Seerota .02(1)(b) fi .02(7)(c) jedhutti. Ujummoonni suphaman hundi akkaataa Dambii .02(7)(d)tiin barbaadamuun xumuramee guyyoota soddoma (30) keessatti cimina isaanii qoratamuu qaba. Odeeffannoo dabalataaf Boqonnaa Teekinikaa 3.5 Qorannoo Ujummoo Dhiibbaa fi Walitti Siqeenya Sararaa ilaalaa.

c. Bakka Bu'insa Seensara IM

Seensaroota guyyoota soddoma (30) keessatti gabaasa haala sensaraa argachuuf yeroon kunuunsamuu fi suphamuu qabu. Suphaan sensaraa barreeffamaan oomishtootaan mirkanaa'uu qaba.

19. GALMEE KAA'UU

Bu'aan galmeewwan hordoffii gidduu ji'aa fi galmeewwan adda baasuu gadhiifamuu yoo xiqqaate waggaa tokkoof (1) akka Seerota .03(2)(b)11., .04(3)(d)1.(iii), fi .04(5)(b) fi unka Kutaa CN-2544 Unka Ijaan keessa deemuu Ji'aa /Waggaa irratti galmaa'uu qaba.

Gabaasaaleen armaan gadii ji'a ji'aan kan uumaman yoo ta'u, ulaagaalee hordoffii gidduugaleessaa walitti fufiinsa qabu akka raawwataman agarsiisuu qaba:

1. Gabaasa Haala Sensaraa Ji'aa (Unka Ijaan keessa deemuu Ji'aa / Waggaa waliin kan dabalame)
2. Gabaasa Seenaa Dammaqsiituu (Unka Deemsa Ji'aa / Waggaa waliin kan dabalame)
3. Galmeewwan Dammaqsa Unka Deemsa Ji'aa / Waggaa fuula 4 fi 5 irratti galmaa'an
4. Sanada suphaa xumurame hunda, nagayee tajaajilaa, yookiin bakka bu'iinsa meeshaalee dhangala'aa adda baasuu yoo alarmiin agarsiifame (Unka Deemsa Ji'aa / Waggaa waliin walqabatee)

²⁵ Seera.02(7)(d) tiin barbaadama

²⁶ Seera .02 tiin kan barbaadama

IM kan hojjetamaa jiru sensara of danda'ee kan safartuu taankii ofumaan hojjetu kan akka bakka kennuutti hin walqabneen yoo ta'e, galmeen elektirooniksii sensaroota kophaa isaanii dhaabbatan akkasii Unka Deemsa Ji'aa / Waggaa irratti akka maxxanan hin jiraatu. Unki kun ammallee bu'aa IM ji'a ji'aan sensaroota of danda'aniif galmeessuuf itti fayyadamuu qaba.

Galmeen qormaata hordoffii gidduugaleessaa waggaa unka Kutaa CN- 1339 Gabaasa Qormaata Hordoffii Giddugaleessaa Elektirooniksii Waggaa (Dabalata 3 ilaali) irratti galmaa'ee yoo xiqqaate waggaa sadii (3)f akkaataa Seera .04(5)(b)2 tiin eegamuu qaba.

Galmeen meeshaalee safartuu, suphaa, fi suphaa meeshaalee yaa'aa adda baasuu dhaabbataadhaan bakka sanatti argaman hunda hojiin tajaajilaa erga xumuramee booda yoo xiqqaate waggaa tokkoof (1)f akkaataa Dambii .04(5)(c) tiin barbaadamuun eegamuu qaba. Himannaan raawwii barreeffamaa sirna yaa'aa adda baasuu ilaallatu guyyaa dhaabame irraa eegalee ykn hanga mala yaa'aa adda baasuu kana booda itti hin fayyadamnetti waggaa shan (5)f qabamuu qaba, isa kamtu booda akka Seera .04(5)(a) tiin barbaadamutti.

Galmeen bakka UST fi battalumatti Kutaan sakatta'uuf, ykn bakka filannoo salphaatti argamuu fi gaaffii irratti Divishinichaaf akka sakatta'amuuf dhiyaachuu qaba. Seerota .03(2)(c)1. fi .03(2)(c)2 ilaalaa.

Yeroo abbummaan dabarfamuu, gurgurtaa sirnoota UST, kan jalqabaa fi/yookiin garagalchawwan sanadoota hunda ulaagaalee gabaasaa fi galmeekaa'uu guutuuf barbaachisan dabalatee, garuu kanneen kanaan osoo hin daangeffamne yeroo jijjiirraa abbummaatti abbaa qabeenyaa haaraa USTf ni dabarfamu. Seerota .03(2)(d)., .04(3)(d)1.(iii), fi .04(5)(b) ilaalaa.

FAKKEENYOTA GABAASOTA HAALA SENSERII FI SEENAA DAMMAQSITUU

<pre> INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P. O. BOX 638 SACO ME 04072 1-800-984-6266 00/01/1990 12:16 PM SENSOR STATUS REPORT SENSOR NO. 1 SENSOR 1 OK SENSOR NO. 2 SENSOR 2 OK SENSOR NO. 3 SENSOR 3 OK SENSOR NO. 4 SENSOR 4 OK SENSOR NO. 5 SENSOR 5 OK SENSOR NO. 6 SENSOR 6 OK SENSOR NO. 7 SENSOR 7 STANDARD SENSOR ACTIVE SENSOR NO. 8 SENSOR 8 LOW BRINE LEVEL ACTIVE </pre> <p>Gabaasa Haala Senserii INCON TS-1001</p>	<pre> AUG 30, 2010 13:13 LIQUID STATUS ----- AUG 30, 2010 13:13 L 1:DISP 1-2 SENSOR NORMAL L 2:DISP 3-4 SENSOR NORMAL L 3:DISP 5-6 SENSOR NORMAL L 4:DISP 7-8 SENSOR NORMAL L 5:DISP 9-10 SENSOR NORMAL L 6:DISP 11-12 SENSOR NORMAL L 7:DISP 13-14 SENSOR NORMAL L 8:DISP 15-16 SENSOR NORMAL L 9:PREM INTERSTITIAL SENSOR NORMAL L11:UNLEAD ANNULAP SENSOR NORMAL L12:DIESEL STP SUMP SENSOR NORMAL L13:PREM STP SUMP SENSOR NORMAL L14:UNLD STP SUMP SENSOR NORMAL ***** END ***** </pre> <p>Veeder-Root TLS-350 Gabaasa Haala Dhangala'aa</p>	<pre> INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P. O. BOX 638 SACO ME 04072 1-800-984-6266 01/04/1999 2:22 PM SENSOR ALARMS 01/04/1999 2:20 PM HIGH BRINE LEVEL SENSOR 16 SENSOR NO. 16 01/04/1999 2:20 PM DRY WELL SENSOR 12 SENSOR NO. 12 01/04/1999 2:20 PM HIGH BRINE LEVEL SENSOR 8 SENSOR NO. 8 01/04/1999 2:19 PM STANDARD SENSOR SENSOR 15 SENSOR NO. 15 01/04/1999 2:19 PM STANDARD SENSOR SENSOR 7 SENSOR NO. 7 01/04/1999 2:12 PM DRY WELL SENSOR 4 SENSOR NO. 4 </pre> <p>Seenaa Dammaqsiituu Senserii INCON TS-1001</p>
---	---	---

20. GABAASUU

Haalota armaan gadii keessaa tokkoon gadhiifamuun yeroo shakkamu ykn mirkanaa'e, sa'aatii torbaatamii lama (72) keessatti Kutichi ni qunnamama:

- Dammaqsituun sensaraa dhangala'aan jiraachuu agarsiisa, yoo dammaqsituun battalumatti qoratame malee (sa'aatii 72 keessatti), haalli alarmii furmaata argate, akkasumas ragaan boba'aan sirna UST keessaa miliquu isaa hin argamne. Yoo dammaqsituun yookiin dhangala'aan guyyoota soddoma (30) keessatti deebi'ee mul'ate haalli dammaqsituu hin furamu. Seerota .04(1)(b) fi .05(1)(a)2. fi 3 ilaalaa.
- Boba'aan hin eegamne qabannaa lammaffaa yookiin saampii keessatti argamuun isaa dammaqsituutiin hin agarsiifamne. Seera .05(1)(a)2 (i) hanga (iii) tti ilaalaa.
- Meeshaan ykn qabsichi battalumatti qoratamee (sa'aatii 72 keessatti), suphamee, yookiin bakka bu'ee fi hordoffiin dabalataa guyyoota soddoma (30) keessatti yoo ta'e malee bishaan yookiin dammaqsituu Seensarii Bahe irra deddeebiin jiraachuun isaa bishaan gara gidduu seensaa hin agarsiisu. Seera .05(1)(a)2 (i) hanga (iii) and 3 tti ilaalaa.
- Ragaan dhangala'aa gara naannootti dhangala'uu saampii qabiyyee lammaffaa yookiin gidduugaleessa irraa argamu bu'uura Seerota .05(1)(a)1. fi .06(3)(a). jalatti gabaafamuu qaba.

Sirnoota UST Adoolessa 24, 2007 yookiin sana booda dhaabbataniif, hordoffiin gidduugaleessaa akkaataa Seera .04(3)(d)1 tiin barbaadamuun gaggeeffamuu kan hin dandeenye yoo ta'e. sababa kufaatii qabannaa lammaffaa ykn sirna IM fi akkaataa Seera .02(6) fi (7)tiin hayyamameen suphamuu ykn bakka buufamuu kan hin dandeenyeef, kutaan sirna UST kana booda hordofamuu hin dandeenye kutaalee hojiirra jiran hordofuun dhaabbataadhaan cufamuu qaba kan Seera .07.

WABIIWWAN

NFPA 30 Diriirsa Taankarii Lafa Jalaa, Boqonnaa 4 Kuusaa Taankarii

Inistitiyuutii Meeshaa Peetirooliyeemii - Dalagaalee Gorfaman PEI-RP100, maxxansa 2005

Inistitiyuutii Meeshaa Peetirooliyeemii - Dalagaalee Gorfaman PEI-RP1200, maxxansa 2017

Sirnoota US EPA- UST: Sakatta'iinsaa fi Tursiisa Saampii fi Guutiinsa Baaldii, Gargaarsa Dalagaa fi Tarree Sakatta'iinsaa, Eebila 2005

Viider-Ruut Seensarii Raabsituu Pan fi Qajeelfama Diriirsa Seensarii Qabiyyee Saanpii, 576013-306, Irra deebii G, 2007

Veeder-Root Sensors Products Application Guide, 577013-750, Rev. M, 2009

Viider-Ruut TLS-3XX Konsoolii Tartiiba Qajeelfama Opireetaraa, 576013-610, Irra deebii Y, 2008

INCON Qajeelfama Opireetaraa Sentinel, 000-152 Irra deebii C, 2009

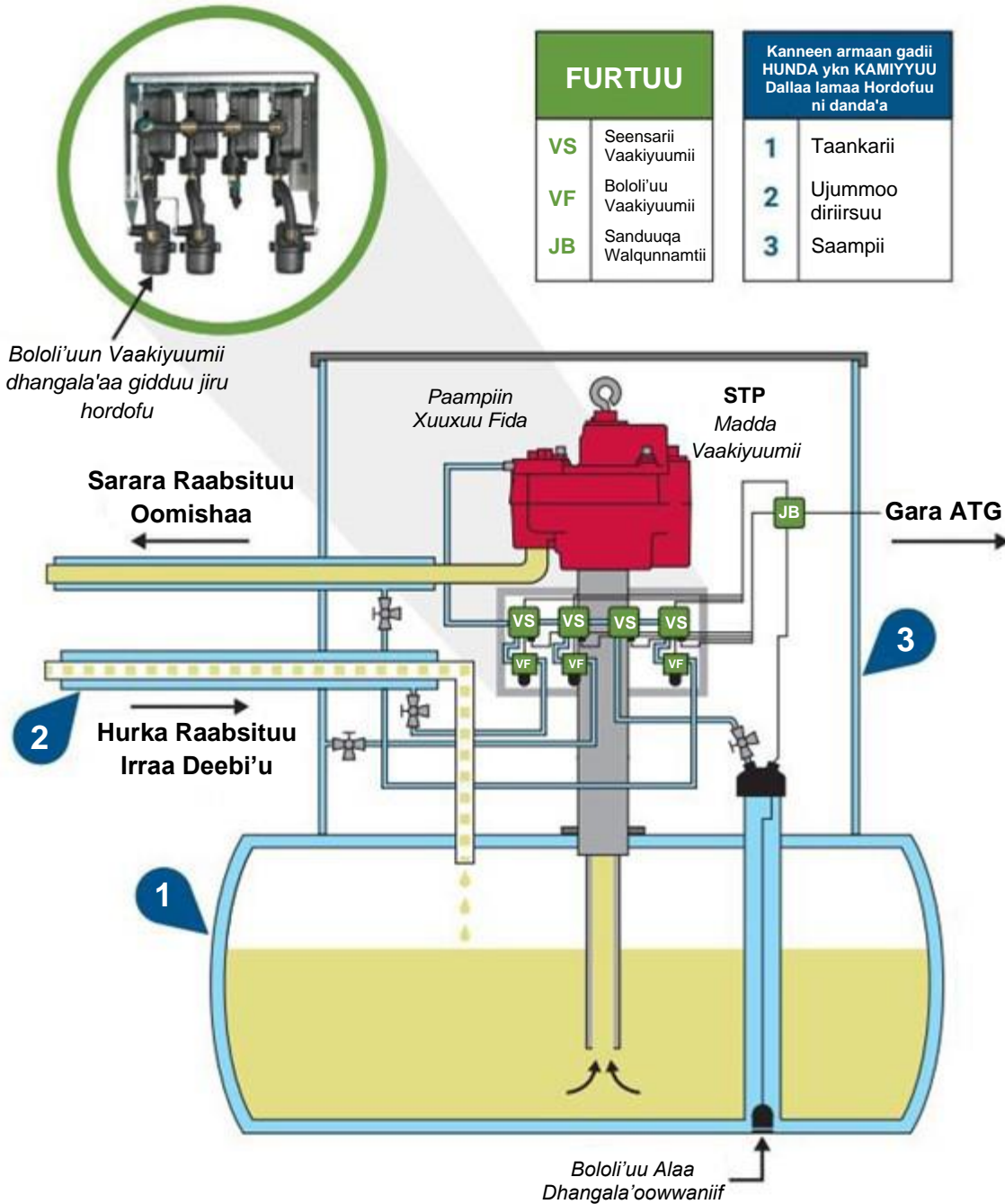
Kutaa Qabeenya Uumamaa Iowa, Qajeelfama Sakatta'iinsa Ulaagaa UST, Adoolessa 2007

DABALATA

1. Caaseffama Sirna Miira Fuudhuu Vaakuumii Qabduu Lammaffaa
2. Gabatee Ibsawwan Senserii
3. Gabaasa Qormaata Hordoffii Giddugaleessaa Elektirooniksii Waggaa (CN-1339)*
4. Gabaasa Haayidroostaatikii Qabiyyee saampii (CN-2664)*
5. Hojimaata Qormaata Walitti Hidhaminsa saampii Sadarkaa Gadi aanaa fi Gabaasa Qormaataa (CN-2644)*

*Unki guutamuu danda'u sanadoota kanaa marsariitii Kutaa irratti argama, <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>.

Caaseffama Sirna Miira Vaakuumii Qabduu Iammaffaa



DABALATA 2: Ibsawwan Seensarii

Qajeelfama Hojii	Mala Qorannoo (Gartuuwwan Seensarii)	Ibsa Qajeelfama Hojii	Tilmaama Fayyadama Ammaa (Olaanaa/Gidduugaleessa/Gadaanaa)
Hordoffii gidduu dhangala'aan guutamee	Mala hordoffii gidduugaleessaa walitti fufiinsa qabu (dhangala'aan guutame)	taankariin dhangala'aa bishaan soogidda, bishaan ykn pirooppiiliinii gilaayikoolii of keessaa qabu gubbaa taankii irratti maxxanee gara bakka gidduutti banama. Taankariin bishaanii kun dammaqsituu sadarkaa gadi aanaa fi sadarkaa olaanaa akka argatu gochuuf qabxii bantuu fi cuftuu bololi'u lama kan qabudha.	Gadaanaa/ Olaanaa (Haala teessuma lafaa waliin jijjiirama. Ardii-gidduu keessatti gadaanaa dha. Med kutaalee ittisa sadarkaa lammaffaa barbaachisu keessatti)
Hordoffii gidduugaleessaa dhiibbaan guutame	Mala hordoffii sarara gidduu-galeessaa walitti fufiinsa qabu (dhiibbaa/vaakuum)	Paampii fayyadamuun gaazii hin sochoone dhiibbaa gochuun dhiibbaa garmalee itti fufiinsaan eeguuf sensara dhiibbaa bakka gidduu tuuboo dallaa lamaa keessa jirutti fayyadama. Sirnichi oomishni kuufame gara naannootti miliquu isaa dura alarmii mul'ataa fi sagalee akka hojjetu gochuuf kan qophaa'edha. Dallaa keessaa fi alaa keessatti cabbii adda baasuu kan danda'u.	Gadaanaa (Irra caalaa CA keessatti dhaabbiiwwan haaraa irratti argama)
Hordoffii gidduugaleessaa dhiibbaa-voided	Mala hordoffii gidduu-taankarii-walitti fufiinsa qabu (dhiibbaa/vaakuum)	Iddoo gidduu taankarii dallaa lama qabu keessatti vaakiyuumii gartokkee walitti fufiinsaan eeguuf paampii vaakiyuumii walitti makamaa fi sensara vaakiyuumii fayyadama. Sirnichi oomishni kuufame gara naannootti miliquu isaa dura alarmii mul'ataa fi sagalee akka hojjetu gochuuf kan qophaa'edha. Dallaa keessaa fi alaa keessatti cabbii adda baasuu kan danda'u.	Gadaanaa (Irra caalaa CA keessatti dhaabbiiwwan haaraa irratti argama)
Seemikondaaktarii Meetaal-oksaayidii	Dhangala'aa gidduu- marsaa fi marsaa- hurkaa	Jijjiirama kaarentii elektirikii seelii sensaraa keessa jiru hordofuudhaan hurki haayidirookaarboonii peetirooliyeemii ni adda baasa.	Baay'ee Gadi Aanaa

Qajeelfama Hojii	Mala Qorannoo (Gartuuwwan Seensarii)	Ibsa Qajeelfama Hojii	Tilmaama Fayyadama Ammaa (Olaanaa/Gidduugaleessa/Gadaanaa)
Bantuu fi cuftuu bololi'u/ Bantuu fi cuftuu Reed/ Bantuu fi cuftuu Magneetii	Marsaa dhangala'aa gidduu fi marsaa dhangala'aa taankariin ala	Meeshaa jijjiirama sadarkaa dhangala'aa tokkoo hordofu. Bantuu fi cuftuun bololi'u kan uumamu bantuu fi cuftuu reed kan maagneetii bololi'u keessa galfameen hojiirra oolu irraati. Meeshaaleen kun akka waliigalaatti akkaataa itti qajeelan irratti hundaa'uun "yeroo idilee banaa" yookiin "yeroo idilee cufame" jedhamee ibsama. Bantuu fu cuftuun sarkiyuutii tokko kan addaan kutu sarkiyuutii tokko xumura.	Ol'aanaa (Sensara gidduugaleessaa baay'inaan itti fayyadamnu)
Dabarsummaa Elektirikii	Dhangala'aa gidduu fi marsaa dhangala'aa taankii ala jiru	Wayyaa haayidirookaarboonii-danda'u kan dibame kan yeroo uffanni sababa haayidirookaarboonii petirooliyeemii waliin waltuquun manca'u jijjiirama mormii sibichaa agarsiisu fayyadama.	Baay'ee Gadi Aanaa (Tekinolojii durii - xumura 80 oota hanga jalqaba 90 ootaa)
Jijjiirama kapaasitaansii/RF-haphachuu/Seensaroota dhiyeenyaa (kapaasitii)	Marsaa dhangala'aa gidduu, marsaa dhangala'aa taankariin ala	Jijjiirama kapaasitaansii hordofa.	Baay'ee Gadi Aanaa
Jijjiirama kapaasitaansii/RF-haphachuu/Seensaroota dhiyeenyaa (kapaasitii)	Marsaa dhangala'aa gidduu, marsaa dhangala'aa taankariin ala	Jijjiirama kapaasitaansii hordofa.	Baay'ee Gadi Aanaa
Dabarsummaa Ho'aa	Marsaa dhangala'aa gidduu	Garaagarummaa ho'aa qilleensa, bishaanii fi haayidirookaarboonii gidduu jiruuf deebii kennuudhaaf kan qophaa'e. Teempireecharri elementii sensaraa keessa jiru ol ka'ee deebii konsoolii irratti kakaasa.	Baay'ee Gadi Aanaa
Senara keemikaalaa Faayiber-ooptiik	Marsaa dhangala'aa taankariin alaa	Fiilmii keemikaalaan si'aawaa ta'ee fi dhuma faayibara optikaalaa irratti amala kuufamuu kan qabu. Jijjiiramni fiilmii irratti raawwatamu kamiyyuu ifa bahu hir'isuun mallattoo gara konsooliitti erga.	Garmalee Gadi Aanaa
Saamuda	Marsaa hurkaa	Hurki haayidirookaarboonii	Baay'ee Gadi Aanaa

Qajeelfama Hojii	Mala Qorannoo (Gartuuwwan Seensarii)	Ibsa Qajeelfama Hojii	Tilmaama Fayyadama Ammaa (Olaanaa/Gidduugaleessa/Gadaanaa)
gargaaraa/beeksisaa fudhachuu		peetirooliyeemii bakka jirutti dandeettii elektirikii ni jijjiira.	(Tekinoolojii durii)
Footoo-ayonayizeeshin	Marsaa hurkaa	Raadiyeeshinii altiraavaayoleetii fayyadamuun qilleensa naannoo keessatti kompaawundoota orgaanikii jijjiiramaa xixiqqoo ayoonizii fi adda baasuuf gargaara.	Baay'ee Gadi Aanaa
Kiroomaatoogiraafii (jechuunis, jijjiirama halluu)	Marsaa hurkaa	Meeshaa xixiqqoo bakka danfi haayidirookaarboonii jirutti halluun isaa jijjiiramu.	Gadaanaa

Gabatee Sarara #60 irraa, Guraandhala 2009

DABALATA 3: Gabaasa Qormaata Hordoffii Giddugaleessaa Elektirooniksii Waggaa



NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA
 Gamoo William R. Snodgrass Tennessee
 312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 12^{ffaa}
 Nashville, Tennessee 37243
 (615) 532-0945

GABAASA QORMAATA HORDOFFII GIDDUGALEESSAA ELEKTIRONIKSII WAGGAA

Gabaasni kun qorannoo dalagaa meeshaalee To'annoo bakka duwwaa qaama lamaan gidduu jiruu (Interstitial monitoring) hojii irra jiru galmeessuudhaaf tajaajila.

- Adeemsi qorannoo qaama 3^{ffaa} kan fudhatama qabu yookin yaadni gorsaa waarshaa oomishee hin jiru taanaan, adeemsi kanaa gaditti ibsame meeshaaleen to'annoo walakkaa haalaan hojjechaa jiraachuu isaanii mirkaneeffachuuf hojii irra ooluu ni danda'a.
- To'annoo bakka duwwaa qaama lamaan gidduu jiruu (Interstitial monitoring) Adoolessa 24, 2007 irraa kaasee sirnoota UST hundumaa irratti fe'uun barbaachisaadha.
- Haalota yookin wal-gadhiisiwwan yeroo sakatta'insa kanaa shakkaman kan baratamoo hin taane hundumaa erga bartanii booda sa'aatiwwan 72 keessatti gabaasaa. Kana gochuu dhabuun yoo gadhiifame deebii maallaqaa irratti dhiibbaa uumuu danda'a.
- Sanada suphaawwan xumuran hundaa, gaaffilee kaffaltii tajaajilaa, yookin bakka buusa meeshaa qorannoo yaasaa hunda gabaasa kanatti maxxansaa, akkasumas galmeewwan kanneen turtii ji'oota 12 tiif galmeessaa kaa'aa.

I. MOORAA UST

II. NAMA QORANNOO GAGGEESAA JIRU

ID Mooraa UST #:		Maqaa:	
Maqaa Mooraa:		Dhaabbata:	
Teessoo:		Magaalaa:	Naannoo
Magaalaa:	Kaawontii:	ZIP:	Bilbila:
Mallattoo nama qorannoo gaggeessaa jiruu:		Guyyaa Qorannoo:	

III. ODEEFFANNOO MEESHA TO'ANNOO FI QORANNA(Fuulota dabalataa akka barbaachisummaa isaatti maxxansuu)

SENSOR ID								
Oomishaa								
Moodela #								
Bakka:								
Gosa Senserii(oota) (Kanneen hojiirra ooluu danda'an hunda filadhu)	<input type="checkbox"/> Gosa-Float Switch:	<input type="checkbox"/> Qooduu	<input type="checkbox"/> Kan hin qoonne					
	<input type="checkbox"/> Seensarii Mil'uu	<input type="checkbox"/> Seensara Daddabarsii Elektirikaalawaa	<input type="checkbox"/> Meeshaa To'annoo Dhiibbaa					
	<input type="checkbox"/> Meshaa To'annoo Vaakiyuumii	<input type="checkbox"/> Kan biroo (lbsi):						
Qindaa'ina Sirnaa (Kan hojiirra ooluu danda'u hundaa filii)	Seensarichi yoo si'aayee jira ta'e, siistemni to'annoo giddugaleessaa tarkaanfiwwan armaan gadiittiin deebii itti laata:							
	<input type="checkbox"/> Dammaqsiituu Mul'atu	<input type="checkbox"/> Dammaqsiituu Dhagahamu	<input type="checkbox"/> Dammaqsiituu To'annaa Yaasa Dhangalaa Taankarii					
	<input type="checkbox"/> Paampii bishaan keessaa Cufuu	<input type="checkbox"/> Dammaqsiituu Telemetry bakka sanaan alaa	<input type="checkbox"/> Kan biroo (lbsi)					

IV. ADEEMSA QORANNOO TO'ANNOO BAKKA DUWWAA QAAMA LAMAAN GIDDUU JIRUU (INTERSTITIAL MONITORING) ELEKTIRONIKAALAA

Sakatta'insi xumuramee jira	Dalagaa
<input type="checkbox"/>	Konsooliin hordoffii hojiirra jira, Dammaqsiituu si'ataan ammaa hin jiru. Yoo hojiirra oola ta'e mala "qorannoo" ykn "sakatta'insaa" Si'eessi.
<input type="checkbox"/>	Sensaroonni sadarkaa sirrii ta'een kan argamanii fi kan kaa'aman yoo ta'u, bakka barbaachisaa ta'e hundatti gadhiifamuu adda baasuu danda'u.
<input type="checkbox"/>	Dammaqsiituu sensarii yeroo si'eeffaman (dhangala'aa sirrii ta'e ykn mala biroo hojiirra oolu keessatti cuuphamu).
<input type="checkbox"/>	Haalli dammaqsiituu fakkeessaa deebii sirrii kutaa armaan olii keessatti agarsiifame fida.
<input type="checkbox"/>	Galmeewwan gabaasa seenaa dammaqsiituu dhaabbatichaa keessatti alarmii fakkeessaa akka "qormaata hojii waggaa"tti galmeessi.
<input type="checkbox"/>	Saampii qabannaa sadarkaa lammaffaa hunda sakatta'i: ragaan dhangala'aa hin jiru, dhangala'aa cimaa ta'ee mul'ata.
<input type="checkbox"/>	Seensa saampii fi bootii ujummoo waliin walqabate hunda bakka dhangala'aan saampii seenu, gufuu irraa bilisa ta'e sakatta'i.
<input type="checkbox"/>	Haguuggii saampii taankarii sakatta'uun gaaskeetii fi siloonni sirnaan akka kaa'aman mirkaneessuun bishaan gubbaa akka hin seenne gochuu.

Yaadawwan (rakkoollee argaman, suphaa, hojii raawwatame yookiin odeeffannoo biroo hunda tarreessi):

DABALATA 4: Hojimaata Qorannoo Walitti Hidhaminsa saampii Qabiyyee Haayidroostaatikii

Tokkoon tokkoon saampii irratti qorannoon raawwatamuu qaba, kanneen akka qabiyyee raabsituu jalaa (UDC), paampii tarbaayinii lafa jalaa (STP), fi ce'umsa ujummoo dabalatee, yeroo jalqaba dhaabuu. Qorannoon kun yoo xiqqaate sa'aatii tokko (1)f gaggeeffamuu qaba. Qorannoon kun yeroo carraan rooba hin jirretti qofa ta'uu qaba sababiin isaas haalli qilleensaa hamaan bishaan meeshaa sana keessa jiru hamma hin beekamneen akka dabaluu waan taasisuufi. Miidhaan ifa ta'e kan akka caccabaa, boolla, ykn cufiinsa mudaa qabu yoo mul'ate, saampiin qoratamuu akka hin dandeenye beekamaadha.

A. Qorannoon Dura:

1. Bishaan yookiin meeshaan qorannoo osoo hin seenin dura saampiiwwan qabannaa qoratamuu qaban hundi sirriitti qulqulluu ta'uu isaanii mirkaneessuu.
2. Meeshaa safartuu yoo xiqqaate hanga inchii kudha jaha keessaa tokko safaruu danda'u fayyadami.
3. Ashandichi sirriitti qulqulluu ta'uu isaa mirkaneessi.
4. Bishaan qorannoo bakka gidduu tuuboo akka hin seenne gochuuf qorannoo dura bootii qorannoo ykn kophee wiirtuu valve fayyadamuun walitti hidhamiinsa tuuboo gidduu hunda cufi.

B. Qorannoon dura sakatta'insa ijaan ilaaluu:

1. Ragaa caccabaa ykn boollaa argachuuf lafa saampii fi dallaa hunda irratti sakatta'iinsa ijaan gaggeessuu.
2. Walittigaloowwan saampii keessa darbuu hunda sakatta'uu fi bootiin qorannoo cophaa ykn miidhamuu isaa.
3. Yoo saampii sakatta'iinsa ijaan hin milkoofne, saampiin qorannoo ni kufa. Suphaa yookiin bakka buusuu gaggeessuu dura adeemsa qorannoo haayidirostaatikii hin itti fufinaa.

Yeroo kanatti, qorataan mallattoolee miidhaa ykn xuuxuu hanga hojiin isaa miidhamuu danda'utti sensaraa fi walqabsiisa elektirikii ijaan sakatta'uu qaba. Mallattoon xuraa'ummaa akka agarsiisutti sensorichi yeroo dhiyootti manca'uu fi hojiirra ooluu dhabuu danda'a. Yoo sensor miidhameera jettee amantan, oomishtoota irraa ilaali. Yoo karaan elektirikii ykn walqabsiisni banaa ta'ee mul'ate ykn bishaaniif saaxilamuu danda'e qorannoo kana itti hin fufinaa.

B. Qorannoo gaggeessuu:

1. Keessa saampii sadarkaa yoo xiqqaate inchii afur fiitiingii seenuu ol'aanaa ol ta'een mallatteessi.
2. Ashandicha bishaaniin hanga sadarkaa mallattoo sanaatti guuti.
3. Tarkaanfii 4ffaa jalqabuu dura daqiiqaa 5 eegaa (Eeguun yoo ulfaatina bishaan itti dabalame irraa garagalchi sump yoo jiraate sadarkaan bishaanii yeroo gahaa akka qubatu taasisa). Yoo barbaachise bishaan mallattoo sanatti deebisuu.
4. Bishaan yoo xiqqaate sa'aatii tokko (1) akka dhaabbatu taasisi. Yoo jijjiiramni tokkollee hin arganne qorannoon xumuramuu danda'a.
5. Garaagarummaa sadarkaa bishaanii safartuu teeppii fayyadamuun hanga inchii saddeet keessaa tokko isa dhiyootti safaruu.
6. Ashandicha duwwaa taasisaa.
7. Xumura qorannoo irratti bishaan qorannoo dabalataaf irra deebi'amee itti fayyadamuu ykn sirnaan gatamuu danda'a. Wabiif xalayaa boba'aa / makaa bishaanii bara 2016 dhimma kana irratti barreeffame ilaalaa <https://rcrapublic.epa.gov/files/14883.pdf>.

D. Qorannichi Erga Xumurameen Booda

1. Ulee safartuu sana saampii irraa baasuu.
2. Bishaan saampii keessaa baasuu.
3. Gidduu galeessa ujummoo banaa.
4. Sensara irra deebi'ii bakka buusi fi haguuggii saampii fi haguuggii boolla bakka buusi.

E. Bu'aawwan:

Yoo sadarkaan bishaanii saampii keessa jiru hanga inchii saddeet keessaa tokkoo fi isaa ol hir'ate, saampii qormaata kana ni kufa. Saampii suphamuu danda'uu isaa (yoo oomishtonni hayyame) ykn bakka buufamuu qabaachuu isaa murteessuuf madaalamuu qaba. Yoo sadarkaan bishaanii saampii keessa jiru inchii saddeet keessaa tokko gadi hir'ate, saampii qormaata kana ni darba.

F. Gabaasuu fi Galmees Kaa'uu:

Saampiiwwan qabannaa sadarkaa lammaffaa oomisha of keessaa qaban kanneen booda qormaata qulqullinaa kufan argaman akkaataa Seera .05(1)(a)2 tiin akka gadhiifamuu shakkameetti sa'aatii torbaatamii lama (72) keessatti Kutaadhaaf gabaafamuu qabu. Galmeen qormaata qulqullina saampii akkaataa Seera .04(5)(d) tiin waggaa tokkoof (1) qabamuu qaba. Saampiin tokko qormaata qulqullinaa yoo hin darbine, Ashandichi akkaataa Seera .02(6) fi .02(7)tiin hayyamameen ni suphama ykn bakka bu'a. Suphaan akkaataa Seera .02(7)(a) fi akkaataa qajeelfama oomishtonni saampii maxxanfamaniin ta'uu qaba. Galmeen suphaa umurii sirna UST ykn hanga saampii akkaataa Dambii .02(7)(h) tiin bakka bu'ee abbaa taankii haaraa kamiyyuu Dambii .03(2)(d)tiin barbaadamutti dabarfamuutti qabamuu qaba.



NAANNOO TENNESSEE
 MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
 DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA
 Gamoo William R. Snodgrass Tennessee
 312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 12ffaa
 Nashville, TN 37243-1541 (615) 532-0945

GABAASA QORANNOO HAAYIDROOSTAATIKII QINDOOMINA QABIYYEE SAAMPII

- Unka kana **Boqonnaa Teknikaa 3.4 QABIYYEE LAMMAFFAA FI TO'ANNOO GIDDUU GALEESSAA** waliin qindoominaan fayyadamaa, **DABALATA 4** "Hojimaata Qorannoo Walitti Hidhaminsa saampii Qabiyyee Haayidroostaatikii".
- Yeroo kamiyyuu saampii ittisa lammaffaa mudaa qabu yoo argame, sana booda meeshaan sun suphamuu ykn bakka buufamuu qaba. Suphaan saampii qabannaa sadarkaa lammaffaa hordoffii gidduu ujummodhaaf oolu akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin ykn akkaataa unka kanaatiin guyyaa suphaa xumurame irraa eegalee guyyoota 30 keessatti cimina isaa qoratamuu qaba.
- Bu'aan qorannoo kufe gadiifamuu shakkame gabaasuu gaafachuu danda'a. Qajeelfama dabalataaf Boqonnaa Teeknikaa 3.4 Dabalata 4 ilaalaa. Dhiibbaan naannoo uumamuu isaa, fi tarkaanfiin dabalataa yoo barbaachisu murteessuuf hojjettoonni Kutaa akka argaman hayyamuf sa'aatii 72 keessatti Kutaa beeksisuu si barbaachisuu danda'a.
- Bishaan qorannoo hunduu akkaataa ulaagaa naannoo, naannoo fi federaalaatiin gatamuu qaba.

I. MOORAA

II. ABBAA QABEENYAA

ID Mooraa UST #:		Maqaa/Dhaabbata:	
Maqaa Mooraa:		Teessoo:	
Teessoo:		Magaalaa, Naannoo, Zip:	
Magaalaa:	Kaawontii:	Bilbila:	

III. QORATAA

Maqaa Qorataa:	Maqaa Dhaabbataa:
Lakkoobsa Bilbilaa Qorataa:	Teessoo Dhaabbataa:
Teessoo Imeelii:	Magaalaa, Naannoo, Zip:

IV. BU'AAWWAN QORANNOO

Bakka Argamsa Saampii (Fakk: RUL STP, Disp 1/2)								
1. Dhangala'aa fi caccabaa baafame; saampiin qorannoo dura qulqulleessuun haxaa'amee?	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>
	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>
2. Bu'aawwan Hordoffii Ijaan Ilaaluu (Darbe/Kufe)								
Sakatta'iinsi ijaan godhamu sakatta'iinsa chaappaa, gaaskitii, dallaa cinaa, boottii qorannoo fi keessa darbuu hunda of keessatti qabata. Yoo caccabni, kutaaleen laaftoo yookiin addaan bahuun saampii qabiyyee argame, saampiin sun sakatta'iinsa ijaan raawwatamu ni kufa. Yoo saampiin sakatta'iinsa ijaanii hin milkoofne ta'e bishaan hin galchiinaa.								
3. Sadarkaan Bishaanii yoo xiqqaate 4" ol kan ta'e walsimannaa keessa darbuutii olittidhaa?	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>
	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>
4. Seensariin qabxii gadi aanaa aashandichaa keessa kaa'ameeraa?	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/>
	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>	LAKKI <input type="checkbox"/>

IV. BU'AAWWAN QORANNOO (kan itti fufe)

Bakka Argamsa Saampii (Fakk: RUL STP, Disp 1/2)								
5. Seensariin dammaqsituu dhagahamu/ilaalamu maddisiisaa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
6. Seensarii akka Garichi barbaadutti cufamuu qajeelaa sirrii ta'e si'eessa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
7. Sadarkaa Bishaanii Jalqabaa (inchiwwan)								
8. Yeroo Qorannoon Itti Jalqabamu (AM/PM)								
9. Sadarkaa Bishaanii Xumuraa (inchiwwan)								
10. Yeroo Qorannoon itti Xumurame (AM/PM)								
11. Turtii Qorannoo (Sa'aatiin Qorannoo inni Xiqqaan sa'aatii 1)								
12. Bu'aawwan Qorannoo? (DARBE/KUFE)								

Bu'aa qorannoo darbuuf, tokkoon tokkoon saampii sakatta'iinsa ijaan darbuu fi jijjiirama sadarkaa bishaanii sa'aatii 1 keessatti inchii 1/8 gadi qabaachuu qaba.

V. TARTIIBAWWAN QORANNOON BOODA

13. Meeshaan safartuu saampii irraa fuudhameeraa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
14. Bishaan qorannoo hundi boolla keessaa bahee?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
15. Seensariin qabxii gadi aanaa boollichaa keessa kaa'ameeraa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
16. Haguuggiin boollaa hundi, qadaaddiin boollaa yookiin balballi raabsituu amansiisaadhaa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
17. Bootiin qorannoo ujummoo lammaffaa yookiin wiirtuuwwan valvii gara bakka banaatti deebi'anii?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
18. Dhangala'aan qorannoo oomisha yookiin xurii cululuqaa mul'atu qabaa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
19. Dhangala'aan qorannoo sirnaan gurmaa'eeraa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
20. Mala Qorannoo Bulchiinsa / Dhabamsiisa Bishaanii? <input type="checkbox"/>	Dhaabbata Deebi'ee Fayyadamaa ykn Wal'aansaa Dhuunfaa <input type="checkbox"/>		Hojii Wal'aansa Qabeenya Ummataa <input type="checkbox"/>		Taankarii Balfaa <input type="checkbox"/>		Kan biroo _____ Ibsi <input type="checkbox"/>	

Mallattoo Qorataa:	Guyyaa Qorannoo:
--------------------	------------------

DABALATA 5: Hojimaata Qorannoo Walitti Hidhaminsa saampii Sadarkaa Gadi aanaa

Abbootiin qabeenyaa fi/yookiin opereetoroonni hojii sensara sadarkaa dhangala'aa adeemsa qorannoo saampii sadarkaa gadi aanaa Kutaa addaatiin mirkanaa'ee wajjin walqabatee qorachuun dirqama (Seera .04(3)(d)1. fi .04(4)(c)1.(iii) ilaalaa.

Kutaan kun abbootiin qabeenyaa fi/yookiin opereetoroonni ulaagaalee qorannoo qulqullinaa qabachuu sadarkaa lammaffaa guutuuf Qormaata Qulqullina saampii Sadarkaa Gadi aanaa fayyadamuu isaanii dura hayyama iddoo addaa dursanii akka argatan ni gaafata. Dursee hayyama barreeffamaa Kutaan kenname kabajuu dhabuun itti fayyadama mala qorannoo kanaa haquu ykn bu'aa qormaataa diduu danda'a. Hojjettoonni kutaa qorannoo qulqullina aashandichaa barbaaduu danda'u yoo sakatta'iinsi ijaan saampii sanaa kutaan saampii dhangala'aa ta'uu dhiisuu danda'u agarsiise. Yoo qorannoo saampii sadarkaa gadi aanaa dhaabbata keessanitti gaggeessuu barbaaddan, dursanii hayyama argachuuf Kutaa qunnamaa. Gaaffiin kun kanneen armaan gadii of keessatti qabata:

1. Mala cufamuu qajeelaa (raabsituu yookiin paampii lafa jalaa) fayyadamu
2. Mala dammaqsituu sensaraa beekamtii kennuu
3. Baay'ina saampii, bakka, fi meeshaa ijaarsaa
4. Yeroo sirni UST hojjetu yeroo hunda operetera dhaabbataa ni argamaa?
5. Oomishni hundi paampii irraa yoo yaa'u dammaqsituun raabsituu si'aawaan cufaadhaa?

A. Qorannoon Dura:

1. Bishaan yookiin meeshaan qorannoo osoo hin seenin dura saampiiwwan qabannaa qoratamuu qaban hundi sirriitti qulqulluu ta'uu isaanii mirkaneessuu.
2. Sensarri saampii hojiirra jiru bakka gadi aanaa saampii keessatti akka fe'ame mirkaneessi.
3. Meeshaan safartuu hanga inchii kudha jahaffaa tokkoo safaruu danda'u ni fayyadama.
4. Aashandichi sirriitti qulqulluu ta'uu isaa mirkaneessi.
5. Bishaan qorannoo bakka gidduu tuuboo akka hin seenne gochuuf qorannoo dura bootii qorannoo ykn kophee wiirtuu valve fayyadamuun walitti hidhamiinsa tuuboo gidduu hunda cufi.

B. Qorannoon dura sakatta'insa ijaan ilaaluu:

1. Ragaa caccabaa, boolla ciccituu, miidhamuu, ykn boottii seenuu balaadhaaf saaxilamee kutaa saampii yeroo qorannoo saampii dhangala'aa xiqqaa bishaan itti dabalamu keessatti argamuuf sakatta'iinsa ijaan gaggeessuu. Yoo kanneen keessaa tokko jiraate kun akka kufaatii qorannoo saampii ta'ee fudhatama.
2. Qaamonni mul'ataan miidhaman hundi qorannoo haaraa saampii suphame irratti jalqabuu isaanii dura suphamuu ykn bakka buufamuu qabu.
3. Suphaa yookiin bakka buusuu gaggeessuu dura adeemsa qorannoo haayidirostaatikii sadarkaa gadi aanaa hin itti fufinaa.

Ulaagaalee qorannoo saampii sadarkaa gadi aanaa guutuuf, abbootiin qabeenyaa UST yeroo dhangala'aan saampii keessa jiruun hojiirra oolu sensarichi paampii yookiin raabsituu barbaachisaa ta'e akka cufuuf qindaa'uu isaa mirkaneessuu qabu. Sirna ujummoo kanneen

oomisha hedduu kennuu (MPD's) waliin walqabsiisuuf, amalli cufamuu qajeelaa sirna UST MPD waliin walqabatee hundaaf mootora paampii bishaan keessa lixuu hojii irraa oolchuu qaba. Cufamuun raabsituu kan hayyamamu sirna tuuboo dhiibbaa ykn xuuxuu kan hayyamamu yoo ta'u, dhaabbilee namaan hojjetanitti yeroo paampii hojjetan qofa.

Dabalataanis, Seerri .04(4)(c)1.(v) waggaa waggaa qorannoon sensara dhangala'aa kamiyyuu akka qaama sirna yaa'aa adda baasuutti fayyadamu ni barbaada. Qormaanni sensara sadarkaa dhangala'aa yeroo qorannoo saampii sadarkaa gadi aanaa raawwatame ulaagaalee qorannoo sensaraa waggaa Seera .04(4)(c)1.(v) guutuuf itti fayyadamuu ni danda'a, yoo haalli biroo hundi kan interstitial hordoffii fi ittisa sadarkaa lammaffaa akka barbaachisummaa isaatti xumurama.

Hojimaata kana fayyadamuuf, sensaroonni hundi sirnaan akka kaa'amaniif fi sagantaa akka qabaatan mirkaneessuu akka qajeelfama armaan olitti kennameen yeroo sensarichi dhangala'aa argatu paampii yookiin raabsituu akka cufan mirkaneessuu. Qajeelfama kana fayyadamuu kan dandeessu yoo sensaroota kee yeroo dhangala'aa kamiyyuu waliin wal qunnaman akka dammaqsituu fi cufuuf sagantaa qabaman qofa.

C. Qorannoo gaggeessuu

1. Dhangala'aan sadarkaa olka'aa sensara sirnaan bakka jiru kakaasuuf gahaa ta'een, yoo dammaqsituun hin hojjetamnellee, saampii keessatti argamu murteessuu. Dammaqsituuwwansochii qaban qorannoo dura argaman akkaataa Seera .05(1)(a)3 tiin akka gadhiifamuu shakkameetti qoratamuu qabu. Qormaata dura caccabaa yookiin dhangala'aa saampii qabannaa keessa jiru kamiyyuu balleessi.
2. Bakki sensarootaa olka'ee yookiin haala biraatiin akka hin sochooneef kan too'atame yoo ta'e adda baasuu.

Yeroo kanatti, qorataan mallattoolee miidhaa ykn xuuxuu hanga hojiin isaa miidhamuu danda'utti sensaraa fi walqabsiisa elektirikii ijaan sakatta'uu qaba. Mallattoon xuraa'ummaa akka agarsiisutti sensarichi yeroo dhiyootti manca'uu fi hojiirra ooluu dhabuu danda'a. Yoo sensor miidhameera jettee amantan, oomishtoota irraa ilaali. Yoo karaan elektirikii ykn walqabsiisni banaa ta'ee mul'ate ykn bishaaniif saaxilamuu danda'e qorannoo kana itti hin fufinaa.

3. Keessa saampii sadarkaa yoo xiqqaate inchii afur sadarkaa hojiitti hiikuu sensaraa ol ta'een mallatteessi.
4. Ashandicha bishaaniin hanga sadarkaa mallattoo sanaatti guuti.
5. Tarkaanfii 4ffaa jalqabuu dura daqiiqaa 5 eegaa (Eeguun yoo ulfaatina bishaan itti dabalame irraa garagalchi sump yoo jiraate sadarkaan bishaanii yeroo gahaa akka qubatu taasisa). Yoo barbaachise bishaan mallattoo sanatti deebisuu.
6. Bishaan yoo xiqqaate sa'aatii tokko (1) akka dhaabbatu taasisi. Yoo jijjiiramni tokkollee hin argamne qorannoon xumramuu danda'a.
7. Garaagarummaa sadarkaa bishaanii safartuu teeppii fayyadamuun hanga inchii saddeet keessaa tokko isa dhiyootti safaruu.
8. Ashandicha duwwaa taasisaa.
9. Xumura qorannoo irratti bishaan qorannoo dabalataaf irra deebi'amee itti fayyadamuu ykn sirnaan gatamuu danda'a.

D. Qorannichi Erga Xumurameen Booda

1. Ulee safartuu sana saampii irraa baasuu.
2. Bishaan saampii keessaa baasuu.
3. Gidduu galeessa ujummoo banaa.
4. Sensara irra deebi'ii bakka buusi fi haguuggii saampii fi haguuggii boolla bakka buusi.

E. Bu'aawwan:

Yoo sadarkaan bishaanii saampii keessa jiru hanga inchii saddeet keessaa tokkoo fi isaa ol hir'ate, saampii qormaata kana ni kufa. Saampii suphamuu danda'uu isaa (yoo oomishtonni hayyame) ykn bakka buufamuu qabaachuu isaa murteessuuf madaalamuu qaba. Yoo sadarkaan bishaanii saampii keessa jiru inchii saddeet keessaa tokko gadi hir'ate, saampii qormaata kana ni darba.

F. Gabaasuu fi Galmee Kaa'uu:

Saampiiwwan qabannaa sadarkaa lammaffaa oomisha of keessaa kan qaban kanneen booda qormaata qulqullinaa kufan argaman akkaataa Seera .05(1)(a)2 tiin akka gadhiifamuu shakkameetti sa'aatii torbaatamii lama (72) keessatti Kutaadhaaf gabaafamuu qabu. Galmeen qormaata qulqullina saampii akkaataa Seera .04(5)(d) tiin waggaa tokkoof (1) qabamuu qaba. Saampiin tokko qorannoo qulqullinaa yoo hin darbine, Ashandichi akkaataa Seera .02(6) fi .02(7)tiin hayyamameen ni suphama yookiin bakka bu'a. Suphaan akkaataa Seera .02(7)(a) fi akkaataa qajeelfama oomishtonni saampii maxxanfamaniin ta'uu qaba. Galmeen suphaa umurii sirna UST ykn hanga saampii akkaataa Dambii .02(7)(h) tiin bakka bu'ee abbaa taankii haaraa kamiyyuu Dambii .03(2)(d)tiin barbaadamutti dabarfamuutti qabamuu qaba.



NAANNOO TENNESSEE
 MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
 DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA
 Gamoo William R. Snodgrass Tennessee
 312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 12ffaa
 Nashville, TN 37243-1541 (615) 532-0945

GABAASA QORANNOO HAA YIDROOSTAATIKII QINDOOMINA QABIYYEE SAAMPII GADI AANAA

- Unka kana **Boqonnaa Teknikaa 3.4 QABIYYEE LAMMAFFAA FI TO'ANNOO GIDDUU GALEESSAA DABALATA 5** "Hojimaata Qorannoo Walitti Hidhaminsa saampii Sadarkaa Gadi aanaa".
- ****Hojimaata kana itti fayyadamuuf dursee hayyamni barreeffamaa tokkoon tokkoon dhaabbataatti barbaachisaadha****. Qormaanni akkaataa ulaagaalee dursee hayyama Garichaatiin gaggeeffamuu qaba. Dursee hayyama barreeffamaa Kutaan kenname eegu dhabuun mala qormaataa fi/yookiin bu'aan qorannoo kun haqamuu yookiin diduu danda'a.
- Yeroo kamiyyuu saampiin ittisa lammaffaa mudaa qabu yoo argame, sana booda ahandichi akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin suphamuu ykn bakka buufamuu qaba. Suphaan saampii qabannaa sadarkaa lammaffaa hordoffii gidduu ujummoodhaaf oolu akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin ykn akkaataa unka kanaatiin guyyaa suphaa xumurame irraa eegalee guyyoota 30 keessatti cimina isaa qoratamuu qaba.
- Bu'aan qorannoo kufe gadiifamuu shakkame gabaasuu gaafachuu danda'a. Qajeelfama dabalataaf Boqonnaa Teeknikaa 3.4 Dabalata 5 tiin gorfamaa. Dhiibbaan naannoo uumamuu isaa, fi tarkaanfiin dabalataa yoo barbaachisu murteessuuf hojjettoonni Kutaa akka argaman hayyamuuf sa'aatii 72 keessatti Kutaa beeksisuu si barbaachisuu danda'a.
- Bishaan qorannoo hunduu akkaataa ulaagaa naannoo, naannoo fi federaalaatiin gamamuu qaba.

I. MOORAA		II. ABBAA QABEENYAA					
ID Mooraa UST #:		Maqaa/Dhaabbata:					
Maqaa Mooraa:		Teessoo:					
Teessoo:		Magaalaa, Naannoo, Zip:					
Magaalaa:	Kaawontii:	Bilbila:					
III. QORATAA							
Maqaa Qorataa:				Maqaa Dhaabbataa:			
Lakkoobsa Bilbilaa Qorataa:				Teessoo Dhaabbataa:			
Teessoo Imeelii:				Magaalaa, Naannoo, Zip:			
IV. BU'AAWWAN QORANNOO							
Bakka Argamsa Saampii (Fakk: RUL STP, Disp 1/2)							
1. Dhangala'aa fi caccabaa baafame; saampiin qorannoo dura qulqulleessuun haxaa'amee?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
2. Bu'aawwan Hordoffii Ijaan Ilaaluu (Darbe/Kufe)							
Sakatta'iinsi ijaan godhamu sakatta'iinsa chaappaa, gaaskitii, dallaa cinaa, boottii qorannoo fi keessa darbuu hunda of keessatti qabata. Yoo caccabni, kutaaleen laaftoo yookiin addaan bahuun saampii qabiyyee argame, saampiin sun sakatta'iinsa ijaan raawwatamu ni kufa. Yoo saampiin sakatta'iinsa ijaanii hin milkoofne ta'e bishaan hin galchiinaa.							
3. Sadarkaan Bishaanii sadarkaa hojiitti hiikuu sensaraa irraa yoo xiqqaate 4" ol ta'a?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
4. Seensariin qabxii gadi aanaa ahandichaa keessa kaa'ameeraa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>

IV. BU'AAWWAN QORANNOO (kan itti fufe) ID Mooraa UST #:

Bakka Argamsa Saampii (Fakk: RUL STP, Disp 1/2)							
5. Seensariin dammaqsituu dhagahamu/ilaalamu maddisiisaa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
6. Seensarii akka Garichi barbaadutti cufamuu qajeelaa sirrii ta'e si'eessa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
7. Sadarkaa Bishaanii Jalqabaa (inchiwwan)							
8. Yeroo Qorannoon Itti Jalqabamu (AM/PM)							
9. Sadarkaa Bishaanii Xumuraa (inchiwwan)							
10. Yeroo Qorannoon itti Xumurame (AM/PM)							
11. Turtii Qorannoo (Sa'aatiin Qorannoo inni Xiqqaan sa'aatii 1)							
12. Bu'aawwan Qorannoo? (DARBE/KUFE)							

Bu'aa qorannoo darbuuf, tokkoon tokkoon saampii sakatta'iinsa ijaan darbuu fi jijjiirama sadarkaa bishaanii sa'aatii 1 keessatti inchi 1/8 gadi qabaachuu qaba.

V. TARTIIBAWWAN QORANNOON BOODA

13. Meeshaan safartuu saampii irraa fuudhameeraa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
14. Bishaan qorannoo hundi boolla keessaa bahee?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
15. Seensariin qabxii gadi aanaa boollichaa keessa kaa'ameeraa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
16. Haguuggiin boollaa hundi, qadaaddiin boollaa yookiin balballi raabsituu amansiisaadhaa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
17. Bootiin qorannoo ujummoo lammaffaa yookiin wiirtuuwwan valvii gara bakka banaatti deebi'anii?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
18. Dhangala'aan qorannoo oomisha yookiin xurii cululuqaa mul'atu qabaa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
19. Dhangala'aan qorannoo sirnaan gurmaa'eeraa?	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>	EEYYEE <input type="checkbox"/> LAKKI <input type="checkbox"/>
20. Mala Qorannoo Bulchiinsa / Dhabamsiisa Bishaanii?	<input type="checkbox"/> Dhaabbata Deebi'ee Fayyadamaa ykn Wal'aansaa Dhuunfaa	<input type="checkbox"/> Hojii Wal'aansa Qabeenya Ummataa	<input type="checkbox"/> Taankarii Balfaa			<input type="checkbox"/> Kan biroo _____ Ibsi	

Mallattoo Qorataa: _____ Guyyaa Qorannoo: _____

TN

Department of
**Environment &
Conservation**



Qorannoo Ujummoo Dhiibbaa fi Walitti Siqeenya Sararaa Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Boqonnaa Tekinikaa 3.5

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwwaa hafe

Gabatee Qabiyyee

1. KAAYYOO	1
2. TAAYITAA.....	1
3. HOJIIRRA OOLMAA.....	1
4. SEENSA	1
5. HIIKAAWWAN.....	2
6. BARBAACHISUMMAA DHAABBATA FI SUPHAA UJUMMOOWWAN DHIIBBAA JALA JIRAN.....	3
a. Waraqaa ragaa diriirsaa.....	3
b. Sadarkaa Ijaarsa Ujummoo	4
c. Sirni UST gaafa Bitootessa 24, 2007 yookaan isa booda Diriirfamuu/ Bakka buufamuu qaba	4
d. Suphaawwan Ujummoo Diriirsuu	5
7. RAKKOOWWAN WALIIGALAA DIRIIRSA UJUMMOO DHIIBBAA QABANIIN WALQABATAN	5
e. Yaa’awwan Raabsituu	5
f. Xiyya Raabsituu Valvii Sheer	5
g. Bosbosuu Ujummoo Pilaastikaa Sosocho’aa	7
h. Raabsituu Sosocho’aa	7
8. YAA’AA ADDA BAASUU.....	8
9. ULAAGAALEE ADDA BAASUWWAN YAA’A SARARAA MEKAANIKAALAA:.....	9
a. Cufamaa, “gufate” yookiin bakka boqonnaa	10
b. Bakka yaa’a miireffataa	10
c. Bakka Yaa’a Hin Qabne	10
10. RAKKOOWWAN BARAMOO ADDA BAASTUU SARARA YAA’A MAKAANIKAALAA WALIIN WAL QABATAN	15
a. Seeraan ala dhaabamuu	15
b. Kiisha Hurkaa Ujummoo Keessatti.....	16
c. Seeraan Ala Dhaabamuu Tuubii Yaasaa.....	16
d. Kottonfachuu Ho’aa	18
e. Dhiibbaa STP Walitti Fufaa.....	18
f. Dhiibbaa Mataa Dhaabbataa	19
g. Qindaa’insa Ujummoo Gadi Xiqqeessuu	20
h. Walsimannaa Gosoota Ujummoo.....	21
i. Walsimannaa Oomishaa	21
j. LLD akka hin hojjenne gochuu/Gufachiisuu.....	21
k. Qindeessitoota Paampii Bishaan Dachaa fi Qaawwallee Ujummoo	23
11. ADDA BAASTUU YAA’AA SARARA ELEKTRIKAALAA	25
a. Dhiibbaa manca’uu ELLD	25

b. Dhiibbaa dhaabbataa ELLD	25
12. RAKKOOWWAN BARAMOO ADDA BAASTUU SARARA YAA’A ELEKTIRIKAALAA WALIIN WAL QABATAN	30
a. Seeraan ala dhaabamuu/Saganteeffamuu	30
b. Qaamoleen Paampii Bishaan Keessa Lixuu Hojiin Ala Ta’uu	31
c. Tajaajila Idilee fi Safartuu	31
d. STP Cufamuu Qajeelaa.....	31
e. Walsimannaa Gosoota Ujummoo.....	32
f. Galmees Kaa’uu.....	32
g. Qorannoo Yaa’aa Sararaa Adda Baasuu Makaanikaalaa fi Elektirooniksii	32
13. ULAAGAALEE QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAAF.....	33
a. Qorannoo Walitti Siqeenya Sararaa Dhiibbaa Voolumeetirikii Dhaabbataa	33
b. Qorannoo Walitti Siqeenya Sararaa Dabarsoo Dhiibbaa Elektirooniksii.....	34
c. Qorannoo Walitti Siqeenya Sararaa Karaa Alaa	34
14. RAKKOOWWAN WALIIGALAA QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAA WALIIN WALQABATAN	34
a. Kiisha Hurkaa fi Tatamsa’ina Hurkaa Ujummoo keessatti	34
b. Jallachuu Ujummoo	35
c. Kottonfachuu Ho’aa	35
d. Tatamsa’uu Ho’aa	35
15. ULAAGAALEE GALMEE KAA’UU UJUMMOOLEE DHIIBBAA JALA JIRANII	36
a. Ujummoo Diriirsuu, Suphoo, fi Haaromsuu.....	36
b. GALMEEWWAN YAA’A ADDA BAASUU UJUMMOO	36
1. Qorannoo Dhimmisuu Sararaa Wagga.....	36
2. Adda Baastuu yaa’a Sarara Makaanikaalaa	36
3. Adda Baastuu Yaa’aa Sarara Elekrikaalaa	36
16. DABARSA GALMEE YEROO ABBAAN QABEENYAA JIJJIIRAMU.....	37
17. GABAASUU	37
18. WABIIWWAN	39
DABALATA.....	40
DABALATA A.....	41
DABALATA B.....	44
Adda Baastuu Yaa’a Sararaa Ofummeessaa	44
Adda Baastuu Yaa’a Sararaa Ofummeessaa Elektiroonii.....	47
DABALATA C.....	51



**NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA NAANNOOTTI DIVIIZHINII KUUSAA
TAANKAROOTA LAFA JALAA**

**BOQONNAA TEKINIKAA 3.5
QORANNOO UJUMMOO DHIIBBAA FI WALITTI SIQEENYA SARARAA**

1. KAAYYOO

Kaayyoon boqonnaa teekinikaa kanaa tajaajila warra dhiheessanii fi Qoodiinsa taankii lafa jalaa (qoodinsa) dhaaf gargaarsa hubannoo to'annoo diriirsuutiif, suphuutiif, to'ataa gadhiisuuf fi galmee eeguuf kan barbaachisan sirna taankarii kuusaa lafa jalaatiif (UST) sirna karaa dhiibbaa ujummoo peetirooliyeemii kan daddabsuu tumsuufi dha.

Boqonnaan teekinikaa kunis kan of keessatti qabatu immaammata qoodiinsa seeraa fi ittiin bulmaata kan amma hojiirra jiruu kan sagantaa taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Tennessee irratti hundaa'a. Sanadi kun maxxansa kana dura ture hundumaa bakka bu'a. Boqonnaan teekinikaa kanaa inni yeroo ammaa kan maxxanfamee fi yeroo hunda marsariitii Kutaa kanaa irratti kan argamu ta'a.

2. TAAYITAA

Seerotni boqonnaa teekinikaa kana keessatti eeraman hundi Boqonnaa 0400-18-01 keessatti kan argaman yoo ta'u, marsariitii Barreessaa Naannoo Teeneesii <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm> irratti argamu.

3. HOJIIRRA OOLMAA

Sanadni kun beekumsa teekinikaa fi indastirii murteessoo ta'an diriirsii ilaalchisee, qorannoo, suphaa fi ulaagaa sirna ujummoon ittiin ofitti harkisuu UST kan adda baasee gadhiisuu ti. Sanadni kun odeeffannoo addaa ofumaan dhangala'aa sararaa adda baasuu, qorannoo cimina sararaa, fi hordoffii ji'a ji'aan tuuboo dhiibbaa qabuun walqabatees ni kenna.

4. SEENSA

Ujummoon dhiibbaa qabu qaama indaastirii peetirooliyeemii ta'eera. Petirooliyeemiin dhiibbaa jalatti taankarii lafa jalaa irraa gara bakka kennituutti kan darbu paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuu ("STP," "paampii bishaan keessa lixuu") fayyadamuun boba'aan saffisaan akka kennamu taasisa. Kun gama baay'ee faayidaa qabu kan ujummoo dhiibbaa qabu ta'us, miidhaa tokko tokko kan jiru yoo ta'u isaanis sanada kana keessatti bal'inaan kan ilaalamanidha.

	
<p>Paampii Tarbaayinii Bishaan keessaa bahu Red Jacket</p>	<p>Adda Baastuu Yaa'a Sararaa Mekaanikaalaa Red Jacket, FE Petro, fi Vaporless</p>

Sirna ujummoo dhiibbaa qabu keessatti paampii tarbaayinii bishaan keessa lixu oomisha kuufame taankii irraa gara raabsituutti tti sochoosa. Ujummoo geejjibaa bakka paampii itti bahu irraa gara raabsituu tti diriira. Omishni bu'uuraan dhiibbaa qajeelaa jalatti taankarii irraa "dhiibama". Faayidaan ujummoo dhiibbaa qabu sarari oomishaa tokko raabsituu hedduudhaaf fayyadamuu kan danda'uu fi baay'ina ujummoo awwaalame hir'isa. Paampiin bishaan keessa lixan irra caalaan sirnoota UST gurguddoo jalqaba bara 1980moota irraa eegalee dhaabbatan irratti fayyadamu.

Ujummoo fi walittigaloo wal qabataa laafe irra caalaan boba'aa sirna UST irraa gadi lakkifamuu fidu. Gadhiifamuun balaa baay'ee saffisaan kan uumamuu danda'u yoo boolli yookiin cabbiiin ujummoo dhiibbaa qabu keessatti uumame, yo okiinyoo qaamoleen STP sirnaan hin dhaabbanne ta'e, sababiin isaas paampiin oomisha sarara keessaa akkasumas boolla yookiin cabbii kamiyyuu dhiibuu itti fufa. Dabalataanis, dhiibbaan sararaa ol'aanaa ta'e yeroo boolli tokko uumamu saffisi yaa'aa ol'aanaa ni fida.

5. HIIKAAWWAN

Moojuulasii hedduu "elastikii"- Reeshiyoo dhiibbaa haayidirostaatikii jijjiirama firaakshinii inni ulfaatina dhangala'aa keessatti fidu. Kunis yeroo gosoota adda addaa ujummoo pilaastikii socho'aa ta'een dhaabaman sagantaa elektirooniksii sarara dhangala'aa adda baasuuf kan ooludha.

Saffisa yaa'aa shallagame- saffisa kasaaraa (ykn bu'aa) walqixa shallagame kan sa'aatii tokkotti gaalonii (gph)n ibsame kan hamma dhiibbaa sararaa meeshaan sun keessa kaa'amee wajjin walqabatee ofumaan sarara dhangala'uu adda baasuun hayyamamu. MLLD kamiyyuu kan saffisa yaa'aa shallagame ol'aanaa sa'aatii tokkotti gaalonii 3.0 ol 10 psi irratti hayyamu istaandaardii seera .04(4)(a) keessatti waan hin guunneef bakka buufamuu qaba.

Dhiibbaa Paampii Guutuu- hamma dhiibbaa guddaa (paawundii iskuweer inchii tokkoof) yeroo oomisha dhangala'aa guutuu paampii bishaan keessa lixuu irraa yeroo boba'aa hin kennine argamu. Dhiibbaan akkaataa dandeettii oomisha paampii bishaan keessa lixuu, dheerina tuuboo, baay'ina dispensers, fi wantoota biroo bakka adda ta'an irratti hundaa'uun garaagarummaa qaba. (Addatti, naannoo 25 psi garuu jijjiiramaa dha.)

Dhiibbaa Qabduu- hamma dhiibbaa paawundii iskuweer inchii tokkoof (psi) sarara oomishaa

keessatti yeroo STP cufamu argamu. Elementiin dalagaa yookiin valve sakatta'iinsa STP keessaa yeroo hojii malee jirutti dhiibbaa sarara keessatti qabata. Taatee kun dhiibbaa sarara istaatiiksii jedhamuunis beekama. Dubbifamni kun elementiin dalagaa yookiin STP cheek valve sirnaan hojjechaa jiraachuu isaa murteessuuf kan gargaarudha.

Qorannoo Saffisa Yaa'aa- saffisa sa'aatii tokkotti gaalonii (gph) yeroo qorannoo dhangala'aa adda baasuu hayyamame. Lakkoofsi kun dhiibbaa safartuu meeshaa dhangala'aa adda baasuu irratti hundaa'uun garaagarummaa qaba. Yoo yaa'a adda baasuun dhiibbaa safartuu 10 psi irratti qorate, saffisi yaa'aa dhangala'aa 3.0 gph wajjin uumamu sirriitti 3.0 gph ta'a. Yoo dhiibbaan safartuu 15 psi ta'e saffisi yaa'aa 3.7 gph ta'a. Dhiibbaan safartuu saffisa yaa'aa kan yaa'a adda baasuun qorannoo itti gaggeessu murteessa. Gabatee jijjiirraa (Gabatee 2) Dabalata B keessatti kan argamu yoo ta'u kunis saffisa yaa'aa daqiiqaa tokkotti mililiitira (ml/min) irraa gara sa'aatii tokkotti gaalonii (gph) tti jijjiira.

Dhiibbaa Safaruu- hamma dhiibbaa (psi) meeshaan yaa'a adda baasu yeroo yaa'a barbaadu itti hojjetu. Dhiibbaan kun addatti psi kudhan (10) hanga kudha shan (15) ta'us garaagarummaa qabaachuu danda'a. Dubbifamni kun meeshaan yaa'a adda baasuu haala qorannoo yaa'a keessa akka jiru kan mirkaneessu yoo ta'u, yeroo meeshaan sun hojjetutti saffisa qorannoo dhangala'aa qabatamaa murteessuuf kan gargaarudha.

Yeroo Baniinsaa- yeroo dheeraa STPn dhiibbaa hojii guutuu irra ga'uuf barbaachisu. Kunis yeroo yaa'i fakkeessaa jiruu LLDn yaa'a adda baasuuf barbaachisu caalu hin qabu.¹ Yeroon kun akkaataa idileetti sekondii lamaa (2) hanga afur (4) ta'us dheerachuu danda'a yoo tuuboo kiisha qilleensaa qabaate yookiin sababa fiigicha dheeraa tuuboo pilaastikii socho'aa yookiin walqabsiistota flex dachaa ta'een elastiiksii olaanaa qabaate.

Dandamatuu yookiin duubatti dhiiguu- hammi boba'aa (gaaloonota keessatti safarame) siliindarii voluumeetrikii meeshaa qorannoo keessatti walitti qabame yeroo dhiibbaan hojii STP gara zeerootti hir'atu. Kunis hamma dhiibbaa kasaaraa hayyamame yeroo qorannoo ujummoo daayameetira guddaa, walqabsiistota jijjiiramaa, yookiin ujummoo pilaastikii socho'aa irraa murteessuuf fayyadama. Dubbifamni dugda dhiigaa akkaataa idileetti ujummoo jajjaboodhaaf gadi aanaa (50-100 ml) fi sirna tuuboo dheeraa socho'aa ta'eef ol'aanaa (300-500 ml) dha. Dubbifamni dhiiguu dugda ol'aanaa ta'e sirnoota tokko tokko keessatti kiisha qilleensaa jiraachuu agarsiisuu danda'a.

Dhaabbata Nama Hin Qabne- yookaan jeneretarii balaa tasaa kan hin eegamne yookaan dhaabbata boba'aa kan kennu osoo hojjetaan paampii hordofu hin jiraatin, kan akka bakka konkolaataa qulfii kaardii yookaan kan hin eegamne.

6. BARBAACHISUMMAA DHAABBATA FI SUPHAA UJUMMOOWWAN DHIIBBAA JALA JIRAN

a. Waraqaa ragaa diriirsaa

Sirni kuusaa Peetirooliyeemiin lafa jalaa muraasi ujummoo geessistuu wal xaxaa qaba kunis yeroo haala sirrii hin taaneen diriirfamuu madda peetirooliyeemii naannoo keessatti gadiifamuuf madda ta'a. Sirni diriirsaa UST, akka seerri .03(1)(d)1. fi .03(2)(a)1. barbaaduutti akka armaan gadiitti sirni UST yeroo galmaa'u kan mirkanaa'e ta'uu qaba:

¹ Seera 0400-18-01-.04(4)(a) tiin barbaadama

- Oomishaa diriirsaa ujummoo kan mirkanaa'e
- Waraqaa ragaa dirirsaa kan injiinera piiroofeeshinaalii galmaa'etiin
- Diriirsa ilaalame/qaama qoodiinsaan kan mirkanaa'e
- Tarreewwan sakatta'iinsa dhaabbii oomishtoota ujummoo xumuramaniiru

Malli mirkaneessaa akkaataa seera .03(1)(a)2 tiin Unka Beeksisa Kutaa (CN-1260) fayyadamuun dhaabuun erga xumuramee guyyoota 30 keessatti agarsiifamuu qaba. sirna haaraa dhaabameef. Adeemsi kun jijjiirama sadarkaa booda dhufu kamiyyuu akkaataa seera .03(1)(g)tiin barbaadamuun xumuramee guyyoota 30 keessatti hordofamuu qaba. Yooma hirmaannaan amma irratti ilaallii waraqaa ragaa diriirsa UST hin adeemsisu tahe iyyuu, akka hayyama seera .03(1)(d)1.(iii), itti qaamni diriirsu hirmaata naannoo sanaan akka wal qunnamu in jajjabeefama akkasumas otuu hojii hin eegaliin ijaarsi akka jiru isaan beeksisuu qaba. Unkaan Yaadachiisa Dhaabbii Duraa (CN-1288) akkaataa seera .03(1)(a)1 fi .02(1)(a) tiin barbaadamuun dhaabuu isaa guyyoota kudha shan (15) dura dhiyaachuu qaba hojjettoonni Kutaa ilaaluu filachuu ni danda'u adeemsa fe'iinsaa fi fe'iinsa sana suuraa waliin galmeessuun gara fuulduraatti akka wabii ta'uuf.

Maaloo gorfamaa, oomishtoonnis osoo ujummoo mooraa UST keessatti hin dhaabamin dura leenjii addaa barbaaduu danda'u. Leenjiin yoo barbaachise, Diviizhiniitti agarsiifamuu qaba, akka seerri gaafatutti .02(1)(a) fi (b), akka qaamni diriirsu waan barbaachisu xummure fi leenjiin isaanii amma illee adeemsifamaa jiru.

b. Sadarkaa Ijaarsa Ujummoo

Ujummoon hundi sadaasa 1, 2005 booda diriirfame ulaagaa nageenyaa laabratorii beeksisa barreeffamaa UL 971 guutuu qaba- "Ujummoo Lafa Jalaa Sibiilawaa hin taane kan Dhangala'oo Gubachuu Danda'anii." Ujummoon qaama oomishuun mallattoon itti godhamuu mala akkasumas oomishtoota fi odeeffannoo moodelii oomishaa. Utuma oomishtoonni ujummoo beekamoon hundinuu yeroo ammaa kana diriirsa ujummoo haarawaaf ulaagaa kana guutanii, abbaan qabeenyaa taankarii/hojii raawwachiisaan (O/O) odeeffannoo kana mirkaneessuuf dookimentii qabaachuu mala. Ibsi qaama diriirsuu, ckeeklistiin oomishtoota yookaan footoon haala diriirsaa waantoota barbaachisan kanneef deebii qubsa taha, seera rule .02(4)(b)1, fi .02(1)(b) ilaalaa.

c. Sirni UST gaafa Bitootessa 24, 2007 yookaan isa booda Diriirfamuu/Bakka buufamuu qaba

Dambiin .02(2)(b) dhaabbileen/bakka bu'iinsa ujummoo haaraa UST Bitootessa 24, 2007 yookiin sana booda hunduu ujummoo dallaa lamaa fi qabannaa lammaffaa (taankarii fi raabsituu saampiiwwanii) akka qabaatan, akkasumas akka mala jalqabaa dhangala'aa ta'etti hordoffii gidduugaleessaa akka gaggeessan ni gaafatama adda baasuu hordoffii walitti fufiinsa qabuun saampii sensaroota elektirooniksii fayyadamuun. Seerota .02(1)(c), .02(6) and .04(3)(d)1 ilaalaa.

Sirnoota kana irrattis seera .04(2)(b)1.(i) fi .04(4)(a) tiin yaa'a sarara balaa adda baasuun barbaachisaadha. Abbootiin qabeenyaa/opereetaronni sirna tuuboodhaaf mala yaa'aa adda baasuu dabalataa kamiyyuu kan akka qorannoo cimina sararaa filachuu ni danda'u, garuu hordoffiin gidduugaleessaa **dhaabbilee** tuuboo haaraa hunda irratti gaggeeffamuu qaba.²

² Seera .02(2)(b) tiin barbaadama

Ulaagaa giddu galeessa to'annoo **Boqonnaa Teekinikaa 3.4** wabeeffadhaa.

Dhaabbileen raabsituu boba'aa bakka bu'an, kan ujummoon valve cirrachaa jalatti irra deebi'amee qindaa'e, akkasumas akkaataa seera .02(6)(e) tiin ulaagaalee qabannaa sadarkaa lammaffaa guutuu qabu. Odeeffannoo dabalataaf armaan gadi ilaalaa.

d. Suphaawwan Ujummo Dirirsuu

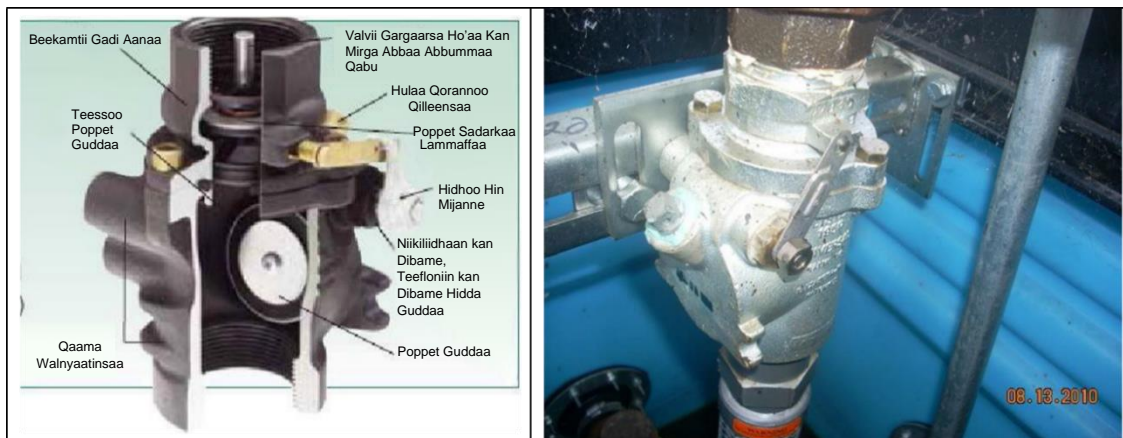
Kutaan kun seera .02(6)(c) fi (d) jalatti suphaa ujummo akka bakka bu'iinsaatti hin ilaalamne hayyamu ni danda'a. Gaaffiin suphaa ujummo akkaataa Seera .02(6)(d)2 tiin suphaa jalqabuu isaanii dura barreeffamaan Waajjira Giddugaleessaa keessatti Lammii Naannoo Kutaa sanaaf dhiyaachuu qaba. Odeeffannoon xiqqaan meeshaalee dhaabamuu qabaniifi sababa suphaa dabalatee ibsa hojii yaadame of keessatti qabachuu qaba, garuu kanneen kanaan hin daangeffamne (suphaan sababa gadhiifamuu shakkamee/mirkanaa'een yoo ta'e, maaloo sa'aatii 72 keessatti waajjira dirree naannoo keessanii qunnamaa³), suura caaseffama ammaa jiruu fi jijjiirama yaadame, suuraawwan walqabatan fi odeeffannoowwan barbaachisoo biroo kamiyyuu. Suphaan kutaalee ujummo sibiilaa dallaa tokkoo seera .02(7)(c) tiin hin hayyamamu. Suphaan ujummo akkaataa seera .02(7)(c) tiin ibsa oomishtootaatiin ta'uu qaba. Dirirsi ujummo suphaman hundinuu guyyoota 30 xumuraman keessatti dhiphinni isaanii qoratamuu qaba akka seera .02(7)(e) jedhutti. Lammiin Naannoo Kutaa kanaa (615) 532-0945 irratti qunnamuun ni danda'ama.

7. RAKKOOWWAN WALIIGALAA DIRIRSA UJUMMOO DHIIBBAA QABANIIN WALQABATAN

a. Yaa'awwan Raabsituu

Yoo raabsituun boba'aa yaa'a jiraatee argame, abbaan qabeenyaa/opereetarichi hatattamaan valve cirracha kennuu hojiitti hiikuu qaba akkasumas akkaataa seera .05(1)(a) tiin petirooliyeem gara naannootti miliqee jiraachuu isaa yoo shakkan sa'aatii torbaatamii lama (72) keessatti Divishinicha ni beeksisu.

b. Xiyya Raabsituu Valvii Sheer



Valveen cirrachaa qaamolee yoo dhiibbaan konkolaataa, ibiddi, yookiin dhohinsi uumame sirna

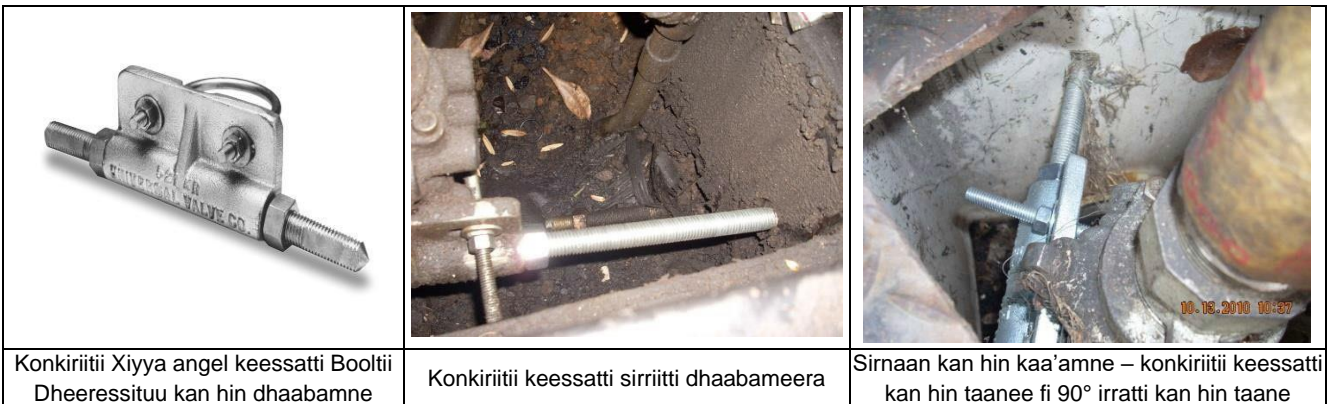
³ Seera .05(1)(a) tiin barbaadama

ujummoo dhiibbaa UST irraa oomisha walitti fufiinsaan akka hin yaa'amneef qophaa'aniidha. Sirna ujummoo dhiibbaa qabu hunda irratti NFPA 30An vaalviwwan cirrachaa dhaabuun barbaachisaadha. Meeshaaleen kunniin Garichaan akka "meeshaalee gargaaraa" fi qaama sirna UST seera .02(1)(b) jalatti qajeelfama qabuutti ilaalama. Meeshaaleen kun bakka dhaabbataa kan akka barruu tasgabbeessaa kan dhaabbataadhaan bu'uura konkiriitii odola raabsituu keessatti dhangala'aa dhaabame ta'etti jabeessanii hidhamuu qabu. Meeshaaleen xiyyaa kaayyoo sanaaf qophaa'uu qabu. Oomishtoonni vaalvii cirrachaa 1/2" keessatti gubbaa ykn gadiitti fuula raabsituu irratti fe'amee akka kaa'aman barbaadu. Meeshaaleen kunniin sirnaan dhaabuu fi hojjechuu isaanii ogeessa gahumsa qabuun fi irra deddeebii oomishtoonni gorsaniin ilaalamuu qabu.



Armaan olitti fakkeeniyota valve cirrachaa sirnaan hin hidhamne:

Malli biraa valve shear anchor gochuuf itti fayyadamnu meeshaalee xiyyaa "daandii dhiphinaa" ykn "bootii dheeressituu" fayyadamuu fayyadama. Meeshaaleen kunniin U-clamp kan taatoo cuftuu keessatti argamu kan faallaa extension bolts waliin walitti makame kan yeroo garagalfaman gara alaatti diriiree dallaa sump keessa seenu of keessaa qabu. Meeshaaleen kunniin oomishtoonni akka **qabxiileen bootii dheerina yeroo hunda dallaa konkiriitii keessa seenaniif akka kaa'aman** barbaadu. Qabxiileen gonkumaa meeshaa biroo kan akka sibiilaa, pilaastikii, mukaa fi kkf irratti hidhamuu hin qaban. Akkasumas, oomishtoonni, tasgabbiin ankuraa hamma danda'ametti kennuudhaaf, boottoonni dallaa saampii wajjin walqabatee kofa digrii 90 irratti akka kaa'aman gaafatu. Ankuroonni kun yeroo baay'ee haalawwan duubatti deebi'uu keessatti kan fayyadaman yoo ta'u, ankuraawwan vaalvii cirrachaa jalqaba irratti gonkumaa hin dhaabbanne ykn yeroo sirni ankuraa jalqabaa kufe tasgabbiin dabalataa barbaachisu.



c. Bosbosuu Ujummoo Pilaastikaa Sosocho'aa

Ujummoo pilaastikii socho'aa ta'e kutaa yookiin walitti galoo malee kutaa tokko keessatti dhaabuu waan danda'uuf dhaabbilee UST haaraa irratti dhaabuuf jaallatamaadha. Gosoorni ujummoo pilaastikii socho'oo bara 2005 dura oomishaman tokko tokko dhiita'uu fi deformity fittings dhuma naannoo taankarii yookiin dispenser irratti rakkoo mudataniiru. Diigamuun maaykiroobaayil ujummoo maqaa Total Containment (TCI) Enviroflex bara 1994 dura oomishame, dhaloota 1^{ffaa} jedhamee waamamu keessatti kufaatii tuuboo akka fidu argameera (armaan gaditti ilaali).



Ujummoon TCI dhaloota 1ffaa bara 1995tti kan yaadatame yoo ta'u, akkaataa imaammata Tolfamootaan bakka bu'a ⁴

Omishni petirooliyeemii ujummoo fi/yookiin walittigaloowwan saampii ittisa keessa jiran waliin wal qunnamu sababa kufaatii ujummoo pilaastikii socho'aa ta'uu waan danda'uuf hatattamaan baafamuu qaba.⁵ Abbaan qabeenyaa/opereetoroonni qaamolee ujummoo pilaastikii socho'aa fi sirna qabannaa sadarkaa lammaffaa rakkoolee akka:

- Dallaa ujummoo alaa keessatti micciiruu yookoon caccabuu
- Walqabsiistota flex keessatti micciirraa yookiin jallisuu
- Mallattoo dhiita'uu yookiin harkifamuu
- Seensawwan saampii yookiin boots diriifame yookiin tarsi'e
- Walittigaloo sibiilaa caccabee dhuma tarminaalii ujummoo irratti
- Ragaa dallaa ujummoo alaa ciccituu yookiin halluu jijjiiruu

d. Raabsituu Sosocho'aa

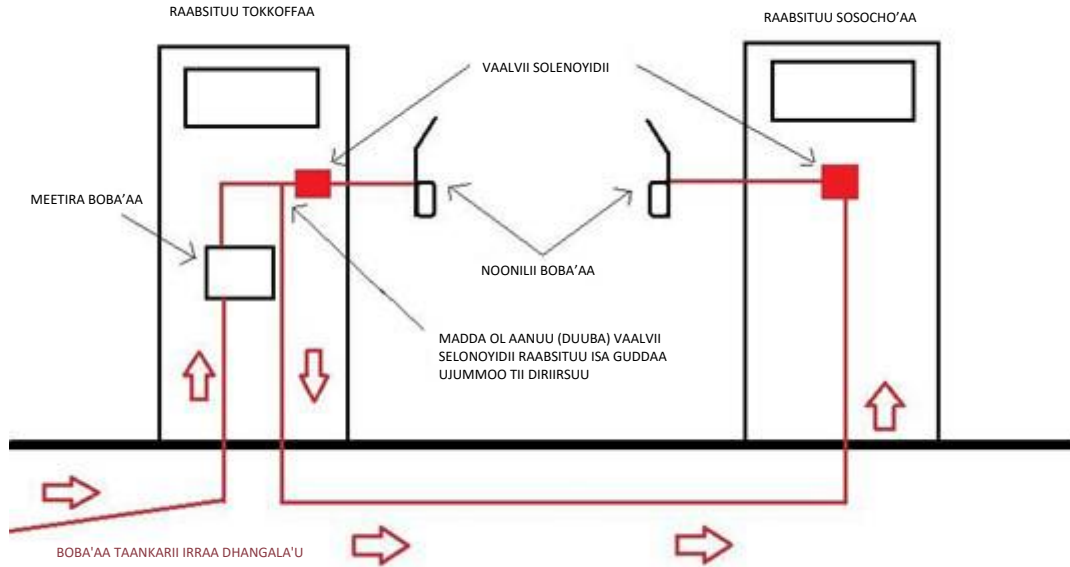
Buufatni boba'aa doonii fi buufata konkolaataa fe'umsaa yeroo baay'ee konkolaattota fe'umsaa gama tokkoon tokkoon isaanii taankarii saadaalii dachaa qabaniif boba'aa kennuudhaaf kan sososcho'ee kennu kaa'uu. Ujummoo oomishaa yeroo baayyee raabsituu guddaa irraa gara raabsituu socho'aa safartuu boba'aa olitti kan akeekamu ta'u yoo ta'u yeroo raabsituun si'oomu selonooyid vaalviin si'eessituutiin to'atama. Kunis maamiltoonni yeroo tokkotti boba'aa konkolaataa gama lamaanitti akka waraabbatan taasisa. Qindaa'inoota kun yeroo sirnaan hin

⁴ Seera 0400-18-01-.02(5) tiin barbaadama

⁵ Seera Rule 0400-18-01-.02(2)(b)4 and .04(4)(c)1.(iii) tiin barbaadama.

qindaa'in rakkoo adda baasuu dhangala'aa fiduu danda'u. Raabsitoonni sosocho'aa boba'aa dhiibbaa geessisuudhaan waan argataniif, valve cirrachaa sirriitti xiyya ta'e qabaachuu qabu.⁶

Fakkiin armaan gadii kun raabsituu socho'aa sirnaan qindaa'e agarsiisa:



Ujummooon raabsituu isa guddaa irraa gara raabsituu socho'aatti geessuun gadhiifamuu isaa ofumaan sarara dhangala'aa adda baasuun hordofamuu qaba; akkasumas qorannoo cimina sararaa waggaa qabaachuu yookiin hordoffii gidduugaleessaa ta'uu qaba.⁷ Kunis kan ta'uu danda'u yoo sooleenooyidiin socho'aa kennuu irratti argamu gama ba'aa valve cirrachaa bakka socho'aa kennuutti argamu irratti argama. Meeshaan sarara guddaa sarara yaa'aa adda baasu dandeettii sarara socho'aa hordofuu qabaachuu qaba. Qajeelfamni tokko akkuma raabsituu lamaan keessaa tokko hojiirra ooleen, yaa'a adda baasu sarara qabxii yaa'a adda baasu irraa gara solenoidii raabsituu socho'aa keessa jirutti dafee "dubbisa" jechuudha. Yoo adda baastuun sun sarara sana keessatti bakka kamitti iyyuu cabbii akka jiru itti dhaga'ame dhangala'aa ni daangessa.

8. YAA'AA ADDA BAASUU

Ujummoo dhiibbaa qabuuf maloonna yaa'aa adda baasuu gosa hedduu kan jiran yoo ta'u, mala tokkoon tokkoon isaanii faayidaa qaba. **Seerotni .04(2)(b)1.(i) fi .04(4)(a) ujummoo dhiibbaa qaban hundi meeshaa dhangala'aa sararaa adda baasu qabaachuu akka qaban ni gaafatu.** Ujummoo dhiibbaa qabu mala dhangala'aa adda baasuu tokko garee 1) irraa fi garee 2) irraa tokko armaan gadii qabaachuu qaba:

1) Yaa'a Sarara Suukkanneessaa Adda Baasuu:

- Adda Baastuu Yaa'a Sararaa Mekaanikaalaa (MLLD); yookiin
- Adda Baastuu Yaa'aa Sarara Elektriikaalaa (ELLD)
Seerawwan .04(2)(b)1.(i) fi .04(4)(a) ilaalaa

⁶ Seera 0400-18-01-.02(1)(b) tiin barbaadama

⁷ Seera 0400-18-01-.04(2)(b)1 tiin barbaadama

2) Hordoffii Yaa'a Yeroon Adda Baasuu:

- Hordoffii gidduugaleessaa walitti fufiinsa qabu (ujummoo Bitootessa 24, 2007 yookiin sana booda dhaabameef kan barbaachisu);
- Qorannoo Dhimmisuu Sararaa Waggaa; yookiin
- Walsimsiisuu Inventerii Istaatistikaalaa Ji'a Ji'aan (SIR); yookiin

Bu'aa qorannoo ji'aa (0.2 gph) yookiin qorannoo waggaa (0.1 gph) kan elektirooniksii sarara dhangala'aa adda baasuu

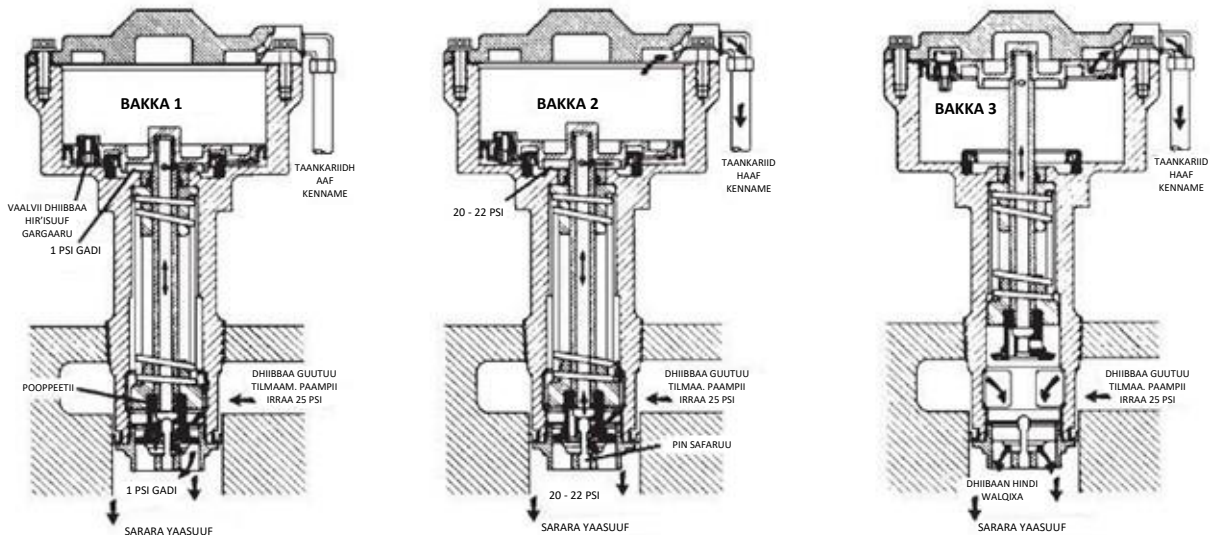
Seerota .04(1)(a) fi .04(4)(b),(c) fi (d) ilaalaa

SIR fi hordoffiin gidduugaleessaa mala lama yoo ta'an, ujummoodhaaf ulaagaalee seera akkuma taankarii qaban. Malawwan hordoffii ji'aa kana ilaalchisee odeeffannoo dabalataa argachuuf Boqonnaa Teekinikaa 3.3 fi 3.4 ilaalaa.

9. ULAAGAALAA ADDA BAASUUN YAA'A SARARAA MEKAANIKAALAA:

Meeshaa makaanikaal sarara dhangala'aa adda baasuu (MLLD) valve dhiibbaa-miira, piistoonii yookiin diyaafaraamiidhaan hojjetamee fi dhangala'aa ujummoo dhangala'aa adda baasuu fi kennuu gidduu jiru adda baasuuf qophaa'eedha. Yeroo paampii bishaan keessa jiru banamu, hammi oomishaa to'atame (sa'aatii tokkotti gaalonii sadii) karaa MLLD gara sirna ujummootti safarama. Yoo dhangala'aan hamma kanaan walqixa ta'e yookiin caalu jiraate, oomishni walqixa ykn garmalee ta'e karaa MLLD meetiraan yeroo safaramu sirnicha keessaa miliqa. Haala kana jalatti dhiibbaan sirna ujummoo keessatti ijaarumuu hin danda'u. Yeroo huuruun tokko banamu, poppeetii MLLD keessa jiru gara bakka dhangala'aa daqiiqaa tokkotti tilmaamaan gaalonii 1.5 hanga 3 (GPM) daangessutti socho'a. Boba'aan suuta kennuunis dhangala'aan akka jiru agarsiisa.

Yoo dhangala'aan hin jirre, dhiibbaan saffisaan sirnicha keessatti ijaaramee MLLD gara bakka dhangala'aa guutuutti akka banamu dirqisiisa. Sirna dhangala'aa hin qabne keessatti qorannoo guutuuf tilmaamaan sekondii lama fudhata. Hanga dhiibbaan sararaa 1 psi gadi bu'utti qorannoon sararaa dabalataa hin raawwatamu.



Fakkiin armaan olii bakka sadii MLLD akkaataa piistoonii idilee agarsiisa

a. Cufamaa, “gufate” yookiin bakka boqonnaa

Haala hojii idilee jalatti sararoonni oomishaan akka guutaman tilmaamameera. Yeroo dhiibbaan sirnichaa 1 psi gadi ta’u, piistoonii fi poppeetii bakka “cofamu” yookiin “gufatu” isaaniitti argamu. Bakki poppeetii valvii daqiiqaa tokkotti tilmaamaan gaalonii 1 ½ hanga 3 gara sarara geejjibaa karaa bypass akka yaa’u kan taasisu yoo ta’u, yeroo paampiin bishaan keessa lixu jalqabu poppeetii valvii LLD bana. Sirnichi guutuu waan ta’eef dhiibbaan saffisaan ijaarama, poppeetii immoo dhangala’aan akka hin jirre tilmaamuun gara bakka dhangala’aa miiraa tti socho’a. Vaalvii dhiibbaa hir’isuun yeroo bakka imalaatti dhiibbaan piistoonii jalatti walitti qabamuu kamiyyuu oomisha kiyyootti galfame boqonnaa hayyamuun ittisa.

b. Bakka yaa’a miireffataa

Dhiibbaan saffisaan gara tilmaamaan 20 hanga 22 psitti akkuma ijaaramuun, piistooniin poppeetii gara bakka dhangala’aa gara ujummoo karaa poppeetii valvii LLD dhaabu jechuun ni danda’amaatti sochoosa. Adda baastuun dhangala’aa akkaataa diyaafaraamii durii haala dhangala’aa miiraa seenuuf psi 8 hanga 10 qofa barbaadu. Bakka kana keessatti, dhangala’aan hundi sana booda naannoo piini safartuutti imaluu qaba kunis tilmaamaan saffisa 3 GPH irratti isa daangeessa. Yoo kasaarri yeroo tokkotti sirnicha irraa dhufu hamma kanaan walqixa yookiin caale dhiibbaan sararaa qabxii kanaa ol hin ijaaramu fi valve’n bakka dhangala’aa miiraa (leak sensing) dhangala’aan guddaan cufamee ni hafa. Yoo valviin bakka kana jiruutti yaaliin kennuu jiraate dhiibbaan sararaa ni gadi bu’a, piistonni deebii ni kenna, akkasumas poppeetii gara Bakka 1 tti deebi’a bakka 1 ½ hanga 3 GPM gara raabsituutti yaa’a.

Yoo sirni kennuu (valvii solenooyidii fi huuruu) osoo qorannoon sararaa hin xumuramin baname, LLDn banaa kana akka dhangala’aa ta’etti adda baasee dhangala’aa ni daangessa. Qorannoon sararaa akka xumuramu hayyamuuf yeroo gahaadhaaf huuruu(wwan) cufuun, LLD akka banamu ni taasisa. Kunis dabaree isa’atiin boba’aan sirnicha keessatti miliquun dabalataa yoo hin jiraanne dhangala’aa guutuu ni hayyama. Yoo sirnicha keessatti dhangala’aan hin jiraanne, dhangala’aan xiqqaan naannoo piini safartuu dhiibbaa sararaa tilmaamaan sekondii 2 keessatti gara tilmaamaan 22 psitti guddisa yeroo kana piistooniin poppet gara Bakka 3tti ni snap godha, kunis dhangala’aa guutuu ni hayyama. Omishni kamiyyuu yeroo bakka imalaatti karaa vaalvii dhiibbaa hir’isuuttiin lubbuun deebi’e karaa tuubii qilleensaa gara taankariitti ni baafama. Kunis piistooniin sochii isaa gufachiisuuf dhiibbaa duubaa tokko malee bilisaan akka socho’u taasisa.

c. Bakka Yaa’a Hin Qabne

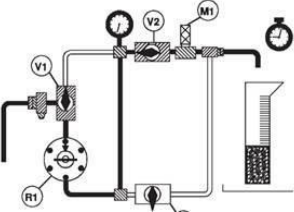



Bakki kun yaa’a guutuu eeyyama. Yoo dhiibbaan sirnichaa 1 psi ol ta’e poppeetii bakka kana ni hafa. 1 psi gadi irratti poppeetii gara Bakka 1tti kan deebi’u yoo ta’u yeroo itti aanutti paampiin hojii irra oolu LLDn qorannoo sararaa ni raawwata.

Meeshaa makaanikaal sarara yaa’aa adda baasuu (MLLD):

- Akka seera.04(4)(a)tti dhiibbaa sararaa 10 psi irratti dhangala’aa hanga 3 gph xiqqaa ta’e adda baasuu danda’uu. Kun istaandaardii industirii “saanduqaan alaa” kan makaanikaal dhangala’aa adda baasuuti. MLLDn har’a oomishaman hundi meeshaalee yaa’a yaasan dha. Yeroo baayyee, yeroo yaa’i adda baafamu, “yaa’a suutaa” oomishaa bakka kennituutti argamu, namni oomisha kennu sun nama dhaabbaticha keessa hojjetu rakkoo akka akeekkachiisuuf ni taasisa.

- Akkaataa seera .04(4)(a) tiin akkaataa tolfamni isaa qophaa'etti hojjechaa jiraachuu isaa mirkaneessuuf qorannoon baay'ina waggaa akkaataa ulaagaa Garichaatiin akka gaggeeffamu taasisuu. Yoo MLLD kana booda yaa'a 3.0 gph xiqqaa ta'e adda baasuu hin dandeenye bakka buufamuu qaba.

HUBACHIISA: Saffisi yaa'aa 3.0 gph 10 psi irratti dalagaa dhiibbaa sadhataa, fi istaandaardii sirrii safarame EPAn hundeeffame dha. Qaamni sadaffaan meeshaalee dhangala'aa adda baasuu yeroo madaalu meeshaan qorannoo dhangala'aa sana "simulated orifice" keessa saffisa 3.0 gph dhiibbaa istaandaardii 10 psi ta'een akka dabarsu taasifama. Erga guddinni boollaa safaramee booda, fi kutaan meeshaa qorannoo dhangala'aa gara 10 psitti daangessu erga baafamee booda, fi sadarkaa dhiibbaa kamiyyuu irratti qoratamee booda, sana booda yaa'aa duraan safarame adda baasuu qaba. Yeroo dhiibbaa hojii idilee, istaandardiin EPA meeshaan sun 10 psi irratti yaa'a akka qoratu, ykn meeshaan sun yaa'a 3.0 gph adda baasuu akka qabu hin gaafatu. Yoo paampii dhiibbaa olaanaa fayyadame, saffisi yaa'aa qorannoo dhiibbaa hojii STP wajjin walmadaaluun ni dabala. MLLDn dhiibbaa hojii adda addaa irratti yaa'a safara adda addaa barbaaduuf kan qophaa'ani dha. Kanaafidha meeshaan sun sirnaan hojjechaa jiraachuu isaa mirkaneessuuf istaandardiin qorannoo 3.0 gph at 10 psi kan fayyadamu.

MEESHAALEE QORANNOO ADDA BAASTUU YAA'AA MEKAANIKAALAA/ELEKTIRIKAALAA				
Suura/Fakkii	Maqaa Meeshaa	Oomishaa	Sirreeffama Barbaadame?	Firikuwwensii
	Red Jacket FTA (Meeshaa Qorannoo Kufe)	Tekinishaanaan hojjetamuu danda'a (Tech bulletin RJ-20 ilaalaa)	Eeyyee	Akkaataa tekinishaanaan barbaadametti (Bulletin Teknikaa RJ-20)- sirrummaa safartuu dhiibbaa mirkaneessa
	Petro-Tite Qorataa Sarara/Yaa' a Adda Baasu	Injineeringii Purpora	Lakki	Waraqaa ragaa teknishaanaa waggoota 2
	Qorataa LLD Sirrii	Korporeeshini i T fi S	Lakki	Waraqaa ragaa teknishaanaa waggoota 2
	KWA LS-2003	Ken Wilcox fi Gargaartota, Inc.	Lakki	

MEESHAALAA QORANNOO ADDA BAASTUU YAA'AA MEKAANIKAALAA/ELEKTIRIKAALAA				
Suura/Fakkii	Maqaa Meeshaa	Oomishaa	Sirreeffama Barbaadame?	Firikuwweensii
	Mirkaneessa a Saraa Estabrook EZ/Qorataa Yaa'a Adda Baasu	Estabrooks, Inc.	Lakki	Waraqaa ragaa teknishaanaa waggoota 2
	Qorataa FX (LLD qofa)	Red Jacket (Gilbarco Veeder-Root)	Lakki	
	LDT-5000 (LLD qofa)	Tanknology	Eeyyee	Waggaa 2tti al tokko irra deebiin mirkaneessa teeknishaan; safartuuwwan dhiibbaa dabalataa waggaa 2tti al tokko mirkanaa'an
	LDT-890 (LLD qofa)	Oomisha Hurka Hin Qabne	Eeyyee	Waggaa 2tti al tokko irra deebiin mirkaneessa opereteraa; safartuuwwan dhiibbaa dabalataa waggaa 2tti al tokko mirkanaa'an

Fakkeeniyota Adda Baastuu Yaa'a Sararaa Mekaanikaalaa

	
Red Jacket DLD (diyaafiramii)	Red Jacket XLD (diyaafiraamii jireenya dheereffame)
	
Red Jacket PLD (qaama 3 ^{ffaa} tiin hin eeyyamamne)	Red Jacket XLP (pistonii jireenya dheereffame)
	
Red Jacket FXIV Itti Fufaa	Red Jacket FXV Itti Fufaa



FE Petro MLD: beenzila (cuquliisa), diizila (tan), fi ujummoo jijjiiramaa modulus ol'aanaa (daalacha)



FE Petro MLD+ (benziina (qoobii cuquliisa), fi diizila (qoobii warqee))



Hurka Hin Qabne 99-LD2000



Hurka Hin Qabne 99-LD3000 (gahumsa olaanaa)



Red Jacket FXV

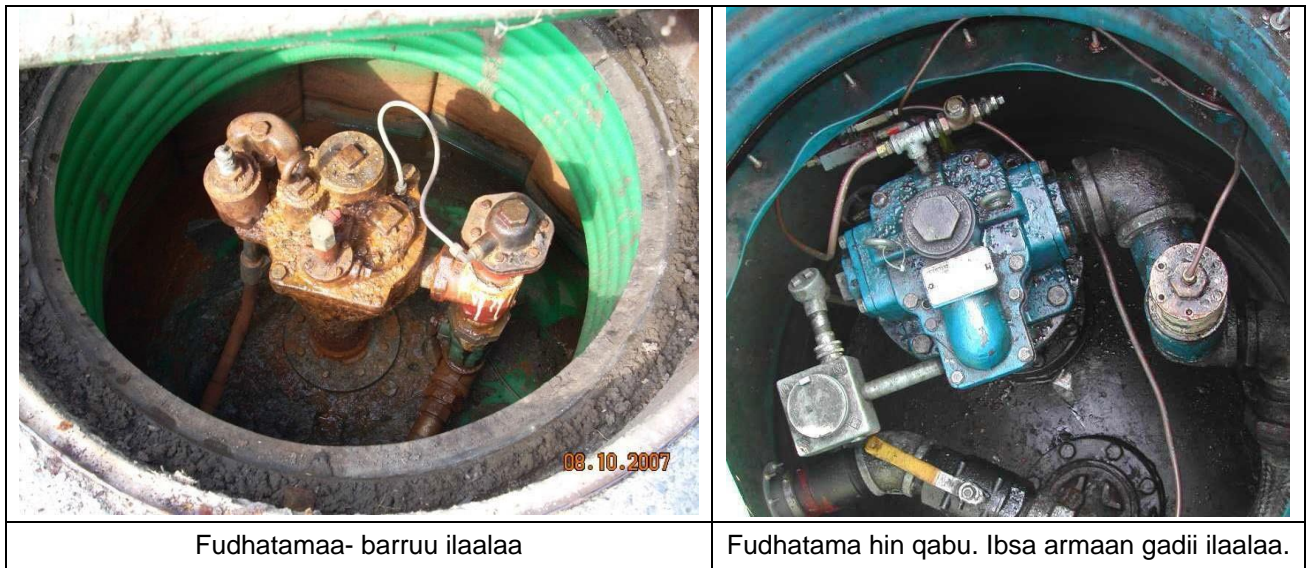


FE Petro MLD



10. RAKKOOWWAN BARAMOO ADDA BAASTUU SARARA YAA'A MAKAANIKAALAA WALIIN WAL QABATAN

a. Seeraan ala dhaabamuu



MLLDn akkaataa adda addaatiin hulaa samsaa kan gubbaa yuunitii yaa'ii STP yaasuu irratti dhaabamu. Darbee darbee, inni dhaabu yuunitii sana T-fitting STP cinaa irratti dhaabuu filachuu danda'a. Kun kan barama yeroo yuunitiin STP hulaa samsaa malee ijaarman (bara 1975 dura) yookiin yoo yuunitiin yaa'ii dhangala'aa STP lafa irratti garmalee dhihoo ta'e dha. Yoo yaa'i ujummoo yookiin walitti galoowwan MLLD fi yaa'ii gadi lakkifamuu STP gidduutti uumame, sana booda MLLD yaa'a sana hin argatu. MLLDn T-fitting isa isaaf qophaa'e keessatti dhaabamuu qaba. MLLD suuraa bitaa armaan olii irratti fe'ame ulaagaalee kana kan eegu yoo ta'u, sababiin isaas Red Jacket T-fitting battalumatti STP yuunitii walitti qabama yaasuu cinatti waan dhaabameef. Suuraan mirgaa FE Petro HC (dandeettii olaanaa) STP walitti yabama yaasuu kan madaksituu T-fitting kan ciqilee walitti galoo irratti argamu qaba.

Walitti galoo ciqilee MLLD fi yaa'ii gadi lakkifamuu STP gidduutti waan kaa'ameef, kutaan ujummoo sun dhangala'aa sarara balaa adda baasuu waan hin qabneef bakka buufamuu qaba. Yoo qindeessaan kun saampii keessa jiraate, yoo sensara saampiin hordofame qofa akka walsimannaatti ilaalama.⁸

b. Kiisha Hurkaa Ujummoo Keessatti

Qilleensi yookiin hurki sirna ujummoo keessatti galfamuu kan danda'u yeroo sirni ujummoo dhiibbaa qabu tajaajila kennamu yookiin MLLDn buqqa'u yookiin bakka bu'udha. Qindaa'inoota ujummoo kanneen kutaa hin fayyadamne of keessaa qaban danfiin qabame akka kuufamu gochuudhaanis dammaqsituu sobaa fiduu danda'u. Hurki sirna ujummoo keessatti qabame kamiyyuu yeroo dhiibbaa idilee sararoota tokkoon tokkoon oomisha kennuu hojiitti galchuu dura ni dhiibama, akkasumas dammaqsituu sobaa yookiin yeroo dhiibbaa ujummoo dheeraa ni fida.

c. Seeraan Ala Dhaabamuu Tuubii Yaasaa

MLLDn buufata qilleensaa qaban hundinuu oomishni MLLD irraa akka bahu fi marsaa paampii gidduutti akka deebi'ee saaguuf tuubii qilleensaa sibiila diimaa buufata qilleensaa irraa gara buufata qorannoo taankii STPtti dhaabame qabaachuu qabu.⁹ Adeemsi kun akkaataa sirnichi kiisha qilleensaa sarara oomishaa irraa akka qulqullaa'u hayyamuudha. Kiisha qilleensaa sarara oomishaa irraa qulqulleessuun MLLDn dhangala'aa sarara sobaa ykn haala yaa'a gadi aanaa akka hin agarsiifne dhorka. Oomishtonni MLLD tokko tokko moodeelota "ventless" kan qaban yoo ta'u, isaanis tokkoon tokkoon qorannoo booda oomishaa fi qilleensa sarara oomishaa keessa jiru gara yuunitii walgahii dhangala'aa STPtti deebi'anii gadhiisu. Abbaan qabeenyaa/opereetarichi meeshaa addaa sanaaf sanada oomishtoota irraa kennuu qaba yoo MLLDn tuubii qilleensaa sibiila diimaa hin kaa'amne ta'e.¹⁰ Yoo oomishtonni MLLD kana booda MLLD "ventless" hin deeggarre ta'e, O/On meeshaa sana hatattamaan bakka buusuu qaba. Fakkeenya armaan gadii ilaalaa:

Kunis tartiiba DLD fi XLD jalqabaa fuula 11 irratti agarsiifame hin dabalatu.

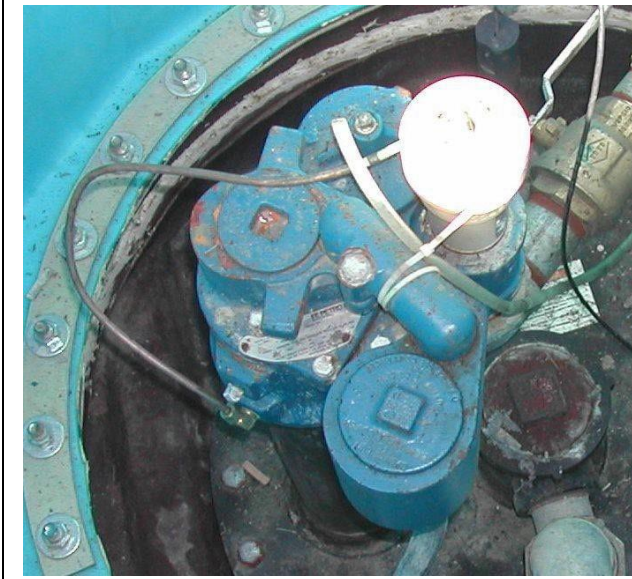


Ventless Red Jacket kanaan booda hin deeggaraman

⁸ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)1 tiin barbaadama

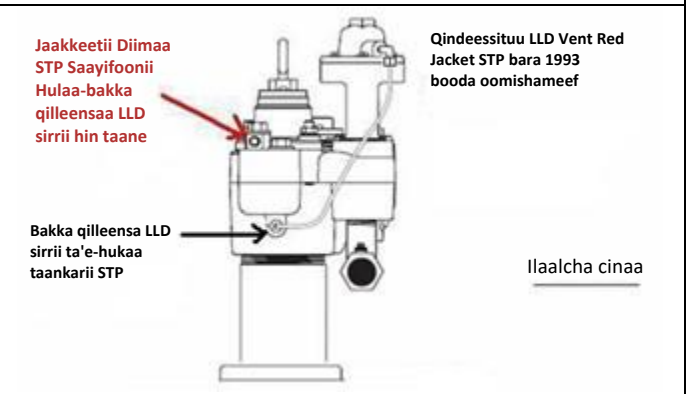
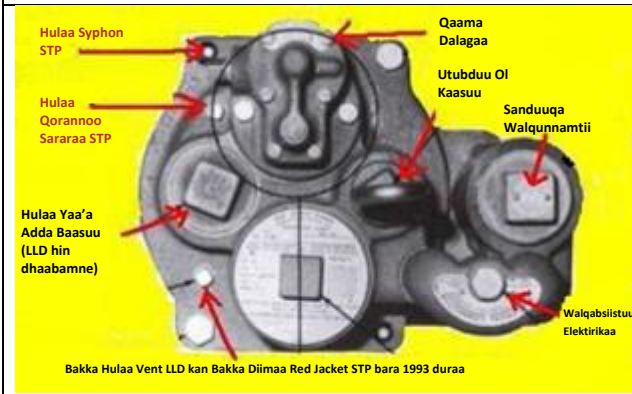
⁹ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)2.(ii) tiin kan barbaachisu

¹⁰ Seera 0400-18-01-.03(2) fi .04(1)(a)2 tiin barbaadama



Paampii bishaan keessaa FE Petro (hulaa taankarii jalaa) irratti tuubii qilleensaa MLLD sirritti dhaabuu.

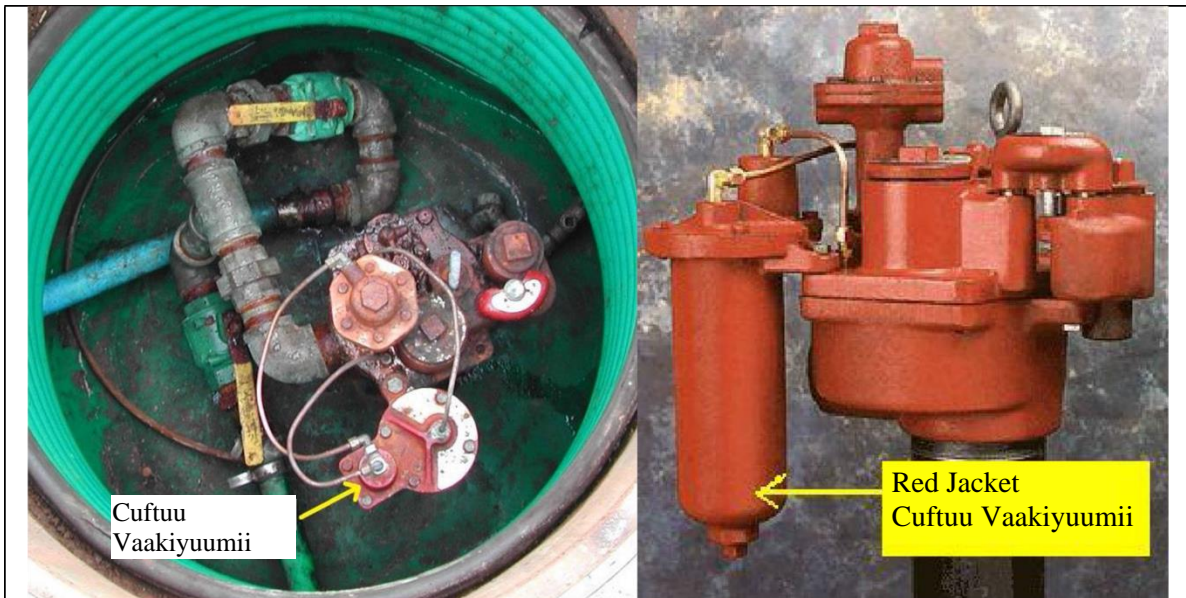
Dhaabbii tuubii qilleensaa MLLD sirrii hin taane (buufata saayifoonii gubbaa); MLLD hin hojjetu.



Yeroo dhaabbilee yuunitii FE Petro STP qaban sakatta'an, MLLD gara buufata qorannoo taankii (gadi aanaa)tti qilleensa baasuu malee gara buufata qorannoo taankii (gadi aanaa)tti akka hin baane mirkaneessi hulaa saayifoonii (gubbaa) warshaa keessatti dhaabame kun MLLD akka hin hojjenne waan taasisuufi. Hulaan gubbaa yeroo taankarii lama walitti dachaa godhan sarara vaakiyuumii walitti hidhuuf fayyada. Suuraan armaan olii qindeessaa sirrii agarsiisa. Red Jacket STPn bara 1993 dura oomishaman hulaa taankarii kan hulaa dhangala'aa adda baasuutti battalumatti argamu qabu. Yuunitii Red Jacket STP bara 1993 booda oomishamaniif, hulaan taankarii gama gadii paakarii bakka dhangala'aa ujummoo cinatti argama. MLLD tokko kan hin hojjenne yoo tuubii qilleensaa koopperii hulaa qilleensaa taankii irraa kan hafe bakka biraatti walqabsiifamee jiraate.

Yoo MLLD tokko tuubii qilleensaa malee galmaa'e, yookiin sirnaan qindaa'e, meeshichi sababa garmalee olka'iinsa diyaafaraamii keessootiin miidhamuu danda'a. Sirni ujummoo hanga MLLD qoratamuu ykn bakka buufamuu danda'utti hojii irraa oolchuu qaba.

d. Kottonfachuu Ho'aa



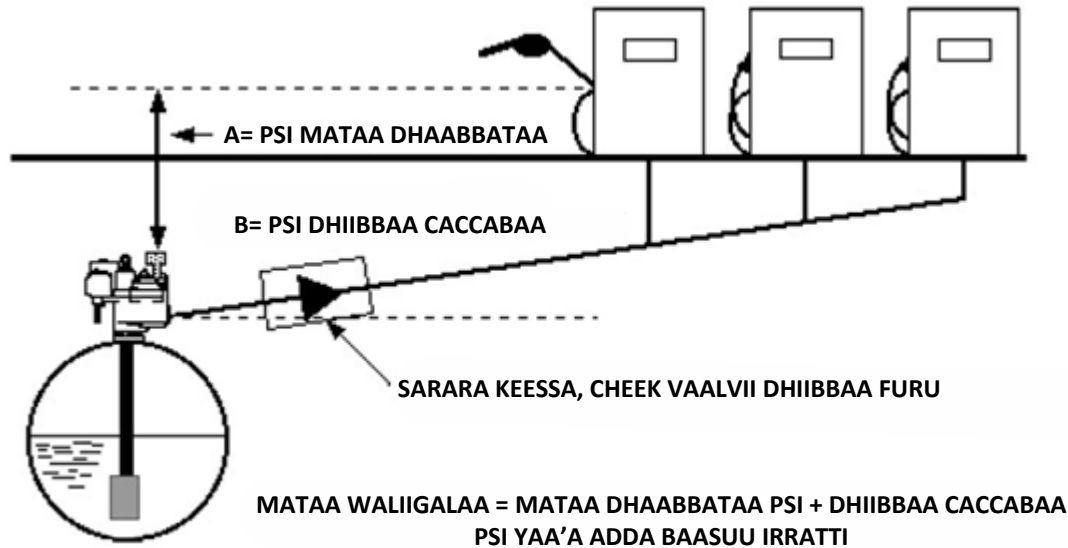
Kottonfachuun ho'aan kan uumamu yeroo ho'i oomishaa taankarii keessatti kuufame ho'a oomishaa ujummoo fi/yookiin kennitoota keessatti argamu caalaa yoo ta'e dha. Yeroo oomishni taankarii irraa paampii ta'ee fi ujummoo qabbanaa'aa waliin wal qunnamu oomishni sun walitti ni qabama. Kunis ulfaatina oomishaa ujummoo keessatti hir'isuu fi MLLD gara haala dhangala'uutti kakaasuun dammaqsituu sobaa fiduu danda'a. Haalli kun ji'oota qorraa keessatti baay'ee mul'achuu danda'a. Cuftuun vaakiyuumii Red Jacket suuraa armaan olii irratti maxxane vacuum sarara oomishaa keessatti akka hin uumamneef kan qophaa'edha. Vaakiyuumiin sirna tokko keessatti kan guddatu yeroo ho'i gadi bu'ee fi ulfaatinni oomishaa xiqqaatu yoo ta'u, kunis dhiibbaan sararaa gadi aanaa ta'a. Kottonfachuun garmalee dhiibbaa gara 0 psi gadiitti hir'isuun vaakiyuumii uumuu danda'a. Haala vaakiyuumii jalatti qaamoleen sirna geejjibaa boba'aa qilleensi gara sarara oomishaatti akka seenu ni hayyamu; yeroo meeshaan dhangala'aa adda baasu qorannoo raawwachuuf fudhatu haalaan dabaluuhaan. Harkifachuun kun tajaajila addaan cituu "false tripping" jedhamuun beekamuudha. Rakkoo kana loluu keessatti cuftuu vaakiyuumii akka taankarii ta'ee hojjeta. Tilmaamaan oomisha 1.2 quarts (1100 ml) kan qabatuu fi dhiibbaan sararaa 0 psi gadi akka gadi bu'u eega. Yeroo kun ta'u, vaakiyuumii cabsaan oomisha gara sararaatti gadhiisee dhiibbaa gara 0 psitti deebisa. Dhaabbanni boba'aa tokko ganama fi/yookiin yeroo oomishni tokkollee hin kennamne yeroo dheeraa booda sababa makaanikaalaa dhangala'aa adda baasuutiin dhangala'aan daangeffame yoo mudate, vaakiyuumii cabsituu kaa'uun rakkoo kana furuu yookiin salphisuu danda'a.

e. Dhiibbaa STP Walitti Fufaa

MLLDn sirna UST kan STP tokko dhiibbaa paampii irratti walitti fufiinsaan akka hojjetu kan hayyamu yeroo raabsituu itti hin fayyadamne waliin wal hin simne. Yoo STP walitti fufiinsaan hojjete, MLLD gara bakka hojii malee hin deebi'u fi haalata dhangala'aa adda baasuu hin seenu. Haala kana keessatti MLLDn seera UST .04(1)(a), .04(2)(b)1.(i), fi .04(4)(a) cabsuudhaan dhangala'aa sarara balaa adda baasuu raawwachuu hin danda'u. To'atichi galmees yeroo ilaalu dhiibbaan qabachuu dhiibbaa hojii irraa adda ta'uu isaa mirkaneessuun akka qorataan yeroo qorannoo waggaa MLLD galmeessetti STP sirnaan marsaa akka jiru mirkaneessuu danda'a. Malli filannoo marsaa STP sirnaan mirkaneessuuf yeroo raabsituu itti

hin fayyadamne walgahiin STP yaasa akka hin raafamne murteessuudha.

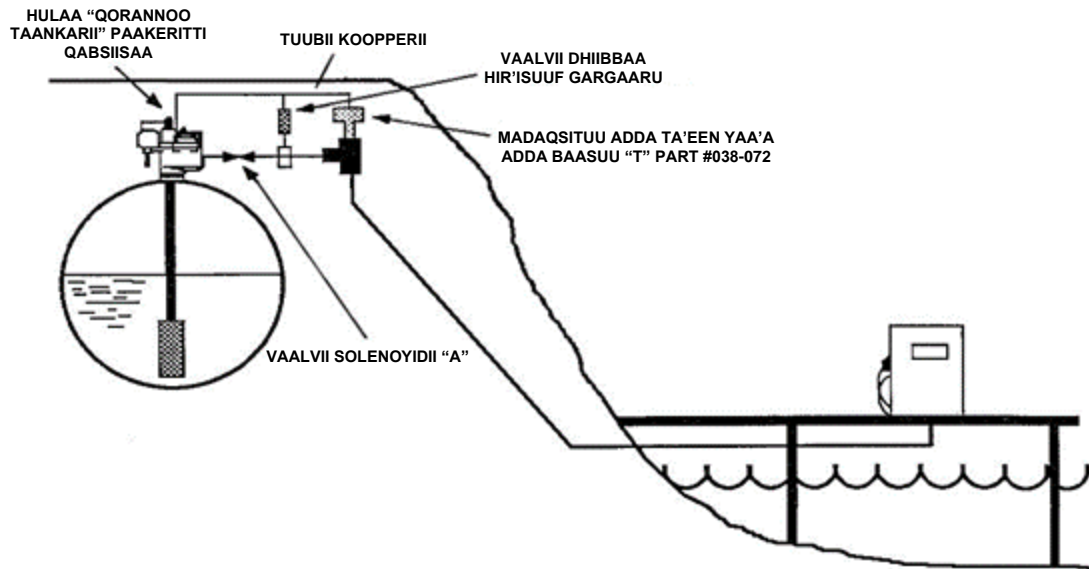
f. Dhiibbaa Mataa Dhaabbataa



Dhiibbaan mataa dhaabbataa rakkoo dalagaa MLLD fiduu danda'a. Rakkoon kun kan uumamuu danda'u yeroo taankariin garmalee gadi fageenyaan awwaalaman yoo ta'u, kanarraa kan ka'es yaa'iin dhangala'aa STP lafa jala garmalee fagootti argama. Dhiibbaan mataa dhaabbataa yeroo raabsitoonni boolla taankarii irraa islooppii olka'iinsa olaanaa irratti dhaabbatanis dhimma ta'a. Omishni ujummoo MLLD olitti argamu olka'iinsa dhaabbataa faana sadii (3) hundaaf dhiibbaa mataa dhaabbataa tilmaamaan 1.0 psi ni raawwata. Dhiibbaan kun tokkoon tokkoon qormaata booda MLLD akka hin deebisne ni dhorka. Oomishtoonni garaagarummaa olka'iinsaa ol'aanaa faana ja'a (6) hin caalle gorsa, yoo abbaan taankarii MLLD sirna kana irratti dhaabame dhiibbaa mataa dhaabbataa olaanaa ta'eef beenyaa akka kaffaluuf kan qophaa'e ta'uu isaa agarsiisuu danda'e malee.

Valviwwan sakatta'iinsa sarara keessaa ujummoo oomishaa keessatti kaa'amanis yaa'i uumamuu danda'u akka hin mul'anne hayyamuu danda'u. Yeroo STPn ujummoo oomishaa dhiibbaa godhu, valvii sakatta'iinsa sarara keessaa banuuf dhiibbaan dabalataa barbaachisaadha. Kunis "dhiibbaa caccabaa" jedhamee waama. Dhiibbaan dabalataa uumamu kun dhangala'aan ujummoo cheek valvii bira darbee keessatti osoo hin hubatamin akka hafu taasisuu danda'a.

g. Qindaa'insa Ujummoo Gadi Xiqqeessuu



Darbee darbee dhaabbileen akka marinaa fi manneen daldalaa mijataa kanneen islooppii gadi bu'iinsa hamaa irratti ijaaraman, kutaaleen ujummoo oomisha taankarii keessa jiru caalaa olka'iinsa gadi aanaa ta'e irratti qindaa'ina qabaachuu danda'u. Yoo dhangala'aan ujummoo keessatti uumame, oomishni sirna UST keessa jiru vaakiyuumii boba'aan ujummoo keessa jiruun "xuuxamee" ba'uu danda'a. Haalota kanneen keessatti oomishtonni yaa'a adda baasan yoo yaa'i uumame bu'aan xuuxamaniin taankariin akka duwwaa hin taaneef sooleenoyidii elektirooniksii yookiin vaalviin farra xuuxamuu kaa'uu barbaadu. Valvii farra xuuxamuu MLLD fi yaa'ii dhangala'aa STP gidduutti kan dhaabamu ta'a.¹¹

h. Walsimannaa Gosoota Ujummoo

Gosoonni ujummoo pilaastikii socho'oo tokko tokko dhiibbaa hojii idilee jalatti daayameetiraan babal'achuu danda'u, kunis oomisha dabalataa sarara keessatti kan hayyamu yoo ta'u, kunis dammaqsituu sobaa itti aanu yookiin ulaagaa yaa'a sirrii hin taane fiduu danda'a. Babal'inni kun yaa'i akka hin argamne ittisuu danda'a. Oomishtonni MLLD tokko tokko oomisha isaanii addatti hojiiwwan ujummoo socho'oo ta'aniif tolfama gochuun dandamachuu ujummoo akka herregaman taasisa. Yoo ujummoo pilaastikii socho'aa ta'e fayyadame, abbaan qabeenyaa/opereetarichi gosa fi moodeelli MLLD kamiyyuu gaaffii keessa jiru gosa ujummoo fayyadaman waliin kan walsimu ta'uu isaa mirkaneessuu qaba.

i. Walsimannaa Oomishaa

Oomishtonni MLLD akkaataa idileetti oomisha isaanii kan koodii ykn sadarkaa viskoosiitii oomishaa irratti hundaa'uun. Fakkeenyaaf, MLLDn maqaa Red Jacket oomishaalee diizilaa/keeroosiinii wajjin fayyadamuuf yaadaman qobii magariisa ni qabaatu. Meeshaaleen dhangala'aa adda baasan FE Petro halluudhaan kan moggaafaman yoo ta'u: halluu cuquliisa (benziina), beejii (diizila/keeroosiinii), fi halluu daalacha (ujummoo socho'aa). MLLDn oomisha viskoosii gadi aanaa qabu kan akka beenzilaaf yaadaman sirna diizilaa ykn keeroosiinii irratti haala gahaa ta'een kan hojjetan yoo ta'u, saffisa yaa'a cimaa ni qabaatu. MLLDn ujummoo diizilaaf qophaa'an qindaa'ina ujummoo beenzilaa irratti fayyadamuu hin qaban.¹¹

j. LLD akka hin hojjenne gochuu/Gufachiisuu



Red Jacket DLD kan fuula ol fudhataa fi piinii safartuu bitaa irratti baafame qabu



Meeshaa yaa'a adda baasu irratti jijjiirama gochuun BADI YAKKAA dha

¹¹ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)2.(i) tiin barbaadama



Dhagaan kan galfame sarara yaa'a adda baasuu hojiirra oolchuuf

MLLDn osoo hin banamin yookiin osoo hin tajaajilamin of danda'anii akka hojjetaniif kan oomishaman yoo ta'u, kana booda akka tolfama isaaniitti yeroo hin hojjenne bakka buufamuu qabu.¹² MLDn deebi'anii ijaaraman, jijjiiraman ykn suphaman fudhatama hin qaban.¹² Ragaan kanaa booltii qoobii irratti barruu hin baratamne ykn gabatee fuula lakkoofsa tartiiba buqqisuu dabalata. **Meeshaa yaa'a adda baasu irratti jijjiirama gochuun BADII YAKKAA dha.**¹³ Akkasumas, yeroo sakatta'iinsaatti huuruu raabsituu kaasuun hojiitti hiikuu raabsituu fi "futta'uu" dhiibbaa guutuu gidduutti harkifannaa sekondii 3 hanga 10 sirriitti dhaggeeffadhaa kunis agarsiiftuu waliigalaa yaa'a adda baasu sirnaan hojjechaa jiraachuu isaati.

¹² Seera 0400-18-01-.04(1)(a)1 tiin barbaadama

¹² Seera 0400-18-01-.04(1)(a)2 tiin barbaadama

¹³ Kan barbaachisu Koodii Tennessee lbsame § 68-215-120(b)

k. Qindeessitoota Paampii Bishaan Dachaa fi Qaawwallee Ujummoo



Qindaa'inni ujummoo UST suuraa armaan olii irratti mul'atu yuunitii STP lama gara sirna ujummoo tokkootti qaawwa qaba. Qaawwota taankarii (yuunitii STP lama taankarii tokko keessatti) fi qaawwota ujummoo (taankarii lama yuunitii STP adda addaa qaban walitti makamarii sirna ujummoo tokkotti) lamaan isaanii iyyuu dhiibbaa sararaa bakka bu'aa olaanaa kan akka dhaabbii konkolaataa fe'umsaa, warshaalee hedduu, yookiin dheerina fiigicha ujummoo guddaa ta'e irratti akka eeguuf qindaa'aniiru miila 100 ol kan ta'u yoo ta'u, raabsituu hedduu qaba. Yuunitiin STP jalqabaa yookiin yuunitiin "gooftaa" meeshaa elektirooniksii sarara yaa'a adda baasuu (ELLD) kan qabu yoo ta'u, yuunitiin STP lammaffaa ykn "garba" ta'e ammoo tasumaa dhangala'aa sarara balaa adda baasuu kan hin qabne fakkaata. Qindaa'inni kun sababoota hedduu (check valviwwan, STP raatii hojii, fi kkf) irratti hundaa'uun, walsimachuu fi dhiisuu danda'a.

Abbaan qabeenyaa taankarii qindeessaa STP lamaa kamiyyuu meeshaalee yaa'a adda baasuu barbaachisoo ta'an akka qaban mirkaneessuuf oomishtoota yaa'a adda baasuu mariisisuu qaba.¹⁴

¹⁴ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)2(i) tiin barbaadama

Armaan gaditti fakkeenya qindaa'ina qaawwa ujummoo dhiibbaa waliigalaa fi ulaagaalee yaa'aa adda baasuu oomishaa muraasa eerame kunis akkaataa Seera 0400-18-01-.04(1)(a)2(i) tiin barbaadamu:

<p>Fakkeenya 1 - taankarii lama kan qaawwa ujummoo qaban; MLLD tokko sirna ujummoo guutuuf 3.0 GPH kenna, STP lammaffaan dhiibbaa gargaaraa kenna yookiin akka duwwaa tajaajila</p>	<p>Fakkeenya 2 - taankarii lama kan qaawwa ujummoo qaban; MLLD'n lama kan hidhate. Qindaa'inni kun sirna ujummoo guutuuf 6.0 GPH kallattii yaa'a suukkanneessaa qofa kenna. MLLD STP lammaffaa irratti argamu haqamu qaba.</p>	<p>Fakkeenya 3 - MLLD qaawwa ujummoo irratti dhaabame; ujummoo MLLD duuba jiruuf 3.0 GPH yaa'a adda baasuu hin kennu. MLLD STP jalqabaa irratti dhaabuu barbaada.</p>
<p>Fakkeenya 4 - Saayifooniin kan taankarii lama walitti hidhu MLLD'n hidhamuu hin barbaachisu. Isaanis sirna ujummoo xuuxuu yoo ta'an yoo yaa'aan jiraate hin hojjenne.</p>	<p>Fakkeenya 5 - taankariin tokko oomisha sirna ujummoo adda addaa lamaaf dhiyeessuuf STP's lama qabaachuu danda'a. Yoo sirnoonni ujummoo walitti hidhaman, qaawwa ujummoo ni jira. MLLD'n sirnaan akka hojjetuuf STP's lamaan gidduutti valvii kubbaa dhaabbataadhaan cufame barbaachisa</p>	<p>Fakkeenya 6 - taankarii tokko kan STP's lamaa fi qaawwa ujummoo qabu. MLLD STP jalqabaa irratti dhaabamuu qaba. MLLDn sirnaan akka hojjetuuf hamma qabatamaatti STP lammaffaatti dhihoo ta'e cheek valvii tokko qofatuu dhaabuun ni danda'ama.</p>

HUBACHIISA: Qindaa'inoota STP qaawwa ujummoo waliin wal jijjiiruun akkaataa taankarii kam boba'aa baay'ee of keessaa qabuun STP kam akka hojiitti hiiku murteessuuf sirna Safartuu taankarii Ofummeessaan fayyadamu. Qindaa'ina kanaan, STP lama sirna ujummoo tokko keessa jiran MLLD lama qabaachuu danda'u. STP kamtu akka hojiirra oolu irratti hundaa'uun; MLLDn lamaan sirna ujummoo guutuu wal jijjiiruun qorachuu kan danda'an yoo ta'u, ulaagaa yaa'a hayyamame gidduu seenuun hin danda'amu.

To'attoonni qindaa'inoota qaawwa ujummoo dhiibbaa qaban MLLD lama waliin yoo qunnaman,

oomishtonni MLLD qindaa'ina yaa'a adda baasuuf gahaa ta'uu isaa mirkaneessuu qabu.¹⁵ Qorannoon waggaa MLLDwwan sararaa fakkeessuudhaan godhamu, qorannoon tokkoon tokkoon MLLD irratti adda addaan waan raawwatamuuf, qophii too'ataa STP sirrii hin taane hin mirkaneessu.

11. ADDA BAASTUU YAA'AA SARARA ELEKTRIKAALAA

Yaa'i Sarara Elektirooniksii ("ELLDs") dhaabbilee UST keessatti ulaagaalee yaa'a ujummoo adda baasuu suukkanneessaa (itti fufiinsa qabu 3.0 gph), hordoffii ji'aa (ji'a ji'aan 0.2 gph), fi qorannoo waggaa (waggaatti 0.1 gph) barbaachisu guutuuf yeroo baay'ee kan itti fayyadamani dha. Seerota .04(1)(a), .04(2)(b) fi .04(4) ilaalaa. ELLDn irra caalaan (WPLLD armaan gadiitti ibsame irraa kan hafe) sirnoota UST kanneen ujummoo dhiibbaa fayyadaman irratti fayyadamuu ni danda'u; haa ta'u malee, baay'inaan bakka bu'aa olaanaa qabutti yookiin bakka abbootiin qabeenyaa UST hordoffii fageenya irraa walitti fufiinsa qabu ujummoo filatanitti argamu. Faayidaan guddaan yaa'a sarara elektirooniksii adda baasuu sirnichi yeroo baay'ee sirna safartuu taankarii ofummeessaan hojjetu kan oomishoota walfakkaataa wajjin walqunnamsiisuu fi odeeffannoo sirna ujummoo itti fufiinsa haaromfame abbaa qabeenyaa yookiin kontiraaktara bakka ala jiruuf karaa telemetrii erguu danda'uu isaati. Amma abbootiin qabeenyaa taankarii ELLD qaban waajjira isaaniitti odeeffannoo qorannoo ujummoo fi dammaqsituu argachuun waanuma barama yoo ta'u, kunis qorannoo galme, suphaa fi yaa'a caalaatti bu'a qabeessa taasisa.

Sirni ELLD jijjiirraa dhiibbaa elektirooniksii yookiin safartuu yaa'aa kan yaa'ii dhangala'aa STP irratti kan kaa'ame yoo ta'u, bakka akka idileetti makaanikaalaa dhangala'aa adda baasuu danda'utti kan fe'amedha. ELLDn konsoolii ATG yookiin paanaalii to'annoo of danda'ee wajjin sibiilli mallattootiin yookiin karaa konkolaataa elektirikii riley STP jiruun walqabsiifama. Paaneliin to'annoo yookiin ATG malawwan armaan gadii keessaa tokko fayyadamuun qorannoo yaa'a sararaa akka gaggeessuuf sagantaa qaba:

a. Dhiibbaa manca'uu ELLD

Yeroo dursee murtaa'e keessatti kasaaraa dhiibbaa safaruuf maaykiroo piroosesara fayyadami. Ujummoo oomishaa STPn dhiibbaa kan qabu yoo ta'u, Cheekiin vaalviin STP keessa jiru dhiibbaa sararaa ni eega. Sirni ELLD yeroo qorannootti STP yeroo tokkoo fi isaa ol banuu fi cufuu danda'a, kunis dhiibbaa qorannoo sababa ho'aan boba'aatiin bade dabaluu danda'a.

b. Dhiibbaa dhaabbataa ELLD

Yeroo qorannootti STP socho'aa dhiisuun buqqa'iinsa ulfaatinaa safaruu fi safartuu yaa'a elektirooniksii fayyadamuun sadarkaa dhangala'aa yeroo sochii hin qabne tuuboo irraa bade hordofuu. Boba'aan sarara irraa akkuma dhangala'een meetirichi saffisa boba'aan sarara keessatti bakka buufamuu safara. Hanga saffisi yaa'aa tasgabbaa'utti, yookiin hanga boba'aan bade tokkollee hin mul'annetti hordofuu itti fufa.

Akkuma makaanikaalaa sarara dhangala'aa adda baasan, ELLDn tokkoon tokkoon hojiitti galchuu boba'aa kennuu gidduutti qorannoo yaa'a suukkanneessaa 3.0 gph gaggeessu. Garaagarummaan inni jalqabaa meeshaaleen makaanikaalaa dhangala'aa oomishaa gara raabsituutti daangeessuudhaan operetera rakkoo tokko akeekkachiisuuf kan qophaa'an yoo ta'u, meeshaaleen ELLD ammoo dhangala'aa oomishaa gara dispenser guutummaatti cufuuf yookiin dammaqsituu

¹⁵ Seera 0400-18-01-.04(1)(a)2(i) tiin barbaadama

dhaga'amuu/argamuu danda'u akka hojiitti hiikuuf kan qophaa'anii fi kan kaa'aman ta'uu isaaniiti.

BARBAACHISAA:

Abbaan qabeenyaa/opereetara tokko Seera .04(4)(a) fi Seera Teenesii Annotated § 68-215-102(a)1 cabsuun ilaalamuu akka danda'u, dhaabbata kunuunsa hin qabneef yoo ELLDn kan sagantaa'e qofa ta'e akka ta'e gorfamaa sa'aatii tokko keessatti dhiibbaa sarara iskuweer inchi tokkoof paawundii kudhaniin sa'aatii tokkotti gaalonii sadii dhangala'uu yoo arge dammaqsiituu dhaga'amuu ykn mul'atu. Haala kana keessatti ELLDn dhangala'aa gara raabsituu guutummaatti akka cufu sagantaa qabamuu qaba.

Fakkeenyota Adda Baastuu Yaa'aa Sarara Elektirikaa



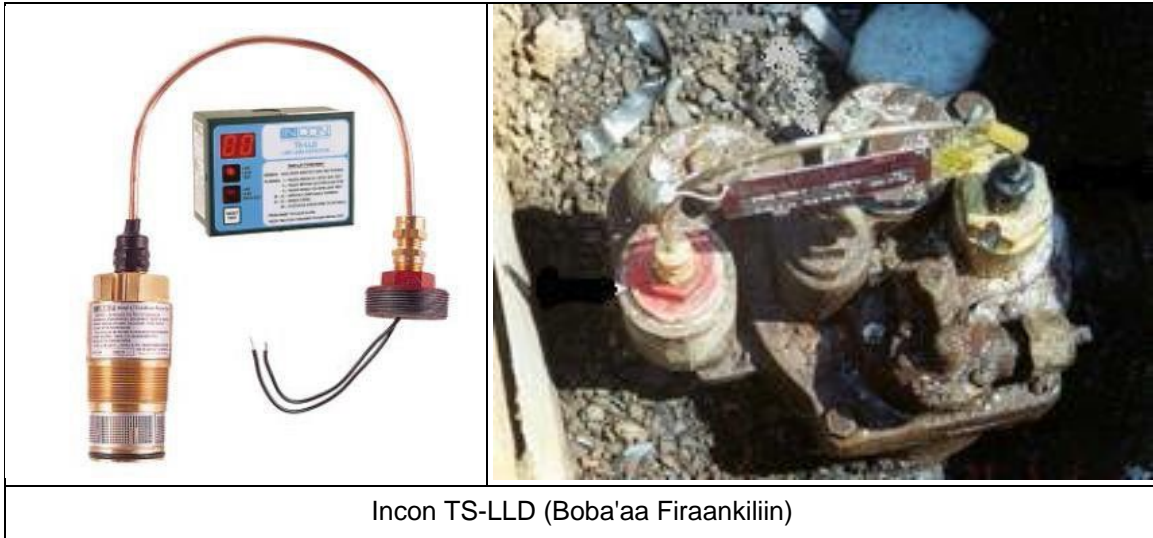
Veeder Root PLLD



Veeder Root WPLLD

Veeder Root Adda Baastuu Sarara Yaa'aa Kirrii Maleessa Dhiibbaa Qabu ("WPLLD") dhiibbaa jijjiirraa fi cheek valvi bakka LLD yeroo baay'ee itti dhaabamutti argamu fayyadama. Bantuu fi cuftuu elektirikii kapaasitara STP waliin kan walqabatu yoo ta'u, walitti hidhamiinsa elektirikii STP jiru fayyadamuun konsoolii safartuu taankarii ofummeessaan hojjetu waliin wal qunnamsiisa. Meeshaan sun dhiibbaa sararaa dhabuu yoo adda baase, cuftuu fi bantuun elektirikii kapaasitarichi

akka chaarjii godhu hin hayyamu, kanaanis STPn oomisha akka hin paampii godhu dhorka. Yuunitiin kun saffisa yaa'aa 0.1, 0.2 fi 3.0 gph adda baasuu danda'a. **Veeder-Root WPLLD qorannoo 3.0 gph ujummoo pilaastikii socho'aa tokko tokko waliin hayyamameera. Akkaataa Garee Hojii Biyyaalessaa Madaallii Dhangala'aa Adda Baasuu ("NWGLDE") tiin qajeelfama kennameen walsimsiisaa mirkaneessuu kee mirkaneessi¹⁶ yookiin qajeelfama dhaabbii oomishtootaa.¹⁷**



Incon TS-LLD ELLD buqqa'iinsa sagalee kan ta'ee fi akka meeshaa of danda'ee konsoolii fuula elektirooniksii (armaan olitti) qabuun dhaabamuu danda'u ykn kallattiin sirna safartuu taankariis ofummeessaan Incon waliin walqabsiisuu danda'a. TS-LLDn ujummoo jabaa fi socho'aa ta'eef moodeelota lama ta'een argama (yeroo sakatta'iinsaa walsimsiisuuf lakkoofsa moodeela mirkaneessuu). Sirna UST beenzila, diizila, boba'aa xiyyaaraa, fi zayita boba'aa of keessaa qabuuf kan walsimudha I ([E85 waliin kan walsimu miti](#)).

HUBACHIISA: Boba'aa Frankliin TS-LLD bakka ulfaatina guddaa qabu bakka bu'aan ujummoo daqiiqaa tokkotti gaalonii 10 ol ta'etti yookiin yeroo tokkotti raabsituu 4 fi isaa ol socho'an irratti fayyadamuu hin gorsu.

¹⁶ Seera 0400-18-01.04(1)(a)5 tiin barbaadama

¹⁷ Seera 0400-18-01.04(1)(a)2(i) tiin barbaadama



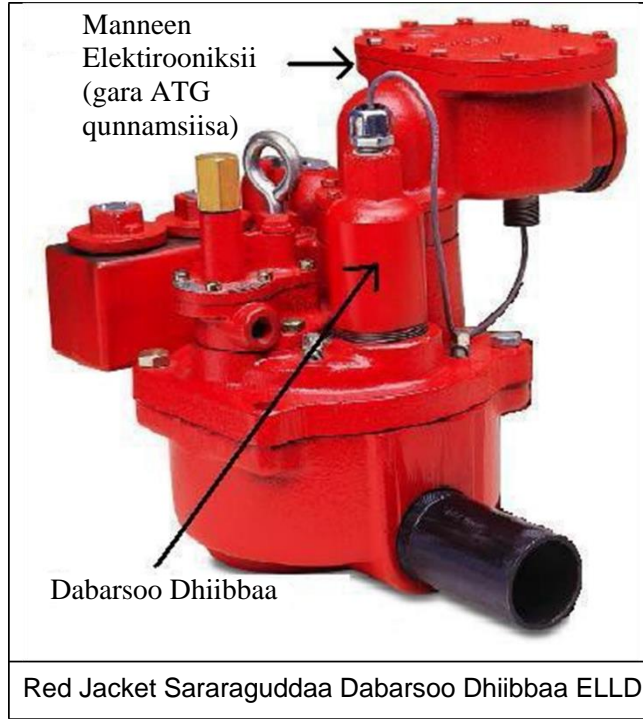
Incon TS-LS300 fi LS500 Ofiin barachuu

Sirnoonni Incon Ofiin baratu ELLD suuraan armaan olitti mul’atan sarara keessatti dhiibbaa jijjiirraa fi konsoolii hordoffii keessatti maaykiroo piroosesara daddabarsa daataa irraa argamu madaaluuf of keessaa qabu. Elementiin dalagaa dhiibbaa hojii STP olitti kan kaa’ame yoo ta’u, yeroo STPn cufamu sirnichi gadi bu’iinsa dhiibbaa irratti hundaa’uun yaa’a adda baasuu akka danda’uuf. Meeshaaleen ELLD kunniin yeroo qorannoo jalqabaa amala sirna ujummoo galmeessa, kanaanis jijjiiramoonni sirnichaa kanneen akka dandamachuu fi qindeessaa ujummoo (kan akka hamma ujummoo jabaa fi socho’aa sirna walmakaa keessatti) akka ilaalamu ni hayyamu.



OPW Moodeela 327 Volumetrikii Adda Baastuu Yaa’a Sararaa (VLLD)

Volumemetriikii elektronii adda baastuu sararaa kun moojuulii fuula yaa’a sararaa kan rileyii paampii bishaan geessa lixuu irratti dhaabame fayyadamuun OPW koosulii Hidhamsa Safartuu taankarii Ofummeessaa waliin walqunnamsiisa. VLLDn hanga mootorootni paampii bishaan keessa lixan afur (4) kanneen qindaa’ina qaawwa sarara oomishaa tokko keessatti dhaabaman to’achuu danda’a. Jijjiirama ulfaatinaa sarara oomishaa dhiibbaa qabu keessatti mul’atu adda baasuu fi safaruuf sensara yaa’a keessootiin kan qophaa’e yoo ta’u, yeroo boba’aan tokkollee hin kennine jijjiirama ulfaatinaa ujummoo oomishaa keessatti mul’atu hordofuu danda’a. Yoo STP’n lama sarara oomishaa tokko dhiyeessaa jiraatan, yeroo STP’n hojjetanitti qorannoon yaa’aa 3.0 GPH walqixa ta’e gaggeeffamuu danda’a. Meeshaan kun walnyaatinsa ujummoo jabaa yookiin socho’aa ta’ee fi dandeettii guddaa gaalonii 535.7 qabuun kan walsimudha



Red Jacket Sarara guddaa Elektirooniksii Sarara Dhangala'aa Adda baasu Red Jacket PPM 4000 yookiin RLM 9000 Sirna Safartuu taankarii Ofummeessaa wajjin fayyadama. Amaloota cufuu STP, fi gabaasa dhangala'aa ATGn maddisiifame malees, ibsaan LED walduraa duubaan karaa fuula ijaa mana elektirikii irratti mul'atuun yoo dhangala'aa argame yookiin qorannoon gaggeeffamaa jiraate operetera yookiin ogeessa akeekkachiisa.



Kaampoo/Miilar LS-300 Dabarsoo Dhiibbaa ELLD

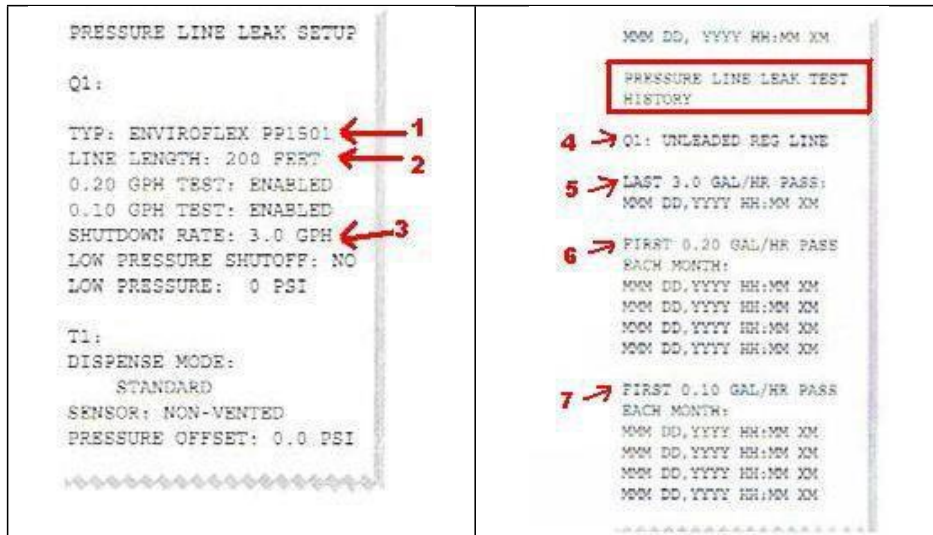
Konsooliin fuulaa LS-300f raabsituu irratti yookiin dhaabbaticha keessa kaa'amuu danda'a. Dabarsoo dhiibbaa STP irratti yookiin valvii sheer jalatti walqabsiifama. Meeshaan Kaampoo Miileer addaan citus, amma teknooloojiin kun meeshaa Boba'aa Frankliin jedhamu Incon TS-LS300 Ofiin baratu jedhamuun oomishame keessatti hammatameera (suuraa fuula duraa ilaali). Bakka meeshaan Kaampoo Miilar itti dhaabametti torban torbaniin opereteraan ijaan ilaalammu kan qabu yoo ta'u, akkaataa qajeelfama oomishtootaa fi mirkaneessa qaama sadaffaatiin guyyoota 30tti qorannoon dalagaa guutuu gaggeeffamuu qaba.¹⁸ Ulaagaa yaa'a xiqqaan meeshaa kanaa 2.36 gph yoo ta'u, kanaaf 3.0 gph balaa yaa'aa adda baasuuf qofa mijataadha. **Meeshaan kun dammaqsiituu dhaga'amuu fi mul'atuqofa waan qabuuf, bu'uura seera .04(4)(a) tiin**

¹⁸ Seera 0400-18-.01-.04(2)(a)2 fi .04(1)(a)5 tiin barbaadama

dhaabbilee nama hin qabnetti fayyadamuu hin danda’u. Qorannoon dhimmisuu sararaa kan waggaa, hordoffiin gidduugaleessaa, yookiin SIR akkasumas ulaagaalee ji’a ji’aan yaa’aa adda baasuu guutuuf gaggeeffamuu qaba, seera .04(1)(a), .04(2)(b)1., fi .04(4) ilaalaa.

12. RAKKOOWWAN BARAMOO ADDA BAASTUU SARARA YAA’A ELEKTIRIKAALAA WALIIN WAL QABATAN

a. Seeraan ala dhaabamuu/Saganteeffamuu



Odeeffannoo Qindaa’ina Veeder Root ELLD mirkanaa’uu qaban:

- Gosa Ujummoo- dandamachuu tuuboo murteessa, bu’aan qorannoo ELLD yoo odeeffannoon sirrii hin taane sirrii miti.
- Dheerinni sararaa- yoo dheerinni sararaa garmalee dheerate: bu’aan qorannoo sirrii ta’uu dhiisuu danda’a. Dheerinni sarara qabatamaa 30% keessatti sirrii ta’uu qaba.
- Saffisa Cufuu- qindaa’ina gara 0.1, 0.2, 3.0 gph yookiin HIN JIRUU tti sirreeffamuu danda’u. Yoo HIN JIRUU filatame yaa’i sarara suukkanneessaa adda baasuu hin jiru.
- ELLD Barreeffama Ujummoorraa- bakka ELLD fi bu’aa qorannoo mirkaneessuuf barbaachisaadha.
- 3.0 gph Bu’aa Qorannoo Darbuu- 3.0 gph yaa’a suukkanneessaa adda baasuuf barbaachisa.
- 0.2 gph Qorannoo Darbuu- filannoo hordoffii ji’aa guutuuf filannoodha.
- 0.1 gph Qorannoo Darbuu-qabxii ciminaa waggaa guutuuf gaariidha.

ELLDn ji’a ji’aan (0.2 gph) yookiin waggaa (0.1 gph) barbaachisummaa yaa’a adda baasuuf yoo fayyadaman, qorannoon sirnaan akka gaggeeffamu mirkaneessuuf nama dhaabu yookiin ogeessa mirkanaa’een sagantaa qabaachuu qabu. Qabxiileen akka gosa ujummoo, dandamachuu fi dheerina yeroo baay’ee dammaqsituu sobaa ittisuu fi dandeettii yaa’a adda baasuu mirkaneessuuf saaguu qabu, seerota .02(1)(c), .03(1)(e), fi .04(1)(a) fi (b). jalatti kan ibsame ilaalaa. To’attoonni gabaasa “Qindaa’ina Yaa’a Dhiibbaa Sararaa” waggaa jaha jahatti hordoffii taankarii yookiin konsoolii fuula biroo irraa maddu barbaaduu qabu, kunis paraameetotni kun sirnaan akka qophaa’an mirkaneessuuf. Dheerinni ujummoo sagantaa

ta'e dheerina ujummoo qabatamaa irraa %30 (yookiin miila shantama (50) ol) yoo saagame, saffisi yaa'aa suukkanneessaa ELLD 4.0 gph caaluun isaa hin oolu, meeshaan kunis yaa'a sirnaan hin argatu.

Akkasumas, paampii saffisa jijjiiramaa murtaa'an kanneen bishaan keessa lixan kan akka FE Petro Model IST-VFC bu'aa qorannoo dhangala'aa sirrii ta'e argachuuf jalqaba paampii fi qindaa'ina dhiibbaa sirreeffamuu danda'u sirnaan saaguu qabaachuu qabu. Sirnoonni yaa'a adda baasuu Veeder Root PLLD yoo qindaa'inoonni kun sirnaan hin qindaa'in bu'aa qorannoo yaa'a sarara darbuu sirrii hin taane uumuu danda'u. Odeeffannoo dabalataa yeroo paampii bishaan keessa lixan saffisa jijjiiramaa FE Petro dhaabaman ilaalchisee Qajeelfama Dhaabbii Veeder Root PLLD (576013-902) ilaalaa.

b. Qaamoleen Paampii Bishaan Keessa Lixuu Hojiin Ala Ta'uu

Qorannoon dirree raawwii dirree elektirooniksii sarara dhangala'aa adda baasuu irratti Ken Wilcox Associates bara 2007tti gaggeeffameera. Qorannoon kun akka agarsiisutti, paampii bishaan keessa lixan FE Petro yeroo Veeder Root PLLD elektirooniksii sarara yaa'a adda baasuun hidhaman, PLLDn qorannoo gaggeeffame keessaa 58% qofa keessatti yaa'a fakkeessaa 3.0 gph adda baasuu danda'eera. FE Petro STPn bara 2008 dura oomishaman walgahii jeettii saayifoonii kan kufaa ta'uu danda'u kan qaban yoo ta'u, kunis PLLDn yaauu akka darbu taasiseera. Veeder Root bulettiin suphaa (Maanu'alii 577013-344, Qajeelfama Rakkoo Hiikuu PLLD fi WPLLD kan Ammaa <https://www.veeder.com/us/sites/veeder.com.us/files/2020-09/577013-344%20-%20PLLD%C2%A0%26%C2%A0WPLLD%C2%A0Troubleshooting%20Guide.PDF> rakkoo kana furuuf akkasumas FE Petro STP bara 2008 booda oomishaman keessatti yaa'ii jeettii saayifoonii irra deebi'ee tolfama godheera. Gosoonni rakkoolee kunniin ELLDn dhimmoota teeknikaa bu'aa qorannoo isaanii irratti dhiibbaa geessisan yoo hin mudannellee, qaamoleen sirna UST biroo kufaatii akka danda'an kan bu'aa qorannoo seera qabeessa hin taane gochuu akka danda'an cimsanii ibsu. Kanaafuu, meeshaalee kana waggaa waggaa qorachuun daran barbaachisaa dha.

c. Tajaajila Idilee fi Safartuu

Oomishtoonni ELLD tokko tokko oomishni isaanii "ofiin adda baasuu" waan ta'eef sakatta'iinsa hojii idilee akka hin barbaadan. Haa ta'u malee, ELLDn qaama sadaffaatiin mirkanaa'an hundi marsariitii NWGLDE irratti tarreeffaman sakatta'iinsa tajaajilaa fi safartuu waggaa waggaa adhaan barbaadu. ELLDn hundi akkaataa Gabaasa Qorannoo Cimina Sarara Sirrummaa fi Yaa'a Adda Baasuu Kutaa CN-1341 tiin waggaa waggaa qoratamuu qabu (Dabalata B fi seera .04(1)(d) ilaalaa.

d. STP Cufamuu Qajeelaa

Faallaa makaanikaalaa yaa'a adda baasan kanneen yeroo yaa'i 3.0 gph adda baafamu "dhangala'aa daangessan", qindeessootni ELLD tokko tokko konsoolii fuulaa irratti dammaqsituu mul'ataa/dhaga'amu qofaan operetera akeekkachiisuuf saganteessuun ni danda'ama. Akeekkachiisni dammaqsituu kun yoo beekamtii argatee fi sana booda tuffatame, yaa'i yeroo dheeraaf osoo hin mul'atin hafuu danda'a. Sirnoonni ELLD har'a oomishaman hundi STP haala qajeelaan cufuu danda'u Moodeelonni durii tokko tokko kan akka Campo/Miller LS-300 dalagaa kana hin kennan. ELLDn akkaataa .04(1)(d)tiin yeroo cufamuun qajeelaa barbaachisutti dhaabbilee nama hin qabne irraa kan hafe, cufamuu STP qajeelaa yookiin dammaqsituu dhaga'amu walitti fufiinsa qabu akka kennuuf sagantaa qabaachuu qaba. Dalagaan kun Gabaasa Qindaa'ina Yaa'a Sararaa meeshaa keessatti yookiin ogeessa

mirkanaa'een mirkanaa'uu danda'a.

e. Walsimannaa Gosoota Ujummoo

Veeder Root WPLLD “kirrii maleessa” dhiibbaa sarara elektirooniksii yaa'a adda baasuu suuraa armaan olitti mul'atu irra caalaan qindaa'ina ujummoo pilaastikii socho'aa ta'e waliin kan wal hin simne sababiin isaas dhiibbaa hojii jalatti ujummoo garagalchuu fi babal'achuu isaaniif waan hin ilaalle. Gosti ELLD kun kan adda baafamu konduutii aluminiyeemii yuunitii gubbaa jiru kan yaa'ii gadi lakkifamuu STP waliin walqabsiisuun daataa gara ATGtti dabarsuudha.



WPLLD qorannoo 3.0 gph ujummoo pilaastikii socho'aa tokko tokko waliin hayyamameera. Akkaataa qajeelfama NWGLDE yookiin qajeelfama dhaabbii oomishtootaatiin walsimsiisuun mirkaneessuu keessan mirkaneeffadhaa.

f. Galmee Kaa'uu

Sirnoonni ELLD murtaa'an kan akka Incon TS-LLD kanneen konsoolii ATG waliin wal hin qunnamne gabaasa qorannoo barreeffamaa yookiin qorannoo yaa'a sararaa hin maddisiisan. Kanaa mannaa, konsoolii interfeesii kan koodii walduraa duubaan agarsiisa elektirooniksii irratti balaqqeessa'uun operetera akeekkachiisu fayyadamu. Ulaagaalee galmee qabachuu yaa'a adda baasuuf barbaachisan guutuuf, abbaan qabeenyaa/opereetaronni meeshaa ELLD gosa kana fayyadaman meeshaan sun ji'a ji'aan hordofamuu isaa mirkaneessuuf galmee barreeffamaa qabachuu qabu. Seerota .03(2)(b)11 fi .04(5) ilaalaa.

Bu'aan qorannoo waggaa waggaadhaan yaa'a adda baasuu akkaataa seera .04(1)(a)3. fi .04(5)(b)2. tiin Onkoloolessa 13, 2021 irraa eegalee waggoota sadii (3)f ni eegama. **Sirnoonni UST haaraan hundi yeroo dhaabaman qoratamuu qabu. Dambii .02(3)(c)3.(ii) ilaalaa.**

g. Qorannoo Yaa'aa Sararaa Adda Baasuu Makaanikaalaa fi Elektirooniksii

Oomishtoonni meeshaalee makaanikaal fi elektirooniksii sarara yaa'aa adda baasan hundi oomishni isaanii yeroo dhaabbatan fi sana booda yoo xiqqaate waggaa waggaan akka qoratamu barbaadu.¹⁹ Kutaan kun qorannoon “hojii” yookiin qulqullinaa meeshaaleen dhangala'aa sararaa adda baasan haala gahaa ta'een gadhiifamuu adda baasuu akka hin dandeenye murteessee jira sababiin isaas meeshaan sun yaa'a sarara ofumaan adda baasuu salphaatti “hojii” jechuun ibsuun meeshaan sun 3.0 gph 10 psi irratti guutuu danda'a jechuu miti istaandaardii seera .04(4)(a) tiin barbaadamu. Fakkeenyaaf, MLLD yeroon darbee hanga

¹⁹ Seera 0400-18-.01-.04(1)(a)3 fi .04(1)(a)5 tiin barbaadama

yaa'a 5.0 gph qofa 10 psi irratti adda baasuu danda'utti yoo gadi bu'e, ulaagaalee seera .04(4)(a) hin guutu.


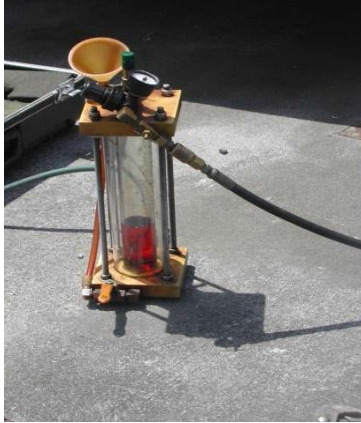
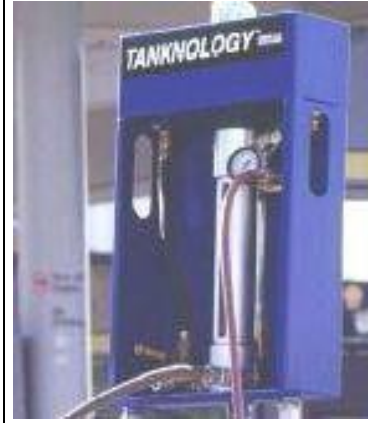
Kutaan kun bu'aa qorannoo sarara yaa'aa adda baasuu akkaataa seera .04(4)(a) tiin dhiyeessuuf unka CN-1341 Gabaasa Qormaata Cimina Sarara Sirrii fi Yaa'a Adda Baasu (Dabalata A ilaali) qopheessee jira, kunis abbootiin qabeenyaa taankarii fi tajaajila kennitoonni akka kabajan gargaaruuf seera .04(5)(b) fi .04(5)(c) waliin akka wal simaniifi. Daataan unka kana irratti barbaachisu tokkoon tokkoo hojimaata qorannoo qaama 3^{ffaan} mirkanaa'e sirnaan hordofamaa jiraachuu isaa murteessuuf barbaachisaa dha.

13. ULAAGAALAA QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAAF

Qorannoon walitti siqeenya sararaa yoo filatame, seera .04(2)(b)1.(ii) waggaa waggaan qorataa oomishtoota malaatiin mirkanaa'een gaggeeffamuu akka qabu ni gaafatama. Yoo oomishtoonni qorataan akka mirkanaa'u barbaadan, sana booda qorataan bu'aan isaa fudhatama akka qabaatuuf mirkaneessa ammaa qabaachuu qaba kunis seera

.04(1)(a)2. fi .04(5). jalatti fudhatama. Qorannoon walitti siqeenya sararaa akkaataa seera .04(4)(b) tiin dhiibbaa hojii idilee dachaa tokkoo fi walakkaatiin sa'aatii tokkotti hanga gaalonii 0.1 xiqqaa ta'e dhangala'uu adda baasuu danda'uu qaba. Yeroo ammaa kana maloosni qorannoo sarara cimsuu qaama sadaffaatiin mirkanaa'an hedduun kan jiran yoo ta'u, isaanis ulaagaalee qorannoo waggaa 0.1 gph guutuuf itti fayyadamuu danda'u. Gosoonni jalqabaa maloota qorannoo walitti siqeenya sararaa:

a. Qorannoo Walitti Siqeenya Sararaa Dhiibbaa Voolumeetikii Dhaabbataa

		
Qorannoo Sararaa Petro-Tite	Qorannoo Sararaa Acurite	Qorannoo Sararaa Tanknology TLD-1

Malli qorannoo walitti siqeenya sararaa kun dhiibbaa dabalataa galchuuf paampii haayidiroolikii harkaan hojjetamu, yookiin gaasii hin sochoone kan akka naayitiroojiinii fayyadamuun tuuboo oomishaa dhiibbaa dabalataa gochuu of keessaa qaba. Yeroo dursee murtaa'e keessatti qorataan jijjiirama dhiibbaa sarara oomishaa keessatti mul'atu safartuu dhiibbaa fayyadamuun hordofa. Malli qorannoo walitti siqeenya sarara Petro-Tite boba'aa dabalataa sararicha irratti dabaluuhaan sirreeffama dhiibbaa dhaabbataa fayyadama. Malli kun qorataan babal'ina sarara oomishaa, dandamachuu ujummoo pilaastikii socho'aa, yookiin walqabsiistota flex beenyaa akka kaffalu fi wantoota kana qorannoo keessatti akka "dhiiguu deebi'uu hayyamameetti" beenyaa akka kaffalu gaafata. Duubatti yaa'uu dhuma qorannoo irratti yeroo dhiibbaan ujummoo gara zeerootti gadi bu'u murtaa'uu danda'a. Hammi oomishaa siliindarii voluumeetikii keessatti dhiibbaa hojii zeeroo irratti walitti qabame hamma duubatti yaa'uu

hayyamamuu dursee murtaa'ee wajjin wal bira qabamee ilaalama. Yoo hammi oomisha deebi'ee argame duubatti yaa'uu hayyamame caalaa ta'e, qorannoon sun sirrii miti. Dhiibbaa qorannoo irratti qorannoon duraa sa'aatii tokkoo kan barbaachisu yeroo ujummoo socho'aa, walqabsiistota flex yookiin daayameetira ujummoo inchii 3 ol ta'e babal'ina ujummoo herregaaf ta'u mudatudha. Qormaata Sarara Petro-Tite, Qormaata Sarara Acurite, fi Qormaata Sarara Tanknology TLD-1 fakkeenya gosa meeshaa kanaati.

b. Qorannoo Walitti Siqeenya Sararaa Dabarsoo Dhiibbaa Elektiroonikii

Garaagarummaan gosa qorannoo walitti siqeenya sarara kanaa fi mala voluumeetrikii gidduu jiru mala manca'iinsa dhiibbaa yeroo dursee murtaa'e keessatti jijjiirama dhiibbaa walduraa duubaan dhufu hordofuuf dabarsoo dhiibbaa elektirooniksii dirree irratti dhaabame fayyadamuu isaati. Malli kun jijjiirama dhiibbaa hordofuuf safartuu dhiibbaa fayyadama. Malli qorannoo walitti siqeenya sararaa MassTech ML3P fakkeenya gosa meeshaa kanaati. Meeshaaleen elektirooniksii yaa'a sararaa adda baasan kanneen sirna ujummoo dhiibbaa qabu keessatti dhaabbataadhaan kan dhaabaman yoo ta'u, dabarsoo dhiibbaa kan fayyadaman yoo ta'u, ulaagaalee qorannoo walitti siqeenya sararaa guutuuf itti fayyadamuu ni danda'u. Dambiiwwan qorannoon walitti siqeenya sararaa dhiibbaa hojii dachaa 1.5n akka gaggeeffamu kan gaafatan ta'us, ELLDn dhiibbaa qorannoo dabale fakkeessuuf algoritmotaa herregaa fayyadamuun hordoffii ji'a ji'aan fi qorannoo cimina sararaaf ulaagaalee qorannoo qaama sadaffaa seera .04(1), .04(2)(b)1.(ii) fi .04(4) jalatti kan tumame dha.

c. Qorannoo Walitti Siqeenya Sararaa Karaa Alaa

Yeroo ammaa kana mala PraxAir (Qorannoo Faana Bu'uu duraanii) Faana Bu'uu Cimaama mala alaa qofa yoo ta'u kunis qaama sadaffaa NWGLDEN 0.1 gph qorannoo walitti siqeenya taankarii fi sararaaf barbaachisu dachaa 1.5 guutuuf kan mirkanaa'e seera .04(4)(b) keessatti. Malli kun naannoo taankarii fi/yookiin boolla ujummooti piroobbota saamuda fudhachuu kan of keessaa qabudha. Qorannoowwan biyyee dhaabbataadhaan dhaabamuu fi waggaa waggaa irra deebiin itti fayyadamuu ni danda'u. Keemikaalli hordoffii abbaa qabeenyummaa qabu kallattiin sirna UST keessatti galfama. Faana buutuun kun oomisha boba'aa taankarii keessa jiru waliin kan makamu yoo ta'u sirni UST cufamuu hin barbaadu. Keemikaalli faana buutuu yoo yaa'aan jiraate gara biyyee naannoo jirutti ni miliqa. Saamuda qilleensaa/danfaa piroobbota saamuda irraa walitti qabamee argama faana buutuu qindoomina hanga kutaa 10 tiriiliyoona tokkotti gadi aanaa ta'een xiinxalama. Dheerinni yeroo qorannoo akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin guddina taankarii, baay'ina oomishaa taankii keessatti, fi irra deddeebiin oomishaa dhiyaachuu irratti hundaa'uun jijjiiramaa dha.

Wantoonni akka ce'umsa biyyee fi naannoo boolla ujummooti dhagaa bu'uura yookiin bishaan lafa jalaa jiraachuun adeemsa qorannoo irratti dhiibbaa uumuu danda'u.

14. RAKKOOWWAN WALIIGALAA QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAA WALIIN WALQABATAN

a. Kiisha Hurkaa fi Tatamsa'ina Hurkaa Ujummoo keessatti

Kiisha hurkaa yeroo baay'ee kan uumamu yeroo sirni ujummoo tajaajila kenname, meeshaaleen dhangala'aa adda baasan bakka bu'an, yookiin yeroo sirni ujummoo yeroo baay'ee itti hin fayyadamne, kan akka beenzila sadarkaa olaanaa qabu yookiin keeroosiinii waqtii. Boba'aan baay'een kiisha hurkaa hunda osoo hin ba'iin dura dhaabbilee haaraa keessattis kiishoonni hurkaa baay'inaan mul'atu. Yoo raabsituun tokko yookiin isaa ol

baafamee fi ujummoo oomishaa sirnaan adda baafamee yookiin hin baafamne ta'e, hurki ujummoo "du'a xumuraa" kana keessatti walitti qabamee qorannoon walitti siqeenya sararaa rakkisaa taasisa. Dhangala'aa dhiibbaa qabu hurkicha akka walitti qabamu dirqisiisa, tarii immoo agarsiiftuu sobaa dhangala'aa kennuu danda'a. Qorattoonni sararaa qorannoo sararaa osoo hin xumuriin dura kiisha danfaa qulqulleessuu qabu yoo qorataan isaan jiraachuu isaanii shakke. Jijjiiramni dubbisa sagalee yeroo qorannoo gidduutti gaalonii 0.3 fi isaa ol ta'e sirna ujummoo keessatti kiisha danfaa jiraachuu agarsiisuu danda'a.

b. Jallachuu Ujummoo

Sirna ujummoo keessatti ujummoo pilaastikii socho'aa yookiin walqabsiistonni sibiilaa dadacha'an yeroo dhaabaman, maloonni qorannoo walitti siqeenya sararaa voluumeetrikii fi dhiibbaa manca'uu dandeettii sirni ujummoo dhiibbaa qorannoo dabalataa jalatti babal'achuu isaaf sababa ta'uu qabu.²¹ Sirni ujummoo socho'aa ta'e hundi isaanii saffisa adda addaa kan itti babal'atan qabu. Hammi babal'ina ujummoo dhiibbaa beekamaa jalatti daballii ulfaatina dhangala'aa ujummoo keessaa wajjin walqabatee jiru dandamachuu jedhamuun beekama. Qorattoonni dandeettii dadacha'uu ujummoo fi dadacha'uu walqabsiistotaa babal'achuu danda'u beenyaa kaffaluu danda'uu qabu, kunis dabaree isa'atiin kasaaraa voluumeetrikii fi bu'aa qorannoo dhangala'aa sobaa ta'uu danda'u fida.²⁰ Dhiigni deebi'uu hayyamame istaandaardii qorattoonni qaama sadaffaa hammi babal'ina hayyamame uumamuu fi dhiisuu isaa murteessuuf itti fayyadamuu danda'aniidha.

Qorattoonni walitti siqeenya sararaa, dandamachuu addaa ujummoo, dheerina ujummoo, fi baay'ina walqabsiistota dadacha'an tokkoon tokkoo sirna ujummoo keessatti dhaabaman beekuudhaan duubatti yaa'uu hayyamamu shallaguu danda'u. Qorannoona erga xumuramee booda dhiibbaan sirna ujummoo irraa baafamee hammi oomishaa sirrii sarara keessa jiru bureetii voluumeetrikii keessatti safarama. Bu'aa qorannoo keessatti dhiibbaa garagalchuu ujummoo dhabamsiisuuf dhiibbaa qorannoo irratti yookiin isaa ol irratti qorannoon duraa sa'aatii tokkoo gaggeessuun ni danda'ama. Meeshaaleen elektirooniksii kan akka Veeder-Root's PLLD yeroo qorannoo sararaa gosa ujummoo, dheerina fi babal'ina bakka buusuu qindaa'inoota sirreeffamuu danda'an kan yeroo dhaabbii saganteeffaman fayyadamu.

c. Kottonfachuu Ho'aa

Omishni boba'aa sirna ujummoo keessa jiru yeroo qabbanaa'u, walitti qabamuu ni barbaada. Kottonfachuun kun oomishni tokkollee naannootti kan hin gadhiifamne ta'us, baay'ina oomishaa waliigalaa sarara keessa jiru hir'isa. Qorataan sarara qaama sadaffaa hir'ina hedduuminaa kana akka kasaaraa oomishaatti dogoggoraan hiikuu danda'a. Kottonfachuun ho'aa yeroo baay'ee kan uumamu naannoo jijjiiramni guddaan ho'a guyyaa fi halkanii jirutti. Haalota tokko tokko keessatti, yeroo geejjibni oomisha ho'aa sirna UST keessa kaa'amee qabbanaa'uu jalqabu, dhiphinni ho'aa uumamuu danda'a.

d. Tatamsa'uu Ho'aa

Omishni boba'aa boolla ujummoo gadi fagoo keessatti yookiin naannoo teessuma lafaa jijjiiramni ho'a guyyaa hundaa guddaa qabu keessatti yeroo ho'u, ho'i dhangala'aa dabaluu isa'atiin hedduuminni oomishaa akka babal'atu taasisa. Haalli kun kasaaraa oomishaa sababa yaa'aatiin dhufu ofirraa ittisuu danda'a. Meeshaan qorannoo sararaa yoo tatamsa'inni ho'aa uumame kasaaraa oomishaa adda baasuu dhiisuu danda'a. Yeroo tokko tokko, tatamsa'inni ho'aa kan uumamuu danda'u yeroo geejjibni oomisha qabbanaawaa taankii keessa kaa'amee

²⁰ Seera 0400-18-01-.04(1)(d) tiin barbaadama

fi boolla ujummoo gadi fagoo keessatti gara ho'a lafaa naannootti ho'uu jalqabudha. Malli qorannoo walitti siqeenya baay'een isaanii qorannoon osoo hin jalqabin dura ho'i oomishaa ho'a lafaa wajjin akka tasgabbaa'uuf yeroo gahaa barbaadu.

15. ULAAGAALAA GALMEE KAA'UU UJUMMOOLEE DHIIBBAA JALA JIRANII

Galmeen hundi bakka UST fi battalumatti Kutaan sakatta'uuf, ykn bakka filannoo salphaatti argamuu fi gaaffii irratti Divishinichaaf akka sakatta'amuuf dhiyaachuu qaba. Seera .03(2)(c)1.(i) fi (ii). ilaalaa.

a. Ujummoo Diriirsuu, Suphuu, fi Haaromsuu

Galmeewwan hundi bakka bu'iinsa ujummoo galmeessan hundi umurii hojii sirna USTf qabamuu qaba. Seera .02(6)(f). ilaalaa. Galmeewwan suphaa ujummoo sirna UST umurii hojii sirnichaatiifis qabamuu qaba. Seera .02(7)(h). ilaalaa. Galmeen meeshaalee safartuu, suphaa fi haaromsaa hundi meeshaalee yaa'aa adda baasuu dhaabbataadhaan bakka sanatti argaman hunda hojiin tajaajilaa erga xumuramee booda yoo xiqqaate waggaa tokkoof qabamuu qaba. Meeshaalee qorannoo wal-gadhiisii. Seerota .04(5)(c) fi .03(2)(b)11. ilaalaa Sagantaan safartuu fi suphaa barbaachisaa oomishtoonni meeshaalee yaa'aa adda baasuun kennaman kamiyyuu guyyaa dhaabame irraa eegalee waggaa shan (5)f qabamuu qaba.

b. GALMEEWWAN YAA'A ADDA BAASUU UJUMMOO

1. Qorannoo Dhimmisuu Sararaa Waggaa

Bu'aan qorannoo walitti siqeenya sararaa isa dhiyoo akka seeraa.03(2)(b)11.fi .04(5)(b). tiin barbaadamuun guutamuun dirqama. Bu'aan qorannoo unka Gabaasa Qorannoo Sarara Sirrummaa Walitti siqeenya fi Yaa'a Adda Baasuu Kutichaa CN-1341 irratti galmaa'ee yoo xiqqaate waggaa tokkoof kan eegamu ta'a. Seerota .03(2)(b)11, .04(4)(a) fi (b) fi .04(5)(b) ilaalaa.

2. Adda Baastuu yaa'a Sarara Makaanikaalaa

Waggaa waggaan akkaataa seera .04(4)(a)tiin barbaadamuun qoratamuu qaba, akkasumas qorannoo hojii meeshaa makaanikaal yaa'aa adda baasuu waliin wal simuuf bu'aan yoo xiqqaate waggaa sadiif kan eegamu yoo ta'u, kunis akkaataa seera.04(5)(b)2. fi .03(2)(b)11 tiin barbaadamutti. Bu'aan qorannoo kanaa akkaataa seera .04(5)tiin barbaadamuun Gabaasa Qorannoo Sarara Sirrummaa Walitti siqeenya fi Yaa'a Adda Baasuu unka CN-1341 irratti galmaa'uu qaba. Yoo xiqqaate bu'aawwan:

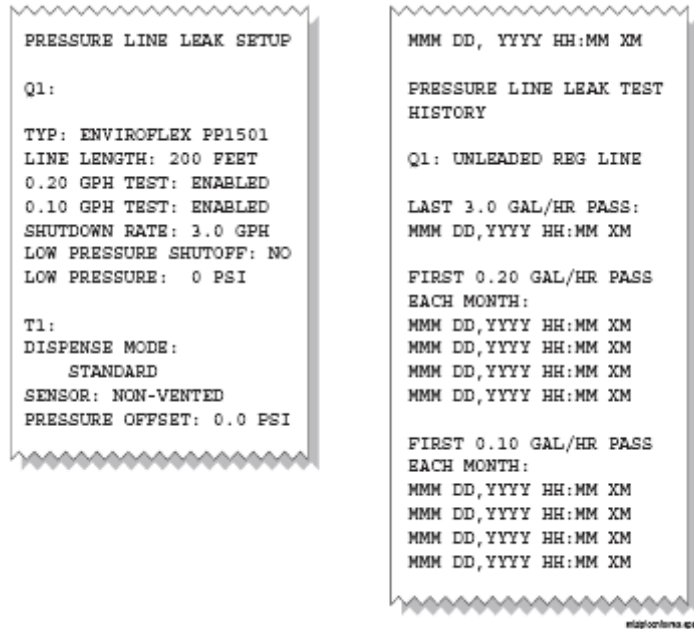
- tokkoon tokkoon qaama qoratame tarreessu qaba;
- tokkoon tokkoon qaama qoratamee ulaagaalee seera .04(1)(a)3. guutuu isaanii agarsiisa;
- tarkaanfiin fudhatamuu qabaachuu fi dhiisuu isaa ni agarsiisa; fi
- dhimma tokko sirreessuuf tarkaanfii fudhatame kamiyyuu ni ibsu

3. Adda Baastuu Yaa'aa Sarara Elekrikaalaa

Waggaa waggaan akkaataa seera .04(4)(a)tiin barbaadamuun qoratamuu fi bu'aan qorannoo hojii meeshaa gadhiifamuu elektirooniksii akka eegu yoo xiqqaate waggaa sadiif eegamuu qaba kunis akkaataa seera .04(5)(b)2. Fi .03(2)(b)11 tiin barbaadamuuni. Bu'aan qorannoo kanaa Gabaasa Qorannoo Sarara Sirrummaa Walitti siqeenya fi Yaa'a Adda Baasuu unka CN-1341 irratti galmaa'uu qaba. Sagantaan ELLD yeroo To'annoo

Hojii UST waggaa jaha jahatti al tokko mirkanaa'uu qaba, yeroo to'annootti kooppii Gabaasa Qindaa'ina Sarara Dhiibbaa Yaa'aa kennuudhaan akkaataa seera .04(1)(a)2 fi .03(2)(b)11 tiin barbaadamuuni. Qindaa'inni kun qindaa'inoota addaa saayitii kan akka gosa ujummoo, dheerina ujummoo fi walsimsiisaa mirkaneessuuf barbaachisaadha.

Fakkeeniyota Qindaa'ina Dhangala'aa Sarara Dhiibbaa fi Gabaasa Seenaa Dhangala'aa Sararaa Veeder Root TLS-350 (PLLD) irraa



16. DABARSA GALMEE YEROO ABBAAN QABEENYAA JIJJIIRAMU

Yeroo abbummaan dabarfamuu, gurgurtaa sirnoota UST, kan jalqabaa fi/yookiin kooppiwwan sanadoota hunda ulaagaalee gabaasaa fi galmeekaa'uu guutuuf barbaachisan dabalatee, garuu kanneen kanaan osoo hin daangeffamne abbaa qabeenyaa haaraa USTf ni dabarfamu. Seera .03(2)(d) ilaalaa.

17. GABAASUU

Kanneen armaan gadii gadhiifamuu shakkame ykn mirkanaa'e kan ta'an yoo ta'u, sa'aatii 72 keessatti gabaafamuu qabu:

- Bu'aa qorannoo cimsuu sararaa kamiyyuu kan hin milkoofne. Seerota .04(1)(b) fi .05(1)(a)3 ilaalaa.
- Bu'aawwan qorannoo kufe kamiyyuu meeshaa elektirooniksii sarara yaa'aa adda baasuu irraa argame. Seerota .04(1)(b) fi .05(1)(a)3 ilaalaa.
- Haalli hojii hin baratamne kamiyyuu kan mul'ate kan akka amala hin jijjiiramne kan kennituu (fkn, suuta kennuu yookiin meeshaa yaa'a adda baasu kan gufate), oomisha akka tasaa dhabuu, yookiin bishaan taankarii keessatti haala hin ibsamneen jiraachuu, yookiin bu'aan adda baasuu gadhiifamuu irraa argame gadhiifamuu shakkame yoo agarsiise. Haa ta'u malee, abbaan qabeenyaa/opereetarichi meeshaan sirnichaa mudaa qabaachuun yoo argame, garuu kan hin yaasne yoo ta'e, fi battalumatti suphamee irraa deebi'amee safaramee, yookiin bakka bu'ee fi hordoffiin dabalataa bu'aa jalqabaa yoo hin mirkaneessine gabaasuu

hin qabu. Seerota .04(1)(b) fi .05(1)(a)2 ilaalaa.

Abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni boba'aan gara naannootti akka hin gadhiifamneef tarkaanfii hatattamaa fudhachuu qabu, akkasumas balaa ibiddaa, dho'iinsaa fi danfaa adda baasuu fi salphisuuf tarkaanfii hatattamaa fudhachuu qabu. Abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni taankii fi/ykn tuuboo suphuu ykn bakka buusuu qabu, fi tarkaanfii sirreeffamaa jalqabuu qabu, yoo bu'aan qorannoo sirna, taankii, ykn tuuboo geejjibaa akka seera .06(3) tiin dhangala'aan jiraachuu isaa agarsiise.

WABIWWAN

(Boqonnaa kana barreessuu keessatti wabiiwwan armaan gaditti caqasaman itti fayyadamamaniiru. Wabiiwwan tokko tokko yeroo boqonnaan kun fooyya'etti maxxansa dhiyeenya ta'e qabu.)

PEI/ RP-100, Sirna Kuusaa Dhangala'aa Lafa Jalaa Diriirsuuf Hojiiwwan Gorfaman, 2005

Sirna Yaa'aa Sararaa Adda Baasu Hubachuu, Boordii To'annoo Qabeenya Bishaanii Kutaa Kaalifoorniyaa, Waxabajjii 2000

Moojuulii Dhiyeessii Reedi Jaakeeti RJ200

Maanuwaalii Mekaanikaalaa Yaa'aa Adda baasu Reedi Jaakeeti RJ 5190, Bitootessa 1993 Red Gabaasa Injinariingii Reedi Jaakeeti RJ-20, Bitootessa 1994

Buleetini Tajaajila Dirree Reedi Jaakeeti RJ-23-5, Irra deebii B, Eebila 1988 Buleetini Tajaajila Dirree Reedi Jaakeeti RJ- 23-18, Irra deebii B, June 1989

Buleetini Tajaajila Dirree Reedi Jaakeeti RJ-23-29, Irra deebii B, Muddee 1992 Buleetini Tajaajila Dirree Reedi Jaakeeti RJ-23-39, Irra deebii C, Bitootessa 1994 Buleetini Tajaajila Dirree Reedi Jaakeeti RJ-23-48, Irra deebii A, Adoolessa 1994

Buleetini Tajaajila Dirree Reedi Jaakeeti RJ-23-48, Irra deebii B, Waxabajjii 1995 Buleetini Tajaajila Dirree Reedi Jaakeeti RJ- 23-51, Waxabajjii 1996

Maanuwaalii Diriirsaa fi Abbaa Qabeenyaa FE Petro STP-MLD, Irra deebii 5, 2004 FE Petro Buleetini Tekinikaalaa TB002, Eebila 20, 2004

FE Petro Buleetini Tekinikaalaa TB013, Amajjii 5, 1999

Sirna Qo'annoo Madaallii Dirree ATG, Sirna Elekitiroonikii Yaa'aa Sarara Adda baasu, fi Sirna Makaanikaalaa Yaa'aa Sarara Adda baasu, Ken Wilcox Gargaaraa Kaalifoorniyaatti SWRCB Sagantaa UST, Waxabajjii 2007

Buleetini Tekinikaalaa Manufaakcharii Hurka maleessa 060200, Waxabajjii 2, 2000

Buleetini Tekinikaalaa Manufaakcharii Hurka maleessa 070704, Adoolessa 7, 2004 Qajeelfama Sakatta'iinsa UST Iowa, Adoolessa 2007

Kutaa Qulqullina Naannoo Misisippii, Unka Qormaata ALLD, Adoolessa 2011 Kitaaba Inspektaroota Kentucky UST, Eebila 2006

Wisconsin COMM 10 (Incon TS-LLD fi LS-300 Autolearn)

Maanuwaalii Viider Ruuti 576013-623 AA: Konsoolii Tariiba TLS-3XX, Maanuwaalii Saagi Sirna Viider Ruuti Maanuwaalii 577013-465 Irra deebii G: Aappii Adda Baastuu Yaa'aa Sarara Qajeelfama Maanuwaalii Viider Ruut 577013-814 Irra deebii D: Maanuwaalii Sirna Qajeelfama Qormaata Hojii LLD Viider Ruut 577013-344 Irra deebii H: Maanuwaalii Qajeelfama Mala Furmaata Rakkoo PLLD & WPLLD Viider Ruuti 577013-727 Irra deebii B: PLLD/WPLLD Dammaqsiituu Gargaarsa Hatattamaa

Maanuwaalii Viider Ruuti 576013-902: Qajeelfama Qophii fi Diriirsaa Saayitii PLLD

DABALATA

Dabalata A

Gabaasa Qorannoo Sirrummaa Sarara Cimsuu fi Dhangala'aa Adda Baasuu (Foyya'iinsi unkaalee kana irratti yeroo yeroon ni taasifama. Maaloo unka Mootummaa isa yeroo ammaa ta'e argachuuf marsariitii Kutaa kanaa ilaalaa)

Dabalata B

Qajeelfama Qorannoo Sararaa Yaa'a Adda Baasu (Makaanikaa fi Elektirooniksii)

Dabalata C

Fakkeenyyota Gabaasa Qormaata Yaa'a Sararaa Adda Baasuu Elektirooniksii

DABALATA A



NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa
Gamoo William R. Snodgrass Tennessee
312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 12ffaa
Nashville, Tennessee 37243

GABAASA QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAA FI YAA'A ADDA BAASUU SIRRII TA'E

Kutaaleen gabaasa kanaa hojiirra oolan hundi guutummaatti dubbifamuun guutamu qabu, bu'aa qorannoo ciminaa fi qorannooowwan ofumaan sarara yaa'a adda baasuu (LLD) hunda galmeessuu qabu. Qormaanni qulqullinaa yookiin "Dalagaal" kan Ofummeessaa LLD's fudhatama hin qabu.

- Qorannoo gaggeeffamaa jiru hundaaf kutaa I hanga IV guutuu.
- Yeroo Mekaanikaa LLD's qorattu kutaa V guutuu.
- Yeroo LLD Elektirooniksii qorattu kutaa VI guutuu.
- Kutaalee iyyannoo guutuu qorannoo cimina sararaaf kan gosa meeshaa qorannoo fayyadaman waliin walsimu.
- Abbaan qabeenyaa/opereetariin sirna taankarii lafa jalaa (UST) bu'aawwan kana waggaa 3f eeguu qaba.

I. MOORAA UST	II. ABBAA QABEENYAA UST
ID Mooraa UST #: <input style="width: 80%;" type="text"/>	Maqaa/Dhaabbata: <input style="width: 80%;" type="text"/>
Maqaa Mooraa: <input style="width: 80%;" type="text"/>	Teessoo: <input style="width: 80%;" type="text"/>
Teessoo: <input style="width: 80%;" type="text"/>	Magaalaa, Naannoo, ZIP: <input style="width: 80%;" type="text"/>
Magaalaa / Kaawontii: <input style="width: 80%;" type="text"/>	Bilbila: <input style="width: 80%;" type="text"/>

III. QORATAA CIMINA SARARAA/LLD

Maqaa Qorattotaa: <input style="width: 80%;" type="text"/>	Dhaabbata: <input style="width: 80%;" type="text"/>
Teessoo: <input style="width: 80%;" type="text"/>	Bilbila: <input style="width: 80%;" type="text"/>
Magaalaa, Naannoo: <input style="width: 80%;" type="text"/>	Meeshaa Qorannoo LLD: <input style="width: 80%;" type="text"/>
Guyyaa Qormaataa: <input style="width: 80%;" type="text"/>	Lakkoofsa Waraqaa Ragaa Qorataa: <input style="width: 80%;" type="text"/>
Guyyaa Waraqaa Ragaa Qorataa: <input style="width: 80%;" type="text"/>	Guyyaa Safartuu Meeshaa (yoo barbaachise): <input style="width: 80%;" type="text"/>

IV. ODEEFFANNOO SIRNA UJUMMOO FI UST

- Tokkoon tokkoon # sarara armaan gadii Beeksisa taankarii Lafa Jalaa (CN-1260) isa dhiyoo wajjin walsimuu qaba.
- Suphaan ujummo fi/yookiin bakka buusuun hundi dursanii dhiyaachuu fi kutaadhaan hayyamamuu qaba.
- Suphaan ujummo fi/yookiin bakka bu'iinsa raabsituu gaggeeffamuu yoo ta'e hayyama argachuuf Kutaa UST qunnamaa.
- Koppiin dabalataa gabaasa kanaa kan guutamu yoo sararoonni oomishaa shan (5) ol dhaabbaticha keessatti fayyadamaa jiraatan ta'a.
- Sirna xuuxuu irratti qorannoon cimina sararaa yoo gaggeeffamaa jiru kutaalee armaan gadii hojiirra hin oolle keessatti (Hojiirra hin oolu) agarsiisi.

Sababni Qormaata:	<input type="checkbox"/> Wagga waggaa waggadhaan/	<input type="checkbox"/> Dirriisa Haaraa/	<input type="checkbox"/> Haaromsa/	<input type="checkbox"/> Qorannoo gad lakkisuu/	<input type="checkbox"/> Kan biroo	<input style="width: 80%;" type="text"/>
Sarara #:						
Oomisha Gosa isaa: Gaasii, Diizila, Keeroosiinii, Kanneen biroo						
Meeshaalee Ujummo (ST, FRP, Pilaastika Dadacha'u):						
Warra Ujummo Oomishan:						
Daayameetira ujummo: (inchota):						
Dheerina Ujummo (ft):						
Warra LLD Oomishan:						
Moodela LLD:						
# Siiryaalii LLD:						
LLD Oomishoota/gosoota ujummo kam waliin wal sima? (E/L)						
Tarii Marsaawwan STP banaa/cufaa dhaa? (E/L)						

# ID Mooraa:	
--------------	--

V. DAATAA QORANNOO YAA'A SARARAA ADDA BAASUU MEKAANIKAALAA (MLLD)

- Qorannoon yeroo qorannootti akkuma yeroo hojii idileetti OLD sirna UST keessatti fe'ameen gaggeeffamuu qaba.
- Qorannoon kun ujummoo sirna UST keessatti yaa'a sa'aatii tokkotti gaalonii 3 (gph) waliin walqixa ta'e paawundii 10 iskuweer inchii tokkoof (psi) kan barbaadu yoo ta'u, kunis 189ml/min walqixa.
- Qorannoon kun kan gaggeeffamuu qaba raabsituu bakka fagoo LLD oliitti ykn irraa fagaatee argamu irratti.
- Tokkoon tokkoo sarara oomishaa armaan olii lakkoofsa taankarii Unka Beeksisa UST isa dhiyoo irratti ramadame waliin walsimuu qaba.

# Sararaa / Oomisha					
Dhiibbaa Guutuu Paampii: (psi)					
Dhiibbaa Qabani Turuu: (psi)					
Dhiibbaa Safaruu: (psi)					
Duubatti Yaa'uu: (gaaloonii)					
Yeroo Itti Banamu: (sec)					
Qorannoo Saffisa Yaa'aa: (gph)					
LLD Yaa'a Suutaa keessa sekoondii 30f ture? (E/L)					

VI. DAATAA QORANNOO ADDA BAASTUU YAA'A SARARAA ELEKTIRIKAALAA (ELLD)

- Yoo oomishtonni ELLD barbaadan qorannoon kun ogeessa mirkanaa'e qofaan kan gaggeeffamu ta'a.
- ELLDn dhangala'aa cufuu qaba yookiin dammaqsituu dhaga'amuu yookiin mul'atu qabaachuu fi dhangala'aa 3.0 gph 10 psi irratti walqixa ta'e adda baasuu qaba.
- Teeknishaaniin yookiin qorataan qindaa'inoota paampii sagantaa qabamuu danda'anii fi ELLD kan akka gosa ujummoo fi dheerina mirkaneessuu qaba.
- Tokkoon tokkoo LLD yoo xiqqaate daqiiqaa 15f qoratamuu qaba.
- Koppiiwwan qindeessaa dhangala'aa sararaa konsoolii hordoffii irraa yoo barbaachisaa ta'e gabaasa kanaaf maxxansi.

Qindaa'inni ELLD Sirriidhaa? (E/L)					
Yaa'a Fakkeessaa 3.0 gph @ 10 psi wajjin walqixa? (E/L)					
Yaa'a fakkeessaa dammaqsituu dhaga'amuu yookiin mul'atu jalqabe? (E/					
Yaa'a fakkeessaa jalqabe STP cufaa? (E/L)					
Baay'ina marsaa kennuu STP cufamuu isaa dura:					

VII. BU'AAWWAN QORANNOO LLD

DARBE/KUFE

LLD Haaraa diriifamee? (E/L) Yoo eeyyee ta'e, irra deebiin qoradhu					
---	--	--	--	--	--

VIII. HUBACHIISA

- Haalawwan bakka sanatti argaman kamiyyuu xumura qorannoo LLD ittifame waliin tarreessi.
- Haalota hojii hin baratamne yeroo qorannootti argaman kan akka, ho'a ciccituu ykn kiisha qilleensaa tarreessi garuu kanneen kanaan hin daangeffamne.
- Suphaa qorannoo dura, yeroo, yookiin erga xumuramee booda gorfame yookiin gaggeeffame kamiyyuu kan ilaalamuu qabu yookiin gabaafamuu qabu tarreessi.
- Yoo LLD tokko qoratamee kufe, if ujummoo tajaajilaaf deebisuu dura hatattamaan bakka buufamuu qaba.
- Kutaan ujummoo oomishaa kamiyyuu LLDn yoo hin hordofamne bu'aan qorannoo kufe kennamuu qaba.
- Kutaan sirna ujummoo LLDn hin hordofamne yoo jiraate agarsiisi.

--

Mallattoo Qorataa	Guyyaa:	
-------------------	---------	--

IX. UNKA QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAA PETRO TITE®

- Tokkoon tokkoo sarara oomishaa dhaabbaticha keessatti fuula qorannoo tokko (1) guutuu. Bu'aan qorannoo seera qabeessa ta'uuf unka kanaa kutaaleen I-IV illee guutamuu qabu.
- Qorannoon ujummoo socho'aa irratti 60 psi fi ujummoo jabaa irratti dhiibbaa hojii 150% irratti gaggeeffamuu qaba. Faayibargilaasii 3" yookiin isaa ol, walqabsiistota dadacha'oo, fi ujummoo dadacha'aa ta'eef qorannoo duraa gaggeessuu.
- Yeroon qorannoo yoo yaa'i argame 0.005 gph hin caalle yoo xiqqaate daqiiqaa 30 (dubbifama daqiiqaa 15 lama), yookiin yoo dhangala'aan argame 0.005 gph ol ta'e 30 jalqabaatiif yoo xiqqaate sa'aatii 1 (dubbifama daqiiqaa 15 afur) ta'uu qaba daqiiqaawwan.

# ID Mooraa:	<input type="text"/>	Maqaa Mooraa:	<input type="text"/>	Maqaa Namoota Qoratani:	<input type="text"/>	# Waraqaa Ragaa/ Exp. Guyyaa:	<input type="text"/>
Gosa Oomishaa:	<input type="text"/>	Hojjechuu/Moodel a STP	<input type="text"/>	Dhiibbaa Hojii STO (psi):	<input type="text"/>	# Walqabsiistota Socho'oo Diriifaman:	<input type="text"/>
# Sararaa/Bakka Qorannoo:	<input type="text"/>	Mala Ittiin Adda Bahu:	<input type="text"/>	Gosa Haguuggii (Asfaaltii, Koonkiriitii, kkf):	<input type="text"/>	Gadi Fageenya Sararaa (in.) / Qilleensa T:	<input type="text"/>

Yeroo (Waraana)	Ibsa Ta'ii	Dhiibbaa (psi)		Qabee (gaaloonii)			Yaadota/Gochaawwan (Suphaan yoo godhamellee yaa'a mul'ate tarreessuun irra deebi'anii qorachuun darbe)
		Dura	Booda	Dura	Booda	Jijjiirama Carii	
<input type="text"/>	<i>Qorannoon dura (yoo barbaadame)</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<i>Duubatti Yaa'uu Qorannoon Duraa (yoo barbaadame)</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<i>Qorannoo Sararaa Jalqabi</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<i>Duubatti Yaa'uu Qorannoon Boodaa</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Yoo tarreewwan taatee dabalataa barbaachise fuula dabalataa dhiyeessi. Kutaa Yaada/Gocha keessatti akka barbaachisummaa isaatti galmeessi.

X. BU'AAWWAN QORANNO CIMINA SARARAA

Duubatti Yaa'uu Eeyyamame (gal)	<input type="text"/>	Duubatti Yaa'uu Waliigalaa Yeroo Qorannoo (gal)	<input type="text"/>	HUBACHIISA: Sababni bu'aa qorannoo kufuu yookiin guutuu dhabuu ibsi. Yoo duubatti yaa'uun >0.05 gph ta'e shallaggii duubatti yaa'uu hunda agarsiisi. Qorannoon kan darbu yoo jijjiiramni qulqulluun daqiiqaa 30 jalqabaa < - 0.05 gph yookiin < - 0.005 gph ta'e.
Jijjiirama Qabee Qulqulluu Sa'aatii Keessatti (gal)	<input type="text"/>	DARBE/KUFE	<input type="text"/>	
Mallattoo Qorataa				Guyyaa Qorannoo: <input type="text"/>

XI. UNKA QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAA ACURITE

- Qoannoon yoo xiqqaate sa'aatii tokkoof dhiibbaa hojii guddaa dachaa 1.5n gaggeeffamuu qaba, yoo mirkaneessa mala qorannoo keessatti haala biraatiin ibsame malee.
- Dubbifamni dhiibbaa fi qabee yeroo walfakkaatuun yoo xiqqaate daqiiqaa 30f, yookiin hanga kasaarri oomishaa walfakkaataan argamutti fudhatamuu qaba. Hir'achuun qabee kamiyyuu 0.01 gph ol yookiin walqixa ta'e sakatta'iinsa adda baasuu fi qorannoo dabalataa ni barbaachisa.
- Bu'aan qorannoo seera qabeessa ta'uuf unka kanaa kutaaleen I-IV illee guutamuu qabu.
- Haaldureewwan Dabarsa yookiin Kufaatii mirkaneessa qaama sadaffaa keessatti ibsameera.

ID Mooraa UST #:		Lakkoofsa Qorannoo:	
Maqaa Mooraa:		Maqaa Dhaabbataa:	
Teessoo:		# Waraqaa Ragaa/ Guyyaa Waraqaan Ragaa Hojiin ala ta'u:	
Magaalaa, Naannoo:		Gosa Haguuggii (Asfaaltii, Koonkiriitii, kkf.):	
Teempireechara Qilleensaa Naannoo:		Tilmaama Gad fageenya Awwaalchaa Sararaa (in):	

Sarara #:				
Gosa Oomishaa:				
Oomishaa fi Moodela STP:				
Dhiibbaa Hojii STP:				
Teessoo Qorannoo (Raabsituu):				
Mala Ittiin Adda Bahu:				
Dhiibbaa Qorannoo (psi):				
Sadarkaa Siliindarii Jalqabaa:				
Sadarkaa Siliinderii Xumuraa:				
Qabee Yaa'aa:				
Yeroo Itti Jalqabe:				
Yeroo Itti Goolabame: (Yoo Xiqqaate Daqiiqaa 30)				

XII. BU'AAWWAN QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAA ACURITE

DARBE/KUFE qoannoon kan darbu yoo jijjiiramni qulqulluun < - 0.01 gph gadi ta'e				
HUBACHIISA: Sababni bu'aa qorannoo kufuu yookiin guutuu dhabuu ibsi.				
Mallattoo Qorataa		Guyyicha:		

XIII. UNKA QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAA ESTABROOK EZY CHEK

- Qoannoon yoo xiqqaate sa'aatii tokkoof dhiibbaa hojii guddaa dachaa 1.5n gaggeeffamu qaba, yoo mirkaneessa mala qorannoo keessatti haala biraatiin ibsame malee.
- Dubbifamni dhiibbaa fi qabee yeroo walfakkaatuun yoo xiqqaate daqiiqaa 30f, yookiin hanga kasaarri oomishaa walfakkaataan argamutti fudhatamuu qaba. Hir'achuun qabee kamiyyuu 0.05 gph ol yookiin walqixa ta'e sakatta'iinsa adda baasuu fi qorannoo dabalataa ni barbaachisa.
- Bu'aan qorannoo seera qabeessa ta'uuf unka kanaa kutaaleen I-IV illee guutamuu qabu.

Lakkoofsa ID Mooraa: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Maqaa Namoota Qoratani: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Maqaa Mooraa: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Teesoo Mooraa: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Lakkoofsa Waraqaa Ragaa: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Guyyaa Waraqaan Ragaa Hojiin Ala Ta'u: <input style="width: 90%;" type="text"/>

XIV. DAATAA TI BU'AAWWAN QORANNOO SARARAA

# Sararaa / Gosa Oomishaa: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Bakka Qorannoo: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Dhiibbaa Hojiirra Oole: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Moodela / Hojii STP psi: <input style="width: 90%;" type="text"/>

YEROO	DAATAA	+ / -	GPL	RES	GPH
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>

# Sararaa / Gosa Oomishaa: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Bakka Qorannoo: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Dhiibbaa Hojiirra Oole: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Moodela / Hojii STP psi: <input style="width: 90%;" type="text"/>

YEROO	DAATAA	+ / -	GPL	RES	GPH
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>

BU'AA XUMURAA (DARBUU/ KUFUU)	<input style="width: 90%;" type="text"/>
# Sararaa / Gosa Oomishaa: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Bakka Qorannoo: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Dhiibbaa Hojiirra Oole: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Moodela / Hojii STP psi: <input style="width: 90%;" type="text"/>

YEROO	DAATAA	+ / -	GPL	RES	GPH
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>

BU'AA XUMURAA (DARBUU/ KUFUU)	<input style="width: 90%;" type="text"/>
# Sararaa / Gosa Oomishaa: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Bakka Qorannoo: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Dhiibbaa Hojiirra Oole: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Moodela / Hojii STP psi: <input style="width: 90%;" type="text"/>

YEROO	DAATAA	+ / -	GPL	RES	GPH
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>

BU'AA XUMURAA (DARBUU/ KUFUU)	<input style="width: 90%;" type="text"/>
-------------------------------	--

BU'AA XUMURAA (DARBUU/ KUFUU)	<input style="width: 90%;" type="text"/>
-------------------------------	--

HUBACHIISA: Sababni bu'aa qorannoo kufuu yookiin guutuu dhabuu ibsi.	
---	--

Mallattoo Qorataa	Guyyaa Qorannoo: <input style="width: 90%;" type="text"/>
-------------------	---

XIV. UNKA QORANNOO CIMINA SARARAA TANKNOLOGY TLD 1

- Qorannoon yoo xiqqaate daqiiqaa 30f dhiibbaa hojii 150% irratti gaggeeffamuu qaba.
- Dubbifamni dhiibbaa fi qabee yeroo walfakkaatuun yoo xiqqaate daqiiqaa 30f, yookiin hanga kasaarri oomishaa walfakkaataan argamutti fudhatamuu qaba. Hir'achuun qabee kamiyyuu 0.05 gph ol yookiin walqixa ta'e sakatta'iinsa adda baasuu fi qorannoo dabalataa ni barbaachisa.
- Bu'aan qorannoo seera qabeessa ta'uuf unka kanaa kutaaleen I-IV illee guutamuu qabu.
- Yeroo qorannoo meeshaan yaa'a sarara makaanikaa sarara ujummoo irraa baafamuu yookiin harkaan adda baafamuu qaba, yookiin qorannoon kan gaggeeffamuuf yoo ta'e vaalviin sakatta'iinsaa paampii keessa jiru harkaan cufamuu qaba.

ID Mooraa UST #:	<input type="text"/>	Lakkoofsa Ajaja Hojii:	<input type="text"/>
Maqaa Dirree:	<input type="text"/>	Maqaa Dhaabbataa:	<input type="text"/>
Teessoo:	<input type="text"/>	# Waraqaa Ragaa/ Guyyaa Waraqaan Ragaa Hojiin ala ta'u:	<input type="text"/>
Magaalaa, Naannoo:	<input type="text"/>	Gosa Haguuggii (Asfaaltii, Koonkiriitii, kkf.):	<input type="text"/>
Teempireechara Qilleensaa Naannoo:	<input type="text"/>	Tilmaama Gad fageenya Awwaalchaa Sararaa (in):	<input type="text"/>

# Sararaa / Oomisha:				
Meeshaalee Ujummoo:				
Bakka Qorannoo: (Raabsituu)				
Daayameetira: (in.)				
Dheerina: (ft)				
Qorannoo psi:				
Duubatti Yaa'uu cc:				
Yeoo Qorannoo: (mn)				
Yeroo Itti Jalqabamu:				
Yeroo Itti Xumurame:				
Xumura gph:				
Gosa Paampii:				
Hojii Paampii:				

XVI. BU'AAWWAN QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAA TLD

DARBE/KUFE				
HUBACHIISA: Sababni bu'aa qorannoo kufuu yookiin guutuu dhabuu ibsi.	<input type="text"/>			
Mallattoo Qorataa		Guyyaa Qorannoo:	<input type="text"/>	

XVII. UNKA QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAA LEIGHTON O'BRIEN PM2 (Baay'ina Jiidhinsaa fi Hamma Goginsaa)

- Qorannoon yoo xiqqaate dhiibbaa hojii guddaa dachaa 1.5 ykn 45 psi ta'een gaggeeffamuu qaba.
- Qorannoon jiidhaan baay'inaan kennamu kennuu fi qorannoo gidduutti yeroo eegaa yoo xiqqaate daqiiqaa 27.5 barbaada.
- Bu'aan qorannoo seera qabeessa ta'uuf unka kanaa kutaaleen I-IV illee guutamuu qabu.
- Sirni ujummoo tokko bu'aan qorannoo kasaaraa akka wiirtuu xiinxala Leighton O'Brien murtaa'etti ulaagaa 0.05 gph wajjin walqixa yookiin caalu yoo agarsiise cimaa ta'ee labsamuu hin qabu.

ID Mooraa UST #: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Lakkoofsa Qorannoo: <input style="width: 95%;" type="text"/>
---	--

Maqaa Mooraa: <input style="width: 95%;" type="text"/>	Maqaa Dhaabbataa: <input style="width: 95%;" type="text"/>
--	--

Teessoo: <input style="width: 95%;" type="text"/>	# Waraqaa Ragaa/ Guyyaa Waraqaan Ragaa Hojiin ala ta'u: <input style="width: 95%;" type="text"/>
---	--

Magaalaa, Naannoo: <input style="width: 95%;" type="text"/>	Guyyaa sirreeffama sirna safartuu dhumaa (waggaa waggaan barbaachisu): <input style="width: 95%;" type="text"/>
---	---

# Sararaa / Oomisha:					
Oomishaa fi Moodela STP:					
Dhiibbaa Hojii STP:					
Bakka Qorannoo: (Raabsituu)					
Mala Ittiin Adda Bahu:					
Dheerina Qorumsaa Dhaabbataa:					
Dhiibbaa Qorannoo:					
Sadarkaa Siliinderii Jalqabaa:					
Yeroo Itti Jalqabe:					
Sadarkaa Siliinderii Xumuraa:					
Sa'aatii Goolabame: (qorannoon jiidhinsaa daqiiqaa 17 sekondii 25 barbaada)					
Saffisa Yaa'aa GPH shallagame:					

XVIII. BU'AAWWAN QORANNOO WALITTI SIQEENYA SARARAA

DARBE/KUFE LR < yookiin = hanga 0.05 gph: hin milkoofne (Qorannoo jiidhinsaa baay'inaan qofa)					
--	--	--	--	--	--

HUBACHIISA: Sababni bu'aa qorannoo kufuu yookiin guutuu dhabuu ibsi.	
---	--

Mallattoo Qorataa	Guyyaa Qorannoo: <input style="width: 95%;" type="text"/>
-------------------	---

DABALATA B

Hojimaata Qorannoo Ofummeessaa Adda Baastuu Yaa'a Sararaa Adda Baastuu Yaa'a Sararaa Ofummeessaa

Oomishtonni yaa'a adda baasan yoo barbaachise qorannoon kan gaggeeffamu ogeessa tajaajilaa hayyamame qabu qofaan ta'a.

Qindaa'ina Qorannoo

1. Humna paampii cufuu fi adeemsa cufiinsa/tag out sarkiyuutii cuftoota irratti raawwachuu.
2. Dhiibbaa sararaa gara zeerootti dhiiga kennuudhaan raabsituu hojiitti hiikuu fi huuruu banuun – boba'aan gara meeshaa mirkanaa'etti akka dhangala'u gochuu. Dhiibbaan sararaa hundi erga dhiigaan bahee booda, huuruu fannisuun valve cirrachaa cufi.
3. Meeshaa qorannoo buufata qorannoo sheer vaalvii kan raabsituu ol'aanaa irratti argamutti walqabsiisi. Yoo jijjiiramni olka'iinsaa hin jiraanne, meeshaa qorannoo bakka kennituu fagoo jirutti walqabsiisi. Hubachiisa: Yoo ujummoon raabsituu guddaa/sosoch'aa qabaate, meeshaan qorannoo raabsituu socho'aa fagoo jiru waliin walqabsiisuu qaba.
4. Humna gara paampii irra deebi'anii hundeessi. Sheer Vaalvii baniitii paampii hojiitti galchuudhaan sarara sana dhiibbaa godha. Meeshaa qorannoo keessatti yookiin walqabsiisni buufata qorannoo shiir vaalvii wajjin dhangala'aan akka hin jirre mirkaneessi.
5. Qilleensa hunda sarara keessaa baasuuf oomisha huuruu kennituu irraa kennuu.

Paarametaroota Hojii Adda Baastuu Yaa'a Sararaa Makaanikaalaa murteessuu

6. Huuruu Raabsituu cufuu fi sararri guutummaatti dhiibbaa akka godhu hayyama. Kana akka dhiibbaa paampii guutuutti galmeessi.
7. Paampii cufi, sheer vaalvii cufuu fi dhiibbaan sararaa hanga tasgabbaa'utti akka manca'u hayyami. Kana akka dhiibbaa qabanii turuutti galmeessi. Hubachiisa: Yoo dhiibbaan sararaa hin tasgabboofne, kun cheek vaelvii/damee dalagaa mudaa qabaachuu yookiin packer o-ring mataa paampii keessa jiru akka dhangala'u agarsiisuu danda'a.
8. Dhiibbaa sararaa gara zeerootti dhiiguu, orifiisii yaa'a meeshaa qorannoo banuun dhangala'aan gara siliindarii eebbifameetti akka dhangala'u gochuudhaan. Qabeen dhangala'aa deebi'ee argame dandamachuu waan ta'eef mililiitira (ml)n galmaa'uu qaba.
9. Daqiiqaa 2-5 erga eegnee booda, bakka yaa'a meeshaa qorannoo guutummaatti cufuu, paampii deebisee ibsuu fi safartuu dhiibbaa ilaaluu. Dhiibbaan dafee ol ka'uu fi tilmaamaan sekondii 2-5f dhaabbachuu qaba osoo gara dhiibbaa paampii guutuutti hin ijaarin dura. Hubachiisa: Yoo dhiibbaan sararaa osoo hin dhaabatin gara dhiibbaa paampii guutuutti deeme, kun kan agarsiisu, meeshaan dhangala'aa adda baasee akka hin "imalle" agarsiisa (gara bakka barbaacha dhangala'aa sanaatti ce'a). Yoo meeshaan yaa'a adda baasu gara bakka barbaacha dhangala'aa hin sochoone ta'e – Tarkaanfii 8 irra deebi'i.
10. Dhiibbaa sararaa yeroo inni dhaabbatu ilaaluu fi kanas akka dhiibbaa safartuutti galmeessi.
11. Dhiibbaa safartuu irratti dhaabbachuu irraa kaasee hanga dhiibbaan paampii guutuun argamutti yeroo dheerina fudhatu sa'aatii dhaabbiitiin safaruu. Kana akka yeroo banaatti galmeessi. Hubachiisa: Yeroon banamuu sekondii 2-5 ol yoo ta'e, kun qilleensi sarara keessatti qabame jiraachuu, ujummoo dandeettii dandamachuu olaanaa qabaachuu yookiin yaa'i yaa'a adda baasuu danda'u caalaa xiqqaa ta'e ujummoo keessatti jiraachuu akka danda'u agarsiisuu danda'a. OF EEGANNOO: Kun dafee waan ta'uuf yeroo banamuu safaruu safartuu dhiibbaa irratti xiyyeeffannoo guddaa kennuu qabda.

To'ata dhiibbaa (pressure regulator) osoo hin fayyadamin:

12. Dhiibbaa paampii guutuu Tarkaanfii 6 keessatti galmaa'e eeruun, yaa'a 3 gph @ 10psi wajjin wal gitu fakkeessuuf dhiibbaa paampii guutuu irratti sekondii 60 keessatti dhangala'aa gadi lakkifamuu qabu gabatee 1 irraa murteessuu.
13. Paampii baniitii dhiibbaan paampii guutuun akka agarsiifame mirkaneessi. Suuta suutaan fuula yaa'aa meeshaa qorannoo banuun hanga saffisi yaa'aa Tarkaanfii 12 keessatti murtaa'e galma ga'utti sirreessaa. Hubachiisa: Kana gochuuf, dhangala'aa gara siliindarii eebbifameetti qajeelchuu, yeroo sekondii 60f yeroo murteessitu. Hanga saffisa yaa'aa barbaadamu galma ga'utti guddina orifice yaa'a meeshaa qorannoo sirreessuu itti fufi. Safartuu saffisiisuuf, jalqaba irratti sirreeffama gurguddaa gochuun ulfaatina dhangala'aa yeroo sekondii 15 gidduugaleessa gabatee 1 irratti agarsiifamee wajjin walsimu safaruun faayidaa qabaachuu dandeessa. Haa ta'u malee, safartuun dhumaa orifiisii yaa'a meeshaa qorannoo yeroo sekondii 60 guutuu keessatti ulfaatina dhangala'aa barbaachisaa ta'e safaruudhaan gaggeeffamuu qaba.

To'ata dhiibbaa (pressure regulator) fayyadamuun:

12. Paampii baniitii dhiibbaan paampii guutuun akka agarsiifame mirkaneessi. Suuta suutaan bakka yaa'a meeshaa qorannoo banuun dhangala'aa boba'aa gara meeshaa mirkanaa'etti qajeelchuu.
13. Dhiibbaa sararaa gara 10 psi tti to'ataa dhiibbaatiin sirreessaa. Dhangala'aa gara siliindarii eebbifameetti qajeelchuu fi yeroo sekondii 60f. Dhiibbaa sararaa 10 psi eeguun hanga saffisi yaa'aa barbaadamu 189 ml/min galma ga'utti guddina orifice dhangala'aa meeshaa qorannoo sirreessaa. Hubachiisa: Saffisa yaa'aa 189 ml/daqiiqaa dhiibbaa sararaa 10 psi irratti sirritti saaguuf, to'ataa dhiibbaa fi/ykn orifiisii yaa'a meeshaa qorannoo yeroo hedduu irra deebi'anii sirreessuun barbaachisaa ta'uu danda'a. Safartuu saffisiisuuf, jalqaba irratti ulfaatina dhangala'aa sekondii 15 (1/4 of 189 ml = 47 ml) wajjin walsimu safaruudhaan sirreeffama gurguddaa gochuun faayidaa qabaachuu dandeessa. Haa ta'u malee, safartuun dhumaa orifiisii yaa'a meeshaa qorannoo yeroo sekondii 60 guutuu keessatti dhangala'aa 189 ml safaruudhaan gaggeeffamuu qaba.

Yoo Adda Baastuun Yaa'aa Yaa'a 3 gph @ 10 psi wajjin walqixa ta'e Argu murteessii

14. Paampii cufaatii dhiibbaan sararaa guutummaatti (0 psi) karaa orifiisii yaa'a meeshaa qorannootiin akka dhiigu hayyamaa. Kunis adda baastuun yaa'aa akka "imalu" (gara bakka yaa'a miireffachuutti socho'u) gochuun qaba. Hubachiisa: Tarkaanfii 13 keessatti erga sirnaan safaramee booda guddina orifice yaa'a meeshaa qorannoo hin jijjiirinaa.
15. Paampii baniitii yaa'i fakkeessaa karaa orifice yaa'a meeshaa qorannoo safarame akka uumamu hayyami. Hubachiisa: Meeshaa qorannoo keessatti to'ataa dhiibbaa yoo fayyadamne, yeroo Tarkaanfiiwwan 15 fi 16 gaggeessan, to'ataan dhiibbaa guutummaatti bira darbuu yookiin guutummaatti banamuu qaba.
16. Dhiibbaan sararaa gara dhiibbaa safartuu (tarkaanfii 10 keessatti murtaa'etti) ol ka'ee yeroo hin murtoofneef achitti akka turu paampii hojjechuu fi yaa'i fakkeessaa karaa orifiisii yaa'a meeshaa qorannoo safarame uumamuu isaa ilaali. Hubachiisa: Qorannoon kun yoo xiqqaate sekondii 60f gaggeeffamuu qaba. Yeroo qorannootti yeroo kamiyyuu dhiibbaan sararaa gara dhiibbaa paampii guutuutti yoo ol ka'ee, kun kan agarsiisu, meeshaan yaa'a adda baasuu guutummaatti banamee qorannoo kana akka kufe agarsiisa.
17. Dhiibbaa sararaa Tarkaanfii 16 keessatti mul'ate akka dhiibbaa qorannoo yaa'aa ta'etti galmeessuun meeshaan yaa'a adda baasu sirritti hojjechaa jiraachuu isaa mirkaneessi. Dhiibbaan qorannoo yaa'aa dhiibbaa safartuu wajjin walqixa ta'uu qaba.
18. Sadarkaa 16 keessatti yeroo dhangala'aa adda baasee qoratamutti dhangala'aa gara siliindarii eebbifameetti qajeelchuudhaan yeroo sekondii 60f yeroo murtaa'u ulfaatina dhangala'aa orifiisii dhangala'aa meeshaa qorannoo irraa bahu safaruu. Kana akka qabee qorannoo yaa'aatti galmeessi. Hubachiisa: Haalli qorannoo yaa'aa qabee dhangala'aa dhiibbaa sararaa gabatee 1 irratti mul'atuun walsimuun walqixa ta'uu qaba.
19. Saffisa yaa'aa (sa'aatii tokkotti gaalonii jedhamee ibsame) kan qabee yaa'aa Tarkaanfii 18 keessatti mul'atuun walsimu murteessuuf gabatee 2 ilaali. Kana akka saffisa yaa'aa qorannootti galmeessi.

Sirnichaa gara Haala Hojiitti deebisuu

20. Humna paampii cufaa, dhiibbaan sararaa gara zeerootti akka dhiigu hayyamuu fi sheer vaalvii cufaa. Hojimaata cufaa/tag out sarkiyuutii cuftoota irratti raawwachuu.
21. Meeshaa qorannoo qaama sheer vaalvii irraa baasuun isa buqqa'e gara buufata qorannoo sheer vaalvii sirnaan irra deebi'anii kaa'uu.
22. Humna paampii irra deebi'anii hundeessuun sirnichaa keessatti yaa'i akka hin jirre mirkaneessuu.
23. Qilleensa sarara keessaa kamiyyuu baasuuf oomisha gara meeshaa mirkanaa'etti kennuu fi dhangala'aan oomishaa guutuun akka argamu ilaaluun meeshaan yaa'a adda baasuu sirnaan hojjechaa jiraachuu isaa mirkaneessuu.

Haaldureewwan Darbuu/Kufuu

Dabarbe - Dhiibbaan sararaa dhiibbaa safartuu ol hin dabaluu yeroo qorannoo sanaaf yaa'i fakkeessaa uumamuu isa'atiin.

Kufe – Dhiibbaan sararaa gara dhiibbaa paampii guutuutti ol guddata yeroo yaa'i fakkeessaa uumamu YOOKIIN yeroo dhiibbaan sararaa gara zeerootti dhiigaan ba'u adda baastuun yaa'aa hin deebi'u (imala).

Hubachiisa: Yoo jalqaba irratti meeshaan yaa'a adda baasuu qorannoo kufe, bu'aa qorannoo akka "kufaati"tti labsuu dura adeemsa qorannoo irra deebi'i.

Adda Baastuu Yaa'a Sararaa Ofummeessaa Elektiroonii

Paaraameetota Hojii Adda Baastuu Yaa'a Sararaa Elektirooniksii murteessuu

1. Paaneliin to'annoo irraa, qajoojiiwwan qindaa'an sirnaa sirrii ta'uu isaanii mirkaneessi (fkn. daayameetira ujummoo, dheerina ujummoo, meeshaa ujummoo ijaarsaa fi kkf).
2. Yoo qajoojiiwwan qindaa'inaa kamiyyuu sirrii hin taane, jijjiirama kamiyyuu kan qindaa'inoota sirnaa gara ibsa keessaa fiduuf barbaachisaa ta'uu danda'u raawwadhu.

Qindaa'ina Qorannoo

3. Humna paampii cufuu fi hojimaata cufiinsa/tag out sarkiyuutii cuftoota irratti raawwachuu.
4. Dhiibbaa sararaa gara zeerootti dhiiga kennuudhaan raabsituu hojiitti hiikuu fi huurruu banuun – boba'aan gara meeshaa mirkanaa'etti akka dhangala'u gochuu. Dhiibbaan sararaa hundi erga dhiigaan bahee booda, huurruu fannisuun valve cirrachaa cufi.
5. Meeshaa qorannoo buufata qorannoo sheer vaalvii raabsituu ol'aanaa irratti walqabsiisi. Yoo jijjiiramni olka'iinsaa hin jiraanne meeshaa qorannoo bakka kennituu fagoo jirutti walqabsiisi. Hubachiisa: Yoo ujummoon raabsituu guddaa/sosoch'aa qabaate, meeshaan qorannoo raabsituu socho'aa fagoo jiru waliin walqabsiisuu qaba.
6. Humna gara paampii irra deebi'anii hundeessi. Sheer Vaalvii baniitii paampii hojiitti galchuudhaan sarara sana dhiibbaa godha. Meeshaa qorannoo keessatti yookiin walqabsiisni buufata qorannoo shiir vaalvii wajjin dhangala'aan akka hin jirre mirkaneessi.
7. Qilleensa hunda sarara keessaa baasuuf oomisha huurruu kennituu irraa kennuu.
8. Huurruu Raabsituu cufuu fi sararri guutummaatti dhiibbaa akka godhu hayyama. Dhiibbaan sararaa ilaalame dhiibbaa paampii guutuu ta'uu isaa mirkaneessi.

Meeshaa Qorannoo Yaa'aa Orifice Sirreessi

To'ata dhiibbaa (pressure regulator) osoo hin fayyadamin:

9. Dhiibbaa paampii guutuu Tarkaanfii 8 keessatti mul'ate eerruun, yaa'a 3 gph @ 10 psi wajjin wal gitu fakkeessuuf dhiibbaa paampii guutuu irratti sekondii 60 keessatti dhangala'aa gadi lakkifamuu qabu gabatee 1 irraa murteessuu.
10. Paampiin osoo hojjetuu fi sararri dhiibbaa paampii guutuu ta'een, suuta suutaan fuula yaa'a meeshaa qorannoo banuun hanga saffisi yaa'aa Tarkaanfii 9 keessatti murtaa'e galma ga'utti sirreessaa. Hubachiisa: Kana gochuuf, dhangala'aa gara siliindarii eebbifameetti qajeelchuu, yeroo sekondii 60f yeroo murteessitu. Hanga qabee barbaadame galma ga'utti guddina orifice yaa'a meeshaa qorannoo sirreessuu itti fufi. Safartuu saffisiisuuf, jalqaba irratti sirreeffama gurguddaa gochuun ulfaatina dhangala'aa yeroo sekondii 15 gidduugaleessa gabatee 1 irratti agarsiifamee wajjin walsimu safaruun faayidaa qabaachuu dandeessa. Haa ta'u malee, safartuun dhumaa orifiisii yaa'a meeshaa qorannoo yeroo sekondii 60 guutuu keessatti ulfaatina dhangala'aa barbaachisaa ta'e safaruudhaan gaggeeffamuu qaba.

To'ata dhiibbaa (pressure regulator) fayyadamuun:

9. Paampiin hojjechaa jiruu fi sararri dhiibbaa paampii guutuu ta'een, suuta suutaan orifice meeshaa qorannoo yaa'aa banaa fi dhangala'aa gara meeshaa mirkanaa'etti qajeelchuu.
10. To'ataa dhiibbaatiin dhiibbaa sararaa gara 10 psi tti sirreessaa. Dhangala'aa gara siliindarii eebbifameetti qajeelchuu fi yeroo sekondii 60f. Dhiibbaa sararaa 10 psi eeguun hanga saffisi yaa'aa barbaadamu 189 ml/min galma ga'utti guddina orifice yaa'a meeshaa qorannoo sirreessaa. Hubachiisa: Saffisa yaa'aa 189 ml/daqiiqaa dhiibbaa sararaa 10 psi irratti sirritti saaguuf, to'ataa dhiibbaa fi/ykn orifiisii yaa'a meeshaa qorannoo yeroo hedduu irra deebi'anii sirreessuun barbaachisaa ta'uu danda'a. Safartuu saffisiisuuf, jalqaba irratti ulfaatina dhangala'aa sekondii 15 (47 ml) wajjin walsimu safaruudhaan sirreeffama gurguddaa gochuun faayidaa qabaachuu

dandeessa. Haa ta'u malee, safartuun dhumaa orifiisii dhangala'aa meeshaa qorannoo yeroo sekondii 60 guutuu keessatti ulfaatina dhangala'aa 189 ml safaruudhaan gaggeeffamuu qaba.

Meeshaan yaa'a adda baasu dhangala'aa 3 gph @ 10 psi wajjin wal gitu yoo argate murteessii.

11. Tarkaanfii 9 keessatti erga sirnaan safaramee booda orifice yaa'a meeshaa qorannoo osoo hin sirreessiin, huuruu raabsituu fannisi, paampii akka cufamu taasisa.
12. Yaa'a meeshaa qorannoo dhangala'aa irraa gara meeshaa mirkanaa'etti yeroo qajeelchitu, meeshaan yaa'a sarara elektirooniksii paampii ibsuu fi sarara irratti dhiibbaa akka godhu ilaali.
13. Haalli yaa'a fakkeessaa, meeshaan yaa'a sarara elektirooniksii akka sodaachisuu fi/yookiin paampii akka cufu akka taasisu mirkaneessi. Hubachiisa: Meeshaan yaa'a sarara elektirooniksii paampii sana sodaachisuu ykn cufuu isaa dura yeroo hedduu paampii ibsuu/cufuu danda'a. Lakkoofsa marsaa qorannoo osoo dammaqsuu/cufuu hin uumamin dura ilaalame galmeessi.

Sirnichaa Gara Haala Hojiitti deebisuu

14. Humna paampii cufaa, dhiibbaan sararaa gara zeerootti akka dhiigu hayyamuu fi sheer vaalvii cufaa. Hojimaata cufaa/tag out sarkiyuutii cuftoota irratti raawwachuu.
15. Meeshaa qorannoo qaama sheer vaalvii irraa baasuun isa buqqa'e gara buufata qorannoo sheer vaalvii sirnaan irra deebi'anii kaa'uu.
16. Humna paampii irra deebi'anii hundeessuun sirnicha keessatti yaa'i akka hin jirre mirkaneessuu.
17. Qilleensa sarara keessaa kamiyyuu baasuuf oomisha gara meeshaa mirkanaa'etti kennuu fi dhangala'aan oomishaa guutuun akka argamu mirkaneessuu.

Haaldureewwan Darbuu/Kufuu

Darbe - Meeshaan yaa'a sarara elektirooniksii yeroo yaa'a fakkeessaa uumamu paampii ni akeekkachiisa fi/ykn ni cufa.

Kufe – Meeshaan yaa'a sarara elektirooniksii yeroo yaa'a fakkeessaa uumamu paampii ni akeekkachiisa fi/ykn ni cufa. Hubachiisa: Yoo jalqaba irratti meeshaan yaa'a adda baasu qorannoo kufe, bu'aa qorannoo akka "kufaati"tti labsuu dura adeemsa qorannoo irra deebi'i.

Gabatee 1 - Jildii yeroo agarsiifame keessatti gadi lakkifamuu qabu saffisa yaa'aa 3 gph @ 10 psi wajjin walqixa ta'uuf:						
Dhiibbaa Sararaa (psi)	Sekoondiiwwan 15	Sekoondiiwwan 60		Dhiibbaa Sararaa (psi)	Sekoondiiwwan 15	Sekoondiiwwan 60
5	33 ml	134 ml		30	82 ml	328 ml
6	37 ml	147 ml		31	83 ml	333 ml
7	40 ml	158 ml		32	85 ml	338 ml
8	42 ml	169 ml		33	86 ml	344 ml
9	45 ml	179 ml		34	87 ml	349 ml
10	47 ml	189 ml		35	89 ml	354 ml
11	50 ml	198 ml		36	90 ml	359 ml
12	52 ml	207 ml		37	91 ml	364 ml
13	54 ml	216 ml		38	92 ml	369 ml
14	56 ml	224 ml		39	94 ml	374 ml
15	58 ml	232 ml		40	95 ml	378 ml
16	60 ml	239 ml		41	96 ml	383 ml
17	62 ml	247 ml		42	97 ml	388 ml
18	64 ml	254 ml		43	98 ml	392 ml
19	65 ml	261 ml		44	99 ml	397 ml
20	67 ml	268 ml		45	100 ml	401 ml
21	69 ml	274 ml		46	102 ml	406 ml
22	70 ml	281 ml		47	103 ml	410 ml
23	72 ml	287 ml		48	104 ml	415 ml
24	73 ml	293 ml		49	105 ml	419 ml
25	75 ml	299 ml		50	106 ml	423 ml
26	76 ml	305 ml		51	107 ml	427 ml
27	78 ml	311 ml		52	108 ml	431 ml
28	79 ml	317 ml		53	109 ml	436 ml
29	81 ml	322 ml		54	110 ml	440 ml
Hanga saffisni yaa'aa agarsiifame galma ga'utti qaawwa yaa'aa meeshaa qorannoo sirreessaa.						

Gabatee 2 – Jijjiirraa saffisa yaa’aa mililitira irra daqiiqaa (ml/min) irraa gara gaaloon irra sa’aattiitti (gph)							
Saffisa Yaa’aa (ml/min)	Saffisa Yaa’aa (gph)		Saffisa Yaa’aa (ml/min)	Saffisa Yaa’aa (gph)		Saffisa Yaa’aa (ml/min)	Saffisa Yaa’aa (gph)
134	2.1		281	4.5		374	5.9
147	2.3		287	4.6		378	6.0
158	2.5		293	4.7		383	6.1
169	2.7		299	4.7		388	6.2
179	2.8		305	4.8		392	6.2
189	3.0		311	4.9		397	6.3
198	3.1		317	5.0		401	6.4
207	3.3		322	5.1		406	6.4
216	3.4		328	5.2		410	6.5
224	3.5		333	5.3		415	6.6
232	3.7		338	5.4		419	6.6
239	3.8		344	5.5		423	6.7
247	3.9		349	5.5		427	6.8
254	4.0		354	5.6		431	6.8
261	4.1		359	5.7		436	6.9
268	4.2		364	5.8		440	7.0
274	4.3		369	5.9		445	7.1
Hubachiisa: 1 gaaloon irra sa’aatii=63.06 mililitira irra daqiiqaa							

DABALATA C

Fakkeenya Veeder Root TLS-350 PLLD/WPLLD Gabaasa Sirreeffama Dhiibbaa Saffisa Sararaa

<p>QINDEEFFAMA DHANGALAATII SARARA IRRATTI MUDATUU</p> <p>-----</p> <p>G 1: IDILEE</p> <p>GOSA: APT P175SC</p> <p>DHEERINA SARARAA: FAANA 200</p> <p>KOOFISHEENTII HO'AA: 0.000700</p> <p>QORANNOO 0.20 GPH: IRRA DEDDEEBII</p> <p>QORANNOO 0.10 GPH: OFUMMEESSAA</p> <p>RINCICAA 0.10 GPH LAKKI</p> <p>SAFFISA ITTI CUFAMU: 3.0 GPH</p> <p>DHIIBBAA GADI AANAA ITTI CUFAMU: LAKKI</p> <p>DHIIBBAA GADI AANAA: 0 PSI</p> <p>T1:</p> <p>MALA RAABSAA: SADARKAA ISAA KAN EEGGATE</p> <p>SEENSARII: VEENTII KAN HIN QABNE</p> <p>DHIIBBAA BAKKA BUUFAME: 0.0 PSI</p>	<p><u>Lakkoofsa Sararaa</u>- Teessoo, Gosa Boba'aa, kkf.</p> <p><u>Gosa Ujummoo Oomishaa</u>- dandamachuu tuuboo murteessa, bu'aan qorannoo ELLD yoo odeeffannoon sirrii hin taane sirrii miti. To'attoonni gosti ujummoo sirrii ta'uu isaa mirkaneessuu qabu.</p> <p><u>Dheerina Sararaa</u>- dheerina waliigalaa ujummoo taankarii(wwan) irraa gara qoqqoodduu(wwan) tti qindaa'ina sirreeffamuu danda'u. Dheerinni sarara qabatamaa 30% keessatti sirrii ta'uu qaba yookiin qormaanni sirrii miti. Dheerinni ujummoo jijjiiramaa faana 200 ol ta'eef, abbaan taankarii dandeettiin sararaa ol'aanaa hayyamame kan meeshaan madaalame akka hin caalle agarsiisuu qaba.</p> <p><u>Koofishentii Ho'aa</u>- gosa oomishaa irratti kan adda ta'e; sababa jijjiirama ho'aatiin hamma babal'ina dhangala'aa hayyamame murteessa. 0.0007 beenzilaaf istaandaardii dha.</p> <p><u>0.20 GPH Qorannoo Yaa'a Sararaa Saganteessuu</u>- gara Dhorkamaa (baramaa), Irra deddeebi'aa (qormaata 3.0 GPH hunda booda jalqaba), Ji'a, yookiin Harkaan bakka qabsiisuun ni danda'ama.</p> <p><u>0.10 GPH Qorannoo Yaa'a Sararaa Saganteessuu</u>- Dhorkamaa, Irra deddeebi'aa, Ofummeessaa, yookiin Harkaan kan jedhutti bakka qabsiisuun ni danda'ama.</p> <p><u>Rincicaa 0.1 GPH</u>- bu'aa qormaataa 0.1 GPH darbuu isa ammaa maddisiisa.</p> <p><u>Saffisa Cufinsaae</u>- sagantaalee ELLD qorannoo yaa'insaa erga kufaa ta'ee booda sarara oomishaa akka cufu. Gara 3.0 GPH, 0.2 GPH, 0.1 GPH, yookiin HIN JIRU tti saaguun ni danda'ama. 3.0 GPH dhaabbilee nama hin qabne irratti dandeessifamuu qaba yookaan dhaabbileen yaadachiiftuu dhaga'amu/ mul'atu hin kakaasu.</p> <p><u>Cufuu Yaadachiiftuu Dhiibbaa Gadi Aanaa</u>- osooma yaasuu fi paampii xiqqaa cufuu dhiibbaa gadi aanaa adda baasa. Gatiin baramaan 0 dha. 0 irraa gara 25 psi tti sisirreeffama.</p> <p><u>Filannoo taankarii</u>- ELLDn paampii (taankarii) kam akka to'atu agarsiisa.</p> <p><u>Haala Kenniinsa</u>- gosa haala kenninsaa fila. Kanneen armaan gadii keessaa tokkotti saaguun ni danda'ama:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Istaandaardii</u>- sirna ujummoo keessatti paampii bishaan keessa lixu tokko. • <u>Filannoo Qoqqoodduu</u>- paampii taankii baay'ina inventarii olaanaa qabu keessatti hojjeta. Haalli oomishaa taankarii keessatti ATGn murtaa'a. Tokkoon tokkoon taankarii LLD qindeessaa kanaan qabaachuu qaba, dhangala'aa sirnaan adda baasuuf. • <u>Duraaduuba Qoqqoodduu</u>- taankariin tokko tokkoon hanga ulfaatina xiqqaa ta'etti paampii ta'a. Haalli oomishaa taankarii keessatti ATGn murtaa'a. Tokkoon tokkoon taankarii LLD qindeessaa kanaan qabaachuu qaba, dhangala'aa sirnaan adda baasuuf. • <u>Kan Qoqqoodame: Paampii Hunda</u>- STP'n sarara keessa jiran hundi yeroo tokkotti hojjetamu. STP'n tokko yookn isaa ol yeroo tokkotti hojjechuun hordofamuu waan hin dandeenyeef qindaa'ina kanaan dhangala'aa sirnaan adda baasuun hin danda'amu. <p><u>Seensarii</u>- gosa tiraanzistara dhiibbaa ELLD agarsiisa.</p> <p><u>Bakka Bu'a Dhiibbaa</u>- Qindaa'ina sirreeffamuu danda'u gosoota sooftiweerii PLLD boodaa keessatti, jijjiirama dhiibbaa qilleensaa olka'iinsa olka'aa irratti beenyaa kaffaluuf kan gargaaru. Olka'iinsa faana 2,000 gadi irratti 0.0 PSI irratti saagu qaba.</p>
<p>Hubachiisa: Filannoon sagantaa fooyya'iinsa sooftiweerii Veeder-Root PLLD irratti hundaa'uun garaagarummaa qabaachuu danda'a.</p>	

Fakkeenya Gabaasa Seenaa Qormaata Yaa'a Sarara Dhiibbaa Veeder Root TLS-350

<p style="text-align: center;">MAQAA MOORAA TEESSOO MAGAALA, NAANNOO, ZIP LAKKOBSA BILBILAA</p> <p>AMAJJI 1, 2011, 12:12 AM</p> <p>SEENAA QORMAATA DHIIBBAA SARARA YAA'AA</p> <p>G 1: IDILEE</p> <p>XUMURA 3.0 GAL/ HR DARBE: AMAJJI 1, 2011, 12:00 AM</p> <p>DURA 0.20 GAL/ HR JI'A HUNDA DARBE:</p> <table border="0"> <tr><td>AMA</td><td>1, 2010</td><td>1:30 PM</td></tr> <tr><td>GUR</td><td>2, 2010</td><td>1:12 AM</td></tr> <tr><td>BIT</td><td>3, 2010</td><td>2:34 AM</td></tr> <tr><td>EBI</td><td>4, 2010</td><td>3:56 AM</td></tr> <tr><td>CAAMSAA</td><td>5, 2010</td><td>3:33 AM</td></tr> <tr><td>WAX</td><td>6, 2010</td><td>1:15 AM</td></tr> <tr><td>ADO</td><td>7, 2010</td><td>12:02 AM</td></tr> <tr><td>HAG</td><td>8, 2010</td><td>1:10 AM</td></tr> <tr><td>FUL</td><td>9, 2010</td><td>2:15 AM</td></tr> <tr><td>ONK</td><td>10, 2010</td><td>1:45 AM</td></tr> <tr><td>SAD</td><td>11, 2010</td><td>4:30 AM</td></tr> <tr><td>MUD</td><td>1, 2010</td><td>10:15 AM</td></tr> </table> <p>DURA 0.10 GAL/ HR JI'A HUNDAA DARBE:</p> <table border="0"> <tr><td>ONK</td><td>2, 2010</td><td>1:12 AM</td></tr> <tr><td>GUR</td><td>2, 2010</td><td>2:34 AM</td></tr> <tr><td>BIT</td><td>2, 2010</td><td>3:56 AM</td></tr> </table>	AMA	1, 2010	1:30 PM	GUR	2, 2010	1:12 AM	BIT	3, 2010	2:34 AM	EBI	4, 2010	3:56 AM	CAAMSAA	5, 2010	3:33 AM	WAX	6, 2010	1:15 AM	ADO	7, 2010	12:02 AM	HAG	8, 2010	1:10 AM	FUL	9, 2010	2:15 AM	ONK	10, 2010	1:45 AM	SAD	11, 2010	4:30 AM	MUD	1, 2010	10:15 AM	ONK	2, 2010	1:12 AM	GUR	2, 2010	2:34 AM	BIT	2, 2010	3:56 AM	<p>Kun fakkeenya gabaasa dhaabbata tokko keessatti Veeder Root PLLD/WPLLD elektirooniksii sarara dhangala'aa adda baasuu fayyadamuun uumamuudha.</p> <p><u>Maqaa Mooraa, Teessoo, fi Odeeffannoo Qunnamtii</u>- gabaasawwan dhaabbata sakatta'amaa jiru irraa maddan mirkaneessuu. Odeeffannoon waa'ee mooraa sirrii ta'uu isaa mirkaneessuu.</p> <p><u>Guyyaa fi Sa'aatii Ammaa</u>- gabaasni yoom akka maddisiifame agarsiisa.</p> <p><u>Maqaa Gabaasaa</u>- Seenaa Dhiibbaa Sarara Yaa'aa</p> <p><u>Lakkoofsa Sararaa</u>- Teessoo, Gosa Boba'aa, kkf.</p> <p><u>Xumura 3.0 GAL/HR DARBE</u>- guyyaa fi sa'aatii qorannoon yaa'a balaa 3.0 gph isa dhiyoo ELLDn xumurame agarsiisa. Qormaanni kun yeroo hunda paampii bishaan keessa lixuu boba'aa kennuudhaaf hojiirra oolu xumuramuu qaba. Yoo guyyaan qorannoo dhiyoo hin taane, gabaasa seenaa yaadachiiftuu yaadachiiftuuwan yaa'aa 3.0 GPH ilaalaa.</p> <p><u>Dura 0.20 GAL/HR JI'A HUNDA DARBE</u>- yoo dhaabbati tokko ji'a ji'aan 0.2 gph yaa'a adda baasuu akka mala jalqabaa ujummootti fayyadamaa jiraate, bu'aan qorannoo darbuu tokkoon tokkoo ji'oota 12 darbaniif argamu qaba.</p> <p><u>Darbe 0.10 GAL/HR JI'A HUNDA DARBE</u>- yoo dhaabbati tokko waggaatti 0.1 gph sarara yaa'aa adda baasuu ujummoodhaaf fayyadamaa jiraate, ji'oota kudha lama (12) darban keessatti tokkoon tokkoo sarara dhaabbaticha keessatti qoranni 0.1 gph darbu tokko (1) uumamuu qaba.</p>
AMA	1, 2010	1:30 PM																																												
GUR	2, 2010	1:12 AM																																												
BIT	3, 2010	2:34 AM																																												
EBI	4, 2010	3:56 AM																																												
CAAMSAA	5, 2010	3:33 AM																																												
WAX	6, 2010	1:15 AM																																												
ADO	7, 2010	12:02 AM																																												
HAG	8, 2010	1:10 AM																																												
FUL	9, 2010	2:15 AM																																												
ONK	10, 2010	1:45 AM																																												
SAD	11, 2010	4:30 AM																																												
MUD	1, 2010	10:15 AM																																												
ONK	2, 2010	1:12 AM																																												
GUR	2, 2010	2:34 AM																																												
BIT	2, 2010	3:56 AM																																												
<p style="text-align: center;">Hubachiisa: Filannoon sagantaa fooyya'iinsa sooftiweerii Veeder-Root PLLD irratti hundaa'uun garaagarummaa qabaachuu danda'a.</p>																																														

Fakkeenya Gabaasa Qindaa'ina Sirna INCON TS-2001 LS-300 Adda Baastuu Yaa'aa Elektiroonii Fayyadamuun

<p>MAQAA MOORAA TEESSOO MAGAALA, NAANNOO, ZIP LAKKOBSA BILBILAA</p> <p>AMAJJII 1, 2011 9:50 AM</p> <p>GABAASA SIRNA QINDAA'INA</p> <p>ODEEFFANNOO SIRNAA</p> <p>SOOFTIWEERII GAREE GOS 1.07 GADHIIFAME</p> <hr/> <p>SARAROOTAA</p> <p>LAKKOOFSA SARAROOTAA 2</p> <p>SARARA 1 MAQAA IDILEE O/G QORANNOO HIN JIRU KUFEE O/G RAKKOO HIN JIRU QORANNOO</p> <p>SARARA 2 MAQAA PIRIIMIYEEMII O/G QORANNOO HIN JIRU KUFEE O/G RAKKOO HIN JIRU QORANNOO</p> <hr/> <p>QORANNOO SARAROOTAA</p> <p>SAGANTAAWWAN QORANNOO GPH 0.1 SARARA 1 SAGANTAA HIN JIRU YEROO 12:00 AM</p> <p>SARARA 2 SAGANTAA HIN JIRU YEROO 12:00 AM</p>	<p>Sirnoonni elektirooniksii yaa'aa adda baastuu INCON yeroo sirni jalqabamu sababoota ulfaatina oomishaa fi ujummoo saaguuf algorizimiin sooftiweerii "Autolearn" fayyadamu. Sababoonni akka gosa ujummoo, dheerina ujummoo, fi koofiishintoota ho'aa oomishaa kan hin saganteeffamne fi mirkanaa'uu hin barbaachisne dha.</p> <p>Qorattooni gabaasa kana ilaaluu kan qaban yoo garaagarummaan qindeessaa taankarii/sarara yookiin gaaffiiwwan oomisha yaadachiiftuu ilaalchisee jiraatan qofa.</p> <p><u>Maqaa Mooraa, Teessoo, fi Odeeffannoo Qunnamtii</u>- gabaasawwan dhaabbata sakatta'amaa jiru irraa maddan mirkaneessuu. Odeeffannoon waa'ee mooraa sirrii ta'uu isaa mirkaneessuu.</p> <p><u>Guyyaa fi Sa'aatii Ammaa</u>- gabaasni yoom akka maddisiifame agarsiisa.</p> <p><u>Maqaa Gabaasaa</u>- Gabaasa Qindaa'ina Sirnaa</p> <p><u>Odeeffannoo Sirnaa</u>- moodeela ATG, gosa sooftiweerii, fi guyyaa sooftiweerii itti fe'ame tarreessa.</p> <p><u>Lakkoofsa Sararawwanii</u>- lakkoofsa waliigalaa sirna ujummoo meeshaalee elektirooniksii yaa'aa adda baasan dhaabbaticha keessatti hordofaman agarsiisa.</p> <p><u>Lakkoofsa Sararaa</u>- sirna taankarii/ujummoo addaa galmeewwan waliin walqabatan agarsiisa. Lakkoofsi sararaa gabaasa ATG qindaa'e keessatti taankarii ujummoon itti hidhamee wajjinis walsimuu qaba.</p> <p><u>Maqaa Sararaa</u>- yeroo baay'ee sadarkaa boba'aa kan akka idilee, naafxaa fi kkf.</p> <p><u>Qormaata Kufe O/G</u> (garee bu'aa)- gosa dammaqsituu kan qormaanni yaa'aa kufe itti ramadame. Teeknishaanonni ATG sirna safartuu taankarii ofumeessaa (ATG) sagantaa gosa dammaqsituu kamiyyuu garee oomisha murtaa'eef ramadame hunda yookiin tokkollee akka hin gabaasne saganteessuu danda'u. Dammaqsituu kamiyyuu garee firii kana keessa jiru dammaqsituu dhaga'amu fi/yookiin mul'ataa saganteeffame ni kakaasa. Qormaata yaa'aa darbuu yookiin kufuun yoo gareen firii hin ramadamne ta'e seenaa dammaqsituu keessatti hin maxxanfamu yookiin hin galmaa'u.</p> <p><u>Dogoggora Qormaataa O/G</u>- (garee oomishaa)- Garee oomishaa meeshaan (ELLD) itti ramadame. ELLD'n garee kanaaf ramadaman hundi gosa dammaqsituu saganteeffame walfakkaatu ni kakaasu. Qormaata yaa'aa darbuu yookiin kufuun yoo gareen firii hin ramadamne ta'e seenaa dammaqsituu keessatti hin maxxanfamu yookiin hin galmaa'u.</p> <p><u>Sagantaawwan Qormaata Sararaa</u>- gosa ittiin bulmaata qormaataa fi/yookiin yeroo qormaataa ramaduuf.</p> <p><u>Sagantaa</u>- qormaata 3.0 gph, 0.2 gph, fi 0.1 gph tiif gosoota adda addaa of keessatti qabata. Tokkoon tokkoo boba'aa kennuu dura qorannoon 3.0 gph ni gaggeeffama. Qormaatan 0.2 fi 0.1 gph guyyaa guyyaan, torbanitti, yookiin ji'a ji'aan akka hojjetu saganteeffamee qindaa'uu danda'a.</p> <p><u>Yeroo</u>- yeroo guyyaa sirni ATG guyyaa addatti ramadame irratti qorannoo yaa'aa sararaa 0.2 gph fi/yookiin 0.1 gph akka gaggeessuuf saganteeffame.</p>
<p>Hubachiisa: Kutaaleen hojiirra oolan qofti agarsiifamu, gabaasaaleen qindaa'inaass odeeffannoo taankarii of keessaa qabu. Filannoon sagantaa fooyya'iinsa sooftiweerii INCON irratti hundaa'uun garaagarummaa qabaachuu danda'a.</p>	

Fakkeenya Gabaasa Seenaa Qormaata Yaa'a Sararaa INCON TS-2001

<p style="text-align: center;">MAQAA MOORAA TEESSOO MAGAALA, NAANNOO, ZIP LAKKOBSA BILBILAA</p> <p>AMAJJII 1, 2011 9:50 AM</p> <p style="text-align: center;">SEENAA QORANNOO SARARAA</p> <p>LAKK. SARARAA 1 IDILEE</p> <p>YEROO ITTI JALQABAMU 2:00 AM GUY YAA JALQABAME 12/12/2010 YEROO ITTI XUMURAME 2:20 AM GUY YAA XUMURAA 08/15/2010 QORANNOO SARARAA 0.20 GPH SAFFISA YAA'AA 0.02 GPH BU'AA QORANNOO DARBE</p> <p>YEROO ITTI JALQABAMU 2:00 AM GUY YAA JALQABAME 11/30/2010 YEROO ITTI XUMURAME 2:20 AM GUY YAA XUMURAA 08/15/2010 QORANNOO SARARAA 0.20 GPH SAFFISA YAA'AA 0.04 GPH BU'AA QORANNOO DARBE</p> <p>YEROO ITTI JALQABAMU 4:45 AM GUY YAA JALQABAME 10/15/2010 YEROO ITTI XUMURAME 2:20 AM GUY YAA XUMURAA 08/15/2010 QORANNOO SARARAA 0.20 GPH</p>	<p>Kun fakkeenya Gabaasa Seenaa Qorannoo Sararaa hordoffii taankarii INCON TS-2001 fi meeshaa elektirooniksii yaa'a adda baasuu INCON LS-300 tiin uumameedha. Gabaasni kun qorannoowwan yaa'a sararaa 10 dhumaa sarara tokkoof agarsiisa (fuula jalqabaa gabaasa fuula hedduu qabu agarsiifama).</p> <p><u>Maqaa Mooraa, Teessoo, fi Odeeffannoo Qunnamtii</u>- gabaasawwan dhaabbata sakatta'amaa jiru irraa maddan mirkaneessuu. Odeeffannoon waa'ee mooraa sirrii ta'uu isaa mirkaneessuu.</p> <p><u>Guyyaa fi Sa'aatii Ammaa</u>- gabaasni yoom akka maddisiifame agarsiisa.</p> <p><u>Maqaa Gabaasaa</u>- Seenaa Qorannoo Sararaa</p> <p><u>Lakkoofsa Sararaa</u>- sirna taankarii/ujummoo addaa galmeewwan waliin walqabatan agarsiisa. Lakkoofsi sararaa gabaasa ATG qindaa'e keessatti taankarii ujummoon itti hidhamee wajjinis walsimuu qaba.</p> <p><u>Yeroo Itti Jalqabu</u>- yeroo itti qormaanni 0.2 yookiin 0.1 gph jalqabame agarsiisa.</p> <p><u>Guyyaa Jalqabame</u>- guyyaa itti qormaanni 0.2 yookiin 0.1 gph jalqabame agarsiisa.</p> <p><u>Yeroo Itti Xumurame</u>- yeroo itti qormaanni 0.2 yookiin 0.1 gph xumurame agarsiisa.</p> <p><u>Guyyaa Xumuraa</u>- guyyaa itti qormaanni 0.2 yookiin 0.1 gph xumurame agarsiisa.</p> <p><u>Qorannoo Sararaa</u>- saffisa yaa'aa qorannoof fayyadu. Yoo saffisi yaa'aa ulaagaa yaa'aa hayyamame (walakkaa saffisa yaa'aa) caale qorannoon ni kufa.</p> <p><u>Saffisa Yaa'aa</u>- saffisa yaa'aa qabatamaa shallagame kan yeroo qorannoo shallagame. Ulaagaan yaa'aa qorannoof walakkaa saffisa yaa'aa hayyamameeti (qorannoo yaa'aa 0.2 gph tiif ulaagaan 0.1 gph)</p> <p><u>Bu'aan Qorannoo</u>- DARBE yookiin KUFEE. Yoo qormaanni yaa'a sararaa addaan cite yookiin haqame bu'aan qorannoo hin uumamu.</p>
<p style="text-align: center;">Hubachiisa: Filannoon sagantaa fooyya'iinsa sooftiweerii INCON irratti hundaa'uun garaagarummaa qabaachuu danda'a.</p>	

Fakkeenya Gabaasa Walsimannaa Sararaa INCON TS-2001

<p>MAQAA MOORAA TEESSOO MAGAALA, NAANNOO, ZIP LAKKOBSA BILBILAA</p>	<p>AMAJJII 1, 2011 9:50 AM</p>	<p>Kun fakkeenya Gabaasa Walsimannaa Qorannoo Sararaa hordoffii taankarii INCON TS-2001 fi meeshaa elektirooniksii yaa'a adda baasuu INCON LS-300 tiin uumameedha.</p> <p>Tokkoon tokkoo taankariif bu'aa qorannoo darbiinsaa isa dhiyoo kan tokkoon tokkoo ji'oota 12 darbanii qofatu agarsiifama. Qorannoon yaa'aa sararaa kufe hin agarsiifamu.</p>
<p>GABAASA WALSIMANNAA SARARAA</p>		<p><u>Maqaa Mooraa, Teessoo, fi Odeeffannoo Qunnamtii</u>- gabaasawwan dhaabbata sakatta'amaa jiru irraa maddan mirkaneessuu. Odeeffannoon waa'ee mooraa sirrii ta'uu isaa mirkaneessuu.</p>
<p>LAKK. SARARAA 1 IDILEE</p>		<p><u>Guyyaa fi Sa'aatii Ammaa</u>- gabaasni yoom akka maddisiifame agarsiisa.</p>
<p>QORANNOOWWAN JI'AA DARBEERA</p>		
<p>YEROO QORANNOO 1:42 AM GUY YAA QORANNOO 12/15/2010 QORANNOO SARARAA 0.20 GPH SAFFISA YAA'AA 0.01 GPH</p>		<p><u>Maqaa Gabaasaa</u>- Seenaa Qorannoo Sararaa</p>
<p>YEROO QORANNOO 11:12 PM GUY YAA QORANNOO 11/30/2010 QORANNOO SARARAA 0.20 GPH SAFFISA YAA'AA 0.00 GPH</p>		<p><u>Lakkoofsa Sararaa</u>- sirna taankarii/ujummoo addaa galmeewwan waliin walqabatan agarsiisa. Lakkoofsi sararaa gabaasa ATG qindaa'e keessatti taankarii ujummoon itti hidhamee wajjinis walsimuu qaba.</p>
<p>YEROO QORANNOO 2:26 AM GUY YAA QORANNOO 10/30/2010 QORANNOO SARARAA 0.20 GPH SAFFISA YAA'AA 0.03 GPH</p>		<p><u>Yeroo Qorannoo</u>- yeroo itti qormaanni 0.2 yookiin 0.1 gph xumurame agarsiisa.</p>
<p>LAKK. SARARAA 2 PIRIIMIYEEMII</p>		<p><u>Guyyaa Qorannoo</u>- guyyaa itti qormaanni 0.2 yookiin 0.1 gph xumurame agarsiisa.</p>
<p>YEROO QORANNOO 1:55 AM GUY YAA QORANNOO 12/15/2010 QORANNOO SARARAA 0.20 GPH SAFFISA YAA'AA 0.00 GPH</p>		<p><u>Qorannoo Sararaa</u>- saffisa yaa'aa qorannoof fayyadu. Yoo saffisi yaa'aa ulaagaa yaa'aa hayyamame (walakkaa saffisa yaa'aa) caale qorannoon ni kufa.</p>
<p>YEROO QORANNOO 2:20 AM GUY YAA QORANNOO 11/16/2010 QORANNOO SARARAA 0.20 GPH SAFFISA YAA'AA 0.00 GPH</p>		<p><u>Saffisa Yaa'aa</u>- saffisa yaa'aa qabatamaa shallagame kan yeroo qorannoo shallagame. Ulaagaan yaa'aa qorannoof walakkaa saffisa yaa'aa hayyamameeti (qorannoo yaa'aa 0.2 gph tiif ulaagaan 0.1 gph)</p>
<p>YEROO QORANNOO 12:15AM GUY YAA QORANNOO 10/10/2010 QORANNOO SARARAA 0.20 GPH SAFFISA YAA'AA 0.00 GPH</p>		

(Gabaasa mataa-duree)		
10-14-00	09:15:00	
GABAASA QORANNOO YAA'AA DHAABBATAA		
TAANKARIIII IDILEE 1		
GOSA QORANNOO:	WALITTI-FUFAA, 0.2 GPH	
DAANGAA OLAANAA:	0.1	
GUY YAA INNI ITTI QAQABU	10-13-00	01:37
KAN XUMURAA:		
GUY YAA QORANNOON ITTI	10-13-00	
JALQABU:		
SA'ATII QORANNOON ITTI	22:44	
JALQABU:		
DHEERINA QORUMSAA:	4.03	SA'AATII(wwaan)
HANGA QABIYYEE TAANKARII:	12031	GAAL YI
% QABIYYEE GUUTUU:	60	
GULANTAA OOMISHAA:	56.54"	
QABIYYEE WALII GALAA:	7373.54	GAAL YI
QABIYYEE DIMSHAASHAA:	7327.31	GAAL YI
OOMISHA TEMP:	70.22	F
RTD 1:	70.3	F
RTD 2:	70.2	F
RTD 3:	70.2	F
RTD 4:	71.6	F
RTD 5:	71.7	F
SADARKAA BISHAANII:	1.33"	
QABIYYEE BISHAANII:	34.14	GAAL YI
COFIISH 1:	0.0785	
BU'AA QORANNOO:	DARBE	
SAFFISA YAA'AA:	0.05	GPH
QABIYYEEN HIR'ACHAA JIRA		
10-14-00	09:15:00	
(Gabaasa mataa-duree)		
YAA'AAN QORANNOO 0.2GPH XUMURAMEERA		
SARARA 1 F DARBE		

OPW EECO LLD sarara dhangala'uu elektiroonii kan to'atu kan inni maddisiisu qorumsa dhangala'aa dabarsuu yeroo wal fakkaatutti dhangala'aan qorannoo taankarii yeroo raawwatetti dha.

Sarari gabaasa qorannoo dhangala'aa akka armaan gadiitti mul'atutti dhuma qorannoo gabaasa taankariitti maxxanfameera.

TN

Department of
**Environment &
Conservation**



Ofitti Xuuxuu, Daballii Harkisaa, fi Sarara Ujummoo Diriirsuu Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Boqonnaa Tekinikaa 3.6

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwwaatti hambifame

Gabatee Qabiyyee

1. AKEEKKACHIISA.....	1
2. KAAYYOO	1
3. TAAYITAA	1
4. HOJIIRRA OOLMAA	1
5. SEENSA.....	2
6. DIIRIRSAА FI SUPHAA HARKISTUU UJUMMOOTIIF BARBAACHISU	4
a. Waraqaa ragaa diriirsaa.....	4
b. Sadarkaa Ijaarsa Ujummoo.....	5
c. Sirni UST gaafa Bitootessa 24, 2007 yookaan isa booda Diriirfamuu/Bakka buufamuu qaba	5
d. Suphaawwan Ujummoo Diriirsuu	6
7. ULAAGAALEE.....	6
Ofitti Xuuxuu, Daballii Harkisa, fi Sarara ujummoo diriirsuu	6
a. Daballii Harkisaa	7
b. Ujummoo Diriirsuu Saayfonii.....	7
c. Deggarsa Saayfonii.....	7
8. GALMEE KAA’UU.....	8
9. GABAASUU.....	8



**NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA NAANNOOTTI DIVIIZHINII
KUUSAA TAANKAROOTA LAFA JALAA**

**BOQONNAA TEKINIKAA 3.6
OFITTI XUUXUU, DABALLII HARKISAA, FI SARARA UJUMMOO DIRIIRSUU**

1. AKEEKKACHIISA

Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seerota fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

2. KAAYYOO

Kaayyoon boqonnaa teekinikaa kanaa tajaajila warra dhiheessanii fi Qoodiinsa taankarii lafa jalaa (qoodinsa) dhaaf gargaarsa hubannoo to'annoo diriirsuutiif, suphuutiif, to'ataa gadhiisuuf fi galme'e eeguuf kan barbaachisan sirna taankarii kuusaa lafa jalaatiif (UST) sirna karaa ujummoo peetirooliyeemii kan daddabsuu tumsuufi dha.

Boqonnaan teekinikaa kunis kan of keessatti qabatu immaammata qoodiinsa seeraa fi ittiin bulmaata kan amma hojiirra jiruu kan sagantaa taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Tennessee irratti hundaa'a. Sanadi kun maxxansa kana dura ture hundumaa bakka bu'a. Boqonnaan teekinikaa kanaa inni yeroo ammaa kan maxxanfamee fi yeroo hunda marsariitii Kutaa kanaa irratti kan argamu ta'a.

3. TAAYITAA

Seeronni boqonnaa teekinikaa Boqonnaa 0400-18-01 keessatti haammataman marsariitii Qoodiinsa Diivizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm> irratti argamu.

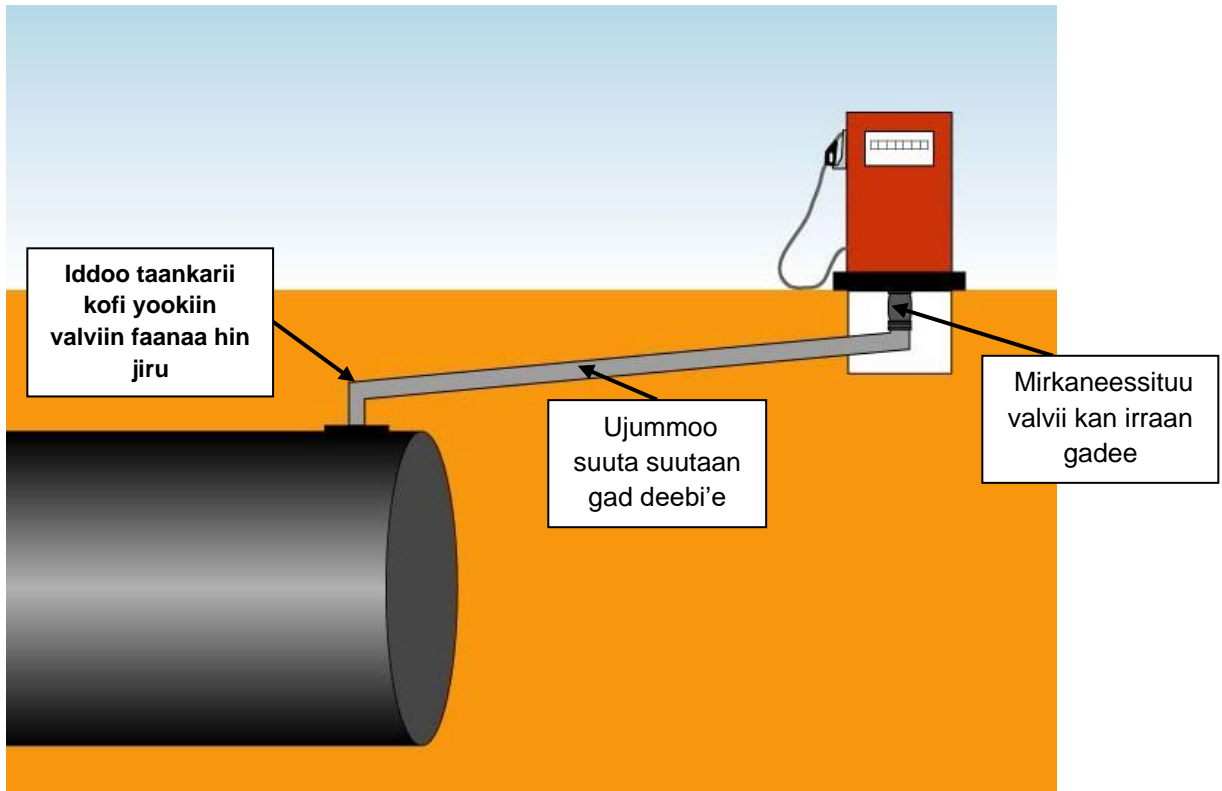
4. HOJIIRRA OOLMAA

Sanadi kun beekumsa teekinikaa fi indastirii murteessoo ta'an diriirsii ilaalchisee, qorannoo, suphaa fi ulaagaa sirna ujummoon ittiin ofitti harkisuu UST kan adda baasee gadhiisuu ti. Dabalataan dookimentii kun odeeffannoo ulaagaa to'annoo ujummoon ittiin ofitti harkisuu seera .04(2)(b)2. jalatti eerame irratti odeeffannoo murteessoo kenna. Sanadi kun dhimma daballii harkisaa fi diriirsa ujummoo seera .04(2)(b)2. gaafatameetiif beekamtii ni kenna.

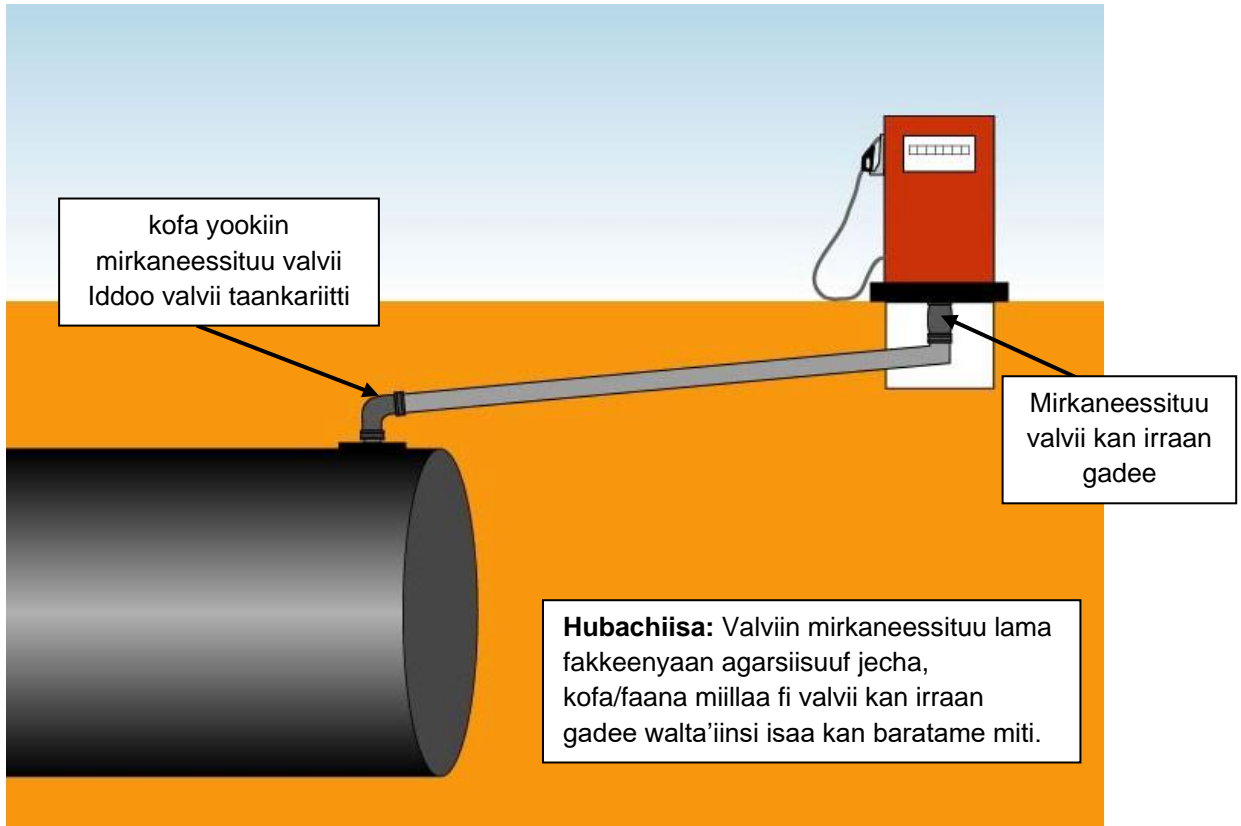
5. SEENSA

Sirni ofitti harkisuu baayyeen meeshaa taankarii irraa gara paampii (kan qoqqoodu)tti fiduudhaaf dispileesimentii paampii itti dhihoo jirutti fayyadamu. Paampichis dhiibbaa xiqqoo xumura paampii ujummoo irratti uumee, akka dhiibbaa qilleensattiin dhiibamee gara iddoo ujummoo isa iddoo barbaachisuun geessisuutti akka darbu godha. Ofitti kan xuuxu kan baratame kan inni hojjetu vaakiyuumii 3 hamma 5 psi tti dha. Yeroo paampiin cufamu yookaan uratu yookaan cabu, kan ofitti xuuxu kun gidduu seenuudhaan akka oomishi kunis kan qoodu (paampii) irraa gara taankariitti yaa'a. Valvii kan mirkaneessuu yemmuu oomishi karaa ujummoo gara duubaatti deebi'u ni cufa. Yoo valvii kan mirkaneessuu tokkoo ol jiraate malee, Oomishi ujummoon taankarii gidduu keessa jiruu fi valvii kan mirkaneessuu duubatti gara taankariitti deebi'a.

Ujummoo ofitti harkisu amanamaa ("kan ofitti harkisu kan europe")

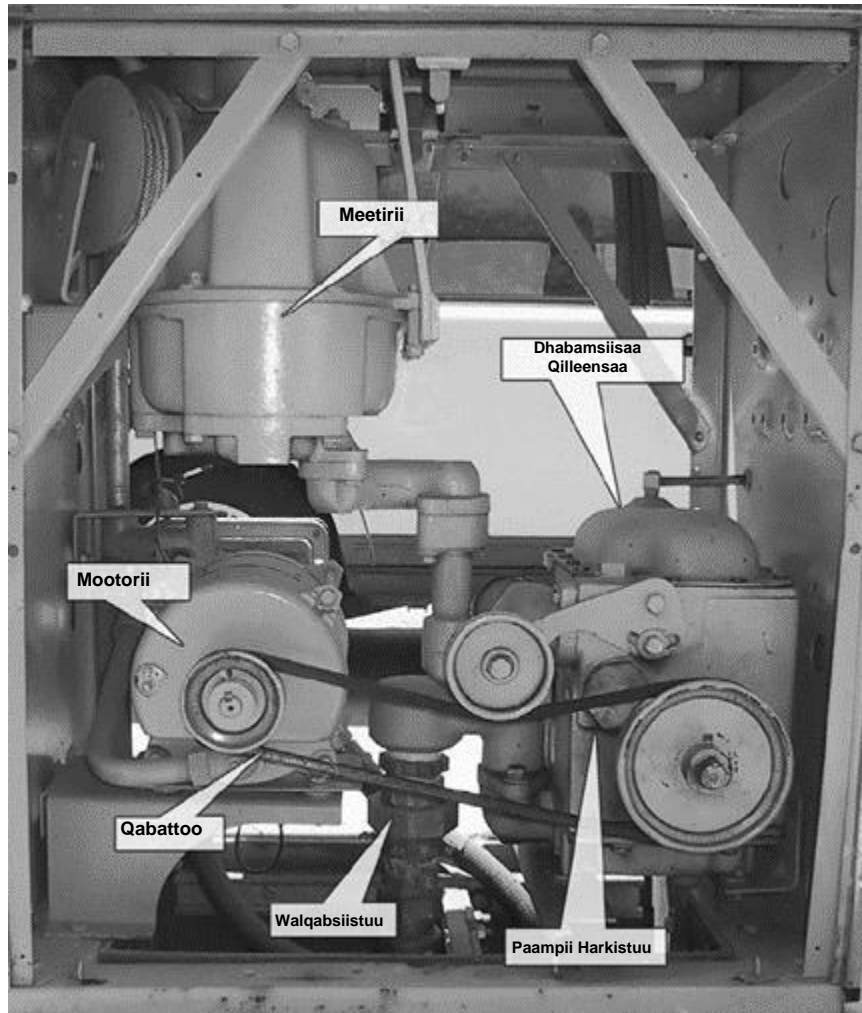


Istaandaardii uuama Ujummoo ("Xuuxuu America")



Sirni ofitti harkisuu kan ittiin beekamu akka “ European” fi “ American” dha. Sirna European keessatti, valviin mirkaneessituu battalumaan paampii jalatti argama. Yeoo paampiin cufamu valviin mirkaneessituu ni cufama akkasumas ujummoon oomisha of keessatti qabatee jiru hamma inni deebi'ee banamutti of keessatti qabatee tura. miidhamni sararaa kan hammaatu yoo uumame, kan ofitti harkisu yoo cabe oomishi gara taankariitti deebi'ee lola'a. yeroo ujummoon banamutii sirni ujummoo ofitti harkisuu yoo qilleensi walitti fufiinsaan kan sirnicha keessaa baafamu ta'e dhiibbaa qilleensaa olaanaatiin yeroo dhaa yerootti tamsaasuun oomishi kun dandeettii inni ittiin caalee ujummoon alatti akka dhangala'u, dhangalaatii xiqqoon “ kan amansiisu” baramuu dhiisuu danda'a.

Sirna American keessatti, valviin mirkaneessituu gubbaa taankariitti dhihaatee argama, yeroo hedduus kofa mirkaneessituu jedhamee beekama, yookiin ammoo jala sarara isa ofitti harkisuutiin taankarii keessatti argama kun ammoo valvii faanaa jedhama. Yeroo rakkoon sararaa mudatu, oomishi gara taankariitti deebi'ee kan lola'u osoo hin taanee, gara naannootti gadhiifama. Yooma yaa'aan walii galaa yeroo walbira qabu xiqoo ta'e illee, yeroo inni tamsaafamu hundatti uumamuu ni danda'a. Yeoo dheeraa keessatti, bu'aa wali galaa ajaa'ibsiisaa ni argamsiisa.



Suuraan armaan olii qaama baratame kan tamsaastuu boba'aa harkistuu keessatti argama. Oomishi ujummo harkituutiin taankariirraa harkifama. Sirni harkistuu kan baratame, sararri mirkaneeffannaa valvii ujummoon yeroo hojiirra hin jirre keessatt boba'aa of keessatti qabata. Qilleensi sirna ujummoo kam keessatti argamu kamuu karaa qilleensa dhabamsiistuu akka bahu ni ta'a. Oomishi karaa boba'aa meetiraa fi karaa funyaan qoqqoodaa dhiibama. Abbooni qabeenyaa yookiin suphitoonni qaamota wanta kanaa jii'a sadii sadiin (3) akka ijaan sakatta'anii fi sakatta'iinsa kanas sanadaan akka seera .04(1)(f) qoodiinsa nuusa tamsaastuu CN-1287 tti yookiin akka filannootti qoodinsa jii'ootaa/ kan waggaa karaa sakatta'iinsa CN-2544 akka godhan irraa eegama.

6. DIIRIRSAA FI SUPHAA HARKISTUU UJUMMOOTIIF BARBAACHISU

a. Waraqaa ragaa diriirsaa

Sirni kuusaa Peetirooliyeemiin lafa jalaa muraasi ujummo geessistuu wal xaxaa qaba kunis yeroo haala sirrii hin taaneen diriirfamu madda peetirooliyeemii naannoo keessatti gadhiifamuuf madda ta'a. Sirni diriirsaa UST, akka seerri .03(1)(d)1. fi .03(2)(a)1. barbaaduutti akka armaan gadiitti sirni UST yeroo galmaa'u kan mirkanaa'e ta'uu qaba:

- Oomishaa diriirsaa ujummo kan mirkanaa'e
- Waraqaa ragaa diriirsaa kan injiinera piroofeeshinaalii galmaa'etiin

- Diriiirsa ilaalame/qaama qoodiinsaana kan mirkanaa'e
- Tarreewwan sakatta'insa oomishtoota diriiirsii ujummoo xumurameera akkasumas leenjiin oomishaa gaafatames agarsiifameera

Tooftaan waraqaa ragaa foormii hirmaannaa beeksisaa (CN- 1260) fayyadamuun godhamu akka seerri gaafatutti guyyoota 30 xumurrii diriiirsaa keessatti agarsiifamuu qaba .03(1)(a)2. siistema haaraa diriiifameef akkasumas jijjirama itti aanee dhufuu kamiifiyyu xumura guyyoota 30 keessatti akka seerri gaafatamutti .03(1)(g). Yooma hirmaannaan amma irratti ilaallii waraqaa ragaa diriiirsa UST hin adeemsisu tahe iyyuu, akka hayyama dambii .03(1)(d)1.(iii), itti qaamni diriiirsu hirmaata naannoo sanaan akka wal qunnamu in jajjabeefama akkasumas otuu hojii hin eegaliin ijaarsi akka jiru isaan beeksisuu qaba. Foormii beeksisaa diriiirsii duraa (CN-1288) akka seerri jedhutti guyyoota (15) diriiirsii dursee galfamuu qaba .03(1)(a)1. and .02(1)(a). Qaamni qoodiinsaadeemsa meeshaawwan diriiifamani mirkaneessuuf tarii ilaaluu fi galmeessuu filachuu danda'a, gosa ujummoo, haala taahumsaa, fi kkf.

Qaamni oomishu tarii diriiirsii ujummoo mooraa UST iif barbaachichisu dursee leenjii murtaa'aa barbaaduu mala. Leenjiin yoo barbaachise, Diviizhiniitti agarsiifamuu qaba, akka seerri gaafatutti .02(1)(a) fi (b), akka qaamni diriiirsu waan barbaachisu xummure fi leenjiin isaanii amma illee adeemsifamaa jiru.

b. Sadarkaa Ijaarsa Ujummoo

Ujummoo hundi sadaasa 1, 2005 booda diriiifame ulaagaa nageenyaa laabratorii beeksisaa barreeffamaa UL 971 guutuu qaba- "Ujummoo Lafa Jalaa Sibiilawaa hin taane kan Dhangala'oo Gubachuu Danda'anii". Ujummoo qaama oomishuun mallattoon itti godhamuu mala akkasumas oomishtoota fi oodeeffannoo moodelii oomishaa. Utuma oomishtoonni ujummoo beekamoon hundinuu yeroo ammaa kana diriiirsa ujummoo haarawaaf ulaagaa kana guutanii, abbaan qabeenyaa kuusaa/hojii raawwachiisaan (O/O) odeeffannoo kana mirkaneessuuf dookimentii qabaachuu qaba. Ibsi qaama diriiirsuu, ckeeklistiin oomishtoota yookaan footoon haala diriiirsaa waantoota barbaachisan kanneef deebii qubsa taha, dambii ilaala .02(1)(b) and .02(4)(b)1.

c. Sirni UST gaafa Bitootessa 24, 2007 yookaan isa booda Diriiifamuu/Bakka buufamuu qaba

Dambiin .02(2)(b) akka gaafatutti diriiirsi/bakka buusi ujummoo UST haaraa hundinuu gaafa yookaan Bitootessa 24, 2007 boodadiirsa ujummoo dallaa-dachaa qaba akkasumas ittisa sadarkaa lammaffaa (taankarii fi saampii raabsituu), akkasumas akka mala jalqabaa qorannaa yaa'aatti giddugaleessa to'annoo adeemsisa (to'annoo saampii walitti fufinsaa seenserii elektrikaa fayyadamuun), dambii .02(1)(c), .02(6) fi .04(4)(c). ilaala.

Ittisi sadarkaa lammaffaa fi giddugaleessi to'annoo diriiirsii ujummoof hin barbaachisu akka dambiin .04(2)(b)2.(i)-(v). ulaagaa xuuxuu karaa eeggannaaf barbaachisu ni guuta.

Abbootiin qabeenyaa/hoji raawwachiisaan mala gadi dhiifamuu adda baasuu kan biraa filachuu ni danda'u kanas sirna diriiirsa ujummoo kanneen akka qorannoo dhiphachuu sararaaf, garuu to'annoo giddugaleessaa diriiirsa ujummoo haaraa kan xuuxuu kara eeggannaa yookaan ulaagaa harkisa lafaan walqabatan hundumaa irratti geggeeffamuu **qaba**. Ulaagaa giddu galeessa to'annoo Boqonnaa Teekinikaa 3.4 wabeeffadhaa.

Raabsaa boba'aa motoraa kan bakka bu'e akka diriiirsi ujummoo irra deebi'amee qindaa'e kan vaalvii cirrachaa gadi jiruu ulaagaa ittisa lammaffaa guutuu qaba, akka seerri .02(6)(e). gaafatutti.

d. Suphaawwan Ujummoo Dirirsuu

Qoqqoodinsi tarii, dambii .02(6)(c) fi (d) jalatti, suphaa diriirsa ujummoo kan bakka bu'insaaf hin ilaalamne ni eyyama. Gaaffiiwwan suphaa ujummoo akka seerri .02(6)(d)2. jedhutti barreeffamaan qaama qoqqoodinsaaf utuu suphaan hin eegaliin dursaanii kennamu qabu. Suphaan kutaalee ujummoo sibiilaa dallaa tokkoo seera .02(7)(c) tiin hin hayyamamu. Suphaawwan diriirsa ujummoo akka ibsa oomishtootaatti geggeeffamu qaba, akka Seerota .02(1)(b) fi .02(7)(c) jedhutti. Diriirsi ujummoo suphaman hundinuu guyyoota 30 xumuraman keessatti dhiphinni isaanii qoratamuu qaba akka seerri .02(7)(d) fi (e). jedhutti.

7. ULAAGAALEE

Ofitti Xuuxuu, Daballii Harkisa, fi Sarara ujummoo diriirsuu

Gadi dhiifama adda baasuun, dambiidhaan gaafatamu hin jiru .04(2)(b)2., yoo ofitti xuuxuun diriirsa ujummoo dhiibbaa qilleensaa gaditti kan hojjetu tahe fi amaloota armaan gadii qaba:

- Shaffaxa gahaa tahe akka oomishni ujummoo keessaa yeroo inni xuuxame gadhiifamu gara taankariitti deebihee yaa'uu danda'uuf; akkasumas,
- Vaalvii sakkatta'uu tokko qofa qaba, kan hamma dandahametti ujummoo safartuu raabsaa jalatti dhihaatee argamu.

Yoo sirni diriirsa ujummoo xuuxuu ulaagalee sakkatta'insa dhangalaasuu irraa bilisa akka tahan barbaadame, dambiin .04(2)(b)2. akka sararri as irraatti ibsame qabatamaan diriirfamuu qabuutti karaan mirkaneffamu dirqama jiraachuu qaba. Qoqqoodinsi sun tarii akka ijaaramee jirutti fakkii diriirsa cheeklistii dirirsaa waliin ilaalu dandaha akkasumas footoo kaasuu fi karaawwan gara biraa mirkanefannoof. Sirna xuuxinsaa of eeggaannoo qabuuf, galmeen diriirsaa warra agarsiisa qoqqoodinsaa akka sakkatta'insi vaalvii tokko qofti ujummoo diriirsa raabsituu gajjallaatti argamu mul'isa yookaan steementii kontraakterichaa kan mallattaa'e walfakkeenya mirkaneessuuf akkasumas akkamitti akka murteen darbe ibsuuf.

Gosoota Sakkatta'insa Vaalvii kan Sirna Ujummoo Diriirsuu keessatti argaman

			
Vaalviin Sakattainsa Yuuniyeni raabsituu gajjallaatti kan sirna xuuxinsa eeggaannoo keessatti diriirfamanii	Roga sakkatta'insa vaalvii kan standardiin sirna xuuxinsa mataa taankarii gararraatti diriirfamanii	Vaalviin Sakattainsa Irraa gadee ujummoo gajjallaatti kan sirna xuuxinsa eeggaannoo keessatti diriirfamanii	Miiljala vaalvii kan standardiin sirna xuuxinsa taankarii gajjallaatti diriirfamanii

Yoo sirni ujummoo xuuxinsaa dirirsuu saxaaxinsa kana hundumaa hin guunne, malli gadi dhiifama adda baasuu armaan gadii keessaa tokko fayyadamuu:

- qorannoon dhiphina sararaa yoo xiqqaate waggaa sadiin (3) geggeeffamuu qaba. Qorannoon dhiphinni sararaa yoo xiqqaate yaa'aa hamma gaalonii 0.1 sa'atii tokko keessatti yeroo dhiibbaan sararaa tokko tahu adda baasuu dandahuu qaba akkasumas siha walakkaa dhiibbaa hojii yeroo baratamaa. Odeeffannoo dabalataa qorannoo dhiphina sararaa ilaallatee jiruuf Boqonnaa Teeknikaa 3.5, ilaala, Diriirsaa Ujummoo Dhiibbaa Jalaa.
- Istaatistikaal Invenierii Riikoonsileeshin Ji'a Ji'aan (SIR)
- To'annoo Ji'aa Gidduu Keessaa (IM)

SIR fi IM iin lamman isaanii iyyuu ulaagaalee qajeelfamawalfakkaataa akkuma taankariif qaban ujummoo diriirsuufis qabu. Odeeffannoo dabalataa to'annoo akka kanaa ji'a ji'aan jiraniif Boqonnaa teknikaa 3.3 ilaala, *Istaatistikaal Invenierii Riikoonsileeshin* fi 3.4 *Ittisa Lammaffaa fi Interstitial monitoring akkaataa walduraa duubaan*.

Yeroo tokko tokko tarii sirni taankarii gosoota ujummoo dirirsuu kanneen biroo haala isa hojii diriirsa ujummoo xuuxuu jala jiruun walfakkaatu ni fayyadamu. Gosti haala kanaas ujummoo diriirsuu **harkisa lafaan** walqabatee jiru of keessatti qabachuu fi **saayfonii** akkasumas **gargaarsa saayfonii** (sarara bileederii qilleensaa) ujummoo diriirsuu.

a. Daballii Harkisaa

Ujummoo nyaataa harkisa lafaa sirna taankarii balfi boba'aa of keessaa qabu dhangala'aa harkisa lafaatiin gara taankarii lafa jalaatti duwwaa ta'u keessatti argama. Kunis yeroo baay'ee sirna taankarii zayita balfaa keessatti kan argamu yoo ta'u, zayitiin gara "hopper" ykn meeshaa bishaan baafachuutti baay'ina xiqqaadhaan (yeroo baay'ee yeroo tokkotti gaalonii 25 gadi) duwwaa ta'ee sadarkaa gadi bu'ee gara taankariitti yaa'a. Yoo dheerinni tuubii guutuun mirkaneessituu valve ykn kutaalee gadii hin qabne ta'e, sana booda boba'aan hundi gara taankarii ujummoo xuuxuu wajjin wal fakkaatuun mirkaneessituu valves bakka isaa hin jirretti yaa'uu qaba. **Kanarraa kan ka'e, ujummoo nyaata harkisaa seera .04(2)(b)2 hordofuun yaa'aa adda baasuu hin barbaadu ture.**

b. Ujummoo Diriirsuu Saayfonii

Ujummoo saayifoonii sirna taankarii keessatti kan argamu yoo ta'u, bakka taankariin lamaa fi isaa ol "saayifooniin bar" waliin gosa baayyee ta'ee argama. Akkuma taankariin tokko guutameen boba'aan dhiibbaadhaan gara taankarii(wwan) isa kaaniitti ni geeffama. Boodarra yeroo boba'aan taankarii "isa guddaa" irraa harkifamu ta'u boba'aan taankarii isa kaanii irraa deebi'ee kan sifoon ta'u yoo ta'u sadarkaan boba'aa taankarii gidduu jiru wal madaaluun walfakkaata ta'uu qaba. Yeroo hojii idilee saayifoonii taankarii gidduu jiru eeguuf, ijummoo saayifoonii kun yeroo hunda dhiibbaa negaatiivii jala jira. Yoo boolli ujummoo saayifoonii keessatti uumame dhiibbaan negaatiivii ni bada, boba'aan battaluma sanatti harkisa lafaatiin gara taankarii tokkoon tokkoon isaaniitti deebi'ee kan yaa'uu yoo ta'u, kunis akkuma ujummoo xuuxuu kan vaalviin sakatta'iinsaa bakka isaa hin jirretti dha. **Kanarraa kan ka'e, ijummoo saayifoonii seera .04(2)(b)2 hordofuun yaa'aa adda baasuu hin barbaadu ture.**

c. Deggarsa Saayfonii

Ijummoo gargaaraa saayifoonii (sarara qilleensa dhiigaa) qilleensa sarara irraa dhiiguun dhiibbaa negaatiivii ujummoo saayifoonii (bar) irratti dhufu eeguuf gargaara. Kunis kan raawwatamu tuubii sibiila diimaa xiqqaa mataa paampii bishaan keessa lixuu (bakka dhiibbaan negaatiivii itti uumamu) irraa gara tuubii saayifoonii (bar) walitti hidhuudhaani. Boolli xiqqaan sarari qilleensa dhiigaa beenyaa kaffaluu danda'u yoo uumamellee, saayifooniin ni kunuunfama, yeroo paampii hojjetu qilleensi (ykn bishaan lafa jalaa) **gara** barruu saayifooniitti harkifama ture. Yeroo paampii hojjechuu

dhaabu saayifooniin ammas ni bada, boba'aanis akkuma ujummoo xuuxuutti gara taankarii deebi'ature. **Kanarraa kan ka'e, ujummoo gargaarsa saayifoonii yaa'aa adda baasuu hin barbaadure. (Kitaabilee wabii: Xalayaa USEPA Guraandhala 13, 1995: "Irra deebii: Barruulee saayifoonii taankarii kuusaa lafa jalaa walqunnamsiisan") Ilaali <https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-11/documents/compend-rd.pdf>.**

8. GALMEE KAA'UU

Bu'aan qorannoo cimsuu sararaa isa dhiyoo, yoo barbaachisaa ta'e, yoo xiqqaate waggaa sadiif ykn hanga qormaanni itti aanu gaggeeffamutti eegamuu qaba, seera .04(2)(b)2 ilaali.

SIR ykn IM hordoffii ji'a ji'aan yoo gaggeeffame, bu'aan yoo xiqqaate ji'oota kudha lamaaf eegamuu qaba, seera .03(2)(b)11 i fi .04(5)(b) jalatti kan tumame ilaali.

Galmeen meeshaalee safartuu, suphaa fi suphaa meeshaalee yaa'aa adda baasuu dhaabbataadhaan bakka sanatti argaman hunda hojiin tajaajilaa erga xumuramee booda yoo xiqqaate waggaa tokkoof qabamuu qaba. Sagantaan safartuu fi suphaa barbaachisaa oomishtonni meeshaalee yaa'aa adda baasuun kennaman kamiyyuu guyyaa dhaabame irraa eegalee waggaa shan (5)f qabamuu qaba, seera .03(2)(b)11fi .04(5)(a) ilaali.

Galmeen suphaa sirna UST umurii sirna UST guutuu qabamuu qaba. Galmeen bakka USTti qabamuu fi Kutaan sakatta'uuf hatattamaan argamuu qaba, ykn bakka filannoo salphaatti argamuu fi gaaffii irratti Divishinichaaf akka sakatta'amuuf dhiyaachuu qaba, seera .03(2) fi .02(7) jalatti ta'uu isaa ibsameera.

Yeroo abbummaan dabarfamuu, gurgurtaa sirnoota UST, kan jalqabaa fi/yookiin garagalchawwan sanadoota hunda ulaagaalee gabaasaa fi galmee kaa'uu guutuuf barbaachisan dabalatee, kanneen kanaan osoo hin daangeffamne yeroo jijjiirraa abbummaatti akka, daambii .03(2)(d). baheetti akka ta'u ilaali.

9. GABAASUU

Kanneen armaan gadii gadhiifamuu shakkame ykn mirkanaa'e kan ta'an yoo ta'u, sa'aatii 72 keessatti gabaafamuu qabu:

- Bu'aa gadhiifamuu shakkame kamiyyuu IM ykn SIR waliin walqabatee. Seera .04(4)(c) and .04(4)(d) ilaali.
- Bu'aa qorannoo cimsuu sararaa kamiyyuu kan hin milkooftne. Seera .04(1)(b) and .05(1)(a)3.(i). ilaali.

Abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni boba'aan gara naannootti akka hin gadhiifamneef tarkaanfii hatattamaa fudhachuu qabu, akkasumas balaa ibiddaa, dho'iinsaa fi danfaa adda baasuu fi salphisuuf tarkaanfii hatattamaa fudhachuu qabu. Abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni taankii fi/ykn tuuboo suphuu ykn bakka buusuu qabu, fi tarkaanfii sirreeffamaa jalqabuu qabu, yoo bu'aan qorannoo sirna, taankii, ykn tuuboo geejjibaa akka seera .06(3) tiin dhangala'aan jiraachuu isaa agarsiise.



Department of
Environment &
Conservation

Qorannoo Dhimmisuu Taankarii

Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Boqonnaa Tekinikaa 3.7

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojjiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwwaatti hambifame

Gabatee Qabiyyee

1. AKEEKKACHIISA	1
2. KAAYYOO	1
3. TAAYITAA.....	1
4. HOJIIRRA OOLMAA.....	1
5. HIIKKOO JECHOOTAA	2
6. SEENSA	2
7. MALA QORMAATA VOLUUMEETRIKII	2
8. MALA QORMAATA VOLUUMEETRIKII HIN TA'E	4
9. TAANKARII DUWWAA	6
10. QORMAATA TAANKARII HIR'UU ITTI FAYYADAMAA UJUMMOOWWAN XUUXUU NAGAA TA'E	8
11. RAKKOO WALIIGALAA QORANNOO DHIMMISUU TAANKARII WALIIN WALQABATE	8
a. Sadarkaan Bishaanii Taankarii Alaa Sirritti Hin Murtaa'in.....	8
b. Qormaanni Sadarkaa Dhiibbaa/Vaakuum Qormaataa Xiqqaa Ta'een Hin Gaggeeffamne	9
c. Seensa Bishaanii Adda Baafachuu.....	9
d. Hir'uu/Jildii Taankarii Mirkaneessa Qaama 3ffaa Darbe.....	9
e. Mala Qormaata Fayyadamuun Kana booda Hin Deeggaramu.....	9
12. ULAAGAALEE	10
13. GALMEE KAA'UU	10
14. GABAASUU	10
WABIIWWAN.....	12
DABALATA 1	13



**NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA NAANNOOTTI DIVIIZHINII
KUUSAA TAANKAROOTA LAFA JALAA**

**BOQONNAA TEKINIKAA 3.7
QORANNOO DHIMMISUU TAANKARII**

1. AKEEKKACHIISA

Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seerotaa fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

2. KAAYYOO

Kaayyoon boqonnaa teeknikaa kanaa hojjettoonni Kutaa taankarii Kuusaa Lafa Jala (Kutaa) akkaataa dambii taankarii Kuusaa Lafa Jala (UST) tiin qorannoo sirrii taankarii kuusaa boba'aa irra deddeebiin fi istaandaardii raawwii hojii hubachuuf gargaaruudha.

Boqonnaan teeknikaa kunis kan of keessatti qabatu immaammata qoodiinsa seeraa fi ittiin bulmaata kan amma hojiirra jiruu kan sagantaa taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Tennessee irratti hundaa'a. Sanadi kun maxxansa kana dura ture hundumaa bakka bu'a. Boqonnaan teeknikaa kanaa inni yeroo ammaa kan maxxanfamee fi yeroo hunda marsariitii Kutaa kanaa irratti kan argamu ta'a.

3. TAAYITAA

Seerotni boqonnaa teeknikaa kana keessatti ibsaman hundi Boqonnaa 0400-18-01 keessatti kan argaman yoo ta'u, marsariitii Barreessaa Naannoo Teeneesii irratti argamu <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>.

4. HOJIIRRA OOLMAA

Qorannoon dhimmisuu taankarii baay'inaan kan itti fayyadamu dhaabbii taankarii haaraa hordofee, suphaa hordofee, fi qorannoo gadhiifamuu gaggeessuu dha.

Qorannoon dhimmisuu taankarii gadi dhiifama adda baasuuf qofa kan itti fayyadamamu yeroo gosoota safartuu kuusaa harkaan hojjetaman murtaa'an waliin walqabatee akka barbaachisummaa isaatti raawwatamu akka seerri 04(2)(a) fi 04(3)a. gaafatutti. Safartuun kuusaa harkaan hojjetamu qajeelfama kana Boqonnaa 3.1 keessatti uwwifameera.

5. HIIKKOO JECHOOTAA

Madaallii – Haala dhiibbaan kuusaa keessaa dhiibbaa bishaan alaa taankarii alaa wajjin walqixa ta'e. Qormaanni kuusaa yeroo walmadaalummaan jiru gaggeeffamuu hin danda'u.

Saffisa Yaa'aa:

- **Wal madaale** - Saffisa ya'aa qabatamaa, sa'aatii tokkotti gaalonii (gph), tuuta deetaa madaallii keessatti kan dhiyaate, kan bu'aan mala kenname irraa argamu walbira qabamee ilaalama.
- **Safarame** - Lakkoofsa pozaatiivii gph, meeshaa qorannootiin kan safaramu hamma oomisha sirna kuusaa keessaa ba'u agarsiisu. Lakkoofsi negaatiivii kuusaa sanatti wanti tokko dabalamaa akka jiru agarsiisa ture. Raawwiin sirna tokkoo saffisa yaa'aa safarame saffisa yaa'aa kaka'umsaa qabatamaa wajjin wal bira qabamee ilaalamu irratti hundaa'a.
- **Shallagame** - Lakkoofsa pozaatiivii, gph tiin, mala TTT tiin tilmaamamee fi hamma oomishaa taankarii keessaa dhangala'u agarsiisu. Saffisni yaa'aa negaatiivii bishaan gara kuusaa keessaa dhangala'uu, dogoggoraan madaaluu ykn sababoota biroo irraa kan ka'e ta'uu danda'a.

Bishaan qabannaa taankarii – Bishaan boolla taankarii lafa jalaa keessa jiru. Zooniin bishaanii kun akkaataa idileetti sadarkaa bishaan lafa jalaa naannoo sanaa caalaa gadi fagoo dha. Sadarkaan bishaan qabannaa taankarii sadarkaa boolla ilaalcha qabannaa taankarii keessatti safaruudhaan ykn mala mijaawaa biroo (kan akka qorannoo harkaa yeroo lafa irraa gara qabannaa taankarii keessa galfamu bishaan jiraachuu isaa murteessuu danda'u) safaruudhaan argama.

Dhiibbaa Qulqulluu - Garaagarummaa dhiibbaa taankarii keessa jiruu fi dhiibbaa fuula alaa taankarii irratti bishaaniin dhufu gidduu jiru. Yoo dhiibbaan qulqulluun pozaatiivii ta'e dhiibbaan taankarii keessa jiru sababa bishaaniitiin kan caalu ta'a. Dhiibbaan qulqulluun negaatiivii yoo ta'e dhiibbaan taankarii keessa jiru sababa bishaaniitiin isa gadi ta'a.

Akka idileetti petirooliyeemii of keessaa qaba- Yeroo hunda boba'aa kan of keessaa qabu kutaalee sirna UST kanneen petirooliyeemii kuusuudhaaf, geejjibuuf, yookiin kennuudhaaf qophaa'ani dha.

Daangaa Olaanaa (Th) - Gatii, akkaataa addaatiin 0.05 gph, mala qorannoof mirkaneessa qaama sadaffaatiin hundeeffame kan yeroo qorannoo cimnaatti yoo dhangala'aan jiraate labsu. Sirni taankarii tokko bu'aan qorannoo kasaaraa ykn bu'aa ulaagaa mala sanaa wajjin wal gitu ykn caalu yoo agarsiise cimee labsamuu hin qabu.

6. SEENSA

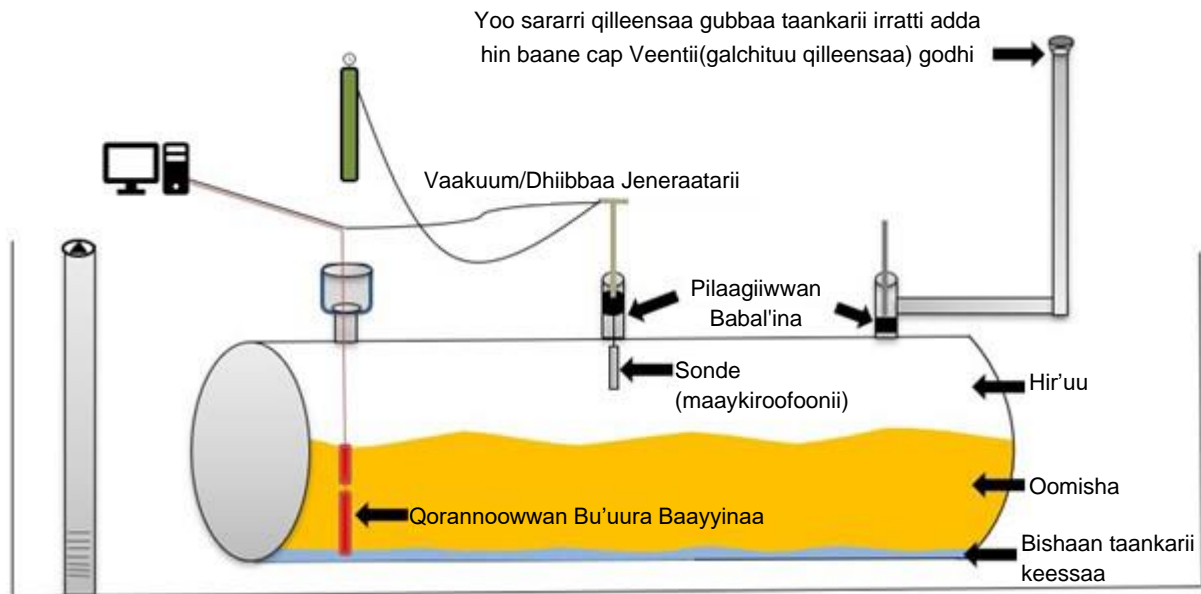
Fayyadamni jalqabaa qorannoo dhimmisuu taankarii abbaa qabeenyaa/hojjetoota mala sirrii taankarii isaanii hordofan kennuu, ykn qulqullina sirna kuusaa lafa jalaa mirkaneessuuf gargaaruu dabalata. Kutaa hir'uu ykn kutaan duwwaa taankarii akkaataa idileetti yeroo taankariin dhiibbaa ykn vaakiyuumii jala kaa'amu sonde (maaykiroofoonii) fayyadamuun qoratama. Kutaan dhangala'aa taankarii akkaataa idileetti sensara bishaanii (mala voluumeetrikii kan voluumeetrikii hin taane) ykn qorannoo baay'inaan (mass buoyancy probe) jedhamutiin (mala voluumeetrikii) qoratama. Kutaan dhangala'aa fi kutaan hir'uun taankarii lamaan isaanii addaan baafamanii qoratamuu qabu yoo bishaan alaa taankarii waliin wal hin qunnamne mirkanaa'uu danda'e irraa kan hafe.

7. MALA QORMAATA VOLUUMEETRIKII

Malli qorannoo dhimmisuu taankarii guutinsa jalaa voluumeetrikii (piroobbota altiraasoonikii, lola'aa bu'aa baay'ee, qorannoo maagneetostriktiivii, roobootii mul'ataa, fi kkf) fi amma yeroon isaa darbe guutinsa garmalee (taankarii dandeettii 100% ol guutame) of keessatti qabachuu danda'a. Malli guutinsa jalaa buoyancy baay'inaan mala qorannoo voluumeetrikii Teenisiitti fayyadamu keessaa isa baay'ee beekamaadha. Qormaata Jiidhina Leighton O'Brien's, Akeekkachiisa Purpora's, fi

Tanknology's Qormaata Kompiitaraa malawwan baay'inaan bu'aa ba'uu Teeneesii keessatti yeroo baay'ee itti fayyadamaniidha.

Kutaa dhangala'aa taankarii mala voluumeetrikii qorachuun jijjiirama ulfaatinaa yeroon safaruudhaan hojjeta. Qorannoon voluumeetrikii baay'een isaa taankarii gartokkoon guutame irratti kan gaggeeffamu yoo ta'u yeroo baay'ee oomisha xiqqaa taankarii keessa jiru barbaada. Malli qorannoo voluumeetrikii bu'aa saffisa yaa'aa baay'inaan argamsiisa. Malli qorannoo voluumeetrikii akkasumas kutaan hir'uu taankarii sonde fayyadamuun addaan qoratamuu qaba.

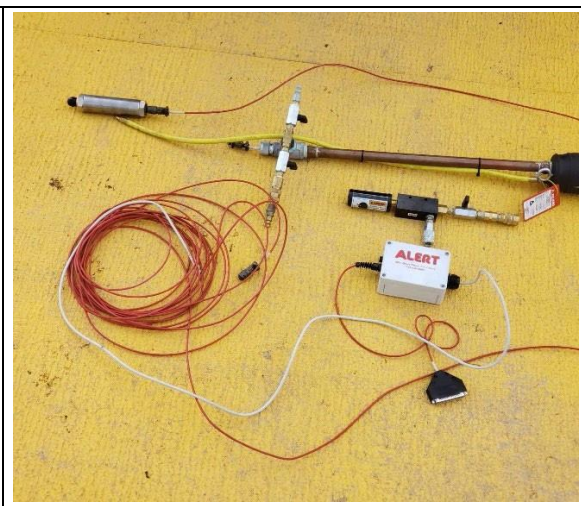


Fakkii 1. Qormaata Taankarii Bu'aa Bu'ura Voolumeetirikii

Kutaa hir'uu taankarii qorachuuf sonde fayyadamuun barbaachisaadha. Malli qorannoo kun odeeffannoon sadarkaa bishaan qabannaa taankarii yoo hin argamne olka'iinsa oomishaa adda addaa irratti ykn dhiibbaa kuusaa adda addaa irratti qorannoo lama barbaadu danda'a.



Meeshaalee qorannoo akeekkachiisa 8200 guutinsa jalaa (kutaa dhangala'aa taankarii) kan qorannoowwan bu'aa baay'inaan (mass buoyancy probes) jedhaman fi seelii fe'umsaa of keessaa qabu.



Meeshaalee qorannoo akeekkachiisa 8200 hir'uu (kutaa duwwaa taankarii) kan pilaagii babal'ina, jeneraetarii vaakiyuumii/dhiibbaa fi sonde of keessaa qabu.

8. MALA QORMAATA VOLUUMEETRIKII HIN TA'E

Malli qorannoo dhimmisuu taankarii voluumeetrikii hin taane, mala vaakiyuumii fi hordoffii dabalatee, yoo dhangala'aa ta'uu danda'u jiraate adda baasuuf safartuu voluumeetrikii malee seera bu'uuraa fayyadamu. Malli qorannoo voluumeetrikii hin taane bu'aa qulqullinaa akka "Darbe" ykn "Kufe" qofatti ni argamsiisa.

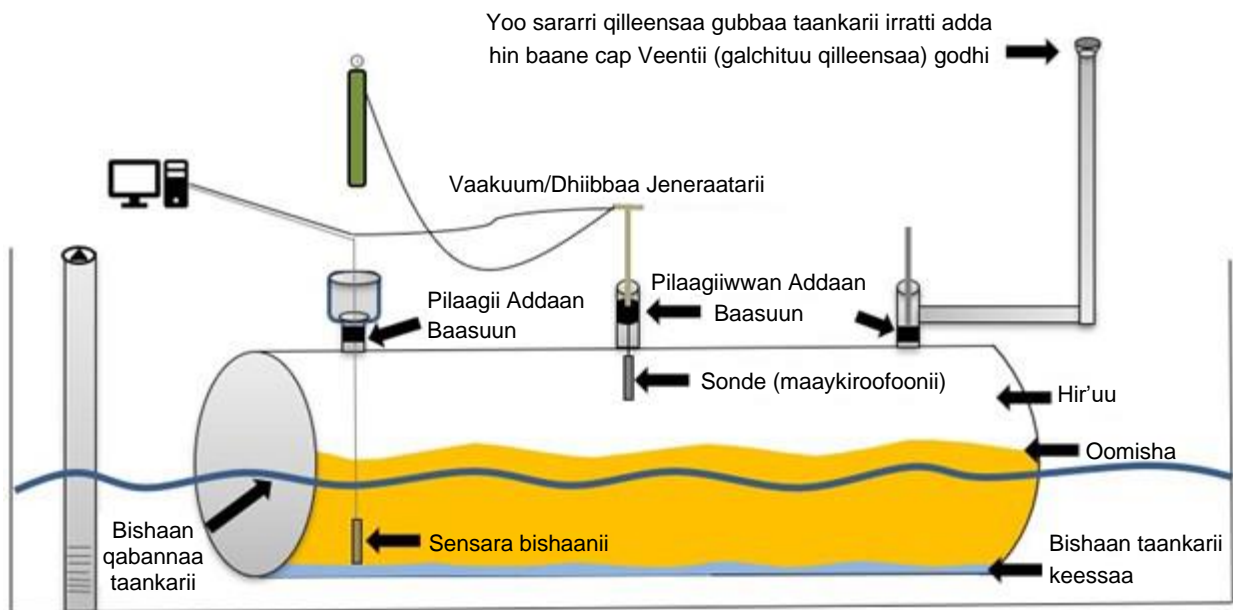
Qormaata EZY 3 Dabalata Lookeetarii kan Estabrookii, Qormaata Hir'uu Rog-sadee, Qormaata Vaakuu Tanknology, qormaata Goggogaa Leighton O'Brien, fi qorannoo 2-D Meesaa Injiniiringii Teenisiitti yeroo baay'ee itti fayyadamu. Malleen kun qilleensi kutaa hir'uu taankarii keessa seenu ykn qilleensi kutaa dhangala'aa taankarii keessaa bubbu'u dhaggeeffachuuf vaakiyuumii taankarii irratti dibame fayyadamu. Dubbifamni bu'uuraa jalqaba dhiibbaa qilleensaa irratti galmaa'a, itti aansuunis dubbisni lammaffaa vaakiyuumii jalatti galmaa'a. Sana booda tuuta daataa lamaan sagantaa kompiitaraa mala kanaatiin ykn teeknishaaniin xiinxalamaniin bu'aa qorannoo murteessu.

Sensaroonni sadarkaa bishaanii akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin safaramuu qabu. Sensaroonni kun bishaan gara taankarii keessa seenuu isaa adda baasuuf yoo:

- Safartuuwwan sadarkaa bishaanii (akkuma bishaan boolla ilaalcha qabannaa taankarii ykn qorannoo biyyee keessatti safaruun murtaa'uu) bishaan alaa taankarii waliin wal qunnamuu agarsiisa (Fakkii 2); yookaan
- Gad fageenyi gara bishaanii murtaa'uu hin danda'u (Fakkii 3).

Akkasumas malawwan Akeekkachiisa Purpora's 8200 Sonde fi Qormaata Saffisaa Tanknolojiiwwan yoo bishaan alaa taankarii waliin wal hin qunnamne qofa fayyadamuun ni danda'ama. Fakkii 4 armaan gadii ilaali.

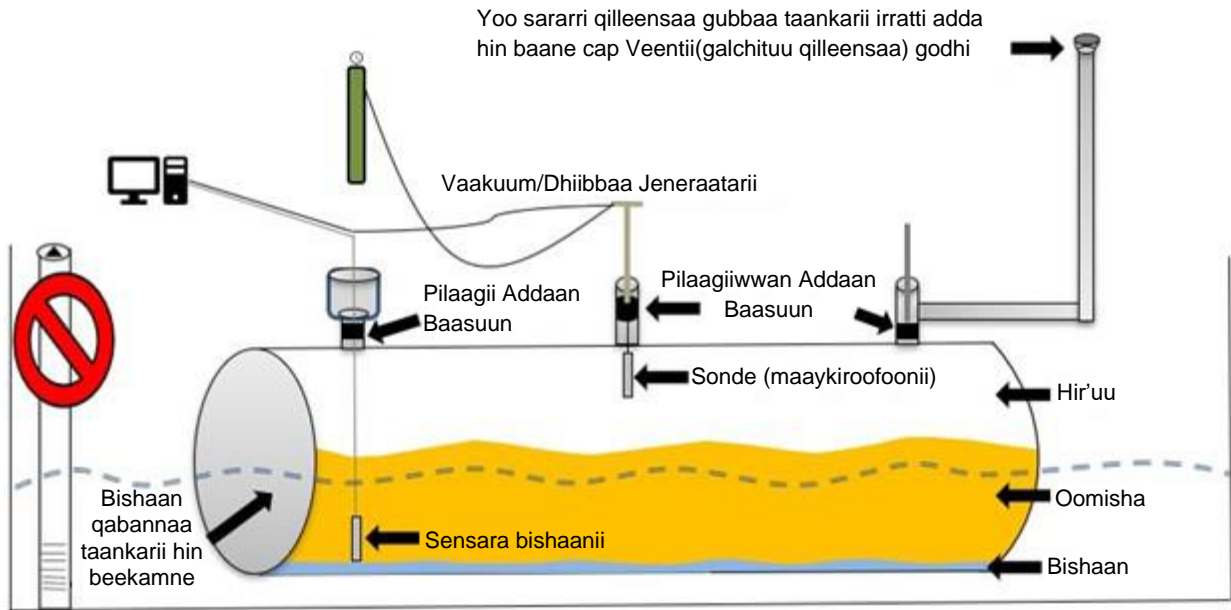
Malli hordoffii mallattoo keemikaalaa kuusaa keessa kaa'ame fayyadamu sana booda taankarii ala jiraachuu isaa sakatta'a. Yoo taankichi dhangala'aa jiraate, mallattoon keemikaalaa, dhangala'aa jijjiiramaa ta'e, taankarii ala ni argama.



Fakkii 2. Taankarii Bishaan Kuusaa Waliin Tuttuqaa Qabu

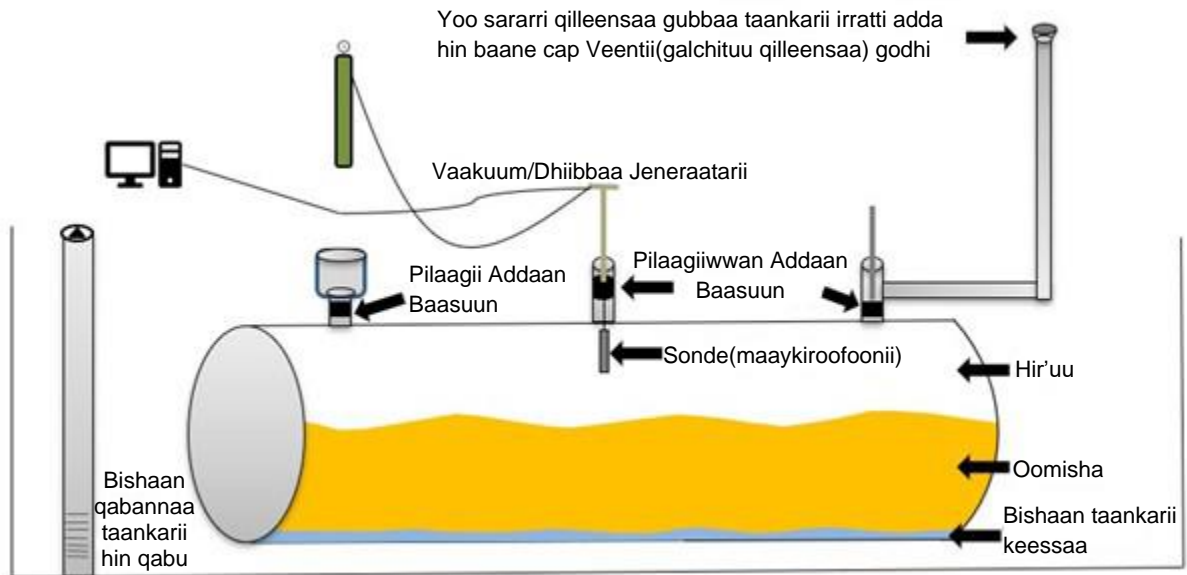
Qophii qorannoo taankarii voluumeetirikii hin taane kan bishaan qabannaa taankarii qabu kan alaa

taankarii waliin wal qunnamu. Fayyadamni sensara bishaanii mala kanaa barbaachisaadha.



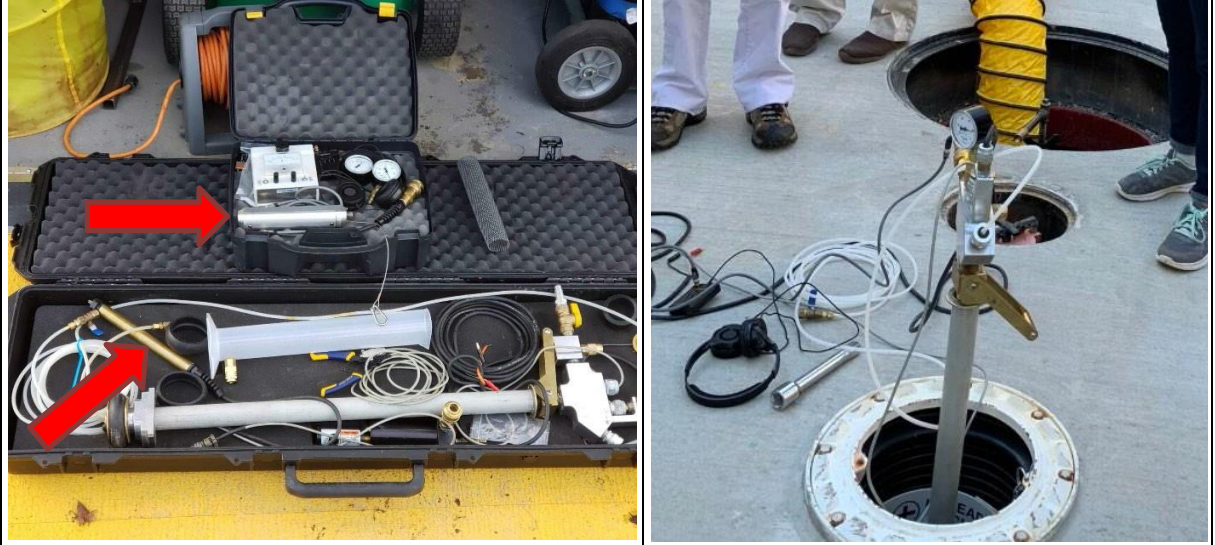
Fakkii 3. Bishaan Qabannaa Taankarii hin beekamne

Sagantaan qorannoo taankarii voluumeetrikii hin taanee mala seensara bishaanii barbaada.



Fakkii 4. Bishaan Taankarii Hin Qabu kan Ala Taankarii Waliin Tuqu

Sagantaan qorannoo taankarii voluumeetrikii hin taanee mala seensara bishaanii **hin** barbaachisu.



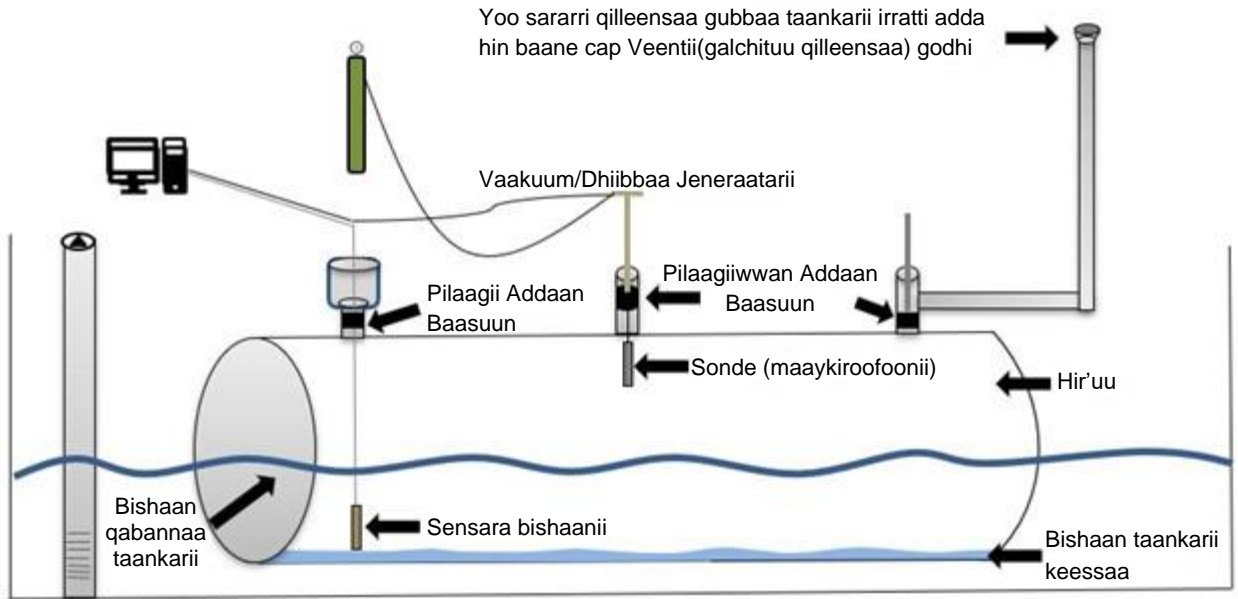
Meeshaa qorannoo 2-D kan Meesaa Injinariingii suuraa armaan olii irratti mul'atu. Suuraa bitaa gubbaa irratti sonde (xiyya gubbaa) fi sensara bishaanii (xiyya jalaa) hubadhu.

9. TAANKARII DUWWAA

Malli qorannoo muraasni taankarii duwwaa qorachuuf qaama sadaffaa kan mirkanaa'edha. Malli qorannoo voluumeetrikii hin taane qorannoo hir'uu fayyadamuun cimina kutaa duwwaa taankarii murteessuu danda'a. Qormaatni hir'uu seera qorannoo walfakkaataa kan qorannoo voluumeetrikii hin taane kutaa darbe keessatti ibsame fayyadamu. Malleen kun sagalee qilleensa kutaa taankarii hir'uu keessaa seenu ykn ba'u dhaggeeffachuuf vaakiyuumii ykn dhiibbaa taankarii irratti godhu.

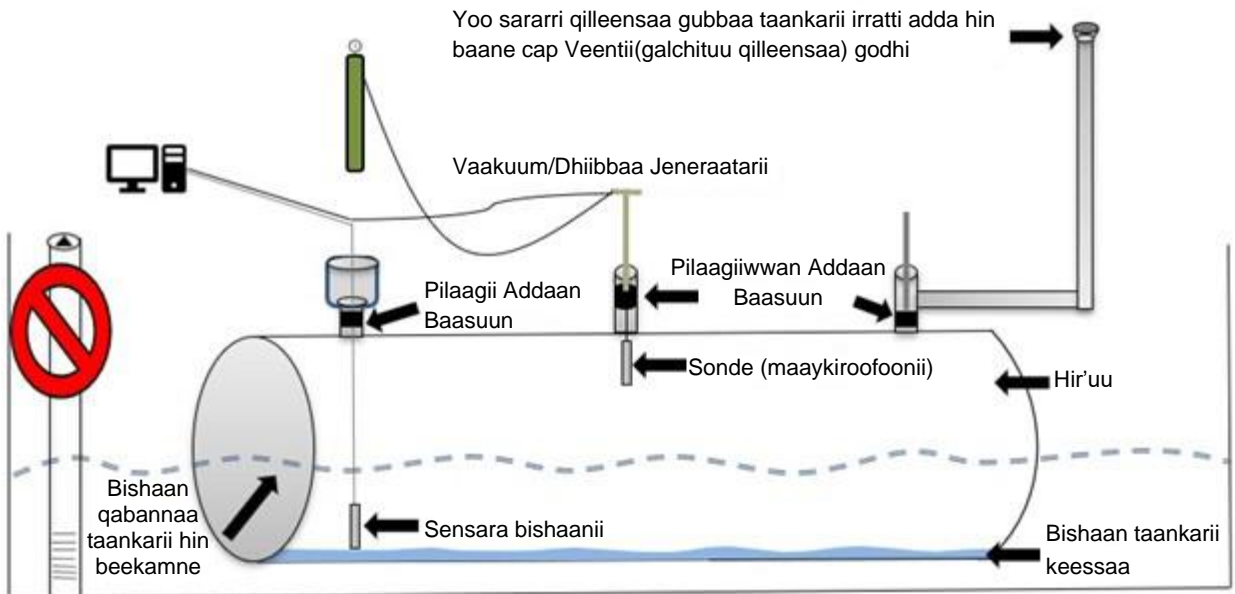
Bishaan qabannaa taankarii alaa kuusaa waliin yoo wal qunname ykn bishaan qabannaa taankarii murtaa'uu yoo hin dandeenye, malli qorannoo voluumeetirikii hin taane mala barbaachisaadha. Fakkii 5 fi 6 armaan gadii ilaali.

Yoo bishaan qabannaa taankarii alaa taankarii duwwaa wajjin wal hin qunnamne, kutaan dhangala'aa qorannoo taankarii barbaachisuu dhiisuu danda'a. Fakkii 7 armaan gadii ilaali. Ulaagaaleen qorannoo akka hordofaman mirkaneessuuf tarree Garee Hojii Biyyaalessaa Madaallii Dhangala'aa Adda baasuu (NWGLDE) mala qorannoo ilaali.



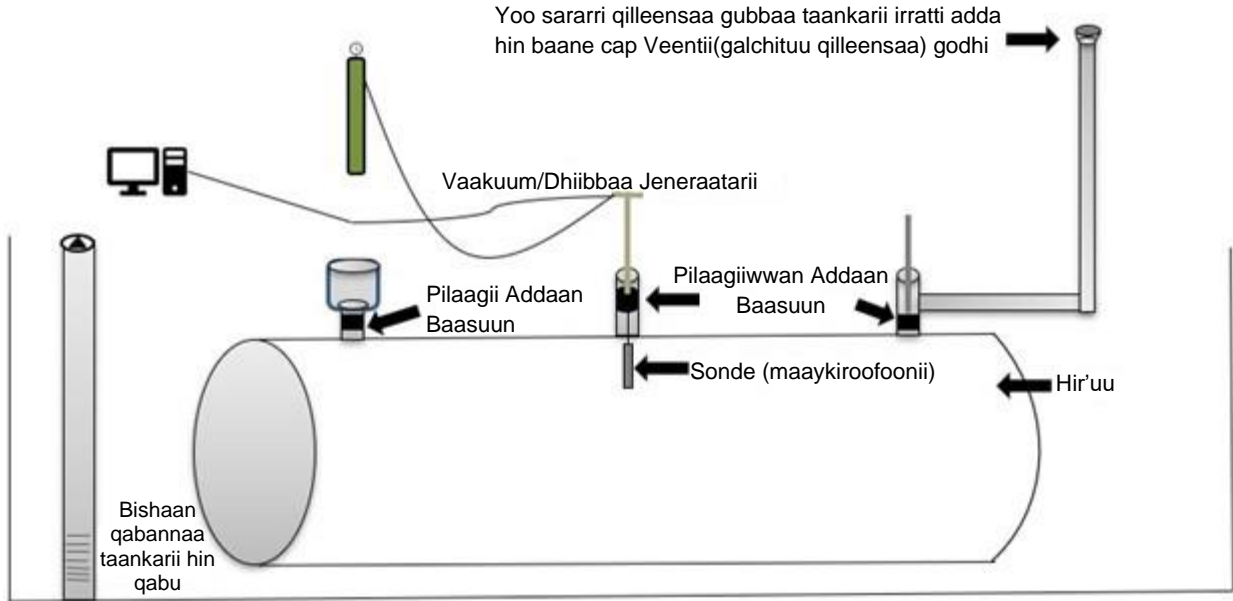
Fakkii 5. Duwwaa ykn hir'uu qophii qormaataa bishaan qabannaa taankarii qabu kan alaa taankarii waliin wal qunnamuu

Fayyadamni sensara bishaanii mala kanaa barbaachisaadha.



Fakkii 6. Duwwaa ykn Hir'uu qophii qormaataa Bishaan Qabduu Taankarii Waliin Hin Beekamne

Fayyadamni sensara bishaanii mala kanaa barbaachisaadha.



Fakkii 7. Duwwaa ykn Hir'uu qophii qormaataa bishaan qabannaa kuusaa qabu kan alaa taankarii waliin wal qunnamu

Sensor bishaanii hin barbaachisu.

10. QORMAATA TAANKARII HIR'UU ITTI FAYYADAMAA UJUMMOOWWAN XUUXUU NAGAA TA'E

Ujummoo dhiibbaa qabuu fi sirni xuuxuu Ameerikaa ykn istaandaardii taankarii irraa adda baafamee qoratamuu qaba. Ujummoo xuuxuu nageenya qabu yeroo kutaa hir'uu qorannoo taankarii qoratamuu kan danda'u yoo sadarkaan dhangala'aa seensaa ujummoo gadi ta'e. Yeroo oomishni sirna xuuxuu nageenya qabu irratti seensa ujummoo xuuxuu ol ta'u, vaakiyuumii ykn dhiibbaan taankarii irratti kaa'amu gara tuubiitti hin dabarsu. Sadarkaan dhangala'aa seensaa ujummoo olitti argamu taankarii ujummoo irraa adda baasa. Qorataan dubbisa vaakiyuumii/dhiibbaa bakka qilleensa balleessu raabsituu irratti hordofuun ujummoo qorannoo taankarii keessatti hammatamuu isaa mirkaneessuu qaba. Odeeffannoo dabalataaf Boqonnaa Teeknikaa 3.5 Ujummoo Dhiibbaa fi 3.6 Ofitti Xuuxuu, Daballi Harkisaa, fi Sarara Ujummoo Dirriisuu ilaali.

11. RAKKOO WALIIGALAA QORANNOO DHIMMISUU TAANKARII WALIIN WALQABATE

a. Sadarkaan Bishaanii Taankarii Alaa Sirritti Hin Murtaa'in

Sadarkaan bishaanii duubatti qonnaa taankarii keessatti argamu akkaataa dambii .04(3)(b)(ii) fi .04(1)(a)5 tiin boolla ilaalchaa yookiin qorannoo biyyee bakka qonnaa taankarii keessatti argamu fayyadamuun murtaa'uu qaba. Yoo sadarkaan bishaanii murtaa'uu hin dandeenye, hojimaata qorannoo adda addaa barbaachisuu danda'a. Hojimaanni qorannoo fi sadarkaan dhiibbaa/vaakiyuumii sadarkaa bishaan kuufama taankarii keessa jiruun kallattiin dhiibbaa qaba; addatti ammoo bishaan keessa jiru taankarii waliin yoo wal qunname ykn sadarkaan bishaanii murtaa'uu yoo hin dandeenye dha.

Malli qorannoo voluumeetrikii tokko tokko, kan akka mala Leighton O' Brien fi Alert's jalatti guutamuu, yoo gad fageenyi bishaan qabannaa taankarii murtaa'uu hin dandeenye olka'iinsa oomishaa adda addaa irratti ykn dhiibbaa qorannoo irratti qorannoo lama gaggeeffamuu barbaadu.

Malli voluumeetrikii hin taane yeroo qorannootti bishaan seenuu adda baasuuf sensara bishaanii mala sanaa fayyadamuu barbaachisuu danda'a. Yeroo hunda adeemsa qorannoo bishaanii sirrii ta'e hordofamaa jiraachuu mirkaneessuuf tarree NWGLDE mala qorannoo ilaali.

b. Qormaanni Sadarkaa Dhiibbaa/Vaakuum Qormaataa Xiqqaa Ta'een Hin Gaggeeffamne

Dhiibbaan qorannoo fi sadarkaan vaakiyuumii akkaataa idileetti mala qorannootiin kan murtaa'u yoo ta'u, odeeffannoo qorataan galche ykn shallagame irratti hundaa'a. Gulantaan oomishaa taankarii keessa jiru, sadarkaan bishaanii taankarii ala jiru, fi harkisa addaa oomishaa yeroo baay'ee dhiibbaa ykn vaakiyuumii taankarii irratti kaa'amu barbaachisaa ta'e murteessuudhaan garaagarummaa dhiibbaa xiqqaa dallaa taankarii qaxxaamuree argachuuf kan gargaarudha. Sadarkaan bishaanii qonnaa qabannaa taankari keessa jiru qorannoon sirrii ta'e akka raawwatamu mirkaneessuuf odeeffannoo hunda caalaa barbaachisaa ta'uu danda'a, garuu yeroo qorannootti kuusaan akka hin miidhamne mirkaneessuufi dha. Sadarkaan bishaanii ol'aanaan vaakiyuumii taankarii irratti kaa'amee wajjin walqabatee dhiibbaa guddaa oomishaa kuusaa gara keessaatti geessu caaluun taankari irratti miidhaa geessisuu danda'a. Hamma dhiibbaa fi/ykn vaakiyuumii sirrii ta'e kaa'uun qorannoon taankarii sirrii ta'e akka gaggeeffamuuf qaamolee ijoo keessaa isa tokkodha. Yeroo hunda akkaataa Dambii .04(3)(b)(ii) fi .04(1)(a)5 tiin dhiibbaan qorannoo/vaakuumii sirrii ta'e fayyadamaa jiraachuu isaa mirkaneessuuf tarree NWGLDE mala qorannoo ilaali.

c. Seensa Bishaanii Adda Baafachuu

Yoo sadarkaan bishaanii bakka taankarii keessa jiru jala taankarii ol ta'e ykn hin murtoofne ta'e, yeroo qorannoo taankarii mala voluumeetirii hin taaneetti bishaan seenuu adda baasuuf sensara bishaanii sirnaan safarame barbaachisa. Hojimaanni safartuu sensaraa oomishtoonni mala qorannootiin kennamu tokkoon tokkoon qorannoo dura xumuramuu qaba. Meeshaaleen qorannoo taankarii tokko tokko yoo bishaan alaa taankarii waliin wal qunname ykn gad fageenyi gara bishaanii murteessuu yoo hin dandeenye fayyadamuun hin danda'amu. Yoo mala qorannoo irratti raawwatiinsa qabaate, akkaataa Dambii .04(3)(b)(ii) fi .04(1)(a)5 tiin hojimaatni qorannoo sensara bishaanii sirrii ta'e hordofamaa jiraachuu isaa mirkaneessuuf tarree NWGLDE ilaali.

d. Hir'uu/Jildii Taankarii Mirkaneessa Qaama 3ffaa Darbe

Malli qorannoo taankarii yeroo madaallii qaama 3ffaa isaaniitti dandeettiin oomishaa fi hir'uu ol'aanaa kennamaaf. Malli qorannoo Teenisiitti gaggeeffamu kan yeroo baay'ee itti fayyadamnu Akeekkachiisa 8200, Estabrook Ezy 3 Lookeetarii Dabalataa Tanknolojiiwwan VacuTect/Qormaata Saffisaa, fi Meesaa 2-D dha. Malleen kun hundinuu hir'uu fi dandeettii oomishaa gaalonii 30,000 madaalamu. Qormaanni hanga qabiyyee taankari guddaa oomishaa fi hir'uu akka hin caalle mirkaneessuuf tarree NWGLDE mala kanaa ilaali.¹

e. Mala Qormaata Fayyadamuun Kana booda Hin Deeggaramu

Malli qormaataa Kutaa kanaaf dhiyaatu hundi madaallii qaama sadaffaa yeroo ammaa marsariitii NWGLDE's irratti qabaachuu qaba. Meeshaan yookaan malli harcaatii adda baasuuf fayyadu NWGLDE irratti galmaa'ee jiruu fi kan deeggarsi teekinikaa ammaan booda irratti hin kennamne kamuu ulaagaalee kanneen guutuuf dhimmi itti ba'amu hin qabu. Mirkaneessi qorattootaas waayitawaa fi akkaataa oomishtootaatiinulaagaan² isaa kan eegamu ta'uu qaba.

¹ Seera 0400-18-01-.04(3)(b)(ii) fi .04(1)(a)5 tiin barbaadama

² Seera 0400-18-01-.04(1)(a)5 tiin barbaadama

12. ULAAGAALÉE

Meeshaaleen qorannoo dhimmisuu taankarii raawwachuuf itti fayyadaman hundi akkaataa ibsa oomishtoota meeshaaleetiin akkaataa Dambii 0400-18-01-.04(1)(a)2 tiin sirnaan safaramuu, hojjetamuu fi kunuunfamuu qabu. Malli qorannoo dhimmisuu taankarii hundi qaama sadaffaan kan mirkanaa'e ta'uu qaba, akkasumas tarree NWGLDEn eegu irratti akkaataa Dambii 0400-18-01-.04(1)(a)5 tiin mul'achuu qaba. Tarreefamni hundi marsariitii isaanii www.nwglde.org irratti maxxanfameera. Malleen marsariitii irratti maxxanfaman yeroo hunda kan yeroo ammaa kan ta'an yoo ta'u, yoo sirnaan hojiirra oolan Kutaa kanaaf fudhatama kan qabaatan ta'a. Malli qormaataa kamiyyuu marsariitii NWGLDE irratti hin tarreeffamne sirnaan kan hin madaalamne yoo ta'u, bu'aan qorannoo maloota sana keessaa tokko irraa argame Divishinicha biratti fudhatama hin qabaatu. Malli qorannoo tarreeffame kan kana booda oomishtootaan hin deeggaramne Divishinicha biratti fudhatama hin qabaatu. Yoo oomishtoonni barbaadan, teeknishaaniin qorannoo raawwatu qorannoo kana raawwachuuf ragaa leenjii oomishtootaa ammaa qabaachuu qaba.

Qormaanni dhimmisuu taankarii yoo xiqqaate saffisa dhangala'aa 0.1 gph kutaa taankarii kamiyyuu kan yeroo hunda boba'aa of keessaa qabu irraa adda baasuu danda'uu qaba yeroo bu'aa babal'ina ykn ciccitiinsa ho'aa boba'aa, kiisha danfaa, difoormeeshinii taankarii, danfisuu yookiin kondeensiyeeshinii, fi bakka bishaan itti argamu akkaataa dambii 0400-18-01-.04(3)(b)tiin barbaadamuun kan ilaallatu ta'uu isaati. Malli qorannoo carraan adda baafamuu yoo xiqqaate %95 fi carraan alarmii sobaa %5 fi isaa gadi qabaachuu qaba. Yeroo dhaabu, guutummaan taankaricha akkaataa Dambii .02(1)(d)5 tiin bakka hir'uu dabalatee, cimina isaa qoratamuu qaba. Qormaatni cimina biroo hundi kutaa taankarii yeroo hunda boba'aa of keessaa qabu yoo Kutaan qajeelfama biraa kenne malee qorachuu qabu.

Yeroo darbe Divishinichi Safartuu Taankii Ofumaan (ATG), haalawwan murtaa'an keessatti, qorannoo dhimmisuu taankarii 0.1 gph akka gaggeessuuf hayyama ture. Kutaan kun kana booda sirnoonni ATG qorannoo dhimmisuu taankarii gaggeessuuf akka fayyadaman hin hayyamu Sirnoonni ATG bu'aa babal'ina ykn ciccitiinsa ho'aa boba'aa, kiisha danfaa, difoormeeshinii taankarii, danfisuu ykn kondeensiyeeshinii, fi bakka bishaan qabannaa taankarii hin ilaalu.³

13. GALMEE KAA'UU

Dambiin .04(5)(b) hanga qorannoon itti aanu raawwatamutti bu'aan qorannoo dhimmisuu taankarii akka eegamu ni taasisa. Haa ta'u malee, hojiiwwan armaan gadii kan qorannoo dhimmisuu taankarii itti gaggeeffamu umurii hojii sirna UST keessatti bu'aan akka eegamu barbaadu:

- Erga sirna UST diriirfamee booda.⁴
- Erga Sarari diriirfamee ykn suphaa booda.⁵

Yoo abbummaan taankarii jijjiirame, sana booda galmeen qorannoo dhimmisuu taankarii yeroo jijjiirraa abbummaatti akkaataa Dambii .03(2)(d)tiin barbaadamuun abbaa qabeenyaa haaraatti ni dabarfamuu qaba.

Dambiin .03(2)c abbootiin qabeenyaa, opereetotni, fi/ykn qaamoleen itti gaafatamummaa qaban biroo galmee barbaachisu akka qabatan yookaan:

- (i) Bakka UST fi battalumatti Kutaan sakatta'uuf kan dhiyaatu; yookaan**
- (ii) Bakka filannoo salphaatti argamuu fi gaaffii irratti Divishinichaaf akka sakatta'amu ni kennama**

14. GABAASUU

³ Seera 0400-18-01-.04(3) tiin barbaadama

⁴ Seera 0400-18-01-.02(1)(d)5 tiin barbaadama

⁵ Seera 0400-18-01-.02(4)(a)3.(i)(VI) fi .02(7)(d) fi (e) tiin barbaadama

Dambii 0400-18-01-.04(3)(b)3. odeeffannoon qorannoo dhimmisuu taankarii wajjin walqabatu bifa Kutaan hundeesseen gabaafamuu qaba. Dabalata 1, Gabaasa Qorannoo Dhimmisuu Taankarii Kutaa (CN-1601) ilaali.

Bu'aan qorannoo sirni UST akka kufe yoo agarsiise, abbaan qabeenyaa fi/ykn operetera akkaataa Dambii 0400-18-01- .04(3)(b)4. fi .05(1)(a)3. sa'aatii 72 keessatti Divishinicha beeksisee gadhiifamuu mirkanaa'e ni gabaasa. Abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni boba'aan gara naannootti akka hin gadhiifamneef tarkaanfii hatattamaa fudhachuu qabu, akkasumas balaa ibiddaa, dho'iinsaa fi danfaa adda baasuu fi salphisuuf tarkaanfii hatattamaa fudhachuu qabu akkaataa Dambii .06(3)(b) fi (c).

WABIWWAN

Dambii Kuusaa Taankarii Lafa Jala Teeneesii, Boqonnaa 0400-18-01 fi. itti aanan. Ejensii To'annoo Faalama Minnesota, Qormaata Ciminaa Taankarii Lafa Jala

U.S. Ejensii Eegumsa Naannoo, EPA 510-B-19-003, Bulchiinsa Lafaa fi Balaa Tasaa 5401R, Hojimaata Qormaata Istaandardii Malawwan Gadi Lakkifamuu Adda baasuu Madaaluuf: Qorannoo Dhimmisuu Taankarii Volumetric Fi volumetric Hin Taanee. Caamsaa 2019

U.S. Ejensii Eegumsa Naannoo - Waajjira kuusaa taankarii Lafa Jala

Garee Hojii Biyyaalessaa Madaallii Dhangala'aa Adda Baasu - NWGLDE

DABALATA 1

NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
 Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa
 Gamoo William R. Snodgrass Tennessee
 312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 12ffaa
 Nashville, Tennessee 37243



GABAASA QORANNOO DHIMMISUU TAANKARII

- Kutaaleen gabaasa kanaa hojiirra oolan hundi guutummaatti dubbifamuun guutamu qabu, bu'aa qorannoo ciminaa hunda galmeessuun. Gabaasa, giraafii ykn sanada meeshaa qorannootiin uumame hunda walitti qabsiisi.
- Dhaabbii fi suphaa taankariitiif abbaan qabeenyaa/hojjetaan sirna kuusaa taankarii lafa jalaa (UST) umurii hojii sirnichaaf waraabbii gabaasa kanaa qabachuu qaba. Qorannoon gadihiifamuu **adda baasuuf** gaggeeffamu hanga qorannoon itti aanu gaggeeffamutti ni **eegama**.

I. MOORAA UST

ID Mooraa UST #:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Maqaa Mooraa:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Teessoo:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Magaalaa:	<input style="width: 90%;" type="text"/>

II. ABBAA QABEENYAA UST

Maqaa/Dhaabbata:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Teessoo:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Magaalaa, Naannoo, ZIP:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Bilbila:	<input style="width: 90%;" type="text"/>

III. QORATAA TAANKARII

Maqaa Qorattotaa:	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Dhaabbata:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Teessoo:	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Bilbila:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Magaalaa, Naannoo,:	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Meeshaa Qormaataa:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Guyyaa Qormaataa:	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Yeroon Waraqaan ragaa itti dhumu (yoo barbaachisaa ta'e):	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Guyyaa fi Lakkoofsa Waraqa Ragaa:	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Guyyaa Safartuu Meeshaa (yoo barbaachise):	<input style="width: 90%;" type="text"/>

IV. ODEEFFANNOO SIRNA TAANKARII FI UST

Sababni Qormaata: Qorannoo gad lakkisuu Diriirsuu Suphaa Gadidhiifamuu adda baasuu Kan biroo

TAANKARIWWAN DALLAA TOKKO

Meeshaa boolla taankarii duubatti guutuu:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Gad fageenya bishaanii boolla taankarii keessa jiru:	<input style="width: 90%;" type="text"/>

TAANKARIWWAN DALLAA LAMAA

Taankarii gidduutti (Dry Brine, Dhiibbaa, Vaakuum, Kan biroo)	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Mala sadarkaa bishaan soogidda safaruuf itti fayyadamnu:	<input style="width: 90%;" type="text"/>

Mala gad fageenya gara bishaaniitti murteessuuf itti fayyadamnu:

- Tokkoon tokkoon kutaa kuusaa armaan gadii Beeksisa Taankarii Kuusaa lafa jalaa (CN-1260) isa dhiyoo wajjin walsimuu qaba.
- Koppiin dabalataa gabaasa kanaa kan guutamu qabu yoo mooraa keessatti kutaaleen shan (5) ol itti fayyadamaa jiraatan ta'a.

Lakkoofsa Kutaa Taankarii					
Oomisha: Gaasii, Diizila, Keeroosiinii, Kanneen biroo					
Hanga Qabiyyee Taankarii: (gal)					
Diyaameetira Taankarii: (in.)					
Gad fageenya Taankarii Jala: (in.)					
Meeshaa Taankarii: (ST, FG, Comp, SW, DW)					
Manifold Taankarii: (E/L) kutaalee kam akka ta'an agarsiisu					
Hamma Omishaa yeroo qorannoo: (in.)					
Hamma bishaanii: (in.)					
Dhibbeentaa taankarii guutuu:					

V. ODEEFFANNOO QORMAATAA

Guyyaa Qormaataa					
Bakka Qorannoo Riser: (Guutuu, ATG, Vent)					
Sararri Vent Addaan Baafame? (Eeyyee/Lakki)					
Dheerina Qormaataa:					
Psi/H2O keessatti jalqabuu					
Psi dhumaa/H2O keessatti					
Saffisa yaa'aa shallagame kutaa jiidha qabu: (gph)					
Bu'aa Qormaataa-kutaa jiidha qabu: (darbe/kufe)					
Bu'aa Qormaataa-kutaa hir'uu: (darbe/kufe)					

VI. FAKKEENYA SAAYITII UST

Fakkii dubbifamuu danda'u bal'aa walitti qabsiisi ykn bakka kenname fayyadamuun USTS kaasi. Daandiiwwan namaa taankii gubbaa hunda, boolla hordoffii taankarii, fi ujummoo qilleensaa dabalatee, ibsa bal'aa kuusaa hunda hammadhu. Bakka taankarii fi bakka gad fageenyi bishaan lafa jalaa itti murtaa'e ifatti agarsiisuuf ibsi gahaan kennamuu qaba. Lakkoofsi isaanii kutaa IV unka kanaa wajjin akka walsimu mirkaneessuun taankarii hunda lakkaa'i. Qormaanni kun kaartaa iddoo mirkanaa'ee malee fudhatama hin argatu.

HEEYYAMA QORMAATA

Qormaatni akkaataa pirootokoolii mala qorannoo itti fayyadameen kan raawwatamee fi ulaagaalee dambii 0400-18-01-.04(3)(b) jalatti tumaman hundaan kan raawwatame ta'uu fi kan dhiyaate ta'uu, odeeffannoo dhugaa, sirrii fi guutuu ta'uu isaa nan mirkaneessa.

Mallattoo Qorataa : _____

Guyyaa: _____



Department of
**Environment &
Conservation**

Ittisa Danda'uu

Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Boqonnaa Tekinikaa 4.1

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwwaa hafe

Gabatee Qabiyyee

1. AKEEKKACHIISA	1
2. KAAYYOO	1
3. TAAYITAA.....	1
4. HOJIIRRA OOLMAA.....	2
5. ULAAGAALEE	3
a. Dizaayinii Waliigalaa fi Ijaarsa Taankarii	3
b. Dizaayinii Waliigalaa fi Ijaarsa Diriirsa Ujummoo	4
1. Sibiilaa Hin Taane (Jajjaboo ykn kan Daddabu)	4
2. Sibiilawaa	4
6. Dizaayinii fi Ijaarsa Sirna danda'uu.....	4
a. Ogeessa Korrooshinii	4
b. Qormaata Eegumsa Kaatodii.....	5
7. Malawwan Ittisa Danda'uu	5
a. Sirna Gaalvaanikii	6
1. Dizaayinii fi Ijaarsa	6
2. Hojii fi Suphaa/Sakatta'iinsa	6
3. Suphaawwan.....	6
4. Qorachuu	7
5. Galmee Kaa'uu	9
b. Sirna Impireesdi Kaarentii	9
1. Dizaayinii fi Ijaarsa	9
2. Hojii fi Suphaa/Sakatta'iinsa	10
3. Suphaawwan.....	12
4. Qorachuu	13
5. Galmee Kaa'uu	14
8. Ittisa daanda'uu Walqabsiistota Daddabbina(flex) fi Kutaalee Gabaabaa ujummoo Sibiilaa	15
a. Adda ba'uu	15
b. Eegumsa Kaatodii fi Qormaata Walqabsiistota Fileeksii fi Kutaalee Gabaabaa Ujummoo Sibiilaa*	18
1. Walqabsiistota daddabinsaa ykn kutaalee gabaabaa ujummoo sibiilaa sirna kaarentii dingisiifamee waliin walqabate.....	18
2. Walqabsiistota flex ykn kutaalee gabaabaa ujummoo sibiilaa kan anoodii(wwan) aarsaa walitti hidhaman qaban	19
3. Walqabsiistota flex elektirikiin addaan bahame	19
4. Walqabsiistota Fleeeksii Elektirikiin akka hin dabarre godhan (Itti Fufiinsa Qaban)	20
5. Wal qabsiistuun Flex Bishaan Keessaa ofirraa ittisan qaawwaa(wwaan) ittiin balfa baasan Waliin Waltuqu.....	20

6.	Wal qabsiistuun Flex Bishaan Keessa Saampii ofirraa ittisuu (Yookiin Saampichi Goggogaa dha) waliin Hin Tuttuqqannee fi Anodii Maxxanfame.....	21
7.	“Sampii gartokkoon qabame” keessatti walqabsiisaa(wwan)/ujummoo flex	21
8.	Kutaalee Ujummoo STP Gabaabaa:.....	22
9.	Taankarii Keessaa Sarara Qaban	22
a.	Taankarii keessoo sarara qabuu fi sirna CP qabuuf (taankariwwan sirna CP sirnaan hojjetu qaban yeroo yeroon sakatta’iinsa keessoo hin barbaadan)	23
b.	Keessoo Taankarii akka Suphaa Taankariitti	23
c.	Boba’aa kanneen biroo waliin walsimsiisuuf Sarara Taankarii Diriirsuu fi Haaraa diriirsuu.....	24
	WABIIWWAN	25
	DABALATA	26
DABALATA 1:	HOJII QORMAATA CAASAA-BIYYEE SIRNA EEGUMSA KAATODIIK GALVANIK.....	27
DABALATA 2:	HOJII QORMAATA ITTI FUFIIINSA SIRNA EEGUMSA KAATODIIK	30
DABALATA 3:	QAJEELFAMA SIRNA KAAREENTII DHIIBBAME EEGUMSA KAATODIIC CAASAA-GARA-BIYYEE	32
DABALATA 4:	HOJII QORMAATA WANTOOTTA FLEX (KUTAA GABAABAA UJUMMOOTA SIBIILAA DABALATEE)	35
DABALATA 5:	HIIKA YEROO BAAY’EE ITTI FAYYADAMNU	38
DABALATA 6:	GAAFANNOO QORMAATA EEGUMSA IMPIREESDI KAAREENTII KAATODIICII KAN YEROO AMMAA	41
DABALATA 7:	GAAFANNOO QORMAATA EEGUMSA GAALVAANIK KAATODIICII	51
DABALATA 8:	SIRNA EEGUMSA KAATODIICIIKAA AMMAA DINQISIFATAMEE GALMEESSUU GUYAA 60 UNKA HOJII REKTIIFARAA	61



**NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA**

**BOQONNAA TEKNIKAA 4.1
ITTISA DANDA'UU**

1. AKEEKKACHIISA

Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seerotaa fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

2. KAAYYOO

Kaayyoon boqonnaa teeknikaa kanaa hojjettoonni Kutaa Kuusaa Taankarii Lafa Jalaa (Kutaa) dizaayinii, ijaarsa, hojii/suphuu, suphaa, qorannoo, fi galme'e eegumsa sirna Kuusaa Taankarii Lafa Jala (UST) barbaachisu hubachuuf gargaaruudha. Raawwii sirnoota kanaa madaaluun, yeroo sakatta'iinsa hojii Mootummaan gaggeeffamu yookiin yeroo qorannoo yeroon daldaltoonni barbaadamu, hubannoo fi hojiirra oolmaa gochaalee qorannoo irratti wal-hin simne tokko tokko uumeera. Imaammattoonni fi dambiiwwan mootummaa seenaa keessatti gochaalee Sakatta'iinsaa fi qorannoo ilaalchisee adda ta'e osoo hin qabaatin gara sadarkaa industiriitti turaniiru. Kaayyoon inni jalqabaa boqonnaa teeknikaa kanaa imaammataa fi qajeelfama addaa bal'inaan ibsuun madaallii raawwii hojii sirnoota kanaa kan walfakkeenya hubannoo fi walsimannaa hojii inspeektaroota Kutaa, qorattoota, fi kennitoota tajaajilaa gidduutti uumuudha.

Boqonnaan teeknikaa kunis kan of keessatti qabatu immaammata qoodiinsa seeraa fi ittiin bulmaata kan amma hojiirra jiruu kan sagantaa taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Tennessee irratti hundaa'a. Sanadi kun maxxansa kana dura ture hundumaa bakka bu'a. Boqonnaan teeknikaa kuni kan yeroo ammaa marsariitii Divishinichaa <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks.html> irratti ni maxxanfama.

3. TAAYITAA

Seerotni boqonnaa teeknikaa kana keessatti eeraman hundi Boqonnaa 0400-18-01 keessatti kan argaman yoo ta'u, marsariitii Barreessaa Naannoo Teeneesii <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm> irratti argamu.



4. HOJIIRRA OOLMAA

Dambii .02(4)(a), .02(4)(b) fi 02(4)(c)1. sirnoonni eegumsa danda'uu hundi qaamolee sibiilaa kutaa taankarii ykn ujummoo sanaa “yeroo idilee boba’aa of keessaa qabuu” fi lafa waliin wal qunnamaniif eegumsa xuuxuu itti fufiinsaana akka kennan akka dizaayinii, ijaaramuu, hojjetamuu fi kunuunfamuu qabu gaafatu.

Ejensiin Eegumsa Naannoo Yunaayitid Isteetis, kaayyoo eegumsa danda'uuf jecha, “lafa” jedhu wanta uumamaan argamu kamiyyuu (fkn, biyyee, cirracha, bishaan, dhagaa cirrachaa fi kkf) kan akka elektiroolayitii tajaajiluu danda’uu fi kanaanis bu’aa wanta sibiilaa tokkotti xuuxu.

Qaamonni kunniin kanneen armaan gadii of keessatti qabatu, garuu kanneen kanaan hin daangeffamne¹:

- a. Taankarii ykn ujummoo sibiilaa qullaa (daayilektirikii hin qabne) kamiyyuu*
- b. Sirna taankarii STI-P3[®] kan anoodii dhume qabu
- c. Ujummoo sadarkaa gadi aanaa hunda (ujummoo sadarkaa gadi aanaa wajjin yoo itti fufe, diriirsa ujummoo, **sadarkaa gadi aanaa, fi ujummoo walqabsiisaa taankarii manifoldii ta’eef dabalatee**)
- d. Walqabsiistota sibiilaa socho’oo (kutaa ujummoo kamiyyuu kan raabsituuwanii ykn mataa paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuu (STP) fi walqabsiistota socho’oo walfakkaatan gidduutti **dheerina osoo hin ilaalamiin dabalatee**)
- e. Taankarii ykn ujummoo kamiyyuu kan uffannaa qabu kan Divishinichaan akka “uffata daayilektirikii mijaawaa”tti fudhatama akka hin qabne murtaa’e (Hub: uffannaa daayilektirikii qofti eegumsa danda'uu gahaa miti)*
- f. Sirna taankarii kanneen daayilektirikii mijatoo ta’aniin ijaaraman (fknf., faayibargilaasii ykn yuureetiin, ACT-100[®] taankarii fi kkf) ogeessi danda'uu tokko sirna eegumsa kaatodii taankarii biroo taankarii tokko keessa ykn naannoo isaatti hidhamuu barbaadu
- g. Qaamni sirnaa biroo kamiyyuu sababa kufaatii danda'utiin boba'aan gara naannootti akka gadhiifamuu danda'u ogeessi danda'utiin eegumsa danda'uu (CP) yoo murteesse malee hin barbaachisu

¹ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)1 tiin barbaadama

*Ujummoon ulaagaa kana guutu kamiyyuu kan yeroo xumuraa Federaalaa Muddee 1998 (Tennessee, Muddee 1999)tti hin fooyya'in sadarkaa isaa gadi aanaa ta'ee kan ilaalamu yoo ta'u, akkaataa seera .07(2) tiin battalumatti fi dhaabbataadhaan buqqisuudhaan ykn bakka isaa cufuudhaan ni cufama jedhu.

Kutaan kun qaamolee sirna taankarii lafa jalaa armaan gadii irratti eegumsa danda'inaa hin barbaadu:

- a. Olkaastota Safartuu Taankarii Ofumaan (ATG)
- b. Hurka irra deebiin kan olkaasu
- c. Olkaastuu guutuu (yoo riizarri guutuu tuubii kufaatiin qabame qofa - seera .02(4)(b)5 ilaala)
- d. Sararoota Ventii
- e. Mataa STP dabalatee olkaastuu STP
- f. Riser biroo kamiyyuu kan yeroo hunda boba'aa hin qabne ykn hordoftuu olkaastuu interistiatiali
- g. Sararoota gargaarsa saayifoonii ujummoo manifoldii
- h. Sararoota gargaarsa danfaa deebisuu

5. ULAAGAALEE

a. Dizaayinii Waliigalaa fi Ijaarsa Taankarii

Taankariwwan akkaataa dambii .02(4)(a) jalatti barbaadamuun sirnaan dizaayinii ta'anii ijaaramuu qabu, kutaan lafa jala jiru kamiyyuu kan yeroo hunda boba'aa of keessaa qabuu fi lafa waliin wal qunnamu kaanneen armaan gadii keessaa **tokkoon** akka hin xuuxamneefi dha:

1. Faayibargilaasii-taankarii pilaastikii faayibargilaasiin jabaate irraa ijaarame - seera .02(4)(a)1
2. Taankariin sibiilaa Eegumsa Kaatodii qabu-taankatiin sibiilaa irraa kan ijaarame yoo ta'u, sirna eegumsa kaatodiitiin akkaataa - danbii .02(4)(a)2 tti eegumsa kaatodii gaalvaanikii yookaan eegumsa kaatodii kaarentii ammee dinqisiifameetti ijaarame
3. Kompozitii (Clad)-Taankariin kompozitii sibiilaa-faayibargilaasii-cimsee-pilaastikii irraa ijaarame - seera .02(4)(a)4
4. Jaakkeetiii-Taankarii jaakkeetii pilaastikii faayibargilaasiin jabaateen kan ijaarame yoo ta'u, kunis taankarii keessaa fi jaakkeetii alaa gidduutti bakka gidduu jiru qaba - seera .02(4)(a)4
5. Taanakarichi sibiilota irraa kan ijaarame yoo ta'u, tarkaanfiiwwan ittisa xuuxuu dabalataa malee, taankichi yeroo umurii hojii isaa keessatti sababa xuraa'ummaatiin gadhiifamuu akka qabaatu kan taasisu bakka ogeessi xuuxuutiin murtaa'e irratti yoo ta'e - seera .02 (4)(a)5
6. Ijaarsi taankarii fi eegumsi danda'uu malawwan eegumsa danda'uu kanaan dura ibsaman kamiyyuu irraa haala eegumsa gadi hin qabneen boba'aan kamiyyuu akka hin gadhiifamneef akka qophaa'u Kutaan murtaa'a - seera .02(4)(a)6

b. Dizaayinii Waliigalaa fi Ijaarsa Diriirsa Ujummoo

Taankariwwan akkaataa dambii .02(4)(b) jalatti barbaadamuun sirnaan dizaayinii ta'ee ijaaramuu qaba, akka kutaan lafa jala jiru kamiyyuu kan yeroo hunda boba'aa of keessaa qabuu fi lafa waliin wal qunnamu kanneen armaan gadii keessaa **tokkoon** akka hin xuuxamneefi dha:

1. Sibiilaa Hin Taane (Jajjaboo ykn kan Daddabu)

Istaandardii Nageenyaa Laaboraatooriin Underwriters UL 971 - Sadaasa 1, 2005 yookiin sana booda kan dhaabame yoo ta'e "Ujummoo Lafa Jala Sibiilaa Hin Taane Dhangala'oo Abiddaa" Adooleessa 1, 2005 keessatti hundeesse guutuu yookiin caalu qaba. Ulaagaa kun ujummoo haaraa fi/ykn bakka bu'u hunda irratti raawwatiinsa ni qabaata. - dambii .02(4)(b)1.

2. Sibiilawaa

- i. Ujummoo daayilektirikii dhaan dibame: Ujummoo meeshaa daayilektirikii mijaawaa ta'een kan dibamee fi eegumsa kaatodii qaba. - dambii .02(4)(b)2.(i).
- ii. Ujummoo sirna eegumsa kaatodii dirree irratti dhaabame qabu: Sibiilli qullaa ykn ujummoo sibiilaa biroo kan sirni kaarentii galvanic ykn dinqisiifame itti dabalamee. - dambii .02(4)(b)2.(ii) .
- iii. Adda ba'uu: Ujummoo sibiilaa kan gonkumaa lafaa fi/ykn dhangala'aa wajjin wal hin tuqne (fkn, ujummoo sibiilaa kan bootii laastikaa keessa jiru kan dhuma tokko tokkoon isaa irratti cufame, biyyee hunda qotuu ykn meeshaa biyyee dheerina ujummoo guutuu saaxilu, yookiin meeshaa qabannaa kan ujummoo lafaa fi/ykn dhangala'aa irraa adda baasu dhaabuu fi kkf). - dambii .02(4)(b)4.
- iv. Taankarichi sibiilota irraa kan ijaarame yoo ta'u, tarkaanfiiwwan ittisa xuuxuu dabalataa malee, taankichi yeroo umurii hojii isaa keessatti sababa xuraa'ummaatiin gadhiifamu bakka ogeessaan murtaa'u irratti akka xuuxamu yoo ta'e dha.- seera .02 (4)(b)3.(i).
- v. Ijaarsi ujummoo fi eegumsi danda'uu boba'aan kuufame kamiyyuu malawwan eegumsa danda'uu armaan dura ibsaman kamiyyuu irraa haala eegumsa gadii hin taaneen akka hin gadhiifamne ykn balaadhaaf saaxilamee akka hin gadhiifamneef kan qophaa'ee ta'uu Divishinichaan murtaa'a. - dambii .02(4)(b)4.

6. Dizaayinii fi Ijaarsa Sirna danda'uu

Ogeessi dammeessaa tokko sirna eegumsa danda'uu "dirree keessatti dhaabame" hunda akkaataa seera .02(4)(a)2.(ii) fi .02(4)(b)2.(ii) tiin barbaadamuun dizaayinii gochuu qaba. Sirnoonni Dirree Dhaabbaman anoodota jalqabaa ykn booda dhaabuu ykn sirna eegumsa danda'uu gaalvaanikii ykn Sirna Kaarentii dinqisiifatamanii irratti fooyya'iinsa kan dabalatu yoo ta'u, saampii STP, saampii ce'umsaa ykn **raabsitoota jalatti anoodota walqabsiistota socho'oo irratti dhaabuu hin dabalatu**. Sirni eegumsa kaatodii akkaataa dambii .02(4)(a)2.(ii) fi .02(4)(b)2.(ii) jalatti barbaadamuun ogeessa danda'utiin akka dizaayiniin isaa hojjetamuuf sanada abbaa qabeenyaatiin kunuunfamuu qaba fi /ykn opereteraa ta'uu fi Kutaan sakatta'iinsaaf dhiyaachuu qaba.

a. Ogeessa Daanda'uu

Ogeessi Daanda'uu dambii .01(4) jalatti kan ibsame yoo ta'u, sababa beekumsa gadi fageenyaa saayinsii fiizikaalaa fi qajeeltoowwan injinariingii fi herregaa barnoota ogummaa fi muuxannoo qabatamaa kanaan walqabatee argateen, hojii sana irratti bobba'uuf akkasumas kan to'annoo danda'uu sirna ujummoo sibiilaa awwaalame ykn bishaan keessa lixee fi taankarii sibiilaa irratti

gahumsa kan qabudha. Namni akkasii namni sun Ogeessa danda'uu ykn Ogeessa Eegumsa Kaatodii ta'uun Waldaa Injinaroota danda'uu Biyyaalessaa (NACE) irraa beekamtii ykn mirkaneessa akka qabu sanada Kutaa dhaan akka dhiyeessu ilaalamuu qaba. Namni tokko sirna ujummoo sibiilaa awwaalame ykn bishaan keessa lixee fi taankarii sibiilaa irratti itti gaafatamummaa to'annoo danda'uu fudhachuuf muuxannoo fi barnoota gahaa akka qabu Divishinichaan yoo murtaa'e, namni sun Divishinichaan ogeessa danda'uu ta'ee ramadama. Kutaan kun tarree ogeeyyii danda'uu kanneen akka idileetti hojii bulchiinsa Teenisiitti hojjetan qabata. Tarreen kun marsariitii Divishinichaa irratti argama.

Fakkeenyonni haalawwan gamaaggama ogeessa danda'uu barbaadan tokko tokko:

- Dizaayinii Sirna Eegumsa Kaatodii Dirree irratti Dhaabamee².
- Fooyya'iinsi kamiyyuu (suphaa dabalatee) Sirna Eegumsa Kaatodii, kan akka anoodii dabaluu ykn bakka buusuu, ykn jijjiirama biroo dizaayinii ykn ijaarsa Sirna Eegumsa Kaatodii irrattii.³
- Gamaaggama bu'aa qorannoo Sirna Eegumsa Kaatodii kan anomalies agarsiisu, kan akka: yoo kaarentiin karaa irraa maqe caasaa sibiilaa irratti dhiibbaa geessisaa jiraate, bu'aa qorannoo CP murteessaa hin taane, fi bu'aa qorannoo sirnaa biroo kamiyyuu kan Kutaan gamaaggama ogeessaa dabalataa akka barbaadu murteesse.⁴

b. Qormaata Eegumsa Kaatodii

Qormaata Eegumsa Kaatodii jechuun seera .01(4) jalatti kan ibsame yoo ta'u, sirna ujummoo sibiilaa awwaalame yookiin bishaan keessa lixee fi taankarii sibiilaa irratti hojiirra ooluu isa'atiin seera bu'uura fi safartuuwwan gosoota sirna eegumsa kaatodii waliigalaa hunda irratti hubannoo qabaachuu nama agarsiisuu danda'u jechuudha. Yoo xiqqaate namoonni akkasii barnoota fi muuxannoo dandeettii biyyee dandamachuu, kaarentii karaa irraa maqe, dandeettii caasaa irraa gara biyyeetti, fi safartuu adda baafamuu elektirikii qaamolee sirna ujummoo fi kuusaa sibiilaa awwaalame qabaachuu qabu.

Sirna eegumsa kaatodii qorachuun seera .02(4)(c)2 eeguuf ogeessa danda'uutiin raawwatamuu hin qabu. Kutaan kun qorannoon eegumsa kaatodii nama ulaagaa Qormaataa Eegumsa Kaatodii guutuun raawwatamu hunda akka ta'u ni gaafatama. Qorannoon hundi akkaataa qajeelfama boqonnaa teeknikaa kana keessatti bal'inaan ibsameen gaggeeffamuu kan qabu yoo ta'u, bu'aan hundi Unka Qorannoo Qormaata Eegumsa Kaatodii Teenisii ofiisaa (CN-1140 fi CN-1309) irratti galmaa'uu qaba, bu'aan hundi akka seera .02(4)(c)2.(iii) fi galmeewwan akkaataa dambii .03(2)(b)5 tiin ni qabamu.

7. Malawwan Ittisa Danda'uu

Ulaagaalee ittisa danda'uu guutuuf maloanni fudhatama qaban lama jiru: Sirna CP Galvanic fi Sirna CP Ammaa Dinqisiifame.⁵ Sibiilonni uumamaan kan manca'an elektiroonota fuula qaamolee sibiilaa irraa gara lafaatti ba'uu isaaniitiini. Sirnoonni ittisa danda'uu dhangala'aa elektiroonota adeemsa uumamaa dhorku kana duubatti deebisu. Sirni Galvanic sirna eegumsa xurii "si'aayina kan hin qabne" kan ta'an yoo ta'u, anoodota sibiilota akka maagniziyeemii fi ziinkii irraa hojjetaman kanneen bakka taankarii ykn ujummoo

² Seera 0400-18-01-.02(4)(a)2(ii) tiin barbaadama

³ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)1 tiin barbaadama

⁴ Seera 0400-18-01-.03(2) tiin barbaadama

⁵ Seera 0400-18-01-.02(4)(a)2 tiin barbaadama

xurii ta'an fayyadamu. Garaagarummaa kuufama elektirikii dhalootaan uumaman irraa kan ka'e, kaarentiin elektirikii uumamaan argamu anoodota irraa jiidhina lafa keessa jiruun gara taankarii ykn ujummoo yaa'uun eegumsa qaamolee sibiilaa fida. Sirnooti Impireesdi Kaarentii seera walfakkaatu fayyadamu garuu kaarentii kallatti alaa elektirikii sirnicha irratti hojiirra oolu kan dhangala'aa elektiroonota adeemsa danda'uu duubatti deebisuuf barbaachisan dhiyeessuu dabaluuhaani.

- a. **Sirnoonni Gaalvaanikii** anoodota aarsaa ta'an kanneen qaamolee sibiilaa (taankarii, ujummoo, meeshaalee gargaarsaa fi/ykn walqabsiistota flex) biyyee ykn dhangala'aa wajjin wal qunnaman kaatodiidhaan eeguuf dhaabaman of keessaa qaba. Taankaroonni anoodii qaban kanneen warshaa keessatti dhuma taankarii irratti oomishaa taankariitiin kaa'aman taankarii(wwan) sti-P3® jedhamanii waamamu. Haala jiru irratti hundaa'uun, anoodonni dabalataa yeroo anoodonni jalqabaa dhuman taankarii(wwan) sti-P3® tti hidhamuu danda'u.
- b. **Sirnooti Impireesdi Kaarentii** yeroo hunda sirnoota "dirree irratti diriifamee" kan ta'an kanneen sirna taankarii jalqabaa erga dhaabamee booda dabalamaniidha. Sirnoonni kun taankarii sibiilaa kanaan dura eegumsa hin arganne, kuusaa anoodii maxxane qaban (taankarii sti-P3®) kan dhume, ykn taankarii duraan keessoodhaan sararame eeguuf kan qophaa'ani dha. Sirnoonni kun taankarii akkasumas ujummoo sibiilaa elektirikii walitti fufiinsa qabu eeguuf dhaabuun ni danda'ama.

a. Sirna Gaalvaanikii

1. Dizaayinii fi Ijaarsa

Sirnoonni gaalvaanikii sirna anoodii aarsaa jedhamuunis kan beekaman sababni isaas anoodiin (yeroo baay'ee ziinkii yookiin maagniziyeemiin) caasaa sibiilaa bakka bu'ee waan xuraa'uuf (jechuunis, anoodiin sibiilli itti walqabate eeguuf of wareega (xuuxa)). Anoodonni aarsaa kallattiin caasaa eegamu qaamicha waliin ykn walqabsiisa makaanikaalaa wayyaa liidiin walqabsiifamu. Sirnoonni gaalvaanikii akka waliigalaatti qaamolee kuusaa meeshaa daayilektirikiitiin akka gaariitti dibaman (taankarii sti-P3® ykn ujummoo sibiilaa fiyuushiniin hidhamee epooksii dibame) irratti kan daangeffaman yoo ta'u, sababiin isaas oomishni ammee sirnoota kanaa jiru gadi aanaa waan ta'eefi.⁶ Yaaliin naannoo bal'aa taankarii hin dibamne ykn fiigicha ujummoo dheeraa eeguuf taasifamu akka waliigalaatti umurii faayidaa anoodotaa baay'ee gabaabaa waan ta'eef, ykn baay'inni anoodota barbaachisan baay'ee guddaa waan ta'eef qabatamaa miti.

2. Hojii fi Suphaa/Sakatta'iinsa

Sirna gaalvaanikii hunda hojjechuu fi kunuunsuun qaamolee sibiilaa kutaa taankarii sanaa, ujummoo fi meeshaalee gargaarsaa lafa jalaa yeroo hunda boba'aa of keessaa qabuu fi lafaa fi/ykn dhangala'aa wajjin wal qunnamuuf itti fufiinsa ittisa danda'uu kenni. Dambii .02(4)(a)2 ilaala. fi .02(4)(b)2. Sirnichi sirnaan hojjechaa jiraachuu fi anoodonni eegumsa gahaa dhiyeessuu isaanii murteessuuf waggaa sadiitti al tokko sirna gaalvaanikii yeroo yeroon qorachuun barbaachisaadha, seera .02(4)(c)2.(i). Suphaan/suphaan sirna gaalvaanikii xiqqaa yoo ta'u, yoo barbaachise, akkaataa idileetti wantoota akka suphaa sibiilota walitti hidhamiinsa anoodota booda dhaabbii jalqabaa taankarii irratti dabalamaniif ykn haada mul'inaansaaxilame deebi'anii awwaaluu qofa irratti kan daangeffame dha.

3. Suphaawwan

- i. Suphaan kanneen armaan gadii kan dabalatu yoo ta'u, kanneen kanaan hin daangeffamne:

⁶ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)1 tiin barbaadama

anoodii(wwan) dhume bakka buusuu, sibiilota hidhataa miidhaman suphuu ykn bakka buusuu, fi adda baafamuu galmaan ga'uuf qaamolee sirnichaa suphuu/bakka buusuu dha. Yoo anoodonni dabalataa dabalaman ykn anoodonni haaraan taankarii sti-P3® irratti kaa'aman, ulaagaaleen dizaayinii fi ijaarsaa hundi Shaakala taankarii Sibiilaa "Shaakala Anoodota Dabalataa sti-P3® USTs irratti dabaluuhaaf Gorfame" (R972) kan Muddee fooyya'e eeguu qabu 2010 (ykn kan ammaa). Shallaggii dizaayinii irratti hundaa'uun akka sanada R972 keessatti ibsametti eegumsa argachuuf kaarentiin miliyaampeerii 30 ol yoo barbaachise, ogeessi danda'u sirna danda'uu dizaayinii gochuu qaba. Kunis "Dhaabbii Dirree" – seera .02(4)(a)2.(ii) fi .02(4)(b)2.(ii) ni uuma. Sanadoonni ogeessa danda'utiin hayyama suphaa fi dizaayinii wajjin walqabatan hundi umurii sirnichaa kunuunfamuu fi abbaa qabeenyaa haaraa sirnichaa kamiifuu dabarfamuu qabu - dambii .02(4)(c)5(ii), .02(4)(c)5.(iii), .03(2)(b)5 fi .03(2)(d) jalatti tumameera.

- ii. Kutaan kun sirna karentii dinqisiifatame, kan akka seera .02(4)(a)2.(ii) fi .02(4)(b)2.(ii) tiin barbaadamuun ogeessa danda'uu kan dizaayiniin isaa hojjetame akka dabalamu (ii), gara taankarii STI-P3® akka suphaa sirna eegumsa kaatodii yeroo anoodonni taankarii tokko irratti argaman dhumutti ni eyyama. Taankariin sibiilaa qullaa yeroo xumuraa fooyya'iinsaa bara 1999 guutee hin beekne sirna ammaa dinqisiifame dabaluuhaan fooyya'uu dhiisuu danda'a. Galmeen suphaa kanaa akkaataa dambii .02(7)(h) tiin umurii hojii sirna USTti qabamuu fi akkaataa dambii .03(2)(d) tiin abbaa qabeenyaa haaraa kamiifuu dabarfamuu qaba.
- iii. Sirni eegumsa kaatodii ta'e erga suphamee booda ji'oota jaha (6) keessatti sirnichi sirnaan hojjechaa jiraachuu isaa mirkaneessuuf akkaataa seera .02(7)(f) tiin qoratamuu fi bu'aan hundi Qormaata Eegumsa Kaatodii Teenisii ofiisaa irratti Unkaalee Qorannoo (CN-1140 fi CN-1309) irratti hundaa'uun akkaataa dambii .02(4)(c)2.(iii) fi .03(2)(b)5.tti galmaa'uu qaba.

4. Qorachuu

- i. Qorataan Eegumsa Kaatodii sirnoota gaalvaanikii hunda erga dhaabbatee ji'a jaha (6) keessatti fi sana booda yoo xiqqaate waggaa sadii (3) keessatti fi akkuma armaan olitti ibsame erga suphamee booda ji'a jaha (6) keessatti qoratamee sirnaan hojjechuu isaa sakatta'uu qaba. Sirnichi akka dizaayiniitti hojjechuu kan qabuu fi akka dambii .02(4)(c)2.tti haalaan korrooshinii hir'isuu qaba. Qormaata hunda akkaataa qajeelfama Boqonnaa Teeknikaa kanaa Dabalata 1 fi 2, fi Unka Qorannoo Qormaata Eegumsa Kaatodii Gaalvaanikii (CN- 1140) tiin raawwadhu.⁷
- ii. Sirnoonni UST sirna gaalvaanikii jiru bakka buusuuf ykn guddisuuf anoodonni itti dabalaman hundi ciminni isaanii qoratamuu qabu. Qormaanni ciminaa ji'a jaha (6) booda, garuu ji'a sadii (3) osoo hin guutin, anoodonni itti dabalammu hordofee kan gaggeeffamu ta'a. Dambii .02(4)(c)3. fi .02(4)(c)5.(iii) jalatti tumame ilaali. Kutaan kun akka waliigalaatti qorannoo ciminaa walqabsiistota flex kan anoodonni itti dabalaman hin barbaadu. Galmeen akkaataa dambii .03(2)(d) tiin barbaadamuun abbaa qabeenyaa haaraa kamiifuu dabarfamuu qaba.
- iii. Caasaaleen eegumsa kaatodii gaalvaanikii fayyadaman eegumsa gahaa kan qaban ta'ee kan ilaalamu yeroo "dandeettii negaatiivii (kaatodii) yoo xiqqaate 850 mV kaarentii eegumsaa hojiirra oole waliin. ⁸ Dandeettiin kun elektiroodii wabii sibiila diimaa/kopparii

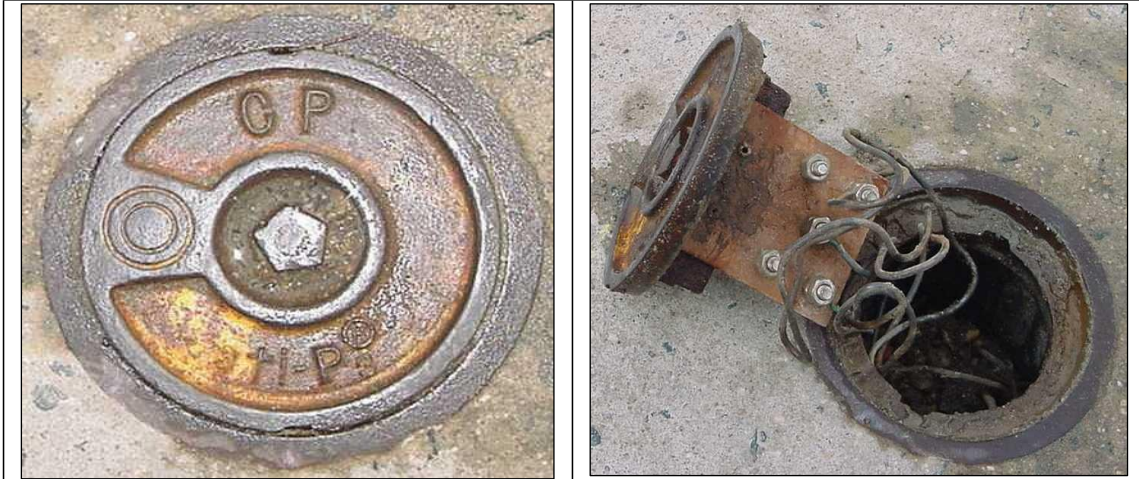
⁷ Seera 0400-18-01-.03(2)(b)5 tiin barbaadama

salfeet guutuu elektiroolayitii qunnamu ilaalchisee safarama. Safartuu kanaaf hiika sirrii ta'eef gadi bu'iinsi voolteejii kanneen caasaa qaxxaamuranii gara daangaa elektiroolayitiitti argamaniin alatti ilaalamuu qaba." Ulaagaa kanaan "850 banaa" jedhamuunis kan beekamu yoo ta'u, sirnooti Impireesdi Kaarentii ammaa irratti raawwatiinsa hin qabu. Marii bal'aa argachuuf, "Tooftaalee Safartuu Ulaagaalee Eegumsa Kaatodii SirnaTaankarii Kuusaa Lafa Jalaatiin Walqabatan" (NACE Standard TM0101, Kutaa 8) ilaali.



HUBACHIISA: Qorataan Eegumsa Kaatodii yeroo qorannoo eegumsa kaatodii safartuuwwan ta'uu danda'an argachuuf buufata qorannoo eegumsa kaatodii (kan akka PP4 ®) kan yeroo jalqaba sirna taankarii dhaabu dhaabbataadhaan dhaabame fayyadamuu dhiisuu danda'a.⁸ Akkasumas, sibiilli qorannoo eegumsa kaatodii (kan akka PP2 ®) sibiilli sun jala taankarii wajjin walitti fufiinsa akka qabu yoo agarsiifame malee fayyadamuu dhiisuu danda'a. 8 Sababni buufata qorannoo fi/ykn sibiilli qorannoo fayyadamuu dhabuu sababa dhimmoota itti fufiinsa ta'uu danda'an, bakki tuttuqaa haada hin beekamne, fi/ykn manca'uu seelii wabii jalqaba dhaabame irraa kan ka'e dha. Isaan keessaa kamiyyuu dubbisa sirrii hin taane ta'uu danda'u fiduu danda'a.

⁸ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)2 tiin barbaadama



5. Galmee Kaa'uu

Galmeen akkaataa kanneen armaan gadiitiin qabamuu qaba:

- i. Sirni CP waggaa sadii (3)tti al tokko kan qoratamu yoo ta'u, bu'aan qorannoowwan lamaan (2) darbaniis Divishinichi gaaffii yoo dhiyeessan eegamee akka dhiyaatu taasifamuu qaba. Dambii .02(4)(c)5.(i) fi .02(4)(c)2 ilaala.
- ii. Galmeen anoodota aarsaa Sirna Gaalvaanikii jirutti dabaluu umurii hojii sirna kuusaa taankarii lafa jalaa hafeef qabamuu kan qabu yoo ta'u, galmeen akkasii yeroo jijjiirraa abbummaa abbaa qabeenyaa haaraatti dabarfamuu qaba. Dambii .02(4)(c)5.(ii) fi .03(2)(d) ilaali.
- iii. Bu'aan qorannoo ciminaa yeroo anoodonni kaayyoo Sirna Gaalvaanikii jiru bakka buusuuf ykn guddisuuf itti dabalaman barbaachisu umurii hojii sirna kuusaa taankarii lafa jalaa hafeef qabamuu qaba. Galmeen akkasii gara abbaa qabeenyaa haaraatti dabarfamuu qaba. Dambii .02(4)(c)3., .02(4)(c)5.(iii) fi .03(2)(d) ilaali.
- iv. Bu'aan suphaa sirna eegumsa kaatodii kamiyyuu umurii hojii sirnichaaf eegamuu qaba. Seera .02(7)(h) ilaalaa.
- v. Dabarsa Galmeewwanii. Gurgurtaa sirna taankarii dabalatee, kanneen kanaan hin daangeffamne garuu, sanadoota galmees sirna ittisa danda'uu qabachuuf barbaachisan hunda, orjinaaloonni fi/ykn kooppiwwan sanadoota hunda yeroo abbummaatti abbaa qabeenyaa haaraa sirna taankarii sanaaf ni dabarfamu. Seera .03(2)(d) ilaalaa.

b. Sirna Impireesdi Kaarentii

1. Dizaayinii fi Ijaarsa

Sirni Impireesdi Kaarentii hundi sirna "Diriirsa Kufe" kan ta'an yoo ta'u, akkaataa seera .02(4)(a)2.(ii) fi .02(4)(b)2.(ii)tiin barbaadamuun ogeessa danda'uutiin dizaayinii ta'uu qabu. Dambiin .02(4)(c)1 sirnoonni eegumsa kaatodii akkaataa ogeessa danda'uutiin dizaayinii fi ijaarsa isaa sadarkaa NACE SP0285 taankariidhaaf, fi SP0169 ujummoodhaaf guutuu qabutti akka hojjetamuu fi kunuunfamuu qabu ni gaafatama.

2. Hojii fi Suphaa/Sakatta'iinsa

- i. Sirni Impireesdi Kaarentii hundi qaamolee sibiilaa kutaa taankarii sanaa, ujummoo fi meeshaalee gargaarsaa lafa jalaa yeroo hunda boba'aa of keessaa qabuu fi lafa waliin wal qunnamaniif eegumsa xuuxuu itti fufiinsa akka kennan hojjetamuu fi kunuunfamuu qabu. Dambii .02(4)(c)1 ilaala.
- ii. Sirnoonni Eegumsa Kaatodii Ammaa Dinqisiifatame Hundi haala hojii ammaa murteessuu akka hayyamuuf qophaa'uu qabu.
 - Reektiifaayirichi guyyoota jaatama jaatamatti ijaan sakatta'amuu, ibsamuu fi sirnaan hojjechuu isaa hubatamuu qaba. Dambii .02(4)(c)4 ilaali.
 - Bu'aan sakatta'iinsa kanaa Unka Galmee Hojii Reektiifaayira guyyoota 60 Sirna Eegumsa Kaatodii Kaarentii Dinqisiifatamee CN-1282 irratti galmaa'uu qaba. Dambii .02(4)(c)4 ilaali.
 - Galmeen Loojii Sirreessaa guyyoota 60 guyyaa sakatta'iinsaa, haala Reektiifaayira Banaa/Cufaa, oomisha voolteejii yoo jiraate, oomisha amperagii, yoo jiraate dubbisa meetira sa'aatii, maqaa nama meeshaa sakatta'uu, fi yaada barbaachisaa ta'e kamiyyuu of keessatti qabachuu qaba. Dambii .02(4)(c)4 ilaali.
 - Bu'aan sakatta'iinsa reektiifaayira mul'ataa **sadan** dhumaa (i.e., ji'oota ja'an (6) dhumaa) abbaa qabeenyaa fi/ykn opereteraan kunuunfamuu qaba. Dambii .02(4)(c)4 ilaalaa. Akkasumas .02(4)(c)5.(iv).

Haalli armaan gadii sirni eegumsa kaatodii akka seera .02(4)(c)1n barbaadamutti eegumsa danda'uu walitti fufiinsa qabu akka hin kennine agarsiisuu danda'u akkasumas qorannoo fi/ykn suphaa barbaadu ta'uu danda'a:

- Meetirri(wwan) reektiifaayira yookaan voolteejii yookaan kaarentii (ampeereejii) tasumaa hin agarsiisu
 - Meetirri(wwan) reektifaayira voolteejii ykn kaarentii (ampeereejii) kan agarsiisan yoo ta'u, wiichiin bakka 'cufaa' ta'ee jira
 - Sirna karentii dinqisiifatameetiif humni elektirikii tokkollee kennamaa hin jiru
 - Meetirri(wwan) reektifaayira "fiixee" ta'uun isaa sadarkaan voolteejii ykn kaarentii (amperage) ol'aanaa reektifaayiraa akka darbe agarsiisa
 - Loogoonni reektifaayira dubbisa jalqabaa irraa (akkuma qorannoo eegumsa kaatodii isa dhiyoo irratti agarsiifame) hanga dubbisa itti aanu kamiyyuutti jijjiirama kaarentii (ampeereejii) fi/ykn voolteejii 20% ol agarsiisa
 - Reektifaayira haala biraatiin hin hojjenne
- i. Sirni (wwan) ammee dinqisiifatame ta'e ji'oota kudha lama (12) gadi yoo cufame ykn hin hojjenne, akkaataa seera .04(3)(b) fi .04(4)(b) tiin taankarii(wwan) fi sarara(s) cimina qorachuu dhiphisi.
 1. Bu'aan qorannoo(wwan) ciminaa sirna(wwan) UST akka walsimsiisu yoo agarsiise (i.e., taankarii(wwan) fi sararri(wwan) lamaan isaanii iyyuu qormaata cimina darbu), kana booda:

- a. Sirna kaarentii dinqisiifatame (yoo barbaachisaa ta'e) suphi⁹
 - b. Sirna ammee dinqisiifame hojiitti deebisi
 - c. Sirnicha hojiitti erga deebisee booddee ji'a sadii (3) fi ja'a (6) gidduutti dhiphina taankarii(wwan) fi ciminna sarara(wwan) qorachuudhaan suphaatti deebisuu¹⁰
2. Yoo bu'aan qorannoo(wwan) ciminaa sirna(wwan) UST akka hin eegne agarsiise (i.e., yookaan taankariin(wwan) yookaan sararri(wwan) qormaata ciminaa kufe), sana booda:
 - a. Gadhiifamuun shakkame erga argamee sa'aatii 72 keessatti Kutaa kanaaf ni gabaafama, akkasumas
 - b. Dambii .05(1) hanga .05(4) fi .06 irratti kan qoratame yoo gadhiifamuun mirkanaa'e.
- ii. Sirni ammaa dinqisiifatame ji'oota kudha lamaa (12) ol yoo cufame ykn hin hojjenne ta'e:
 1. Akkaataa seera .07(2) tiin sirna(wwan) UST dhaabbataadhaan cufi, ykn
 2. Abbootiin qabeenyaa taankarii fi/ykn opereetoroonni sirna (wwan) UST maaliif dhaabbataadhaan cufamuu akka hin qabne mirkaneessuuf gaaffii barreeffamaa Divishinichaaf dhiyeessu qabu. Kutaan kun haalli qorannoo dabalataa akka barbaachisu yoo murteesse, kutaan deebii barreeffamaa tarkaanfii dabalataa barbaadu ni erga.¹¹

Suphaan hundi (Kutaa 3 armaan gadii ilaali) sirna dizaayinii kaarentii dinqisiifatamee irratti ogeessa dizaayinii fi mirkanaa'uu qaba.¹² Suphaa booda sirna karentii dinqisiifatamee hojimaata kutaa 4 armaan gadii keessatti ibsame hordofuun qoradhu. Qormaata kana erga suphaa xumurtee ji'a jaha keessatti raawwadhu.¹³

⁹ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)1 tiin barbaadama

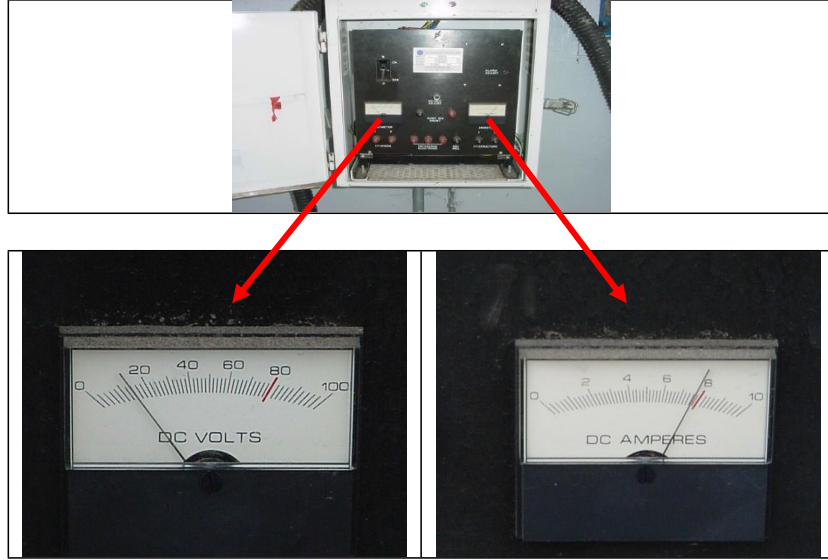
¹⁰ Seera 0400-18-01-.02(4)(a)3 tiin barbaadama

¹¹ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)(6)(ii)(II) tiin barbaadama

¹² Seera 0400-18-01-.02(4)(c)1 tiin barbaadama

¹³ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)2(i) tiin barbaadama

Fakkiwwan armaan gadii kan reektifaayira ammeetirii fi vooltimeetira lamaanuu of keessatti qabata. Reektifaayirri akka ibsame mirkaneessuuf, safartuuwwan kun gatiiwwan zeeroo ol qabaachuu qabu. Dubbifamni sirnichaa taankarii fi ujummoo eegaa akka jiru hin agarsiisu, yuunitiin sun hojjechaa akka jiru qofa agarsiisa.



3. Suphaawwan

Dambiin .02(7) abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni sirna UST hanga sirni UST boba'aa kuusuudhaaf itti fayyadamutti suphaa sababa kufaatii caasa'atiin ykn xuuriitiin akka hin gadhiifamne akka ittisu mirkaneessuu akka qaban ni gaafatama. Dambii .02(4)(a)2.(ii) fi .02(4)(b)2.(ii) sirni eegumsa kaatodii dirree irratti dhaabame taankarii fi ujummoo ogeessa danda'uutiin akka dizaayiniin hojjetamu ni gaafata.

Kutaan kun seera .02(4)(a)2.(ii), .02(4)(b)2.(ii) fi .02(7)(a) eeguuf ogeessa danda'uutiin ta'uu akka qabu murteesse jira yookaan dizaayinii fi dhaabuu keessatti hirmaachuu, suphaa sirna eegumsa kaatodii irratti godhamu hunda kan hojii sirnichaa irratti dhiibbaa geessisu ni raggaasisa, ni to'ata, yookaan ni mallatteessa.

Suphaan tarree hojiiwwan armaan gadii kan hammatu ta'us, kanneen kanaan qofa kan daangeffaman miti:¹⁴

- i. Reektifaayira bakka buusuu
- ii. Anoodii dabaluu ykn bakka buusuu (akka suphaa ibsametti malee – armaan gaditti ilaala)
- iii. Qaamolee reektifaayira cabee bakka buusuu
- iv. Haada lafaa cabee ykn haada anoodii bakka buusuu
- v. Dhimmoota itti fufiinsa qaban furuu
- vi. Sirna CP jirutti caasaa dabalataa dabaluu

¹⁴ Seera 0400-18-01-.01(1)(4) tiin barbaadama

- vii. Bu'aa darbiinsaa galmaan ga'uuf reektifaayira irratti qindaa'inoota tuqii dabaluu
- viii. Fooyya'iinsa sirnaa biroo kamiyyuu kan oomisha ammee (amperage) sirnichaa jijjiiruu

Hojiwwan kana keessaa kamiyyuu seera .02(7)(f) akka eegutti sirnichi suphaa booda ji'oota 6 keessatti sirna CP irra deebi'amee qoratamuu qaba.

Hojiwwan armaan gadiitti tarreeffaman akka suphaatti ilaalamuu kan danda'an yoo ta'u, .02(4)(a)2.(ii), .02(4)(b)2.(ii) fi .02(7) jalatti hayyama ogeessa danda'uu hin barbaadan (qeenxee):

Suphaan tarree hojiwwan armaan gadii of keessatti qabata, garuu kanneen kanaan hin daangeffamne:

- i. Qormaata CP idilee
- ii. Qormaataaf reektifaayira banuu fi cufuu
- iii. Fiyuuzii(wwan) afuufame ykn safartuu voolteejii/ampeereejii reektifaayira keessatti bakka buusuu
- iv. Wayyaa anoodii kanneen gubbaa ba'an irra deebi'anii awwaaluu
- v. Borsaa ykn anoodii ulee konkolaachisaa gara walqabsiisaa(wwan) flex irratti dabaluu ykn bakka buusuu

4. Qorachuu

- i. Qorataan Eegumsa Kaatodii sirnoota ammaa dinqisiifame hunda erga dhaabbatee ji'a jaha (6) keessatti fi sana booda yoo xiqqaate waggaa sadii (3) keessatti sirnaan akka hojjetan sakatta'uu qaba. Sirnichi akka dizaayiniin isaa hojjetamuu fi haala bu'a qabeessa ta'een xuurii ittisaa jiraachuu qaba. Dambii .02(4)(c)2 ilaali.
- ii. Sirnoonni UST sirna kaarentii dinqisiifatame jiru bakka buusuuf ykn guddisuuf anoodonni itti dabalaman hundi ciminni isaanii qoratamuu qabu. Qormaanni ciminaa ji'a jaha (6) booda, garuu ji'a sadii (3) osoo hin guutin, seera .02(4)(c)3 jalatti anoodonni dabaluu hordofee kan gaggeeffamu ta'a. Akkasumas .02(4)(c)5.(iii). Kutaan kun akka waliigalaatti qorannoo ciminaa walqabsiistota flex kan anoodonni itti dabalaman hin barbaadu. Galmeen akkaataa dambii .03(2)(d) tiin barbaadamuun abbaa qabeenyaa haaraa kamiifuu dabarfamuu qaba.
- iii. Akkaataa qajeelfama Dabalata 2 fi 3, fi Unka Gaafannoo Qormaata Eegumsa Impireesdi Kaarentii Kaatodikii Yeroo Ammaa (CN-1309) tiin qorannoo danda'uu raawwadhu.¹⁵ Caasaaleen eegumsa kaatodii kaarentii dinqisiifatame fayyadaman akka seera .02(4)(c)1. fi 2., fi .02(7), yoo isaan lamaan keessaa tokko guutan:¹⁶
 - 1. Ulaagaa kutaa 9 NACE TM0101 keessatti mul'atu: dandeettii negaatiivii (kaatodii) yoo xiqqaate 850 mV ta'e yeroo gadi bu'iinsi voolteejii kaarentii eegumsaa hojiirra oole irraa dhabamsiifameera. Dubbifamni meetira lammaffaa kun "battala cufuu" jedhamuun kan beekamu yoo ta'u, yeroo humni gara reektifaayira addaan citu kaarentii eegumsaa addaan citee, ykn meetira tokko irratti hojjechuudhaan isa xiqqaa/isa guddaa fayyadamuun dubbisa battalaa cufamuu qabachuudhaan, ykn

¹⁵ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)2(iii) tiin barbaadama

¹⁶ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)2 tiin barbaadama

2. Ulaagaa kutaa 10 NACE TM0101 keessatti: yeroo xiqqaan 100 mV kaatodii poolaarizeeshinii (yookaan uumamuu yookaan manca'uu, i.e. jijjiirama) caasaa eegumsa argatan irratti safaramuu danda'u. Yeroo kaarentiin addaan citu, pooteenshaalli "battala cufaa" galmaa'ee caasaan eegumsa kaatodii jala jiru sana booda hanga jijjiiramni pooteenshaala yoo xiqqaate 100 mV mul'atutti akka depolarize ta'u hayyamama. Depoolaarizeeshinii yeroo tokko tokko hanga sa'aatii 24 fudhachuu danda'a garuu sa'aatii 72 caalu hin qabu.

5. Galmee Kaa'uu

Galmeen akkaataa kanneen armaan gadiitiin qabamuu qaba:

- i. Sirni CP waggaa sadii (3)tti al tokko qoratamuu kan qabu yoo ta'u, bu'aan qorannoowwan lamaan (2) dhumaa akkaataa seera .02(4)(c)2.(i) . fi .02(4)(c)5.(i) jalatti tumame.
- ii. Bu'aan Sakatta'iinsa reektifaayira guyyoota jaatamaa (60) Unka Galmee Guyyaa 60 Sirna CP Kaarentii dinqisiifatame (CN-1282) fi akkaataa seera .02(4)(c)2.(iii) tiin galmaa'uu qaba.(iii) . Bu'aan sakatta'iinsa reektifaayira guyyoota jaatamaa (60) sadan darbanii akkaataa dambii .02(4)(c)5.(iv) fi .03(2)(b)5 tiin Divishinichaan sakatta'uuf qabamuu qaba.
- iii. Bu'aan suphaa sirna eegumsa kaatodii kamiyyuu umurii hojii sirna taankarii kuusaa lafa jalaa hafeef qabamuu kan qabu yoo ta'u, galmeewwan akkasii yeroo jijjiirraa abbummaa dambiiwwan .02(7)(h) fi .03(2) tiin dabarfamuu qabu. (d) .
- iv. Sirni eegumsa kaatodii ogeessa danda'utiin akka dizaayiniin isaa hojjetamuu fi ogeessi korrooshinii suphaa sirnichaa irratti godhame keessatti hirmaachuu isaa ragaan abbaa qabeenyaa fi/ykn operetaraan Kutaadhaan akka sakatta'amuuf akkaataa dambii .02(4)(a) . 2.(ii), .02(4)(b)2.(ii), .02(7)(h), fi .03(2)(b) jalatti tumameen qabamuu qaba.
- v. Bu'aan qorannoo ciminaa kan barbaachisu yeroo anoodoonni kaayyoo Sirna Kaarentii dinqisiifatamee ammaa jiru bakka buusuuf ykn guddisuuf itti dabalaman umurii hojii sirna taankarii kuusaa lafa jalaa hafeef akka seera .02(4)(c)5.(ii) fi .02(7)(h). jalatti tumametti dha. Galmeen akkasii yeroo jijjiirraa abbummaa dambiiwwan tokkoon tokkoon isaaniitti akkaataa seera Kutaatiin dabarfamuu qabu.03(2)(d).

Reektifaayeronni sirna UST irratti fayyadaman irra caalaan isaanii harkaan kan to'atamanidha. Ogeessa danda'utiin caasaa sibiilaa eeguuf hamma kaarentii dizaayinii keessatti barbaachisu murteesse akkaataa seera .02(4)(a)2 tiin yeroo sirna CP dhaabuutti ykn yeroo fooyya'utti oomisha reektifaayira haalaseera .(ii) fi .02(4)(b)2.(ii) barbaadameetti, akkasumas hiika ogeessa danda'utiin dambii .01(4) keessatti ibsameen ni raawwata.

Yoo reektifaayira **voltmeter**, wajjiin dubbisni voolteejii guyyaa 60 abbootii qabeenyaa taankariitiin godhamu yoo reektifaayirri reektifaayira kaarentii dhaabbataa ta'e malee haalaan dhaabbataa ta'uu qaba. Abbaan qabeenyaa taankarii kaarentii (amps ykn miliamps) **ammeter** irraa galmeessuu qaba. Dubbifamni ammee galmaa'e garaagarummaa qabaachuu kan danda'u yoo anoodoonni gadi fagootti awwaalaman yookiin qabiyyee jiidhina biyyee keessatti jijjiiramni waqtii bal'aan yoo jiraate dha. Yoo anoodoonni yoo xiqqaate gadi fageenya meetira 8 awwaalaman, sana booda oomishni kaarentii safarame haalaan dhaabbataa ta'ee turuu qaba. **Jijjiiramni kaarentii fi/ykn voolteejii 20% ol ta'e kamiyyuu dubbisa jalqabaa irraa (akka qormaata eegumsa kaatodii waggaa 3 isa dhiyootti murtaa'etti) hanga dubbisa itti aanutti**

qoratamee, yoo barbaachisaa ta'e qoratamuu qaba.¹⁷

8. Ittisa daanda'uu Walqabsiistota Daddabbina(flex) fi Kutaalee Gabaabaa ujummoo Sibiilaa

Kutaan kun sirna(wwan) UST kanneen Hordoffii Giddugaleessaa akka mala yaa'aa adda baasuutti ujummoo oomishaaf fayyadaman irratti raawwatiinsa hin qabu sababiin isaas qaamoleen ujummoo wabii ta'an seera .02(2)(b)1 (ii) fi .04(4)(c)1. tiin goggogaa ta'e keessatti kan hafu ta'uu qaba.

Walqabsiiftuun flex jechuun fiitingiiwwan sibiilaa hin goggogne kan hidhaman yoo ta'u, sarara oomishaa irraa gara raabsituu ykn paampii bishaan keessa lixuutti walitti hidhamiinsa gochuuf kan gargaaranidha. Meeshaan sibiilaa hidhata qabu pilaastikii keessaa ykn hoosii sibiilaa hin taane kan boba'aa baatu ni eega. Kutaaleen gabaabaan ujummoo sibiilaa walqabsiiftuu swing, jilba, vaalvii, STP ujummoo stubs, yuuniyeenii ujummoo xuuxuudhaaf, ujummoo raabsituu fi kkf of keessatti qabachuu danda'u. Walqabsiistoo flex fi kutaalee gabaabaa ujummoo sibiilaa xurii irraa eeguuf maloonni jalqabaa lama jiru: adda baasuufi fi kaatodii dhaan eeguu dha.

a. Adda ba'uu

Qaamonni ujummoo lafaa fi/ykn bishaan waliin yoo wal hin quunnamne akka adda baafamaniitti ilaalamu. Yoo saampiin goggogaa kaayyoo sanaaf tajaajile, tarkaanfiin dabalataa hin barbaachisu. Qaamonni ujummoo hunduu ykn gartokkoon isaanii yeroo kamiyyuu lafaa fi/ykn bishaan waliin kan wal qunnaman yoo ta'e (faalamaa sump keessattis ta'e ta'uu baates), sana booda mala biraadhaan akka seera .02(4)(b)tti adda baafamee galmaa'uu qaba. Bootiin adda baasuu kan qaamni ujummoo biyyee fi/ykn bishaan waliin akka wal hin tuqne dhorkan, ykn biyyee qaamolee ujummoo waliin wal quunnamu buqqisan galma kana galmaan ga'uuf fayyadamuun ni danda'ama. Yoo qaamoleen ujummoo guutummaatti adda baafamuu hin dandeenye, akkaataa seera .02(4)(b)2 fi .02(4)(c)1 tiin eegumsi kaatodii dabaluu barbaachisaadha (Keewwata #2 armaan gadii ilaala).

Bootiin adda baafamuu akkaataa idileetti meeshaa pilaastikii ykn laastikaa kan guutummaa qaama ujummoo marfamee fi qabsiifame irraa ijaarama. Bootiin adda baafamuu yookaan "sleeves" tokko kan walqabsiisaa flex irratti siqanii fi fiixee lamaan isaanii irratti hidhata ziippii naayilooniitiin kan qabaman, yookaan kilaampii baandii sibiilaa hin goggogne, kan raadiyaatara (hose) kiilaampiiwwan jedhamuunis beekamu ta'uu danda'a. Dizaayinoonni biroo bootii ho'aan kallattiin gara walqabsiistuu flex itti xiqqaatanidha. Akkasumas, bootiin tokko tokko naannoo walqabsiistuu flex/ujummoo irratti kan marfamanii fi zippers, hidhata naayiloonii, ykn Velcro fasteneriitiin kan qabamanidha.

Bootiin adda baafamuu yoo mallattoo manca'uu agarsiise bakka buufamuu qaba. Bootiin adda baasuu fiixee lamaan irratti haala walqabsiisaa flex biyyee ykn bishaan akka hin qunnamneef qabamuu qaba. Walqabsiistonni fleeksii biyyee yookiin bishaan waliin wal qunnamuu irraa adda baafamuu hin dandeenye korroshinii irraa kan eegamu miti; kanaaf eegumsi kaatodii akkaataa dambii .02(4)(b)2 fi .02(4)(c)1 tiin barbaachisaadha.

¹⁷ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)1 tiin barbaadama

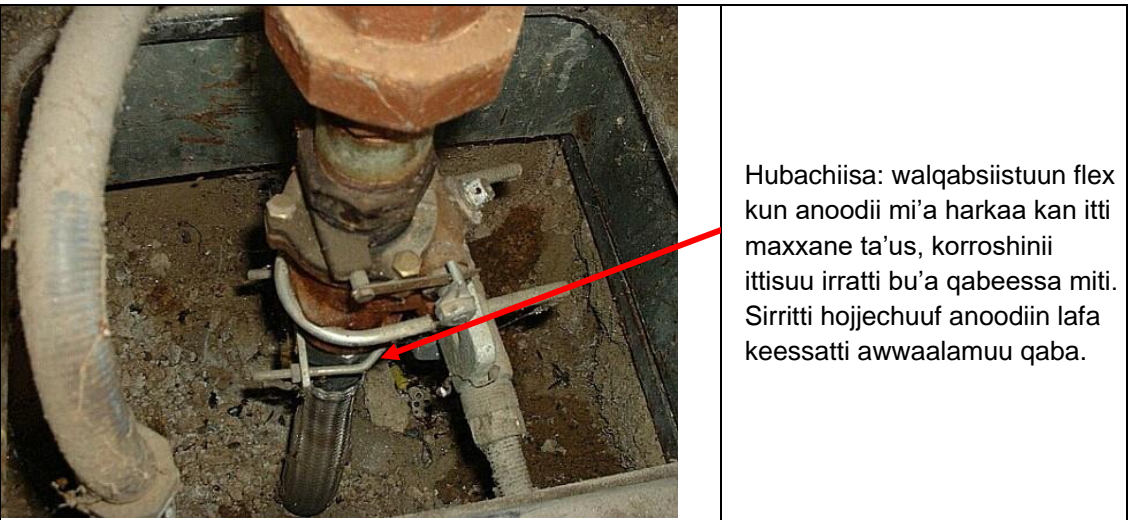
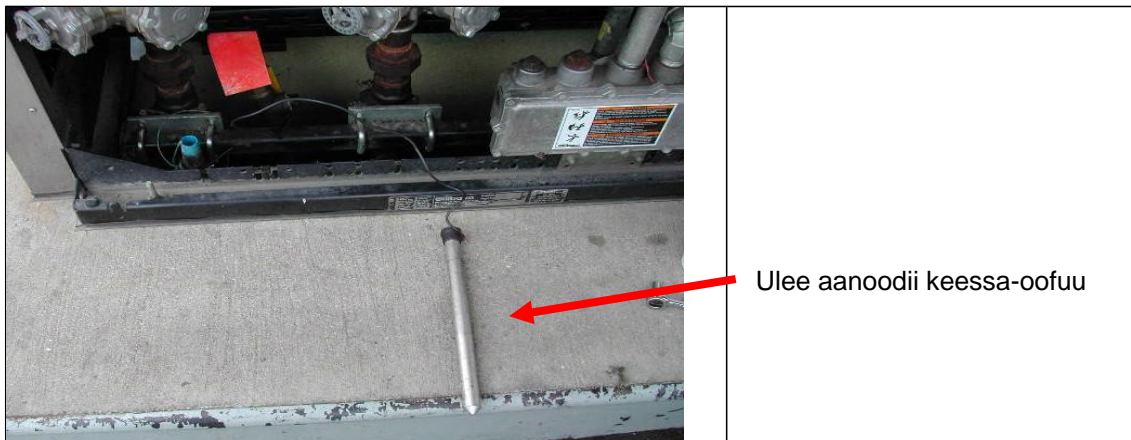
	
<p>Bootii Tokkotti Addaan Baasuu</p>	<p>Bootii Zip</p>

Fayyadamni marfata teeppii akka mala of danda'eetti walqabsiistota flex fi/ykn qaamolee ujummoo biroo adda baasuutti mala eegumsa danda'uu fudhatama qabu miti; kanaaf, walqabsiistonni flex teeppiidhaan marfaman (ykn qaamolee ujummoo biroo) bifa eegumsa kaatodii kaarentii galvanic ykn dinqisiifateera qabaachuus qabu. Dambii .02(4)(b)4 ilaala.

Ittisa Kaatodikii

Anoodonni aarsaa ta'an qaamolee ujummoo raabsituu jalatti ykn paampii bishaan keessa lixuu irratti maxxanuu danda'u, fakkeenyaaf, eegumsa kaatodii argachuuf. Akkaataa idileetti, anoodonni aarsaa kan akka anoodii ispeekii (anoodii ulee konkolaachisaa) yookiin anoodii boorsaa dirree keessatti lafa ujummootti dhihoo jiru keessatti awwaaluun anoodii fi qaama eegumsa kaatodii barbaadu gidduutti sibiilli hidhoo walitti hidhuudhaan itti dabalama. Yoo qaamni ujummoo eegumsa barbaadu bishaan qofa waliin wal qunname, bishaan ujummootti dhihoo jiru keessatti anoodii "bare" (anodii boorsaa osoo hin taane) kaa'amee akka armaan olitti ibsametti akka walqabatu gorfama. Gosoonni anoodootaa baay'ee hin mul'anne anoodota mi'a harkaa kanneen naannoo qaama ujummoo U-boltiitiin maxxanan ykn anoodota warshaa keessatti walqabsiisaa flex (donut anodes) irratti kan walqabsiifamaniidha. Gosti isaa maal iyyuu yoo ta'e, anoodiin sirnaan akka hojjetuuf lafa ykn bishaan waliin wal qunnamuu qaba.¹⁸ Sirnoonni eegumsa Kaatodii akkaataa seera .02(4)(c)2.(i) tiin waggaa sadiitti al tokko qoratamuu qabu.

¹⁸ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)1 tiin barbaadama



Ulee konkolaachisaa tokko, mi'a harkaa yookiin anoodii boorsaa tokko, walqabsiisaa flex tokko, adda baafame yookiin ujummoo sibiilaa gabaabaa qofaaf eegumsa akka kennuuf kan qophaa'edha; ¹⁹ kanaaf, qaamni eegamuu qabu qaamolee sibiilaa biroo (fkn, mataa paampii STP, kaabinee raabsituu, conduit elektirikii fi kkf) waliin walitti fufiinsa kan qabu yoo ta'e eegumsa kaatodii argachuuf anoodonni dabalataa barbaachisuu danda'a.

Akkasumas walqabsiistonni Flex darbee darbee sirna Impireesidi karentii wajjin walitti

¹⁹ Seera 0400-18-01-.02(4)(b)2 tiin barbaadama

hidhamuun eegumsa galmaan ga'u. Dizaayinii kanaaf, tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex keebilii negaatiivii reektifaayira addaan cite waliin walitti fufiinsa qabaachuu qaba; yoo kana hin taane, ittisa danda'uu galmaan ga'uuf mala biraa tokko tokko (adda baasuu, anoodota aarsaa fi kkf) ni barbaachisa.²⁰

b. Eegumsa Kaatodii fi Qormaata Walqabsiistota Fileeksii fi Kutaalee Gabaabaa Ujummoo Sibiilaa*

* Jechoonni walqabsiistuu flex, kutaa gabaabaa ujummoo sibiilaa fi qaama ujummoo kutaalee armaan gadii keessatti wal jijjiiruun fayyadamu. Qaamni ujummoo baay'inaan eegumsa kaatodii barbaadu "Walqabsiistuu Flex" dha; kanaaf jecha armaan gaditti baay'inaan itti fayyadamama.

** Bu'aa qorannoo itti fufiinsaa walqabsiistota flex HUNDA fi kutaalee gabaabaa ujummoo sibiilaa fuula qorannoo itti fufiinsaa unkaGaafannoo Qormaata Eegumsa Impireesdi Kaarentii Kaatodikii Yeroo Ammaa (CN-1309) ykn unka Qorannoo Qormaata Eegumsa Kaatodii Galvanic (CN-1140) irratti, akka barbaachisummaa isaatti galmeessi.²¹

1. Walqabsiistota daddabinsaa ykn kutaalee gabaabaa ujummoo sibiilaa sirna kaarentii dinqisiifamee waliin walqabate

Haalli kun bakka taankarii sibiilaa sirna kaarentii fakkeessuu, ujummoo sibiilaa hin taane, fi walqabsiistota flex ykn kutaalee gabaabaa ujummoo sibiilaa (jechuunis, qaamolee ujummoo) sirna kaarentii fakkeessuu wajjin walqabsiifaman qabutti jiraachuu danda'a. Qaamolee ujummoo kana qorachuuf gargaaran:

- Tokkoon tokkoon qaama ujummoo keebilii negaatiivii reektifaayira addaan cite waliin walitti fufiinsa akka qabu mirkaneessuuf adeemsa qorannoo itti fufiinsa qabxii irraa qabxiitti fayyadamuun (kutaa hojiirra oolu dabalata 2 ilaala) qoradhu (sirni Impireesidi kaarentii yeroo adeemsa kana raawwatu cufamuu qaba). Bu'aa qormaata itti fufiinsaa unka CN-1309 kutaa XIV keessatti galmeessi.²² Yoo qaamni ujummoo tokko keebilii negaatiivii reektifaayira addaan cite waliin walitti fufiinsa hin qabne, qaamni ujummoo wabii ta'e sirna kaarentii dinqisiifame wajjin walqabsiisu ni barbaachisa yookaan mala ittisa danda'uu kan biraatu barbaachisa (jechuunis, adda baasuu, anoodii aarsaa fi kkf).²³ HUBACHIISA: yoo qaamni ujummoo kamiyyuu sirna ammee dinqisiifame wajjin hidhamaa jiraate, hirmaannaan Ogeessa CP barbaachisaadha (gabaasa Qormaata CP irratti mallatteessuu dabalatee).²⁴
- Yoo qaamni ujummoo wabii ta'e keebilii negaatiivii reektifaayira addaan cite waliin walitti fufiinsa qabaate, akkaataa Dabalata 3 tiin voolteejii "Banuu" fi "Battala cufuu" safaruu (elektiroodii/seeliin wabii biyyee qaama ujummoo cina jiru keessa kaa'amuu qaba). Bu'aa qorannoo kutaa XV keessatti unka CN-1309 irratti galmeessi. Yoo qaamoleen ujummoo hedduun (fkn, walqabsiistonni flex) raabsituu jala jiran (fakkeenyaaf) hundi isaanii keebilii negaatiivii reektifaayira addaan cite waliin walitti fufiinsa qabaatan,

²⁰ Seera 0400-18-01-.02(4)(b)2 tiin barbaadama

²¹ Seera 0400-18-01-.02(4)(b)2(iii) tiin barbaadama

²² Seera 0400-18-01-.02(4)(c)2(iii) tiin barbaadama

²³ Seera 0400-18-01-.02(4)(b)2 tiin barbaadama

²⁴ Seera 0400-18-01-.02(4)(b)2(ii) tiin barbaadama

walqabsiistonni raabsituu flex sana jala jiran hundi akka sibiilaa “tokko” ta’anii qoratamuu danda’u. Hojimaata qorannoo Dabalata 3 keessatti mul’atu hordofaa.

HUBACHIISA: Qaamolee ujummoo akka deepoolaraayizii hin taane gochuuf, voolteejii “Banuu” fi “Battala Cufuu” erga argannee booda qorannoo itti fufiinsaa raawwachuun barbaachisaa ta’uu danda’a.

2. Walqabsiistota flex ykn kutaalee gabaabaa ujummoo sibiilaa kan anoodii(wwan) aarsaa walitti hidhaman qaban

Yeroo walqabsiistota flex anodii aarsaa maxxanan waliin qorattu maloota armaan gadii fayyadami.²⁵ Malleen kun kutaalee gabaaba ujummoo sibiilaa qorachuufis ni danda’ama.

Hojimaatni tartiiba walqabsiistota flex qorachuuf dabalata 4 keessatti ibsameera.

HUBACHIISA: Walqabsiistota flex ykn kutaalee gabaabaa ujummoo sibiilaa anoodota aarsaa maxxanan waliin qorachuuf, sirni kaarentii dinqisifatame (yoo barbaachisaa ta’e) cufamuu qaba.

3. Walqabsiistota flex elektirikiin addaan bahame

Itti fufiinsa walqabsiisaa flex fi qaama walqabsiisaa (jechuun, yookaan ujummoo STP yookaan ujummoo qoqqoodu) gidduutti mala tuqaa irraa tuqaatti yookaan kutaa dhaabbataa/lafa socho’aa (man’ee wabii fagoo kaa’uu) fayyadamuun qoradhu. Yoo walqabsiisaa flex qaama walqabsiisaa irraa adda baafame, kana booda safartuuwwan naannoo “banuu” fi safartuuwwan “fagoo” lamaan isaanii **tokko tokko** walqabsiisaa flex fudhatamuu qabu. Safartuuwwan lamaa walqabsiisaa flex kaatodiidhaan akka eegamuuf (–850 mV fi isaa ol negaatiivii) darbuu qabu.²⁵

HUBACHIISA: Yeroo safartuuwwan “fagoo” walitti qaban, man’een wabii “lafa fagoo” dhugaa irratti kaa’amuu qaba (hojimaata armaan gadii ilaala).

Yoo safartuuwwan naannoo “banuu” ykn “fagoo” hin darbine, sana booda safartuun naannoo “Battala Cufuu” sibiilli hidhoo anoodii addaan kutuun fudhatamuu qaba. Yoo walqabsiistonni flex adda baafaman hedduun jiraatan, sana booda walqabsiistonni flex kanneen biroo hin qoratamne hundi yeroo qorannootti safartuuwwan “Battala Cufuu” sirrii ta’an walqabsiisaa flex qoratamaa jiruuf argachuuf anoodii isaanii irraa addaan cituu qabu. Yoo safartuuwwan “Battala Cufuu” hin milkoofne, sana booda ulaagaan jijjiirraa 100 mV guutamuu fi dhiisuu isaa murteessuuf depolarization ilaaluu itti fufi. Dubbisa naannoo “Battala Cufuu” tiif, tokko tokkoon walqabsiisaa flex dhuunfaadhaan seelii wabii battalumatti tokkoon tokkoon walqabsiisaa flexitti dhihoo kaa’uudhaan (anode miti) fi kallattiin walqabsiisaa flex waliin qunnamtii uumuudhaan yeroo sibiilli hidhoo gara anode addaan kutuu.²⁵ qoratamuu qaba

HUBACHIISA: Fayyadamni anoodota dhaabbataadhaan maxxanan, kan akka “bracelet” ykn “donut” anoodota, yoo safartuuwwan “fagoo” argamuu hin dandeenye ykn yoo kufe, qorannoo sirrii walqabsiistota flex hayyamuu dhiisuu danda’a. Kanarraa kan ka’e mala jijjiirraa battalaa cufamuu/100 mV fayyadamuu qabad.²⁵ Anoodii mi’a harkaa ykn doonaatii addaan kutuun yeroo baay’ee qabatamaa miti; kanaaf, furmaanni tokko anoodii ispiiki ykn boorsaa sibiilaa hidhuu kan

²⁵ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)2 tiin barbaadama

addaan cituu danda'u dabaluuudhaan jijjiirama battalaa cufamuu/100 mV safaruudha.

“Lafa fagoo” Dhugaa: “Lafti fagoo” dhugaan bakka caasaa eegame irraa fagaatee jiru yoo ta’u, elektiroodii/seeliin wabii caasaa eegame irraa hangam fagaatee yoo jiraate iyyuu safartuuwwan pooteenshiyaalii haalaan hin jijjiiramne dha. Kaayyoon safartuu pooteenshaala kana argachuu bu’aa kufaatii IR (voolteejii) kamiyyuu anoodii fi caasaa eegame gidduutti uumamu mo’uudha. Kufaatii IR jechuun voolteejii anoodiin mormii biyyee keessa jiru mo’uuf oomishu agarsiisa.

Adeemsa dhugaa “lafa fagoo” fudhachuu: Seelii wabii yoo xiqqaate caasaa qoratamaa jiru irraa miila 25 fagaatee kaa’i. Dandeettii fagoo safari. Seelii wabii kan biraa miilla 10 fagaadhuutti dandeettii safari. Yoo garaagarummaan safartuuwwan lamaan 10 mV gadi ta’e, bakki kun caasaa kamiyyuu bakka sanatti qoratamaa jiruuf “lafa fagoo” dhugaa bakka bu’a. Yoo safartuuwwan lamaan 10 mV keessa hin jirre, sana booda miila 10 fagaachuu itti fufii hanga safartuuwwan lama walitti aanan 10 mV keessa jiranitti irra deebi’ii safari .²⁶

4. **Walqabsiistota Fleeksii Elektirikiin akka hin dabarre godhan (Itti Fufiinsa Qaban)**

Itti fufiinsa walqabsiisaa flex fi qaama walqabsiisaa (jechuun, yookaan ujummoo STP yookaan ujummoo qoqqoodu) gidduutti mala tuqaa irraa tuqaatti yookaan kutaa dhaabbataa/lafa socho’aa (man’ee wabii fagoo kaa’uu) fayyadamuun qoradhu. Yoo walqabsiisaa flex gara qaama walqabsiisutti gabaabfame, kana booda tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex tiif dandeettiwwan “battalatti cufuu” naannoo qofa safari r.²⁶ **Yoo walqabsiistonni flex hedduun walitti gabaabfaman, dandeettiin sibiilota hidhata anoodii hunda yeroo tokkotti addaan akka cituu qabu ni gorfama.** Kunis yeroo qorannootti addaan cituudhaaf sibiilonni hidhoo anoodii bakka waliigalaa tokkotti hidhamuu gaafachuu danda’a. Qorachuuf, yeroo hunda sibiilli hidhoo waliigalaa addaan kutuu fi tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex addaan quunnamuudhaan walqabsiistota flex dhuunfaaf qorannoo adda addaa “Battala Cufuu” gaggeessi. Malli sibiilota hunda walitti hidhuu kun qorannoo gara fuula duraattis akka mijatu taasisa.

Shaakalli haada anoodii hunda bakka walootti hidhuu kan **gorfamuuudha**. Akka filannootti, sibiilonni hidhoo tokkoon tokkoon walqabsiisan flex irratti addaan baafaman haala armaan gadiitiin qoratamuu danda’u: walqabsiisaa flex isa jalqabaa qunnamuudhaan, yeroo **sibiilli hidhoo biroo hundi addaan baafaman**, fi sibiilli hidhoo anoodii isaa addaan kutuu fi dandeettii “Battala Cufuu” safari. Tokkoon tokkoo walqabsiisaa flex tiif adeemsa kana irra deebi’i. Ammas, yoo pooteenshaalli “Battala Cufuu” kufe, sana booda ulaagaan jijjiirraa 100mV guutamuu fi dhiisuu isaa murteessuuf depolarization ilaaluu itti fufi.

HUBACHIISA: Dubbisa naannoo “Battala Cufuu” tiif, tokkoon tokkoon walqabsiisaa fidhuunfaan . qoratamuu qaba. Kunis kan raawwatamu (1) seelii wabii battalumatti (aanoodii kan hin ta’iin) tokkoon tokkoon walqabsiisaa flexitti dhiihoo kaa’uudhaan, (2) kallattiin walqabsiisaa flex qoratamaa jiru waliin qunnamtii uumuudhaan fi (3) Haada hidhoo anoodii waliin addaan kutuudhaani.

5. **Wal qabsiistuun Fileeksii Bishaan Keessaa ofirraa ittisan qaawwaa(wwaan) ittiin balfa baasan Waliin Waltuqu**

Yoo anoodiin tokko saampii bishaan of keessaa qabu keessatti walqabsiisaa flex tokko irratti

²⁶ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)2 tiin barbaadama

maxxane, sana booda dandeettii “Battala Cufuu” (ykn shiftii 100 mV) naannoo qofaa safaramuu qaba. Yoo walqabsiistoonni/anoodoonni flex baay’een jiraatan, kana booda hojimaatni duraan ibsame qorannoo adda baafame (“battala cufuu” ykn “dabaree 100 mV ” qooda qofaa) ykn gabaabfame walqabsiistuu flexn hojiirra oola.

HUBACHIISA: Sampiin sadarkaa bishaanii ol’aanaa qaban keessatti, safartuuwwan “Battala Cufuu” argachuuf walitti hidhamiinsa addaan kutuuf jecha, haadi hidhoo anoodii kallattiin walqabsiisaa/ujummoo flex guutummaatti bishaan keessa lixe irratti maxxane dhaqqabamaa ta’uu dhiisuu danda’a. Haala kana keessatti, haadi hidhoo anoodii irraa dhufuu fi sibiilli hidhoo wal quunnamsiistuu/ujummoo flex irraa dhufu bakka bishaan gubbaa jirutti akka xumuramu gochuun booda sibiilli hidhoo lamaan kana walitti hidhuun gaariidha. Yeroo qorannoo goonu, liidiin pozaatiivii vooltimeetira irraa gara sibiilla hidhoo gara wal quunnamsiistuu flex deemutti fi liidiin negaatiivii gara elektiroodii/seelii wabii (fixee elektiroodii/seelii wabii qofa bishaan keessa liqimsuu) walitti hidhu, sana booda sibiilota hidhoo lamaan addaan kutuudhaan safartuu “Battala Cufuu” walitti qabi .²⁶

6. Wal qabsiistuun Fleeksii Bishaan Keessa Saampii ofirraa ittisuu (Yookiin Saampichi Goggogaa dha) waliin Hin Tuttuqqannee fi Anodii Maxxanfame

Yoo walqabsiisaa flex bishaan waliin wal hin tuqneef qoratamuu hin dandeenye (fkn, ida’ama STP flex qorachuu hin dandeenye – bishaan waliin wal hin tuqne, fi kkf), sana booda haaluma kanaan kutaa wal qabsiisaa flex unka qorannoo eegumsa kaatodii keessatti galmeessi .²⁷

7. “Sampii gartokkoon qabame” keessatti walqabsiisaa(wwan)/ujummoo fleeksii

Saampiin qabannaa gartokkoon kan qabame jedhamee kan ilaalamu yoo biyyeen/dhangaa cirrachaa guutummaatti walqabsiisaa(wwan) flex fi/ykn ujummoo sibiilaa (yeroo baay’ee kan hiru jalatti ykn ujummoo tarbaayinii bishaan keessa lixuu irratti) waliin akka wal hin tuqneen ijaarame dha. “Samps” kun yeroo baay’ee pilaastikii, muka ykn sibiilaa irraa kan ijaaramani dha. Ujummoonni bakkeewwan saampii kanneenitti argaman biyyee/dhagaa cirrachaa saampii keessa jiru akkasumas biyyee/dhagaa dallaa saampii ala jiru waliin wal qunnamuu danda’a. Qindaa’inni dallaawwan saampii caasaa qoratamaa jiru irratti safartuuwwan dandeettii sirrii ta’an argachuuf qormaata dhiyeessu danda’a. Haalonni armaan gadii mudachuu danda’u:

- a. Wal quunnamsiistuun Flex /ujummoo biyyee/dhagaa waliin kan wal qunnamu yoo ta’u guutummaatti dallaa sampii gartokkoon qabame keessa kan argamu dha. Hojimaatni qorannoo kanaan dura ibsame hundi haala kana irratti raawwatiinsa qaba. Yoo safartuuwwan fagoo walitti qabaman, dallaan saampii yeroo tokko tokko “gaachana” fiduu danda’a kunis safartuuwwan fagoo darban argachuu dhorkuu danda’a. Kanarraa kan ka’e, safartuuwwan jijjiirraa Battala Cufuu /100mV naannoo qofa walitti qabuun barbaachisaa ta’uu danda’a. Haa ta’u malee, daataa hojiirra oolu tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex dhuunfaan argamuu qaba. Yoo safartuuwwan “battalaa cufamuu” walitti qabamaa jiraatan, seelii wabii biyyee dallaa saampii keessaa battalumatti tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex (anodii hin taanee) cinaatti kaa’amuu qaba, yeroo daataa jijjiirraa battalaa cufamuu/100 mV argachuun hojimaata kanaan dura ibsametti fayyadamuu qaba.
- b. Wal Qabsiistuu Flex/ujummoo biyyee dallaa sampii gartokkoon qabame keessa jiru waliin

²⁷ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)2(iii) tiin barbaadama

kan wal qunnamu yoo ta'u gara **fi** biyyee dallaa sampii ala jiruutti (dallaa sampii keessa, naannoo, ykn jala darbuudhaan) babal'ata. Haala kanaaf, adeemsi qorannoo walqabsiisaa/ujummoo flex adda baafamuu ykn gabaabfamuu isaa (kutaalee duraanii keessatti ibsame), fi safartuuwwan fagoo, yoo kan hojiitti hiikamu ta'e, darbuu (-850 mV fi isaa ol negaatiivii) ykn kufuu (caalaatti pozaatiivii irratti hundaa'uun garaagarummaa qaba - 850 mV ol ta'a) danda'a.

- i. Yoo walqabsiisaa/ujummoo flex adda baafame, tokkoon tokkoon walqabsiisaa/ujummoo **gofaa** dallaa sampii keessa jiru waliin osoo quunnamtii irra jirtuu safartuuwwan naannoo "banaa" fi fagoo argadhu. Yoo safartuuwwan naannoo (seeliin wabii saampii keessaa fi anoodii irraa fagaatee) fi fagoo (seeliin wabii lafa fagoo dhugaa irratti) kutaa walqabsiisaa/ujummoo flex kennameef darban, walqabsiisaa/ujummoo flex addaa sanaaf qorannoon dabalataa hin barbaachisu.
- ii. Yoo safartuuwwan fagoo kufan (kun sababa "gaachana" irraa kan ka'e ta'uu hin oolu) yookaan walqabsiisaa/ujummoo flex gabaabfame (kutaa duraa ilaala), qorannoon dabalataa ni barbaachisa. Addatti, safartuuwwan jijjiirraa Battala Cufuu/100mV tokkoon tokkoon kutaa wal quunnamsiistuu flex/ujummoo dallaa sampii **keessaa** fi **alaaf** ni barbaachisa. Kutaa ujummoo saampii ala jiru qorachuuf, ujummoo dallaa saampii keessa jiru waliin wal quunnamsiisuu fi seelii wabii dallaa saampii ala biyyee ujummoo olitti (yoo barbaachisaa ta'e biyyee argachuuf boolli uwwisa lafaa keessatti qotamuu danda'a).²⁸ kaa'i.

Haala lamaan keessaa tokko keessatti bakka anoodonni itti argaman xiyyeeffannoon kennamuu qaba. Kunis yeroo qorannoo bakka elektiroodii/seeliin wabii itti kaa'amu akkasumas bakki anoodii ujummoo eeguuf gahaa ta'uu isaa murteessuu irratti dhiibbaa qabaata. Akkasumas, meeshaan ijaarsa dallaa saampii yeroo seelii wabii kaa'amu xiyyeeffannoon kennamuu qaba, sababiin isaas meeshaan ijaarsa dallaa saampii (fkn, sibiilli galvaanaayizeeshinii fi kkf) safartuuwwan dandeettii irratti dhiibbaa uumuu danda'a. Dhiibbaa kana hir'isuuf seelii wabii hanga dallaa qabannaa sibiilaa (yoo danda'ame) fi anoodii irraa fagaatee kaa'amuu qaba.

8. Kutaalee Ujummoo STP Gabaabaa:

Kutaaleen ujummoo mataa STP fi walqabsiistota flex gidduu jiran kanneen lafa waliin wal qunnaman sababa xurii irraan kan ka'e kufaatiidhaaf saaxilamu. "Stub" gabaabaan ujummoo mataa STP fi walqabsiistota flex gidduu jiru kun yeroo baay'ee bira darbama. Mataan STP eegumsa korrooshinii kan hin barbaanne yammuu ta'u, ujummoo stub wabii ta'e yoo lafa waliin wal qunname eegumsa kaatodii barbaada. ²⁹ Eegumsa argachuuf biyyeen ykn bishaan ujummoo waliin wal qunnamu baafamuu danda'a, ykn anoodii itti dabalamuun stub sana eeguu danda'a. Yoo walqabsiisaa flex anode tiin eegame, ujummoon stub yoo elektirikii wal qabsiistuu flex wajjin walitti fufiinsa qabaate eegamuu danda'a. Haa ta'u malee, yoo anoodiin ujummoo wabii ta'e eeguuf itti fayyadamaa jiraate, ujummoon sun kaatodiidhaan eegumsa akka qabu mirkaneessuuf qoratamuu qaba .²⁸

9. Taankarii Keessaa Sarara Qaban

Mudde 22, 2012 irraa eegalee taankariwwan keessoodhaan sararaman hundi sirna eegumsa kaatodii

²⁸ Seera 0400-18-01-.02(4)(c)2 tiin barbaadama

²⁹ Seera 0400-18-01-.02(4)(b)2 tiin barbaadama

dabalamee ykn akkaataa seeraan barbaadamuun dhaabbataadhaan cufamuu qabu .02(4)(a)3.(v). Meeshaan sarara akkaataa barbaadamuun oomisha kuufame waliin kan walsimu ta'uu qaba .02(4)(a)3.(i)(II). Galmeen dhaabbii sarara umurii hojii taankarii akkaataa seeraan barbaadamuun qabamuu qaba .02(4)(a)3.(i)(VI) akkasumas akkaataa seeraan barbaadamuun abbootii qabeenyaa haaraa kamiyyuutti kan dabarfamuudha .03(2)(d).

a. Taankarii keessoo sarara qabuu fi sirna CP qabuuf (taankariiwwan sirna CP sirnaan hojjetu qaban yeroo yeroon sakatta'iinsa keessoo hin barbaadan)

1. Abbaan qabeenyaa taankarii fi/ykn operetera galmee qorannoo CP seeraan barbaadamu .02(4)(c)2.(iii), .02(4)(c)5.(i), fi .03(2)(b)5. haala eegumsaa agarsiisuuf dandeettii qabaachuu qaba. Abbaan qabeenyaa taankarii fi/ykn operetera galmee CP yoo hin qabaanne, sana booda akka seeraan barbaadamutti qorannoo CP gaggeessuu qabu .02(4)(c)2.
2. Sirni CP ammatti ajaa'ibsiifame umurii taankarii hafeef hojiirra ooluu qaba, akkuma seeraa .02(4)(c)1 barbaadamutti fi galmeewwan akkaataa seeraan .02(4)(c)5. fi .03(2). barbaadamuu qaba.

Qormaata fi galmee sirna eegumsa kaatoditiif, kutaa 4 fi 5 "Qorannoo" "Galmee qabachuu" kutaalee "Sirna Gaalvanic" fi "ammatti Sirna Impireesdi Kaarentii" barreeffamaa kanaa ilaala.

b. Keessoo Taankarii akka Suphaa Taankariitti

yoo taankariin tokko istaandaardii ijaarsaa dambii .02(4)(a)1 keessatti ibsame kamiyyuu kan guutu ta'e. hanga 5., sarara suphamuu danda'a. Kutaan kun akka seera .02(4)(a)6. keessatti hayyamameetti, golgaa keessoo yookiin hirkattummaa "haala eegumsa gadi hin taaneen" akka ta'etti ni ilaala, hanga taankariin ulaagaalee seera .02 hordofuun sararameetti (4)(a)3. fi .02(7)(a) fi galmeen golgaa keessoo umurii hojii sirna UST akkaataa dambii .02(7)(h) tiin kan eegamu yoo ta'u galmeen golgaa keessoo abbaa taankarii haaraa kamiyyuu akka dambii .03(2)(d) tti ni barbaachisa.

Addatti: Taankarichi faayibargilaasiin kan ijaarame yoo ta'e, dambii .02(7)(b) irratti ulaagaa dabalataa kan ajaju qaba:

"Suphaan taankarii pilaastikii faayibargilaasiin jabaate bakka bu'oota oomishtootaa hayyamamaniin ykn akkaataa ibsa oomishtootaatiin ta'uu qaba."

Kanarraa kan ka'e, oomishtonni taankarii faayibargilaasii jabaate taankariin isaa akka suphaa ta'etti akka suphamu yoo hin hayyamne, seerri .02(7)(b) haguuggii keessoo akka suphaatti dhorka.

Abbootii qabeenyaa taankarii fi/ykn opereetota haguuggii keessoo taankarii akka suphaatti fayyadamaniif haal-duree armaan gadii guutamuu qabu:

1. Haguuggiin keessoo itti dabaluun dura jalqaba qulqullina taankarii madaalamee akkaataa sadarkaa NLPA 631 30 tiin caasaadhaan sirrii ta'uu isaa murtaa'uu fi akkaataa dambii .02(4)(a)3.(i)(III). tiin golgaa keessootiif mijatu ta'uu isaa murtaa'uu qaba.
2. Dambiin .02(4)(a)3.(i)(IV) akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin haguuggiin keessoo akka dhaabamu ni taasisa. Istaandardii armaan gadii seera federaalaa 40 CFR Kutaa 280.33(a) fi (b) tiin kan hayyamaman yoo ta'u, seera .02(4)(a)3.(i)(IV) fi .02(4)(a)6 eeguuf itti fayyadamuu ni danda'u:

- Waldaa Ittisa Dhangala'aa Biyyaalessaa Istaandardii 631, Boqonnaa A-Seensa, Qulqulleessuu, Sakatta'iinsa Keessaa, Suphaa, fi golgaa keessoo taankarii Kuusaa Lafa Jala
- Waldaa Ittisa Dhangala'aa Biyyaalessaa Istaandardii 631, Boqonnaa D-Lining Taankarii Faayibargilaasii Walsimsiisaa fi Suphaa Hayyamameef

Sadarkaan NLPA <http://www.nlpa-online.org/standards.html> irratti kan argamu yoo ta'u, ulaagaalee armaan gadiitti tarreeffaman kan hammatudha:

- i. Golgaan taankarii keessoo akkaataa Istaandardii NLPA 631 kan taankarii erga qulqulleeffamee booda madaallii qola taankarii fi dhoo'iinsa qodaa gatame kan keessa taankarii barbaadamu tiin dhaabamuu qaba. NLPA 631 qorannoo fi suphuu boca dallaa taankarii irratti ibsa of keessaa qaba. Hojimaata madaallii qola taankarii NPLA 631 keessatti hordofamuu kan qabu yoo ta'u, taankariin madaallii akka hin dabarre yoo murtaa'e taankichi fo'aadhaaf mijataa miti.
 - ii. Madaalliin taankarii dhaabbata hojii kana raawwachuuf leenji'ee fi gahumsa qabuun kan raawwatamu ta'uu qaba, akkasumas golgaan keessoo taankarii akkaataa NLPA 631 fi qajeelfama oomishtoota golgaa keessoo dhaabbata foolii taankarii hojjechuuf leenji'ee fi gahumsa qabuun dhaabbachuu qaba.
3. Dambiin .02(7)(a) sirni UST peetirooliyeemii kuusuudhaaf yoo fayyadame sababa kufaatii caasaa ykn xuraa'ummaatiin akka hin gadhiifamneef sirni UST suphaan akka taasifamu ni taasisa. Akkaataa seera .02(4)(a)3.(i)(I) tiin, umurii hojii sirnichaaf sababa xuriitiin akka hin gadhiifamneef bu'a qabeessa ta'een akka ittisuuf golgaa keessoo taankarii kamiyyuu dibamuu qaba.
 4. Kutaan kun adeemsa marsaa hunda keessatti hojjettoonni bakka sanatti akka jiraataniif seensa taankarii, qulqulleessuu, madaallii, suphaa, fi dhaabbii golgaa keessoo dursee gahaan akka kennamuuf gaafatee jira. Sanadni guutuun adeemsa suphaa akka galmees suphaa taankarii ta'ee kan ilaalamu yoo ta'u, akkaataa dambii .02(7)(h)tiin barbaadamuun umurii sirnichaa guutuu qabamee abbaa qabeenyaa haaraa kamiifuu akkaataa dambii .03(2)(d) darba.

c. Boba'aa kanneen biroo waliin walsimsiisuuf Sarara Taankarii Diriirsuu fi Haaraa diriirsuu

Taankariin tokko istaandaardii ijaarsaa seeraa .02(4)(a)1. hanga 5., keessatti ibsame kamiyyuu yoo guute ulaagaalee walsimsiisaa seera .02(5) guutuuf sararaan yookiin irra deebi'amee sararamuu ni danda'a. Kutaan kun akka seera .02(4)(a)6. keessatti hayyamameetti, golgaa keessoo yookiin hirkattummaa "haala eegumsa gadi hin taaneen" akka ta'etti ni ilaala, hanga taankariin ulaagaalee seera .02 hordofuun sararamameetti (4)(a)3. fi .02(7)(a) fi galmeen golgaa keessoo umurii hojii sirna UST akkaataa dambii .02(7)(h) tiin kan eegamu yoo ta'u galmeen golgaa keessoo abbaa taankarii haaraa kamiyyuu akka dambii .03(2)(d) tti ni barbaachisa. Yoo galmeen hin qabamne taankarichi boba'aa filannoo wajjin akka wal hin simneetti ilaalama ture.

³⁰ Seera 0400-18-01-.02(7)(a) tiin barbaadama

WABIWWAN

1. Qajeelfama Madaallii Sirna Eegumsa Kaatodii Taankarii Kuusaa Lafa Jala. Kutaa Qulqullina Naannoo Misisippii, Guraandhala 1, 2019 Fooyya'e
2. Istaandardii NACE TM0101-2012- "Tooftaalee Safartuu Ulaagaalee Eegumsa Kaatodii Sirna Taankarii Kuusaa Lafa Jalaatiin Walqabatan" NACE addunyaaleessaa
3. Shaakala Istaandardii NACE SP0285- "To'annoo danda'uu Alaa Sirna Taankarii Kuusaa Lafa Jala Eegumsa Kaatodiiitiin" NACE Idil-addunyaa
4. Hojii Istaandardii NACE SP0169- "To'annoo Korroojii Alaa Sirna UJummoo Sibiilaa Lafa Jala ykn Bishaan Liqimfame Irratti" NACE Addunyaaleessaa
5. Inistiitiyuutii taankarii Sibiilaa (STI) Hojiin Gorfame R892- "Gocha Eegumsa danda'uu Neetwork Ujummoo Lafa Jala Sirna Kuusaa fi Kenniinsa Dhangala'aa Waliin Walqabate " Inistiitiyuutii Taankarii Sibiilaa
6. Inistiitiyuutii Taankarii Sibiilaa (STI) Shaakala Gorfame R972- "Shaakala Gorfame Anoodota Dabalataa sti-P3® UST's" irratti dabaluuhaaf Inistiitiyuutii taankarii Sibiilaa
7. Dhaabbata taankarii Sibiilaa (STI) Shaakala Gorfame R051- "Adeemsa Qormaata Eegumsa Kaatodii sti-P3® UST's" Dhaabbata Taankarii Sibiilaa
8. Hiikkaa fi Qajeelfama Teeknikaa Walnyaatinsa Eegumsa Kaatodii fi Golgaa keessoo Ilaalchisee, Mudde 4, 1995 Ejensii Eegumsa Naannoo

DABALATA

1. Hojimaata Qormaata Caasaa-Biyyee Sirna Galvanic CP
2. Hojimaata Qormaata Itti Fufiinsaa Sirna CP
3. Hojimaata Qormaata Caasaa-Biyyee Sirna Galvaniki CP
4. Hojimaata Qormaata Walqabsiistota Flex
5. Hiika Yeroo Baay'ee Itti Fayyadamnu
6. Qorannoo Qormaata CP Yeroo Ammaa Dinqisiise
7. Qorannoon Qormaata CP Galvaniki
8. Sirna CP Ammaa Galmee Guyyaa 60 Unka Hojii Reektiifaayira Dinqisiifame

DABALATA 1: HOJII QORMAATA CAASAA-BIYYEE SIRNA EEGUMSA KAATODIIK GALVANIK

Taankarii(wwan) sirna eegumsa kaatodii gaalvaanikii qabaniif bakka anoodonni addaan cituu hin dandeenyeef, yoo xiqqaate safartuu pooteenshaala sadii fudhatamuu qaba (safartuu pooteenshaala naannoo tokko giddugaleessa taankarii fi anoodota irraa fagaatee, fi safartuu pooteenshaala lafa fagoo lama).^{1,2} Dubbisa lafa fagoo lamaan kana fayyadamuun safartuuwwan lafa fagoo “dhugaa” murteessuu ni danda’ama. Safartuuwwan naannoo dabalataa dhuma UST irratti walitti qabamuu danda’u.

Sirna UST irratti eegumsa kaatodii yeroo qoratamu meeshaaleen sirrii fi tooftaalee sirrii ta’an fayyadamuun murteessaadha.

Fayyadama Elektiroodii/Seelota Wabii Kooppaar/Koppaar Salfeet Sirrii³

- Elektiroodii/seeliin wabii safartuuwwan dandeettii walitti qabuuf konkiriitii ykn meeshaalee daandii konkolaataa biroo irratti kaa’amuu hin danda’u. Yoo barbaachisaa ta’e taankarii fi ujummoo irratti biyyee argachuuf konkiriitii keessatti boolla qotuu dha.
- Elektiroodii/seeliin wabii bakka dhaabbataa ta’etti (tiippii asii gadii) akka kaa’amu mirkaneessi.
- Biyyeen bakka elektiroodii/seeliin wabii itti kaa’amu jiidha ta’uu isaa mirkaneessi – yoo barbaachisaa ta’e bishaan boollaa itti dabali.
- Bakka biyyeen elektiroodii/seeliin wabii itti kaa’amu haayidiroo kaarboonin akka hin faalamne mirkaneessadhu.
- Elektiroodii wabii/foddaan seelii (yoo barbaachisaa ta’e) ifa aduutiif kallattiin akka hin saaxilamne mirkaneessi.

Tooftaalee Safartuu Eegumsa Kaatodii Sirrii ³

- Kiliippii/qorannoo liidiin qorannoo fi caasaa gidduutti walquunamtiin sibiilaa fi sibiilaa gaariin akka ta’u mirkaneessi.
- Bakka liidiin qorannoo caasaa waliin wal qunnamuu danda’uu akka hin jirre mirkaneessi.
- Qaamni kee walitti hidhamiinsa elektirikii wajjin akka wal hin qunnamne mirkaneessi.
- Liidoonni qorannoo bishaan dhaabbate kamiyyuu keessatti akka hin lixne mirkaneessi.
- Insuleeshiniin liidii qorannoo haala gaarii irra akka jiru mirkaneessi. Ensure that any drop tube that is installed in the tank does not prohibit contact with the tank bottom.
- Diropi tiyuubiin kamiyyuu kan taankarii keessa kaa’ame daka taankarii waliin akka hin tuqne mirkaneessi.
- Yoo qorannoon sibiilaa jala taankarii qunnamuuf fayyadame, qorannoon sun olkaasaa guuttii ykn qaama sibiilaa biroo kamiyyuu sirna UST akka hin qunnamne mirkaneessi.

Hojimaata Qormaata Dirqama:

STI-P3[®] taankarii³

1. Voltimeetira iskeelii vooltii DC 2 irra kaa’i.
2. Liidiin negaatiivii vooltimeetira gara elektiroodii/seelii wabii waliin walqabsiisi.
3. Elektiroodii/seelii wabii biyyee qulqulluu keessa lafa* fagoo dhugaa caasaa eegame irraa kaa’i.
4. Jalqaba taankarii tuttuqaa, qola alaa ykn caasaa sibiilli liidiin vooltimeetira pozaatiivii ta’een qoratamaa jiru. Kunis kan raawwatamuu danda’u sibiilli liidiin vooltimeetiraa pirootii qorannoo sibiilla diimaa yookiin naasaa (sibiilota galvaanaayizeeshinii hin fayyadaminaa) kan jala ulee safartuu mukaa irratti fe’amee fi ulee sana gadi buusuun caasaa wajjin wal qunnamuudhaan ta’uu danda’a.
5. Voltaajii argachuu fi tarree voolteejii fagoo Unka Qorannoo Eegumsa Kaatodii Galvanic CN-1140 irratti galmeessi.

6. Elektiroodii/seelii wabii gara tuqaa naannoo wiirtuu taankarii sarara walakkaa kallattiin caasaa qoratamaa jiru irratti dubbisa(wwan) kuusaa naannoo argachuuf iddoodhaa sochoosi. Yoo barbaadame dubbisni dandeettii naannoo tokkoo ol ta'uu danda'a.
7. Voltaajii argachuu fi tarree voolteejii naannoo unka CN-1140 irratti galmeessi.

Hubachiisa: Yoo taankariin sti-P3® buufata qorannoo PP4® qabaate, safartuuwwan kuusaa naannoo ykn fagoo walitti qabuuf buufata qorannoo hin fayyadamiin.³

Yoo sibiilli liidiin qorannoo ykn buufanni qorannoo PP2® caasaa qoratame waliin qunnamtii uumuuf fayyadamte sibiilli liidiin qorannoo fi caasaa gidduutti itti fufiinsa akka qabaachaa jiru mirkaneessuu qabda. Kunis qormaata itti fufiinsa qabxii irraa gara qabxiitti gaggeessuun raawwatamuu danda'a.³

Sibiilli kaatodiidhaan eegamu ykn ujummoo sibiilaa biroo anoodii galvaanikii qabu³

Sibiilli ykn ujummoo sibiilaa biroo Tarkaanfiiwwan 1-7 armaan olii hordofuun tuttuqaa sibiilaa liidiin vovertimeera pozaatiivii irraa gara tuqaa ujummoo irratti argamutti gochuun qoratama. Ujummoo tokkoon tokkoon dhuma tuubii irratti safartuuwwan kuusaa barbaada. Yoo anoodota lama kamiyyuu gidduutti ujummoo miila 100 ol jiraate, elektiroodii/seeliin wabiis anoodota lamaan miila 100 ol addaan baafaman gidduutti bakka walakkaa jirutti kaa'amuu qaba. Anoodonni ujummoo eessatti akka argaman yoo hin beekamne, bakka qorannoo lama kamiyyuu gidduutti ujummoo miila 100 ol ta'uu hin danda'u.

* **Lafa Fagoo Dhugaa** kan murtaa'u elektiroodii/seelii wabii caasaa qoratamuu qabu kamiyyuu irraa yoo xiqqaate meetira 25 fagaatee kaa'uudhaan, safartuu pooteenshaala fudhachuudhaan sana booda elektiroodii/seelii wabii elektiroodii wabii fagoo isa jalqabaa irraa yoo xiqqaate meetira 10 fagaatee sochoosuun/bakka qorannoo seelii murtaa'a. Safartuuwwan lamaan 10 mV keessa yoo ta'an, lafti fagoo dhugaa hundeeffameera jechuudha. Yoo garaagarummaan safartuuwwan lamaan gidduu jiru 10 mV ol ta'e, sana booda caasaa irraa miila 10 kan biraa fagaatee safartuu biraa fudhadhu. Bakkeewwan lama (2) walitti aansuun 10 mV keessa erga jiranii booda, bakkeewwan sana keessaa tokko lafa fagoo dhugaa ta'a.

Hiikkaa Daataa Qorattoota Eegumsa Kaatodii^{1,2,3}

Darbe - Safartuuwwan kuusaa naannoo fi fagoo lamaan isaanii –850 mV fi isaa ol negaatiivii yoo ta'an, ulaagaan – 850 mV guutamee eegumsi kaatodii gahaan agarsiifameera jechuudha.

Kufe- Safartuuwwan pooteenshaala naannoo fi fagoo lamaan isaanii –850 mV fi isaa ol negaatiivii yoo ta'an, ulaagaan – 850 mV guutamee eegumsi kaatodii gahaan agarsiifameera jechuudha.

Murteessuun hin danda'amne - Yoo safartuun pooteenshaala naannooyookiin fagoo caasaa qoratame hundaaf –850 mV ol pozaatiivii ta'e, bu'aan qorannoo xumura kan hin qabnee fi qorannoo dabalataa fi/ykn suphaa barbaachisaa dha.

Guutuu kan hin taane - Caasaaleen qorataman keessaa tokko yookiin isaa ol ulaagaalee armaan olii yoo darbanii fi caasaan biroo ulaagaalee armaan olii yoo kufan, qorataan unka CN-1140 irratti bu'aa guutuu hin taane kennuu ni danda'a. Caasaaleen ulaagaalee armaan olii hin darbine akka waan xurii irraa eegamaniitti kan hin ilaalamne yoo ta'u, qorannoon dabalataa fi/ykn suphaa barbaachisaadha.

HUBACHIISA: **Ogeessi danda'uu** NACEn mirkanaa'e kamiyyuu bu'aa qorannichaa madaaluu ykn qorannoo gaggeessuu fi hiikkaa daataa fi murtii ogummaa irratti hundaa'uun darbuu ykn kufaatii labsuu ni danda'a.

Qormaata Itti Fufiinsa

Yoo bu'aan qorannoo **Kufe** ykn **Murteessuun hin danda'amne** ta'e, qorataan tokko caasaan eegame gabaabfamuu isaa murteessuuf qorannoo itti fufiinsaa raawwachuu danda'a. Kunis maaliif xiqqaan -850 mV akka hin galmoofne murteessuuf gargaaruu danda'a. Hojimaata Qormaata Itti Fufiinsaa ilaalchisee Dabalata 2 ilaala.

Wabiiwwan

- a. Istaandardii NACE TM0101-2012, NACE Idil-addunyaa
- b. Hojimaata Qormaata Eegumsa Kaatodii STI-P3[®] UST, R051, Dhaabbata Taankarii Sibiilaa, Ebla 2017
- c. Qajeelfama Madaallii Sirna Eegumsa Kaatoodii Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa. Mississippi DEQ, Guraandhala 1, 2019 Fooyya'e.

DABALATA 2: HOJII QORMAATA ITTI FUFIIISA SIRNA EEGUMSA KAATOODIIK

(GALVANIKI FI IMPIREESD KAARENTII)

Kutaa Qulqullina Naannoo Misisippii irraa kan fudhatame, Guraandhala 1, 2019 Fooyya'e

Seelii Dhaabbataa – Hojimaata Qormaata Itti Fufiinsa Lafa Socho'aa (sirna Impireesidi karentiif hin fayyadamne):

1. Elektiroodii/seelii wabii biyyee waliin wal qunnamu lafa fagoo dhugaa irra kaa'i (Dabalata 1 ilaala). Carraa gidduu seenummaa hin barbaachifne xiqqeessuuf, kaa'amni elektiroodii wabii fagoo sirna eegumsa kaatodii biroo kamiyyuu (fkn. sarara ujummoo gaazii uumamaa) ykn kallattiin caasaa sibiilaa awwaalame kamiyyuu irratti akka hin dhiyaanne mirkaneessuu qabda.
2. Elektiroodii/seelii wabii biyyee jiidha qabu keessatti jabeessee kaa'uu fi biqiltoota kamiinuu akka wal hin tuqne mirkaneessi.
3. Elektiroodii/seelii wabii tarminaa negaatiivii vooltimetiraatti ispoolii dheeraa sibiilaa mijaawaa fayyadamuun walqabsiisi.
4. Wayyaa liidiin pozaatiivii gara vooltimetiraatti walqabsiisi. Wayyaan liidiin kun caasaa sibiilaa qorannoo jala jiru waliin wal qunnamtii gaarii mirkaneessuuf, qodaa qorannoo qara qabu (skraach awliil ykn kan kana fakkaatu) qabaachuu qaba.
5. Voltimetira iskeelii vooltii DC-2 irra kaa'i.
6. Tokkoon tokkoon caasaa sibiilaa awwaalame elektiroodii/seelii wabii osoo hin sochoosin liidiin qorannoo pozaatiivii waliin wal qunnamaa. Caasaaleen idilee yeroo qorannoo itti fufiinsaatti qorataman: taankarii hunda, taankarii olka'aa, mataa paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuu, ujummoo, wal qabsiistota flex/swing buusaa, sarara qilleensaa, daandii elektirikii, raabsituu, tajaajilootaa fi kkf.
7. Tokkoon tokkoon qaamaaf volteejii argachuu fi unka qorannoo eegumsa kaatodii Teenisii irratti galmeessi.
8. Safartuuwwan pooteenshaala ilaalaman haala biyyee elektiroodii/seeliin wabii itti kaa'ameef yeroo gabaabaa keessatti jijjiiramuu waan danda'uuf tokkoon tokkoon qaamaaf volteejii saffisaan argadhu.

Seelii Dhaabbataa – Hiikkaa Deetaa Lafa Socho'aa (Sirna Impireesdi Kaarentii akka hin fayyadamne)

- Caasaaleen lamaa fi isaa ol safartuuwwan pooteenshaala 5 mV fi isaa gadi garaagarummaa qaban yoo agarsiisan, caasaan sun elektirikiidhaan walitti fufiinsa kan qaban ta'ee fudhatama.
- Caasaaleen lamaa fi isaa ol safartuuwwan pooteenshaala 10 mV fi isaa ol garaagarummaa qaban yoo agarsiisan, caasaan sun elektirikiidhaan adda baafamee fudhatama.
- Caasaaleen lamaa fi isaa ol safartuuwwan pooteenshaala 5 mV ol garuu 10 mV gadi garaagarummaa qaban yoo agarsiisan bu'aan isaa murteessaa waan hin taaneef qorannoon dabalataa (qabxii irraa qabxiitti) barbaachisaadha.

Hojimaata Qormaata Itti Fufiinsa Qabxii-Qabxii* (Sirna Impireesdi Kaarentiif barbaachisaadha; haa ta'u malee, sirna gaalvaanikii wajjin fayyadamuu ni danda'a)

1. Yoo sirna karentii dinqisiifatamee qorachaa jirtan, humna gara reektifaayiratti cufuu fi safartuu itti fufiinsa sirrii argachuuf keebilii negaatiivii reektifaayira irratti argamu addaan kuti.
2. Liidiiwwan qorannoo gara vooltimeetiraatti wal qunnamsiisi. Liidiiwwan qorannoo lamaan caasaa qorataman waliin wal qunnamtii gaarii akka qabaataniif, qodaa qorannoo qara qabu ykn liidiin kilippii mijaawaa qabaachuu qabu.
3. Voltimeetira iskeelii miilii vooltii DC irra kaa'i.
4. Liidiin qorannoo vooltimeetira tokko caasaa qoratamaa jiru waliin walqabsiisi; liidiin qorannoo vooltimeetira isa kaanii caasaa biraa qoratamaa jirutti (sirna gaalvaanikii) ykn sibiilli negaatiivii reektifaayira addaan cite (sirna Impireesidi karentii) walitti hidhi. Caasaaleen idilee yeroo qorannoo itti fufiinsaatti qorataman: taankarii hunda, taankarii olka'aa, mataa paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuu, ujummoo, wal qabsiistota flex/swing buusaa, sarara qilleensaa, daandii elektirikii, raabsituu, tajaajilootaa fi kkf.
5. Tokkoon tokkoon caasaa lamaan walbira qabamaa jiran irratti voolteejii mul'ate (garaagarummaa miliivooltii) galmeessuu fi safartuuwwan unka qorannoo eegumsa kaatoodii Teeneesii irratti galmeessi. Yeroo qorannoon xumuramu haada negaatiivii gara reektifaayiraatti (sirna Impireesidi karentii) irra deebi'ii walqabsiisi.

Mala kanaan qorachuun elektiroodii/seelii wabii hin barbaadu. Caasaaleen fedhii qaban lamaan salphaatti vooltimeetira waliin walfaana kan walqabsiisan yoo ta'u, garaagarummaan dandeettii isaan gidduu jiraachuu fi dhiisuu isaa akka jiru baruun murteessuu dha.

*** Sirnooti Impireesdi Kaarentii, qorannoo itti fufiinsa qabxii irraa gara qabxiitti ERGA safartuuwwan Battala Cufuu fi/ykn jijjiirraa 100 mV walitti qabdee booda raawwadhu, sirnichi daataa battalaa cufamuu fi/ykn jijjiirraa 100 mV walitti qabuun dura akka depolarizii hin goone mirkaneessi.**

Hiikkaa Deetaa Qabxii-Qabxii

- Garaagarummaan voolteejii caasaa lamaan gidduutti mul'ate 5 mV fi isaa gadi yoo ta'e caasaan lamaan elektirikiidhaan walitti fufiinsa kan qaban ta'ee fudhatama.
- Garaagarummaan voolteejii caasaa lamaan gidduutti mul'ate 10 mV fi isaa ol yoo ta'e caasaan lamaan elektirikiidhaan walirraa adda baafamanii fudhatamu.
- Garaagarummaan voolteejii caasaa lamaan gidduutti mul'ate 5mV ol ta'us 10 mV gadi yoo ta'e bu'aan qorannoo murteessaa waan hin taaneef qorannoon dabalataa barbaachisaadha.

DABALATA 3: QAJEELFAMA SIRNA KAAREENTII DHIIBBAME EEGUMSA KAATODII CAASAA-GARA-BIYYEE

Kutaa Qulqullina Naannoo Misisippii irraa kan fudhatame, Guraandhala 1, 2019 Fooyya'e

Taankarii(wwan) sirna CP kaarentii dinqisiifamoo qabaniif, yoo xiqqaate safartuuwwan kuusaa naannoo sadii walitti qabi, tokkoon tokkoon dhuma UST irratti tokkoo fi tokko naannoo giddugaleessa UST.¹ irratti Ujummo sibiilaatiif, safartuu kuusaa tokkoon tokkoo raabsituu irratti, qabxiwwan gidduu walitti qabaa kan ujummoo sibiilaa dheerinni isaa meetira 100 ol ta'e, fi ujummoo sibiilaa saampii STP irratti dha. Odeeffannoo barbaachisaa ta'e hunda Unka Qorannoo Eegumsa Kaatodii Ammaa Dinqisiifame (CN-1309) irratti galmeessi.

Sirna UST irratti eegumsa kaatodii yeroo qoratamu meeshaaleen sirrii fi tooftaalee sirrii ta'an fayyadamuun murteessaadha.

Fayyadama Elektiroodii/Seelota Wabii Kooppaar/Koppaar Salfeet Sirrii²

- Elektiroodii/seeliin wabii safartuuwwan dandeettii walitti qabuuf konkiriitii ykn meeshaalee daandii konkolaataa biroo irratti kaa'amu hin danda'u. Yoo barbaachisaa ta'e taankarii yookaan ujummoo irratti biyyee argachuuf konkiriitii keessatti boolla qotuu dha.
- Elektiroodii/seeliin wabii bakka dhaabbataa ta'etti (tiippii asii gadii) akka kaa'amu mirkaneessi.
- Biyyeen bakka elektiroodii/seeliin wabii itti kaa'amu jiidha ta'uu isaa mirkaneessi – yoo barbaachisaa ta'e bishaan boollaa itti dabali.
- Bakka biyyeen elektiroodii/seeliin wabii itti kaa'amu haayidiroo kaarboonin akka hin faalamne mirkaneessadhu.
- Elektiroodii wabii/foddaan seelii (yoo barbaachisaa ta'e) ifa aduutiif kallattiin akka hin saaxilamne mirkaneessi.

Tooftaalee Safartuu Eegumsa Kaatodii Sirrii²

- Kiliippii/qorannoo liidiin qorannoo fi caasaa gidduutti walquunamtiin sibiilaa fi sibiilaa gaariin akka ta'u mirkaneessi.
- Bakka liidiin qorannoo caasaa waliin wal qunnamuu danda'uu akka hin jirre mirkaneessi.
- Qaamni kee walitti hidhamiinsa elektirikii wajjin akka wal hin qunnamne mirkaneessi.
- Liidoonni qorannoo bishaan dhaabbate kamiyyuu keessatti akka hin lixne mirkaneessi.
- Insuleeshiniin liidii qorannoo haala gaarii irra akka jiru mirkaneessi. Ensure that any drop tube that is installed in the tank does not prohibit contact with the tank bottom.
- Diropi tiyuubiin kamiyyuu kan taankarii keessa kaa'ame daka taankarii waliin akka hin tuqne mirkaneessi.
- Yoo qorannoon sibiilaa jala taankarii qunnamuuf fayyadame, qorannoon sun olkaasaa guuttii ykn qaama sibiilaa biroo kamiyyuu sirna UST akka hin qunnamne mirkaneessi.

Hojimaata Qormaata Dirqama:

1. Reektifaayira sirnaan hojjechuu isaa sakatta'uu fi odeeffannoo Unka Qoodinsa CN-1309 irratti galmeessi.
2. Bu'aa reektifaayira (voolteejii/ampeereejii) maltimeetiraan safaruu (dubbisa meetira reektifaayiraa irratti hin hirkatin). Yoo saanduqni walqabsiisaa jiraate sarkiyuutii anoodii dhuunfaa safari.
3. Voltimeetira iskeelii vooltii DC-2 irra kaa'i.
4. Liidii vooltimeetira pozaatiivii caasaa qoratamuu qabu waliin akkasumas liidii vooltimeetira negaatiivii elektiroodii/seelii wabii waliin walqabsiisi. Caasaan qoratamaa jiru keessoodhaan sararamee yoo ta'e, sana booda liidiin pozaatiivii vooltimeetira alaa caasaa sanaa wajjin yookiin qaama sirna taankarii

- kamiyyuu kan caasaa sanaan walitti fufiinsa qabu waliin wal qunnamuu qaba.
5. Elektiroodii/seelii wabii biyyee qulqulluu keessa kallattiin caasaa qoratamaa jiru irra kaa'i. Tokkoon tokkoon taankarii tiif yoo xiqqaate kuusaa safartuuwwanii sadii (3) walitti qabi. Bakkeewwan kuufama safartuuwwaniitiif filataman tilmaamaan qabxii walakkaa fi dhuma tokkoon tokkoon taankarii sarara giddugaleessa'atiin (dheerinni taankarii mirkanaa'uu danda'a jennee yoo fudhanne) dha. Ujummoo tokkoon tokkoon dhuma ujummoo fi walakkaa ujummoo dheerinni isaa meetira 100 ol ta'e irratti safartuu kuufamaa walitti qabuu barbaada.
 6. Tokkoon tokkoon bakka (tarkaanfii 5 armaan olitti) safartuuwwan kuusaa voolteejii kaarentii eegumsaa hojiirra ooleen argachuun unka CN-1309 irratti tarree "Voolteejii irratti" keessatti galmeessi.
 7. Akkasumas, bakka tokkoon tokkoon isaaniitti (tarkaanfii 5 armaan olii), elektiroodii/seelii wabii osoo hin sochoone, safartuuwwan kuusaa voolteejii kaarentiin eegumsaa yeroodhaaf addaan citee (battala cufuu*) argachuu fi tarree "voolteejii battala cufuu" unka CN-1309 irratti galmeessi. *Dubbifamni dandeettii battalaa cufamuu kamiyyuu-850 mV ol pozaatiivii yoo ta'e, taankarii fi/ykn ujummoo eegumsa gahaa argachuu danda'a ykn hin danda'u; kanaaf, jijjiirraan 100 mV raawwatamuu qaba (armaan gaditti ilaala).*
 8. Hojimaata qorannoo kana erga xumurtee booda, keebilii negaatiivii reektifaayira addaan kutiitii qorannoo itti fufiinsa qabxii irraa gara qabxiitti raawwadhu (**Dabalata 2 ilaala**).

100 mV depoolarizeeshinii (dabaree)

Yeroo safartuun pooteenshaala battalaa cufamu bakka qorannoo kamiyyuutti -850 mV caalaa pozaatiivii ta'e raawwadhu (Tarkaanfii 7 armaan olii ilaala).

100 mV depolarization kan murtaa'u garaagarummaa poolarizeeshinii dandeettii battalaa cufuu (tarkaanfii 7 armaan olitti ilaala) fi dandeettii dipoloraayizii gidduu jiru safaruudhaani. Jijjiiramni kun 100 mV fi isaa ol yoo ta'e ulaagaan jijjiirraa 100 mV guutameera jechuudha. Depolarization akkaataa idileetti daqiiqaa fudhata garuu sa'aatii 24 fi isaa ol fudhachuu danda'a. Haa ta'u malee kaarentii gara sirna eegumsa kaatodii sa'aatii 72 ol addaan hin kutiin.

Jijjiirama voolteejii dhuma (ykn xumuraa) voolteejii battalaa cufame irraa hir'isuun shallagi fi gatiwwan kana tarjaawwan barbaachisoo ta'an keessatti unka CN-1309 irratti galmeessi.

Hiikkaa Daataa Qorattoota Eegumsa Kaatodii

Darbe - caasaan kun eegumsa argachuuf ulaagaalee lamaan armaan gadii keessaa tokko guutamuu qaba:

1. Yoo pooteenshaalonna battalaa cufamuu hundi -850 mV fi isaa ol negaatiivii ta'an, ulaagaan -850 cufuu guutamee eegumsi katodii gahaan agarsiifameera jechuudha. Qormaanni dabalataa barbaachisaa miti. *Yoo pooteenshaalonna battalaa cufamuu -850 mV ol pozaatiivii ta'an, taankarii(wwan) fi/ykn ujummoo eegumsa gahaa argachuu danda'u ykn ta'uu dhiisuu danda'u; kanaaf qorannoon depoolarizeeshinii 100 mV raawwatamuu qaba.*

2. Caasaan kun jijjiirama 100 mV ol yoo agarsiise ulaagaan jijjiirraa 100 mV guutamee eegumsi kaatodii gahaan agarsiifameera jechuudha

Sirnoota Impressed kaarentiif, dandeettii battalaa cufamuu gonkumaa -1.6 vooltii (- miliivoltii 1600) caalaa negaatiivii ta'uu hin qabu sababiin isaas safartuuwwan dandeettii ol'aanaa akkasii golgaan akka addaan cituu fi bu'aan isaa sibiiloti akka caccaban gochuu danda'a.

Kufe – Ulaagaaleen jijjiirraa battalaa –850 battala cufuu ta’e 100 mV yoo hin guutamne, eegumsi kaatodii gahaan hin agarsiifamne, eegumsa kaatodii galmaan ga’uuf suphaa/foyya’iinsi barbaachisaa ta’a.

Murteessuun hin danda’amne – Bakkeewwan qorannoo hundi ulaagaa battalumatti cufamuu ykn jijjiirraa 100 mV guutu; haa ta’u malee, wantootni hin baratamne biroo bu’aan darbuu ykn kufaa ta’e osoo hin murtaa’iin dura ogeessa danda’uu gamaaggamuu barbaachisuu danda’an ni argamu (kan akka safartuuwwan pooteenshaala battalumatti cufamuu –1,600 mV caalaa negaatiivii ta’uu, caasaan walitti fufiinsa kan qabu hin fakkaatu fi kkf)

HUBACHIISA: Ogeessi ulaagaa NACEn mirkanaa’e bu’aa qorannoo eegumsa kaatodii madaalee hiika isaanii irratti hundaa’uun eegumsi kaatodii gahaa ta’uu isaa murteessuu ni danda’a.

*Safartuun pooteenshaala battalaa cufamuu gatii **lammaffaa** erga kaarentiin addaan citee booda vooltimeetira dijitaalaa irratti mul’atudha. Lakkoofsi jalqabaa battaluma humni addaan citee mul’atu fudhatamuu hin qabu. Lakkoofsi lammaffaan erga mul’atee booda, saffisaan manca’uun (depolarayizeeshinii) caasaa akka idileetti ni uuma. Akka filannootti, safartuun pooteenshaala battalaa cufamuu yoo safartuun akkasitti hidhate hojii isa xiqqaa/isa olaanaa vooltimeetira irratti fayyadamuun qabamuu danda’a.

Safartuuwwan battalumatti cufamuu danda’an argachuuf, humna addaan kutuu kaarentii ykn namni lammaffaan yeroo gabaabaaf humna addaan kutuuf barbaachisaa ta’uu danda’a. Yoo filannoo nama lammaffaa fayyadame, namni sun tilmaamaan sekondii 2f reektifaayira akka cufu ergasii tilmaamaan sekondii 15f akka deebi’u taasisi. Yoo barbaachisaa ta’e, hanga dubbisni battalaa sirrii ta’e argamutti adeemsa kana irra deebi’i.

Wabiiwwan

- a. Istaandardii NACE TM0101-2012, NACE Idil-addunyaa
- b. Qajeelfama Madaallii Sirna Eegumsa Kaatodii Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa. Mississippi DEQ, Guraandhala 1, 2019 Fooyya’e.

DABALATA 4: HOJII QORMAATA WANTOOTAA FILEEKSII (KUTAA GABAABAA UJUMMOOTA SIBIILAA DABALATEE)

(hojimaata dhaabbata taankarii sibiilaa irraa kan fudhatame)

Yoo walqabsiistonni fleeksi sirna Impressed current ta'een eegaman, sana booda akkaataa Dabalata 2 fi 3 tiin qaamolee ujummoo wabii ta'an qoradhu; yoo kana hin taane hojimaata qorannoo armaan gadii hordofuun walqabsiistota flex kanneen anoodii galvanikii tiin eegaman qoradhu.

Hojimaatni armaan gadii akkaataa safartuuwwan wal qabsiistuu flekdandeettii elektiroodii/seelii wabii sibiila diimaa/koppaar salfeet wajjin walqabatee argachuu dandeessan ni ibsu. Safartuuwwan dandeettii ulaagaa armaan gadii ibsaman keessaa tokko yookiin isaa ol yoo guutan walqabsiisaa flex akka eegameetti fudhatama. Bu'aan qorannoo kanaa unka qorannoo eegumsa kaatodii Divizhinichaa hojiirra oolu (CN-1140 ykn CN-1309) irratti galmaa'uu qaba.

Hojimaanni walqabsiisaa flex qorachuu eessatti fi akkaataa walqabsiisaa flex itti fe'ame irratti hundaa'a. Quunnamsiiftonni fleeksi kallattiin biyyee keessatti awwaalaman, bishaan waliin wal quunnamuu, dallaa saampii ala diriiruu fi kkf ta'uu danda'u. Qindaa'inni walqabsiisaa flex maal iyyuu yoo ta'e, Hojimaata A ykn B (akka barbaachisummaa isaatti) armaan gadii hordofi:

Wal qabsiistuu flex qorachuun dura, **tokkoon tokkoon** wal qabsiistuu flex elektirikiidhaan adda baafamee ykn walitti fufiinsa (gabaabbatee) ta'uu isaa sibiilota biroo (raabsituu diriirsituu ujummoo, diriirsituu ujummoo STP, fi kkf) wajjin qabxii irraa gara qabxiitti ykn mala seelii dhaabbataa/lafa socho'u fayyadamuun (kaa'uu man'ee wabii fagoo) murteessi. Akkaataa itti fufiinsa elektirikii ykn adda baafamuu murteessuu irratti ibsi bal'aan kutaa "Ittisa Daanda'uu Walqabsiistota Daddabbii (Flex) fi Kutaalee Gabaabaa Ujummoo Sibiilaa" Boqonnaa Teeknikaa kanaa fi Dabalata 2 keessatti kennameera. Bu'aa qormaata itti fufiinsaa fuula qorannoo itti fufiinsaa hojiirra jiru unka CN-1140 ykn CN-1309 (akka barbaachisummaa isaatti) irratti galmeessi.

Tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex elektirikiidhaan walitti fufiinsa qabaachuu ykn adda baafamuu isaa erga murteessitee booda, **tokkoon tokkoon** walqabsiisaa flex (akka barbaachisummaa isaatti) mala armaan gadii fayyadamuun qoradhu:

1. Safartuuwwan pooteenshaala naannoo fi fagoo argachuu, **(ADEEMSA A)*** yookiin
2. Safartuuwwan pooteenshaala Battala cufuu fi/ykn safartuuwwan jijjiirraa 100 mV argachuu. **(ADEEMSA B)***

*Yoo wal qabsiiftuu flex galvanikii anodii tiin kan eegamanii fi caasaan biroo mooricha keessa jiran sirna kaarentii dinqisiifame tiin kan eegamu yoo ta'e, sirni kaarentii dinqisiifame ta'e osoo wal qabsiiftuu flex hin qoratin dura cufamuu qaba.

ADEEMSA A. ulaagaa-850 mV "current on"

Hojimaanni kun walqabsiistota flex adda baafaman biyyee waliin wal qunnaman qorachuuf hojiirra oola.

Walumaagalatti safartuuwwan qorannoo 3 (tokko naannoo fi lama lafa fagoo irratti) tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex yeroo fayyadamnu irratti kaarentii -850 mV barbaachisa.

1. Voltimeetira gara iskeelii DC 2-volt tti saagi.
2. Liidii pozaatiivii vooltimeetiraa waliin walqabsiisaa** flex waliin wal qunnamsiisi.

3. Liidii negaatiivii vooltimeetiraa elektiroodii/seelii wabii waliin walqabsiisi.
4. Elektiroodii/seelii wabii biyyee battalumatti walqabsiisaa flex tti dhihoo jiruu fi anoodota kamiyyuu irraa fagaatu keessa kaa'i.
5. Volteejii vooltimeetira irratti ilaalame akka dandeettii "naannoo" tti galmeessi.
6. Elektiroodii/seelii wabii biyyee keessaa tilmaamaan miila 25 fagaatee walqabsiistuu flex fi caasaa kaatodiidhaan eegame kamiyyuu mooricha irra kaa'ii tii volteejii vooltimeetira irratti mul'ate hubadhu.
7. Elektiroodii wabii miila 10 fagootti sochoosuu, biyyee keessa kaa'ii tii volteejii ilaali.
8. Yoo volteejiin Tarkaanfii 6 keessatti mul'ate volteejii Tarkaanfii 7 keessatti ilaalame irraa 10 mV keessa yoo ta'e, bakki elektiroodii/seelii wabii Tarkaanfii 7 keessatti argamu "lafa fagoo dhugaa" irratti akka argamu tilmaamuun ni danda'ama.
9. Yoo volteejiin Tarkaanfii 6 fi 7 keessatti ilaalaman 10 mV keessa hin jirre, hanga volteejiin bakka adda addaa lamatti argaman 10 mV keessa jiranitti elektiroodii/seelii wabii sochoosuu itti fufi.

**Tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex dhuunfaan qoradhu.

DARBE/KUFE Murteessuu

Darbuu = Safartuuwwan pooteenshaala sadan (tokko naannoo fi lama fagoo) –850 mV fi isaa ol negaatiivii ta'uu qabu.

Kufaatii= Safartuuwwan pooteenshaala sadan keessaa tokko yookiin isaa ol –850 mV gadi ta'uu qabu.

ADEEMSA B. –850 mV battalumatti cufamuu ykn 100 mV Ulaagaa Jijjiiruu

Hojimaanni kun walqabsiistota fleeksii biyyee waliin wal qunnaman, bishaan keessa lixan ykn gartokkoon bishaan keessa lixan, ykn haalawwan akka Hojimaata A keessatti ibsametti safartuuwwan dandeettii fagoo darbuu argachuun hin danda'amne keessatti raawwatiinsa qaba.

1. Voltimeetira gara iskeelii DC 2-volt tti saagi.
2. Liidii pozaatiivii vooltimeetira waliin walqabsiisaa** flex waliin wal qunnamsiisi.
3. Liidii negaatiivii vooltimeetiraa elektiroodii/seelii wabii waliin walqabsiisi.
4. Elektiroodii/seelii wabii biyyee ykn bishaan keessa kaa'i (fixee seraamikii qofa liqimsiisi) battalumatti flexi dhihoo jirutti qabsiisi.
5. Volteejii vooltimeetira irratti ilaalame akka dandeettii banameettii galmeessi.
6. Elektiroodii/seelii wabii osoo hin sochoosin, wayya(wwan) liidiin anoodii addaan kutuu fi safartuu dandeettii battalumatti cufame galmeessi (**Hub: Anoodonni biroo hundinuu walqabsiistota flex kanneen biroo samp walfakkaataa keessa jiran irratti yeroo safartuuwwan dandeettii battala cufamuu ykn daataa jijjiirraa 100 mV argatan addaan cituu qabu.**)
7. Yoo safartuun pooteenshaala battala cufamuu –850 mV fi isaa ol negaatiivii hin taane, sana booda anoodiin yeroodhaaf addaan citee turuu danda'a akkasumas walqabsiisaa flex jijjiirama dandeettii 100 mV fi isaa ol agarsiisuuf carraaqii taasifamuun akka depolarizii ta'u hayyamamuu danda'a.

**Tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex dhuunfaan qoradhu.

DARBE/KUFE Murteessuu:

Darbe = Pooteenshaalli battala cufamuu -850mV fi isaa ol negaatiivii, **YKN** jijjiiramni dandeettii 100 mV fi isaa ol ta'uu qaba.

Kufuu = Dandeettii battalaa cufamuu -850 mV gadi (i.e., -850 mV caalaa pozaatiivii), **YKN** jijjiiramni dandeettoo 100 mV gadi taanaan ni kufa.

Hubachiisa: Ulaagaa jijjiirraa 100 mV guutamuu isaa agarsiisuuf yeroo yaallu, voolteejiin xumuraa voolteejii battalaa cufame irraa hir'ifama.

Fakkeenyaaf: Yoo voolteejiin battala cufamu akka -730 mV tti galmaa'ee fi voolteejiin xumuraa akka -550 mV tti galmaa'e, jijjiirraan dandeettii 180 mV ta'a kanaaf walqabsiisaa flex kaatodiidhaan eegumsa akka qabu agarsiisa (jechuunis., Darbe). Yoo voolteejiin battala cufamu -735 mV fi voolteejiin xumuraa -680 mV ta'e, jijjiiramni dandeettii 55 mV qofa ta'a kanaaf walqabsiisaa flex kaatodiidhaan akka hin eegamne agarsiisa (jechuunis., Kufe).

DABALATA 5: HIIKA YEROO BAAY'EE ITTI FAYYADAMNU

Anoodii—kutaa seelii danda'uu bakka oksideeshiniin (danda'uu) itti uumamu. Elektiroononni anoodii irraa fagaatanii yaa'anii ayoonota sibiilaa baatu.

Kaatodii—kutaa seelii danda'uu kan anoodiin eegamu. Hir'isuun walnyaatinsa ijoo kaatodii irratti uumamuudha. Elektiroononni seelii danda'uu keessatti gara kaatodii yaa'u.

Eegumsa kaatodii—adeemsa saffisa xuuxuu fuula sibiilaa hir'isuun, fuula sana kaatodii seelii xuuxuu godhudha.

Dabarsummaa—safartuu dandeettii meeshaan tokko charjii elektirikii dabarsuu qabuu. (Dabarsummaan wal-faana mormii ti.)

Hidhummaa walitti fufiinsaa—walitti hidhamiinsa sibiilaa kan itti fufiinsa elektirikii caasaa gidduutti kennu.

Danda'uu—meeshaa, yeroo baay'ee sibiilaa, kan walnyaatinsa keemikaalaa ykn elektirookeemikaalaa naannoo isaa wajjin taasifamuu irraa argamu.

Kaarentii—dhangala'aa charjii elektirikii ykn hamma charjii elektirikii yuunitii yeroo tokkotti qabxii murtaa'ee darbee yaa'u.

Delaminationii—leeyeroota meeshaa tokko keessatti adda bahuu ykn sirna uffannaa keessaa kootii tokkoo fi isaa ol kootii biraa irraa addaan baasuu.

Disbondmentii—dhabuu walitti hidhamiinsa uffannaa fi substratii gidduu jiru.

Itti fufiinsa addaan kutuu—haala daandii elektirikii caasaa tokko keessa darbu waan akka daayilektirikii ykn insulaayitii fiitiingii ta'ee hojjetutti addaan citu.

Seelii danda'uu—Seelii danda'uu—sirna elektirookeemikaalaa kan anoodii fi kaatodii sibiilaa waliin wal qunnamuu fi elektiroolayitii keessatti cuuphame of keessaa qabu. Adeemsi kun walnyaatinsa elektirookeemikaalaa kan oksaayidii anoodii fi hir'isuu kaatodii of keessaa qabu uuma. Anoodii fi kaatoodiin sibiilota adda addaa ykn naannoo wal hin fakkaanne fuula sibiilaa tokko irratti ta'uu danda'u.

Elektiroodii—meeshaa elektiroonota geggeessu, elektiroolayitii wajjin qunnamtii uumuuf kan gargaaru fi karaa kaarentiin gara elektiroolayitii ykn elektiroolayitii irraa kan darbudha.

Pooteenshaala elektiroodii—pooteenshaala elektiroodii elektiroolayitii keessatti akka elektiroodii wabiitiin safaramu.

Tartiiba elektiroomootiivii—tarree elementoota akkaataa pooteenshaalota elektiroodii istaandaardii isaaniitiin qindaa'an.

Aanoodii Galvaanikii—sibiilli biraa yeroo elektirikiin elektiroolayitii keessatti walqabsiifamu caalaatti kabajamaa ta'eef eegumsa aarsaa kennu. Gosti anoodii kun gosa eegumsa kaatodii tokko keessatti madda elektiroonii ti.

Danda'uu Galvanikii—saffisaan danda'uu sibiilaa sababa tuttuqaa elektirikii sibiilli caalaatti kabajamaa ta'e ykn dabarsoo sibiilaa hin taane elektiroolayitii korrooshinii ta'e keessatti qabu.

Danda'uu waliigalaa—korrooshinii xiqqaa fi guddaan walfakkaataan fuula meeshaa tokkoo irratti raabsamu.

Walakkaa seelii—yeroo baay'ee dirree keessatti elektiroodii wabii agarsiisuuf itti fayyadama. Innis ulee sibiila diimaa fi furmaata sibiila diimaa salfeetii kan yeroo baay'ee sibiilli diimaa wajjin walqabatee xuraa'uu safaruuf itti fayyadamnu of keessaa qabaachuu danda'a. Akkasumas, naannoo galaanaa keessatti safaruuf furmaata meetii fi kilooraayidii irraa hojjetamuu danda'a.

Ayyaana—kuta addaan cituu uffannaa eegumsaa kan fuula eegumsa hin qabne naannoodhaaf saaxilu.

Haayidroojiinii cabsuu—sibiilli ykn alayidii keessa jiraachuu kaarentii sibiilaa eegumsaa baay'ee caasaa eegamu irratti hojiirra oolchuu irraa kan ka'e kan dhufu dha.

Kaarentii dinqsiifame—kaarentii elektirikii madda humnaa sirna elektiroodii ala jiruun kennamu. Fakkeenyi isaas eegumsa kaatodiitif kaarentii kallattiidha.

Anoodii karentii dinqsiifamee—elektiroodii mijaawaa sirna Impireesidi karentii keessatti fayyadamnuu.

Pooteenshaala battalaa-cufamuu—pooteenshaala walakkaa seelii poolaarizeeshinii elektiroodii battaluma kaarentiin eegumsa kaatodii addaan citee booda fudhatame, kunis dandeettii IR gadi bu'uu hin qabne (jechuunis., dandeettii poolaarizeeshinii) yeroo kaarentiin sun ibsametti dhiyeenyaan tilmaamama.

Ayoonii—atoomii ykn garee atoomotaa chaarjii elektirikii qabu.

Kufaatii IR—voolteejii yeroo akkaataa seera Ohm'n hojjetamu kaarentii yeroo mormii qaxxaamuru uumamu.

Laayiniingii—meeshaa ykn laayibarii meeshaa shiitii fuula keessaa meeshaa irratti maxxane kan qabiyyee isa'atiin meeshaa sana akka hin xuuxamne eeguuf fi/ykn qabiyyee meeshaa sanaa meeshaa qabduu sanaan akka hin faalamne eeguuf gargaaru.

danda'uu naannoo—danda'uu iddoowwan adda ta'an irratti danda'uu boolla ykn caccabaa jedhamuunis beekama.

Deebi'uu negaatiivii—qabxii walitti hidhamsa keebilii negaatiivii eegumsa kaatodii fi caasaa eegame gidduu jiru.

Seera Ohm—kaarentiin karaa dabarsoo tuqaawwan lama gidduu jiru garaagarummaa dandeettii tuqaawwan lamaan gidduu jiruun kallattiin walmadaala. Voltaajii = kaarentii x ittisaa.

Passivashinii—adeemsa danda'uu sibiilaa keessatti sibiilonni akka waliigalaatti bifa uffannaa sibiilli elektiroolayitii irraa adda baasu fuula irratti qabaachuudhaan dabarsoo ta'u.

Pinholi—boolla daqiiqaa kootii ykn kootii keessaa kan jala jiru ykn substrati saaxilu.

Boolla—qaawwa gubbaa gad fageenyi isaa banaa irratti safara xiqqaa wajjin walqixa ykn isaa ol ta'e.

Boolla—sibiilli bakka xiqqaatti kan daangeffamee fi bifa qaawwa boolla jedhamu qaba.

Poolaarizeeshinii—jijjiirama dandeettii danda'uu irraa sababa dhangala'aa kaarentii walqunnamtii elektiroodii/elektiroolayitii qaxxaamuree.

Pooteenshaala poolaarizeeshinii—pooteenshaala qaxxaamuraa walqunnamtii caasaa/elektiroolayitii kan walitti qabama dandeettii danda'uu fi poolaarizeeshinii kaatodii ta'e.

Uffata eegumsaa—uffata kan substrati akka hin xuroofneef fuula tokko irratti dibamu.

Elektiroodii/seelii wabii—elektiroodii/seelii pooteenshaala tasgabbaa'aa fi deebi'ee hojjetamuu danda'u qabu, safartuu pooteenshaalota elektiroodii biroo keessatti fayyadamu.

Lafa fagoo—bakka lafa irratti caasaa dhiibbaan irra gahe irraa fageenya gahaa irratti argamuuf, dandeettii biyyee kan kaarentii caasaa dhiibbaa irra gahe irraa gara lafaatti seenu wajjin walqabatee jiru xiqqaa miti.

Eegumsa aarsaa (galvaniki)—sibiilli sun elektirikiidhaan anoodii galvaniki (bifa eegumsa kaatodii) waliin walqabsiisuudhaan xurii sibiilaa hir'isa.

Gaachanummaa—kaarentiin eegumsa kaatodii bakka itti deemu akka hin geenye dhorkuu ykn daandii uumamaa isaa irraa akka hin jal'isne godha.

Kaarentii karaa irraa maqe—kaarentii karaa sarkiyuutii yaadame irraa kan hafe karaa biraatiin yaa'u.

Korrooshinii kaarentii karaa irraa maqe—korrooshinii kaarentii karaa irraa maqe irraa maddu.

Pooteenshaala caasaa irraa gara elektiroolayitiitti—garaagarummaa pooteenshaala fuula caasaa sibiilaa awwaalame ykn bishaan keessa lixee fi elektiroolayitii elektiroodii elektiroolayitii waliin wal qunnamu eeruun safaramu gidduu jiru.

Pooteenshaala caasaa gara biyyeetti—pooteenshaala caasaa gara elektiroolayitii ilaali.

Pooteenshaala caasaa-gara-caasaa-garaagarummaa pooteenshaala caasaa sibiilaa, ykn kutaalee caasaa walfakkaataa, elektiroolayitii waliigalaa keessatti argamu.

Korrooshinii walfakkaatu—korrooshinii saffisa walfakkaatuun fuula meeshaa tokkoo irratti adeemsifamu.

**DABALATA 6: GAAFANNOO QORMAATA EEGUMSA IMPIREESDI KAARENTII
KAATOODIKII KAN YEROO AMMAA**



**MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
DIVIIZHINII TAANKARIHWWAN KUUSAA LAFA JALAA
Gamoo William R Snodgrass Tennessee
312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 12^{ffaa}
Nashville, TN 37243 (615) 532-0945**

GAAFANNOO QORMAATA EEGUMSA IMPIREESDI KAARENTII KAATODIKII KAN YEROO AMMAA

- Unka kana fayyadamuun sirna eegumsa kaatodii amma jiru kan taankarii kuusaa lafa jalaa (UST) dinqisiifame Bulchiinsa Teenisiitti madaali.
- Caasaa kaatodiidhaan eegame kan madaalamaa jiru irratti kallattiin biyyee argachuun barbaachisaadha.

I. MOORAA UST

MAQAA:

LAKKOOFSA ID MOORAA:

TEESSOO:

MAGAALAA: **KAAWONTII:**

II. ABBAA QABEENYAA UST

MAQAA:

DHAABBATA:

TEESSOO:

MAGAALAA: **NAANNOO:**

III. QORMAATA CP

MAQAA QORATTOTAA:

TEESSOO:

MAGAALAA: **NAANNOO:**

DHAABBATA:

MIRKANEESSAA TARREE, YOO JIRAATE:

LAKKOOBBA BILBILAA:

IV. QORANNOO SABAABAA TA'E (tokko qofa mallatteessi)

- Hojii idilee –waggaa 3 Hojii idilee – erga diriirfamee ji'a 6 keessatti Erga kufaatii/suphaa/foyya'ee booda irra deebiin qorachuu
- Guyyaa qorannoon eegumsa kaatodii itti aanu kanneen armaan gadiitiin gaggeeffamuu qaba: _____ (waggaa 3tti al tokko barbaachisa).

V. MADAALLII QORMAATA EEGUMSA KAATODIKII (tokko qofa mallatteessi)

- DARBE** Caasaaleen eegumsa argatan hundi mooraa kana keessatti qorannoo eegumsa kaatodii kan darban yoo ta'u, eegumsi kaatodii gahaan sirna USTf kennameera jedhamee murtaa'a (kutaa VII xumuruun ulaagaalee hojiirra jiran hunda agarsiisi).
- KUFE** Qaamni tokko ykn isaa ol qorannoo eegumsa kaatodii hin darbine.
- MURTEESSUUN HIN DANDA'AMNE** Qorannoon eegumsa kaatodii caasaa eegumsa argatan walitti fufiinsa qabaachuu isaanii murteessuu yoo hin dandeenye, yookiin wantootni biroo dubbisa olaanaa fi kkf fiduu danda'u yoo ta'e ogeessa dandeettii qabuun madaalamuu qaba (Kutaa VI guutu).

MALLATTOO CP QORATTOOTA CP: _____ **GUYYAA QORANNOO CP RAAWWATAMU:** _____

VI. MADAALLII OGEESSA KOROOSHINII (tokko qofa mallatteessi)

Qorannoon kun ogeessa danda'utiin kan gaggeeffamuu fi/ykn madaalamuu yeroo: a) bakka buusuun ykn itti dabaluu anoodota, ykn jijjiiramni biroo ijaarsa ykn dizaayinii sirna kaarentii dinqisiifame irratti raawwatamu (kutaa Suphaa kutaa Impireesidi Kaarentii Boqonnaa Teeknikaa 4.1 "Eegumsa danda'uu – Maanu'alii Sakatta'iinsa Istaandardii"); b) kaarentiin karaa irraa maqe caasaa sibiilaa awwaalame irratti dhiibbaa geessisuu danda'a; yookiin c) bu'aan murteessaa hin taane kutaa V keessatti agarsiifameera.

- DARBE (akka ulaagaa armaan oliitti)** **KUFE (akka ulaagaa armaan oliitti)**

MAQAA OGEESSOTA KORROSHINII: _____ **MAQAA DHAABBATAA:** _____

LAKKOOFSA MIRKANEESSAA ADDUNYAA NACE: _____

MALLATTOO OGEESSOTA KORROSHINII: _____ **GUYYAA:** _____

VII. ULAAGAA MADAALLII IRRATTI HOJJETAMU (kanneen hojiirra oolan hunda mallatteessi)

- 850 CUFAA** Safartuuwwan pooteenshaala caasaa gara biyyeetti–850 mV fi isaa ol elektiroodii wabii Cu/CuSO4 kan kaarentiin eegumsaa yeroodhaaf addaan cite (battala-cufuu) wajjin walqabatee negaatiivii dha.
- Walitti fufiinsa** Caasaa(wwan) kutaa XIV keessatti tarreeffaman kanneen sirna Impressed Karantii tiin eegamu qaban reektifaayira negaatiivii wajjin walitti fufiinsa qabu.
- Jijjiirraa 100 mV** Caasaan(wwan) qorataman yoo xiqqaate jijjiirama 100 mV poolaarizeeshinii kaatodii agarsiisu.

VIII. BU'AA MADAALLII KANAATIIN TARKAANFII BARBAACHISU (tokko qofa mallatteessi)

- HIN JIRU** Eegumsi Kaatodii gahaadha. Yeroo kanatti tarkaanfiin dabalataa hin barbaachisu. Guyyaa Kutaa IV keessatti ibsame booda osoo hin taane irra deebi'aa qoradhaa.
- IRRA DEEBIIN QORACHUU** Eegumsi Kaatodii gahaa ta'uu dhiisuu danda'a. Bu'aan darbiinsaa galma gahuu danda'uu fi dhiisuu isaa murteessuuf irra deebi'i qoradhu.
- SUPHAA FI IRRA DEEBIIN QORACHUU** Eegumsi Kaatodii gahaa miti. Suphaan/fooyyessisuun qabatamaan hamma danda'ametti barbaachisaadha.

IX. IBSA SIRNA UST

MAQAA MOORAA:

LAKKOOFSA ID MOORAA:

TAANKARII #	OOMISHA	DANDEETII	MEESHA TAANKARII	MEESHALEE UJUMMOO	QUUNNANSIISTUUWWAN FLEX (Y / N). YOO EYYEE TA'E, BAKKA ARGISIISAA (STP / DISP / STP FI DISP)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Yoo walqabsiistonni sibiilaa flex jiraatan, korrooshiniin irraa eegamuu?

- EYYEE Mala: Adda baasuu (buutidii) Adda baasuu (lafa waliin kan wal hin tuqne)
 LAKKI Tarkaanfii fudhatame: Anoodii walitti hidhame' (bal'ina yaada keessatti kenni)

Yaada (fkn, maqaa ujummoo, bakka addaa flex/anodii fi kkf):

¹Yoo walqabsiistonni flex anodii aarsaa ta'aniin eegaman, haaluma kanaan qoradhuutii unka kana irratti kutaa XVI keessatti haammachiisi.

X. DAATAA KAARENTII REEKTIFAAYIRA KAN DINQISIIFATAME (waan barbaachisaa ta'e hunda hojiirra oolchi)

Madaallii bu'a qabeessa sirna eegumsa kaatodii gaggeessuuf madaalliin guutuun hojii reektifaayiraa barbaachisaadha.

OOMISHAA REEKTIFAAYIRA:

BU'AA DC MADAALAA: _____

MODELA REEKTIFAAYIRA:

LAKKOOFSA SEERIYAALAA REEKTIFAAYIRA:

BU'AA REEKTIFAAYIRA AKKA JALQABAATTI DIZAAYINII TA'E YKN DHUMA IRRATTI SAFARAMEE (yoo jiraate):

TAATEE	GUYAA	QINDEESSIIWWAN BANTUUF CUFTUU		BU'AA DC (akkuma meetira reektifaavira irratti agarsiifame)		BU'AA DC (Vooltimeetira fayvadamuun kan SAFAARAME)		SA'ATI METER	YAADOTA
		QIXA YOOKAAN GADI BU'AA	DANSA	VOLTEEJIIWWAN	AMPEERIIWWAN	VOLTEEJIIWWAN	AMPEERIIWWAN		
"AKKA ARGAMETTI"									
"AKKA HAFETTI"									

Kan ilaallatu hunda mirkaneessi: ibsaa agarsiisaa amp/voltmeter lama kan amp/voltmeter diimaa/magariisaa agarsiisan

XI. SAFARA SARKIYUUTII POZITIIVII KARANTII IMPRESSED (bu'aa amperaajii)

Yoo dizaayiniin sirnaa safartuu akkasii hayyame (kana jechuun tokkoon tokkoon anoodiitiif sibiilli liidiin dhuunfaa kan kaa'amee fi shantoonni safartuu yoo jiraatan) guuti.

SARKIYUUTII	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	WALII GALA (AMPS)
ANODII (+)											

XII. IBSA SIRNA SUPHAA FI/YKN FOYYESSUU EEGUMSA KAATODIIKII

Sirna eegumsa kaatodii irratti suphaa ykn fooyya'iinsi yoo raawwatame ykn barbaachisaa ta'e guuti. Suphaawwan/fooyya'iinsi murtaa'an akka Boqonnaa Teeknikaa 4.1 Ittisaa danda'uu keessatti ibsametti, ogeessa danda'inaatiin dizaayiniin fi/ykn madaalamuu qabu (Kutaa VI xumuruun barbaachisaadha). Shallaggii ogeessa danda'utiin Kutaa VI mallattoo ogeessa danda'utiin maxxansiisi.

- Sirna kaarentii impressedf anoodii bakka buusuu ykn dabaluu (dizaayiniin ogeessa danda'utiin maxxansi).
- Suphaa ykn Sirreessaa (Yaada/Kanneen biroo armaan gadii keessatti ibsamaniin) rektifaayiriitiin bakka buusuu.
- Keebiliwwan mata duree anoodii suphama fi/ykn bakka bu'an (Yaadannoo/Kanneen biroo armaan gadii keessatti ibsi).
- Taankarii/ujummoo eegumsa Impressed Karantii elektirikiidhaan walitti fufiinsa kan hin qabne (Yaada/Kanneen biroo armaan gadii keessatti ibsi).

Yaadannoo/
Kan biroo _____

XIII. FAKKII BAKKA MOORAA UST

Fakkii dubbifamuu danda'u bal'aa ykn bakka kenname fayyadamuun sirna eegumsa UST fi kaatodii kaasuun walitti qabsiisi. Tokkoon tokkoon dandeettii caasaa gara biyyeetti unka qorannoo irratti galmaa'eef elektiroodii wabii eessatti akka kaa'ame ifatti agarsiisuuf bal'inni gahaan kennamuu qaba. Bal'ina kan akka bakka taankarii, ujummoo, raabsituu; gamoo fi daandii; anoodii fi haada; akkasumas reektifaayira as keessatti haammachiisi. Tokkoon tokkoon bakki qorannoo CP (bakka elektiroodii wabii) koodii (1,2, T-1, D-1, fi kkf) lakkoofsa sarara barbaachisaa kutaa XV keessatti argamuun walsimuun agarsiifamuu qaba. kan bifa kanaa.

MADAALIIN SIRNA EEGUMSA KATODII FAKKII SAAYITII FUDHATA QABU MALEE GUUTUU HIN TA'U .

XV. QORANNOO SIRNA EEGUMSA KAATODIINKAA IMPRESSED KAARENTII

- Kutaan kun safartuuwwan pooteenshaala caasaa irraa gara biyyeetti qorannoo sirna eegumsa kaatodii ammaa dinqisiifame irraa argaman galmeessisuuf kan itti fayyadamu ta'a.
- Elektiroodiin wabii kallattiin caasaa qoratame irratti biyyee keessa kaa'amuu fi hamma qabatamaatti anoodota sochii qaban irraa fagaatee dandeettii caasaa gara biyyeetti sirrii ta'e argachuuf kaa'amuu qaba.
- Tokkoon tokkoon caasaa kaatodiidhaan eegamuu qabuuf dandeettii banuu fi battalatti cufuu lamaan isaanii safaramuu qabu.
- Dandeettiwwawn battalaa cufamuu hundi -850 mV fi isaa ol negaatiivii ta'uu qabu ykn ulaagaan jijjiirraa 100 mV darbuuf guutamuu qaba.
- Yoo xiqqaate dubbisa dandeettii sadii tokkoon tokkoon taankarii irratti, tokko tokkoon dhuma fiigicha ujumoo hunda irratti dubbisa tokko, fi tokko dubbisa walakkaa sarara oomishaa dheerina miila 100 ol ta'e irratti walitti qabi.

MAQAA MOORAA: _____ **LAKKOOFSA ID MOORAA:** _____

KODDII BAKKAA ¹	CAASAA ²	QABXII QUNNAMTII ³	WAABII KUTAA BAKKA KENNUU ⁴	VOOLTEEJII IRRATTI ⁵	VOLTAJII BATTALA CUFAA ⁶	JIIJIIIRRAA 100 mV		DARBE/KUFE ⁹
						VOOLTEEJII XUMURAA ⁷	JIIJIIIRRAA VOLTAJII ⁸	
(fakkeenya) 1	(fakkeenya) TAANKARII PLUS	(fakkeenya) JALA TAANKARII	(fakkeenya) BIYYOO @ PLUS TAANKARII STP	(fakkeenya) -1070 mV	(fakkeenya) -875 mV			(fakkeenya) DARBE
(fakkeenya) 2	(fakkeenya) DIRIIRSA UJUMMOO PLUS	(fakkeenya) DIRIIRSA UJUMMOO PLUS @ DISP 5/6	(fakkeenya) DISP 5/6 BIYYOO JALAA	(fakkeenya) -810 mV	(fakkeenya) -680 mV	(fakkeenya) -575 mV	(fakkeenya) -105 mV	(fakkeenya) DARBE

YAADOTA: _____

1 Lakkoofsaan ykn koodii bakka tokkoon tokkoon iddoo elektiroodii wabii "naannoo" kaasuun (fkn 1, 2, 3... T-1, T-2, P-1, P-2...kkf) moggaasi.
 2 Caasaa qoratamaa jiru (fkn. tankii plaasii; dieseli diriirsa ujummo; walqabsiistuu flex; fi kkf) ibsi.
 3 Caasaan qoratamaa jiru bakka liidii qorannootiin itti qunnamu (fkn. jala taankarii dabalataa, ujummo diizilaa @ raabsituu 7/8 fi kkf) ibsi.
 4 Tokkoon tokkoon safartuudhaaf bakka sirrii elektiroodii wabii itti kaa'amu (fkn, biyyee @ STP taankarii idilee, biyyee @ raabsituu 5/6, fi kkf) ibsi.
 5 Dandeettii caasaa gara biyyee kaarentii hojiirra oole waliin ilaalame galmeessi (fkn -1070 mV).
 6 Dandeettii caasaa gara biyyee yeroo kaarentiin addaan citu mul'ate galmeessi (fkn, -875 mV).
 7 Voolteejii dhuma yeroo qorannoo irratti mul'ate (Dabaree 100 mV qofa irratti raawwatama) (fkn, -575 mV) galmeessi.
 8 Voltaajii battalaa cufamuu voolteejii xumuraa (Dabaree 100 mV qofa irratti raawwatama) (fkn, -575 mV – [-680 mV] = jijjiirama 105 mV) irraa hir'isi.
 9 Caasaan qoratame ulaagaalee fudhatama qaban lamaan keessaa tokko yoo darbe ykn kufe (ulaagaalee jijjiirama battalaa -850 mV caalaa negaatiivii ykn 100 mV ol) agarsiisi.

XVI. WANTOOTTA JIJJIIRAMA (YOKIIN KUTAA GABAABAA UJUMMOO SIBIILA BIRAA) QORANNOO SIRNA EEGUMSA KAATODIIK

- Unki kun safartuuwwan dandeettii caasaa irraa gara biyyeetti walqabsiistota flex galvaanikaalii eegamanii (ykn kutaalee ujummo gabaabaa) galmeessisuuf ni fayyadama.
- Ulaagaa “Banaa” / “Voltajii Naannoo” (-850 mV) yeroo fayyadamnu tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex tiif walumaa galatti safartuuwwan dandeettii sadii (3) (tokko naannoo fi lama lafa fagoo isa dhugaa argachuudhaaf) barbaachisa. Voltaajii Lafaa Fagoo Dhugaa unka armaan gadii irratti galmeessi.
- Yoo safartuuwwan dandeettii naannoo ykn fagoo kufe (-850 mV caalaa pozaatiivii ta’e), haala eegumsaa murteessuuf (jechuunis, Darbuu / Kufuu) ulaagaalee battalumatti cufamuu ykn jijjiirraa 100 mV fayyadami. Safartuuwwan battala cufamuu ykn jijjiirraa 100 mV kan argaman erga anodii walqabsiisaa flex irraa addaan citee booda.
- Akkasumas Boqonnaa Teekinikaa 4.1, Ittisa danda’uu Dabalata 4 ilaali.
- Tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex tiif safartuuwwan dandeettii argamuu qabu.

MAQAA MOORAA:
LAKKOOFSA ID MOORAA:
Bakka Iddoo Man’ee Wabii Fagoo, yoo Barbaachisaa ta’e (akkasumas fakkii iddoo irratti ibsi):

TAANKARII #, OOMISHA, DANDEETTII ¹	BAKKA FLEX ²	ANODIIN EESSATTI MAXXANFAMA? ³	ITTI FUFIIINSA MOO ADDA BAAFAMADHA? ³ (akkasumas kutaa XIV guutuu qaba)	QABXII QUNNAMTII ⁴	VOOLTEEJII NAANNOO ⁵	VOOLTEEJII DHUGAA LAFA FAGOO ⁶	VOLTAJII BATTALA CUFAA TA’E (yoo barbaachisaa ta’ee)	JIJJIIRRAA 100 mV		DARBE/KUFE ⁷	
								VOLTEEJII XUMUAA (yoo barbaachisaa ta’ee)	JIJJIIRRAA VOLTAJII		
FAKKEENYOTA	#2 DIZEL 8,000	DIZEL FLEX KAN STP IRRATTI ARGAMU	FLEX IRRATTI	ISO.	FLEX IRRATTI	-875 mV	-760 mV	-860 mV		DARBE	
	#3 IDILEE 10,000	IDIL. FILEKSII RAABSITUU IRRAA 3/4	UJUMMOO SHEAR VAALVII GARARRAA	ITTI FUFA.	UJUMMOO SHEAR VAALVII GARARRAA	-980 mV		-845 mV	-790 mV	55 mV	KUFE
	#4 PIRIIMIYEEMII 10,000	PRIM. STP FLEX SUMP KAN QABU KEESSATTI	MATAA STP	ITTI FUFA.	MATAA STP			-910 mV			DARBE

YAADOTA: _____

1 Lakkoofsa, oomishaa fi dandeettii taankarii walqabsiisaa flex waliin walqabatee jiru ibsi.

2 Bakka fileksi qoratamaa jiru agarsiisi (fkn. FILEKSII IDILEE RAABSITUU IRRAA 3/4, FILEKSII DIZEL STP IRRAA, fi kkf).

3 Itti fufiinsi ykn adda baafamuun walqabsiistota flex kutaa kana osoo hin xumuramin dura kutaa Qorannoo Itti Fufiinsaa (XIV) keessatti galmaa’uu qaba, kunis jijjiirraa fagoo ykn battalumatti cufamuu/100 mV fayyadamuu murteessuufi dha. Yoo walqabsiistota flex qofa qoratte, Kutaa Qorannoo Itti Fufiinsaa (XIV) unka kanaa Kutaa kana waliin dabali.

4 Yeroo flex qorattu bakka tuttuqaa sirrii ta’e murteessi (jechuunis yoo adda baafame, flex ofii isaa qofa qunnamuu qaba. Yoo qaama biraa wajjin walitti fufiinsa qabaate, tokkoon isaanii keessaa qunnamuu danda’a).

5 Safartuu pooteenshaala caasaa gara biyyeetti “Volteejii naannoo” miliivooltii (fkn –875 mV, -980 mV, fi kkf) galmeessi.

6 Safartuu dandeettii caasaa irraa gara biyyeetti “Voltajii Lafa Dhugaa Faagoo” miliivooltiidhaan galmeessi.

7 Caasaan qoratame kufuu fi darbuu isaa hiika deetaa qormaataa irratti hundaa’uun agarsiisi.

XVI. WALQABSIISTOTA DADDABUU DANDA'AN (YKN KUTAA GABAABAA UJUMMOOTA SIBIILA BIRAA) QORANNOO SIRNA EEGUMSA KATOODII (ITTI FUFA)

- Unki kun safartuuwwan dandeettii caasaa irraa gara biyyeetti walqabsiistota flex galvaanikaalii eegamanii (ykn kutaalee ujummoo gabaabaa) galmeessisuuf ni fayyadama.
- Ulaagaa “Banaa” / “Voltajii Naannoo” (-850 mV) yeroo fayyadamnu tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex tiif walumaa galatti safartuuwwan dandeettii sadii (3) (tokko naannoo fi lama lafa fagoo isa dhugaa argachuudhaaf) barbaachisa. Voltaajii Lafaa Fagoo Dhugaa unka armaan gadii irratti galmeessi.
- Yoo safartuuwwan dandeettii naannoo ykn fagoo kufe (-850 mV caalaa pozaatiivii ta'e), haala eegumsaa murteessuuf (jechuunis, Darbuu / Kufuu) ulaagaalee battalumatti cufamuu ykn jijjiirraa 100 mV fayyadami. Safartuuwwan battala cufamuu ykn jijjiirraa 100 mV kan argaman erga anoodii walqabsiisaa flex irraa addaan citee booda.
- Akkasumas Boqonnaa Teekinikaa 4.1, Ittisa danda'uu Dabalata 4 ilaali.
- Tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex tiif safartuuwwan dandeettii argamuu qabu.

MAQAA MOORAA:

LAKKOOFSA ID MOORAA:

Bakka Iddoo Man'ee Wabii Fagoo, yoo Barbaachisaa ta'e (akkasumas fakkii iddoo irratti ibsi):

TAANKARII #, OOMISHA, DANDEETTII ¹	BAKKA FLEX ²	ANODIIN EESSATTI MAXXANFAMA? ³	ITTI FUFIIINSA MOO ADDA BAAFAMADHA? ³ (akkasumas kutaa XIV guutuu qaba)	QABXII QUNNAMTII ⁴	VOOLTEEJII NAANNOO ⁵	VOOLTEEJII DHUGAA LAFA FAGOO ⁶	VOLTAJII BATTALA CUFAA TA'E (yoo barbaachisaa ta'ee)	JIJJIIRRAA 100 mV		DARBE/KUFE ⁷	
								VOLTEEJII XUMUAA (yoo barbaachisaa ta'ee)	JIJJIIRRAA VOLTAJII		
FAKKEENYOTA	#2 DIZEL 8,000	DIZEL FLEX KAN STP IRRATTI ARGAMU	FLEX IRRATTI	ISO.	FLEX IRRATTI	-875 mV	-760 mV	-860 mV		DARBE	
	#3 IDILEE 10,000	IDIL. FILEKSII RAABSITUU IRRAA 3/4	UJUMMOO SHEAR VAALVII GARARRAA	ITTI FUFA.	UJUMMOO SHEAR VAALVII GARARRAA	-980 mV		-845 mV	-790 mV	55 mV	KUFE
	#4 PIRIIMIYEEMII 10,000	PRIM. STP FLEX SUMP KAN QABU KEESSATTI	MATAA STP	ITTI FUFA.	MATAA STP			-910 mV			DARBE

YAADOTA: _____

1 Lakkoofsa, oomishaa fi dandeettii taankarii walqabsiisaa flex waliin walqabatee jiru ibsi.
 2 Bakka fileksi qoratamaa jiru agarsiisi (fkn. FILEKSII IDILEE RAABSITUU IRRAA 3/4, FILEKSII DIZEL STP IRRAA, fi kkf).
 3 Itti fufiinsa ykn adda baafamuun walqabsiistota flex kutaa kana osoo hin xumuramin dura kutaa Qorannoo Itti Fufiinsaa (XIV) keessatti galmaa'uu qaba, kunis jijjiirraa fagoo ykn battalumatti cufamuu/100 mV fayyadamuu murteessuufi dha. Yoo walqabsiistota flex qofa qoratte, Kutaa Qorannoo Itti Fufiinsaa (XIV) unka kanaa Kutaa kana waliin dabali.
 4 Yeroo flex qorattu bakka tuttuqaa sirrii ta'e murteessi (jechuunis yoo adda baafame, flex ofii isaa qofa qunnamuu qaba. Yoo qaama biraa wajjin walitti fufiinsa qabaate, tokkoon isaanii keessaa quunnamuu danda'a).
 5 Safartuu pooteenshaala caasaa gara biyyeetti "Voolteejii naannoo" miliivooltii (fkn -875 mV, -980 mV, fi kkf) galmeessi.
 6 Safartuu dandeettii caasaa irraa gara biyyeetti "Voltajii Lafa Dhugaa Faagoo" miliivooltiidhaan galmeessi.
 7 Caasaan qoratame kufuu fi darbuu isaa hiika deetaa qormaataa irratti hundaa'uun agarsiisi.

DABALATA 7: GAAFANNOO QORMAATA EEGUMSA GAALVAANIK KAATODIKII



NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA
Gamoo William R Snodgrass Tennessee
312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 12^{ffaa}
Nashville, TN 37243 (615) 532-0945

GAAFANNOO QORMAATA EEGUMSA GAALVAANIK KAATODIKII

- Unka kana fayyadamuun sirna eegumsa kaatodii gaalvaanikii taankarii kuusaa lafa jalaa (UST) Kutaa Teeneesii keessatti madaali.
- Caasaa kaatodiidhaan eegame kan madaalamaa jiru irratti kallattiin biyyee argachuun barbaachisaadha.

I. MOORAA UST

MAQAA: _____

LAKKOOFSA ID MOORAA: _____

TEESSOO: _____

MAGAALAA: _____ KAAWONTII: _____

II. ABBAA QABEENYAA UST

MAQAA: _____

DHAABBATA: _____

TEESSOO: _____

MAGAALAA: _____ NAANNOO: _____

III. QORMAATA CP

MAQAA QORATTOTAA: _____ DHAABBATA: _____

TEESSOO: _____ MIRKANEESSAA TARREE, YOO JIRAATE: _____

MAGAALAA: _____ NAANNOO: _____ LAKKOBSA BILBILAA: _____

IV. QORANNOO SABAABAA TA'E (tokko qofa mallatteessi)

Hojii idilee –waggaa 3 Hojii idilee – erga diriifamee ji'a 6 keessatti Erga kufaatii/suphaa/foyya'ee booda irra deebiin qorachuu
 Guyyaa qorannoon eegumsa kaatodii itti aanu kanneen armaan gadiitiin gaggeeffamuu qaba: _____ (waggaa 3tti al tokko barbaachisa).

V. MADAALLII QORMAATA EEGUMSA KAATODIKII (tokko qofa mallatteessi)

- DARBE** Caasaaleen eegumsa argatan hundi mooraa kana keessatti qorannoo eegumsa kaatodii kan darban yoo ta'u, eegumsi kaatodii gahaan sirna USTf kennameera jedhamee murtaa'a (kutaa VII xumuruun ulaagaalee hojiirra jiran hunda agarsiisi).
- KAN GUUTUU HIN TAANE** Mooraa kana keessatti caasaan eegumsa argate tokko yookiin isaa ol qorannoo eegumsa kaatodii kan kufe yoo ta'u, eegumsi kaatodii gahaan sirna USTf akka hin kennamne murtaa'a (Kutaa VIII guutuudha).
- KUFE** Taankariin ykn ujummoo hunduu qorannoo eegumsa kaatodii hin darbine (Kutaa VIII guutuu dha).
- MURTEESSUUN HIN DANDA'AMNE** Yoo fagoonii fi naannoon lamaan isaanii caasaa eegumsa argatan hunda irratti bu'aa walfakkaataa hin agarsiifne (lamaanuu darbuus ta'e kufanii), xumura akka hin qabne kan agarsiifamu yoo ta'u, irra deebiin qorannoon ogeessa dandeettii qabuutiin madaalamuu fi/ykn gaggeeffamuu qaba.(Kutaa VI guutuu.)

MALLATTOO CP QORATTOOTA CP: _____ GUYYAA QORANNOO CP RAAWWATAMU: _____

VI. MADAALLII OGEESSA KOROOSHINII (tokko qofa mallatteessi)

Qorannoon kun ogeessa danda'tiin gaggeeffamuu fi/ykn madaalamuu kan qabu yoo ta'u: a) caasaa eegumsa argate kamiifuu xumura hin qabne kan agarsiifame yoo ta'u, sababiin isaas dandeettii caasaa naannoo fi fagoo lamaan isaanii iyyuu bu'aa walfakkaataa waan hin arganneef (lamaanuu darbuu ykn lamaan isaanii kufuu); b) suphaa ujummoo sibiilaa galvaanaayizeeshinii yookiin hin dibamne; yookiin c) anoodii taankarii fi/ykn ujummoo bakka buusuu yookiin dabaluu (walqabsiistota socho'oo fi/ykn kutaalee gabaabaa ujummoo sibiilaa irraa kan hafe) ni gaggeeffama.

- DARBE** (akka ulaagaa armaan oliitti)
- KUFE** (akka ulaagaa armaan oliitti)

MAQAA OGEESSOTA KORROSHINII: _____ MAQAA DHAABBATAA: _____

LAKKOOFSA MIRKANEESSAA ADDUNYAA NACE: _____

MALLATTOO OGEESSOTA KORROSHINII: _____ GUYYAA: _____

VII. ULAAGAA MADAALLII IRRATTI HOJJETAMU (kanneen hojiirra oolan hunda mallatteessi)

- 850 BANAA** Dandeettiinwan caasaa gara biyyeettii –850 mV ykn isaa olii elektiroodii wabii Cu/CuSO4 kaarentii eegumsaa negatiivii hojiirra oolee (caasaa galvanikaalii eegame kamiyyuu irratti raawwatiinsa qaba).
- 850 CUFAA** Pooteenshaalota caasaa irraa gara biyyeetti –850 mV ykn isaa ol elektiroodii wabii Cu/CuSO4 kan kaarentiin eegumsaa negaatiivii yeroodhaaf addaan citee (sirna gaalvaanikii bakka anoodonni addaan cituu danda'an qofa irratti raawwatiinsa qaba).
- Jijjiirraa 100 mV** Caasaan qoratame yoo xiqqaate jijjiirama 100 mV agarsiisa (sirna gaalvaanikii bakka anoodonni yeroodhaaf addaan cituu danda'anitti hojiirra oola).

VIII. BU'AA MADAALLII KANAATIIN TARKAANFII BARBAACHISU (tokko qofa mallatteessi)

- HIN JIRU** Eegumsi Kaatodii gahaadha. Yeroo kanatti tarkaanfiin dabalataa hin barbaachisu. Guyyaa kutaa IV keessatti ibsame booda osoo hin taane irra deebi'ii qoradhu.
- SUPHAA FI IRRA DEEBIIN QORACHUU** Eegumsi Kaatodii gahaa miti. Suphaan/fooyyessisuun qabatamaan hamma danda'ametti barbaachisaadha.

XI. FAKKII BAKKA MOORAA UST

Fakkii dubbifamuu danda'u bal'aa ykn bakka kenname fayyadamuun sirna eegumsa UST fi kaatodii kaasuun walitti qabsiisi. Tokkoon tokkoon dandeettii caasaa gara biyyeetti kan unka qorannoo irratti galmaa'eef elektiroodii/seeliin wabii eessatti akka kaa'ame ifatti agarsiisuuf bal'inni gahaan kennamuu qaba. Bal'ina kan akka bakka taankarii, ujummoo, fi raabsituu hunda hammachuu; gamoo fi daandii; fi anoodota dabalataa (yoo barbaachisaa ta'e) fi haadotaa as keessatti haammachiisi. Tokkoon tokkoon bakki qorannoo CP (bakka elektiroodii wabii) koodii (1,2, T-1, D-1, fi kkf) lakkoofsa sarara barbaachisaa kutaa XIII keessatti argamuun walsimuun agarsiifamuu qaba. kan bifa kanaa. Akkasumas, bakkeewwan lamaan (2) lafa fagoo dhugaa murteessuuf itti fayyadaman (fkn, R1 fi R2) dabali.

MADAALIIN SIRNA EEGUMSA KATOODII FAKKII SAAYITII FUDHATA QABU MALEE GUUTUU HIN TA'U

XIV. WAL QABSIISTUU JIJJIIRAMAA (YOKIIN KUTAA GABAABAA UJUMMOOWWAN SIBIILII KAN BIRAA) QORANNOO SIRNA EEGUMSA KATOODIIK

- Unki kun safartuuwwan dandeettii caasaa irraa gara biyyeetti walqabsiistota flex galvaanikaalii eegamanii (ykn kutaalee ujummoowwan sibiilaa kan biroo) galmeessisuuf ni fayyadama.
- Ulaagaa “Banaa” / “Voltajii Naannoo” (-850 mV) yeroo fayyadamnu tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex tiif walumaa galatti safartuuwwan dandeettii sadii (3) (tokko naannoo fi lama lafa fagoo isa dhugaa argachuudhaaf) barbaachisa. Voltaajii Lafaa Fagoo Dhugaa unka armaan gadii irratti galmeessi.
- Yoo safartuuwwan dandeettii naannoo ykn fagoo kufe (-850 mV caalaa pozaatiivii ta’e), haala eegumsaa murteessuuf (jechuunis, Darbuu / Kufuu) ulaagaalee battalumatti cufamuu ykn jijjiirraa 100 mV fayyadami. Safartuuwwan battala cufamuu ykn jijjiirraa 100 mV kan argaman erga anoodii walqabsiisaa flex irraa addaan citee booda.
- Akkasumas Boqonnaa Teekinikaa 4.1, Ittisa danda’uu Dabalata 4 ilaali.
- Tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex tiif safartuuwwan dandeettii argamuu qabu.

MAQAA MOORAA:

LAKKOOFSA ID MOORAA:

Bakka Iddoo Man’ee Wabii Fagoo, yoo Barbaachisaa ta’e (akkasumas fakkii iddoo irratti ibsi):

TAANKARII #, OOMISHA, DANDEETTII ¹	BAKKA FLEX ²	ANODIIN EESSATTI MAXXANFAMA? ³	ITTI FUFIIINSA MOO ADDA BAAFAMADHA? ³ (Kutaa XIIs guutuu qaba)	QABXII QUNNAMTII ⁴	VOOLTEEJII NAANNOO ⁵	VOOLTEEJII DHUGAA LAFA FAGOO ⁶	VOLTAJII BATTALA CUFAA TA’E (yoo barbaachisaa ta’ee)	JIJJIIRRAA 100 mV		DARBE/KUFE ⁷	
								VOLTAJII DHUMAA (yoo barbaachisaa ta’e)	JIJJIIRRAA VOLTAJII		
F A K K E E N Y O T A	#2 DIZEL 8,000	DIZEL FLEX KAN STP IRRATTI ARGAMU	FLEX IRRATTI	ISO.	FLEX IRRATTI	-875 mV	-760 mV	-860 mV		DARBE	
	#3 Idilee 10,000	IDIL. FILEKSII RAABSITUU IRRAA 3/4	UJUMMOO SHEAR VAALVII GARARRAA	ITTI FUFA.	UJUMMOO SHEAR VAALVII GARARRAA	-980 mV		-845 mV	-790 mV	55 mV	KUFE
	#4 PIRIIMIYEEMII 10,000	PRIM. STP FLEX SUMP KAN QABU KEESSATTI	MATAA STP	ITTI FUFA.	MATAA STP			-910 mV			DARBE

YAADOTA: _____

1 Lakkoofsa, oomishaa fi dandeettii taankarii walqabsiisaa flex waliin walqabatee jiru ibsi.
 2 Bakka fileksi qoratamaa jiru agarsiisi (fkn. FILEKSII IDILEE RAABSITUU IRRAA 3/4, FILEKSII DIZEL STP IRRAA, fi kkf).
 3 Itti fufiinsi ykn adda baafamuun walqabsiistota flex kutaa kana osoo hin xumuramin dura kutaa Qorannoo Itti Fufiinsaa (XII) keessatti galmaa’uu qaba, kunis jijjiirraa fagoo ykn battalumatti cufamuu/100 mV fayyadamuu murteessuuf. (Yoo walqabsiistota flex qofa qorattan, kutaa Qorannoo Itti Fufiinsaa (XII) unka kanaa Kutaa kana waliin dabalaa.)
 4 Yeroo flex qorattu bakka tuttuqaa sirrii ta’e murteessi (jechuunis yoo adda baafame, flex ofii isaa qofa qunnamuu qaba. Yoo qaama biraa wajjin walitti fufiinsa qabaate, tokkoon isaanii keessaa qunnamuu danda’a.).
 5 Safartuu pooteenshaala caasaa gara biyyeetti “Volteejii naannoo” miliivooltii (fkn -875 mV, -980 mV, fi kkf) galmeessi.
 6 Safartuu dandeettii caasaa irraa gara biyyeetti “Voltajii Lafa Dhugaa Faagoo” miliivooltiidhaan galmeessi.
 7 Caasaan qoratame kufuu fi darbuu isaa hiika deetaa qormaataa irratti hundaa’uun agarsiisi.

XIV. WAL QABSIISTUU JIJJIIRAMA (YOKIIN KUTAA GABAABAA UJUMMOOWWAN SIBILAA KAN BIRAA) QORANNOO SIRNA EEGUMSA KATOODIIK (ITTI FUFA)

- Unki kun safartuuwwan dandeettii caasaa irraa gara biyyeetti walqabsiistota flex galvaanikaalii eegamanii (ykn kutaalee ujummoo sibiilaa kan biroo) galmeessisuuf ni fayyadama.
- Ulaagaa "Banaa" / "Voltajii Naannoo" (-850 mV) yeroo fayyadamnu tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex tiif walumaa galatti safartuuwwan dandeettii sadii (3) (tokko naannoo fi lama lafa fagoo isa dhugaa argachuudhaaf) barbaachisa. Voltaajii Lafaa Fagoo Dhugaa unka armaan gadii irratti galmeessi.
- Yoo safartuuwwan dandeettii naannoo ykn fagoo kufe (-850 mV caalaa pozaatiivii ta'e), haala eegumsaa murteessuuf (jechuunis, Darbuu / Kufuu) ulaagaalee battalumatti cufamuu ykn jijjiirraa 100 mV fayyadami. Safartuuwwan battala cufamuu ykn jijjiirraa 100 mV kan argaman erga anoodii walqabsiisaa flex irraa addaan citee booda.
- Akkasumas Boqonnaa Teekinikaa 4.1, Ittisa danda'uu Dabalata 4 ilaali.
- Tokkoon tokkoon walqabsiisaa flex tiif safartuuwwan dandeettii argamuu qabu.

MAQAA MOORAA:

LAKKOOFSA ID MOORAA:

Bakka Iddoo Man'ee Wabii Fagoo, yoo Barbaachisaa ta'e (akkasumas fakkii iddoo irratti ibsi):

TAANKARII #, OOMISHA, DANDEETTII ¹	BAKKA FLEX ²	ANODIIN EESSATTI MAXXANFAMA ³	ITTI FUIIINSA MOO ADDA BAAFAMADHA ³ (Kutaa XII's guutuu qaba)	QABXII QUNNAMTII ⁴	VOOLTEEJII NAANNOO ⁵	VOOLTEEJII DHUGAA LAFA FAGOO ⁶	VOLTAJII BATTALA CUFAA (yoo barbaachisaa ta'e)	JIJJIIRRAA 100 mV		DARBE/KUFE ⁷	
								VOLTAJII DHUMAA (yoo barbaachisaa ta'e)	JIJJIIRRAA VOLTAJII		
FAKKEENYOTA	#2 DIZEL 8,000	DIZEL FLEX KAN STP IRRATTI ARGAMU	FLEX IRRATTI	ISO.	FLEX IRRATTI	-875 mV	-760 mV	-860 mV			DARBE
	#3 Idilee 10,000	IDIL. FILEKSII RAABSITUU IRRAA 3/4	UJUMMOO SHEAR VAALVII GARARRAA	ITTI FUFA.	UJUMMOO SHEAR VAALVII GARARRAA	-980 mV		-845 mV	-790 mV	55 mV	KUFE
	#4 PIRIIMIYEEMII 10,000	PRIM. STP FLEX SUMP KAN QABU KEESSATTI	MATAA STP	ITTI FUFA.	MATAA STP			-910 mV			DARBE

YAADOTA: _____

1 Lakkoofsa, oomishaa fi dandeettii taankarii walqabsiisaa flex waliin walqabatee jiru ibsi.
 2 Bakka fileksi qoratamaa jiru agarsiisi (fkn. FILEKSII IDILEE RAABSITUU IRRAA 3/4, FILEKSII DIZEL STP IRRAA, fi kkf).
 3 Itti fufiinsi ykn adda baafamuun walqabsiistota flex kutaa kana osoo hin xumuramin dura kutaa Qorannoo Itti Fufiinsaa (XII) keessatti galmaa'uu qaba, kunis jijjiirraa fagoo ykn battalumatti cufamuu/100 mV fayyadamuu murteessuuf. (Yoo walqabsiistota flex qofa qorattan, kutaa Qorannoo Itti Fufiinsaa (XII) unka kanaa Kutaa kana waliin dabalaa.)
 4 Yeroo flex qorattu bakka tuttuqaa sirrii ta'e murteessi (jechuunis yoo adda baafame, flex ofii isaa qofa qunnamuu qaba. Yoo qaama biraa wajjin walitti fufiinsa qabaate, tokkoon isaanii keessaa qunnamuu danda'a.).
 5 Safartuu pooteenshaala caasaa gara biyyeetti "Voolteejii naannoo" miliivooltii (fkn -875 mV, -980 mV, fi kkf) galmeessi.
 6 Safartuu dandeettii caasaa irraa gara biyyeetti "Voltajii Lafa Dhugaa Faagoo" miliivooltiidhaan galmeessi.
 7 Caasaan qoratame kufuu fi darbuu isaa hiika deetaa qormaataa irratti hundaa'uun agarsiisi.

**DABALATA 8: SIRNA EEGUMSA KAATOODIIKAA AMMAA DINQISIFATAMEE GALMEESSUU
GUY YAA 60 UNKA HOJII REKTIIFARAA**



TN

Department of
**Environment &
Conservation**

Ittisa Dhangala'uu fi Guutinsaa

Qajeelfama Sakatta'insaa Sadarkaa Isaa Eeggate

Boqonnaa Tekinikaa 4.2

Muummee Naannoo Fi Kunuunsa Qabeenya umamaa Tennessee

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Seerichi Onkololeessa 13, 2018 irraa eegalee hojjiirra oola

Sanadi Yeroo Dhumaaf Kan Gulaalame: Waxabajjii 17, 2022

Fuulli kun itti yaadamee duwwaatti hambifame

Gabatee Qabiyyee

1. AKEEKKACHIISA	1
2. KAAYYOO.....	1
3. TAAYITAA	1
4. HOJIIRRA OOLMAA.....	2
Kanneen Hin taane:	2
5. ITTISA DHANGALA’ISAA	3
a. Ulaagaalee Waliigalaa:	6
b. Diriirsa	7
c. Hojii fi Suphaa	7
d. Sakatta’iinsa fi Qormaata:.....	9
e. Gabaasuu fi galmees Kaa’uu:.....	10
6. ITTIISA GUUTINSAA HUMNAAN OLII.....	11
a. Meeshaalee Ittisa Guutinsa Humnaan Oliy Beekamoo Gosa Sadii.....	11
1. Dhangala’aa daangessuu (valvee kubbaa lola’aa)	11
2. Ofumaan cufamuu (valve flapper):.....	13
3. Alaarmii garmalee guutuu (alaarmii sadarkaa olaanaa dhaga’amu/mul’atu).....	13
b. Ulaagaalee Waliigalaa:	14
c. Diriirsa:	14
d. Hojii fi Suphaa:	14
e. Sakatta’uu:	16
f. Gabaasuu fi Galmees Kaa’uu:	16
Wabiiwwan:	17
DABALATA	18
DABALATA 1: Meeshaa Ittisa Dhangala’aa Adeemsa Qormaata Haayidroostaatikii	19
DABALATA 2: Sakattii Hojimaata Guutiinsa Irra Darbaa Ittisuuf Gargaaranii.....	21



NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA

BOQONNAA TEKINIKAA 4.2
ITTISA DHANGALA'UU FI GUUTIINSA HUMNAAN OLII

1. AKEEKKACHIISA

Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin qabaatu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seerotaa fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

2. KAAYYOO

Kaayyoon boqonnaa teekinikaa kanaa hojjettoonni Diivizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa (Kutaa) ulaagaalee dambii ittisa dhangala'aa fi garmalee guutamuu hubachuuf gargaaruudha. Barreeffamni kun sirna taankarii kuusaa lafa jalaa (UST) meeshaalee ittisa dhangala'aa fi garmalee guutamuu gosa adda addaa qaban akkasumas ulaagaalee gabaasa dhangala'aa fi guutinsa garmalee qaban sirnaan dhaabuu, hojii fi suphaa, sakatta'iinsa, gochaalee qorannoo, fi galmee qabachuuf qajeelfama kenna.

Boqonnaan teekinikaa kunis kan of keessatti qabatu immaammata qoodiinsa seeraa fi ittiin bulmaata kan amma hojiirra jiruu kan sagantaa taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Tennessee irratti hundaa'a. Sanadi kun maxxansa kana dura ture hundumaa bakka bu'a. Boqonnaan teekinikaa kanaa inni yeroo ammaa kan maxxanfamee fi yeroo hunda marsariitii Kutaa kanaa irratti kan argamu ta'a.

3. TAAYITAA

Seeronni boqonnaa teekinikaa Boqonnaa 0400-18-01 keessatti haammataman marsariitii Qoodiinsa Diivizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400.htm> irratti argamu

4. HOJIIRRA OOLMAA

Taankariin yoo xiqqaate gaalonii 25 ta'e dabarsuudhaan guutame hundayeroo tokkotti ittisa dhangala'uu fi garmaleZe guutuu qabaachuu qaba.¹ Kunis taankarii oomishaa hunda kan ilaallatu yoo ta'u, taankariwwan guutinsa fagoo fayyadaman dabalatee. Yoo taankariin tokko ujummoo guutuu tokkoo ol qabaate, kana booda ujummoowwan guutuu hundinuu ittisa dhangala'aa qabaachuu qabu. Dambii .02(1)(d)2. fi .02(3) ilaala.

Kanneen Hin taane:

- Taankariin zayita balfaa yeroo baayyee yeroo tokkotti zayita xiqqaadhaan waan guutamuuf meeshaalee ittisa dhangala'aa (baaldi dhangala'aa) dhaabuun hin barbaachisu. Dambii .02(3)(a)2(ii) ilaala. Dambiiwwan Diviziyooniitiin kan hin barbaachifne ta'us, taankariin zayita balfaa buufata doonii baaldi dhangala'aa dhaabame qabaachuu danda'a bakka taankariin duwwaa ta'etti. Taankarii zayita balfaa meeshaaleen ittisa dhangala'uu dhaabamaniif, imaammanni Kutaa abbaan qabeenyaa/opereetarichi ji'a ji'aan sakatta'iinsaa fi/ykn suphaa meeshaalee kanaa akka raawwatu hin gaafatugaruu muuxannoo bulchiinsa gaarii dha.
- Akkasitti baramaa ta'uu baatus, taankariin tokko tokko buufata doonii kan saanduqa of keessaa qabu, vault, kutaa, ykn naannoo fuula bermed keessa jirutti guutamuu danda'a kunis akka ittisa dhangala'uutti gahaa ta'uu danda'a. Haalota kanneen keessatti, naannoon ittisaa akka hin seenne fi dhangala'aan gara naannootti akka hin gadhiifamneef haala gahaa ta'een kan qophaa'e yoo ta'e, ulaagaalee seera .02(3)(a)2.(i) fi "dhangala'aa baaldi" jedhu hin barbaachisu. Haa ta'u malee, yeroo yeroon sakatta'amu fi suphaa ² fi/ykn yoo mudaa qaban bakka buusuu barbaadu³. Caccabni konkiriitii keessatti mul'atu kamiyyuu suphaa ni barbaachisa. (fakkeenyota armaan gadii ilaala)



Guutiinsa naannoo bermed bakka fagootti



Meeshaa dhangala'aa dallaa keessatti ijaarame

- Buufatni guutuu tokko tokko saampii paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuu cufame keessatti qabamuu danda'a. Haala kana keessatti, saampiin paampii tarbaayinii bishaan keessa lixuu akkaataa seera .02(3)(a)2.(i)tiin barbaadamuun hiika baaldi dhangala'aa guuta.

¹ Seera 0400-18-01-.02(3)(a)2(ii) tiin barbaadama

² Seera 0400-18-01-.02(3)(1)4. tiin barbaadama.

³ Seera 0400-18-01-.02(3)(a)1.(i) tiin barbaadama



Baaldi dhangala'aa "Hunda-bakka tokkotti"
Sump kan hin barbaanne

HUBACHIISA: Inspektaroonni meeshaalee filannoo ta'an qunnaman gamaaggamni dabalataa barbaachisaa ta'uu isaa murteessuuf Hogganaa Waajjira Dirree mariisuu qabu.

5. ITTISA DHANGALA'ISAA

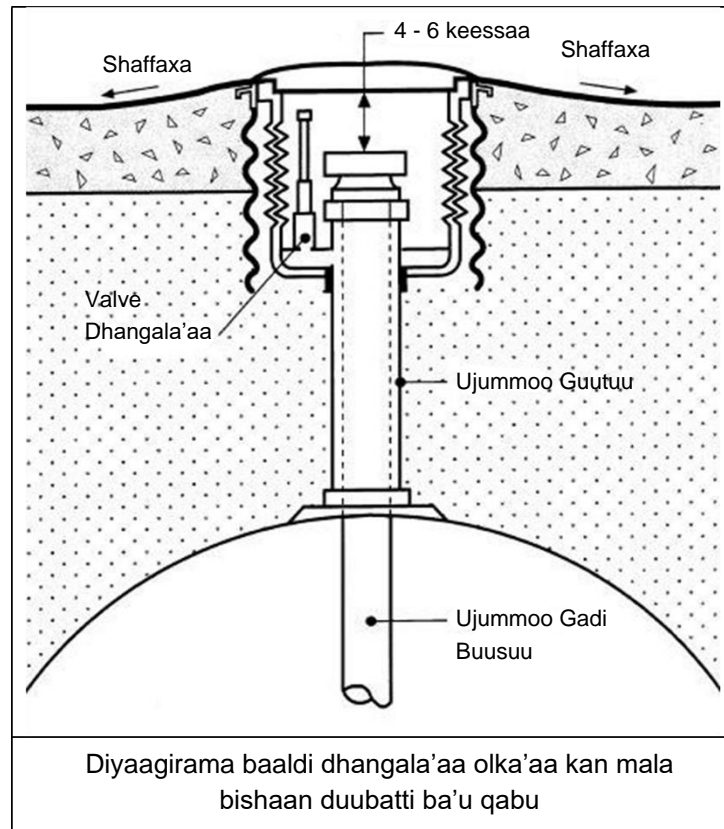
Meeshaaleen ittisa dhangala'aa ujummoo guutuu irratti kan fayyadamu, dhangala'aa fi dhangala'aa boba'aa xixiqqoo yeroo hoosiin geejjibaa ujummoo guutuu irraa addaan citu uumamuu danda'u qabachuuf. Gosti meeshaa ittisa dhangala'aa baay'inaan mul'atu "baaldi dhangala'aa" ykn "baaldii bishaan kuufamaa" jedhama. (Fakkeenya fuula 4 fi 5 ilaala)

- Meeshaan ittisa dhangala'aa (baaldi dhangala'aa) akkaataa idileetti yeroo dheeraaf oomisha akka of keessaa qabuuf hin qophaa'u.
- Meeshaaleen ittisa dhangala'aa tokko tokko (baaldiiwwan dhangala'aa) mala bishaan duubatti ba'u ykn paampii harkaan hojjetamu kan oomishni kuufame gara taankarii deebi'ee akka dhangala'u taasisu qaba. Suuraalee mala bishaan duubatti ba'uu fi paampii harkaan hojjetaman ilaaluuf kutaa "Suphaa" ilaala. Meeshaaleen duubatti deebi'uu akka idileetti cufamanii hanga hojiitti hiikamutti dhangala'aa baaldi keessa qabatu. Malli gogiinsa duubatti deebi'suu eegalchiisuun dhangala'oo kanneen akka bishaan bokkaa yookaan bishaan gara taankariitti akka deebi'u taasia. Malli drain back darbee darbee wanta ormaa meeshaa sirnaan akka hin cufamne dhorkuudhaan bakka banaa ta'etti qabamu. Malli drain back hedduun meeshaalee gurguddoon akka hin seenne kan gargaaru iskiriinii qabu garuu bishaan baaldi dhangala'aa keessa seenu akka hin seenne homaa hin godhan.
- Kutaan kun sababa bishaan seenuu fi addaan baafamuu marsaa ta'uu danda'uun taankarii beenzila etaanolii of keessaa qabu kuusan irratti malawwan dhangala'aa baaldii duubatti dhangalaasuun akka hin fayyadamne yaada dhiheessa. Keessattuu isaan kun sirna hojii sirrii ta'een kan eegamanii fi yoo taankarii boba'aa kamiyyuu kan makaa etaanolii of keessaa qabu irratti kaa'aman cimsanii cufuun barbaachisaa dha.
- Yoo ittisi dhangala'aa mala bishaan duubatti ba'u ykn paampii hin qabne ta'e, oomishni ykn bishaan baaldi dhangala'aa keessa jiru kamiyyuu harkaan baafamee sirnaan gatamuu qaba.⁴
- Paampiin harkaan hojjetamu meeshaalee niwuumaatikii dhangala'aan meeshaa ittisa dhangala'aa keessa jiru akka paampii ba'u taasisudha. Meeshaaleen ittisa dhangala'aa mooricha keessatti

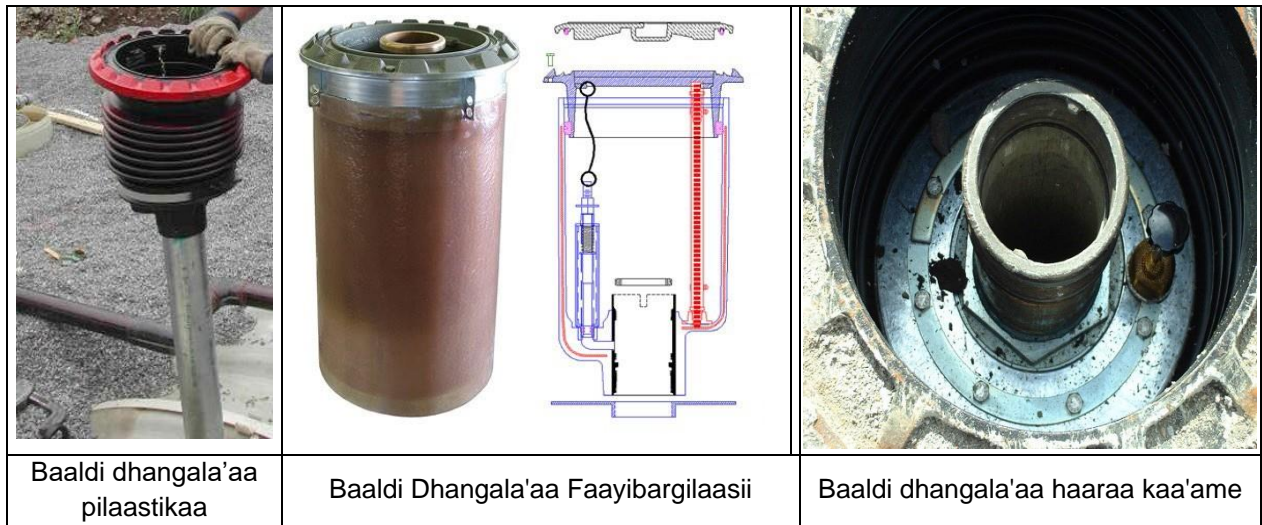
⁴ Seera 0400-18-01(3)(b)(3). tiin barbaadama.

argaman meeshaalee kana keessaa tokkoon kan hidhaman yoo ta'e, dhangala'aan baafame akkaataa ulaagaa naannoo, naannoo fi federaalaatiin sirnaan bulfamuu qaba.

- Gooloonni ykn haguuggiin baaldi dhangala'aa irratti kan barbaachisu yoo ta'u, haala gaarii ta'ee fi kophee guutinsaa wajjin kan wal hin tuqne ta'uu qaba. Yoo haguuggiin cimsee hin siqu ta'e, xurii, cirrachi, dhagaa xixiqqoo ykn caccabni biroos karaa mala bishaan duubatti ba'uutiin gara taankariitti dhangala'uu danda'a, yoo jiraate. Dambii .02(3)(b)2. fi 3. ilaala.
- Meeshaaleen ittisa dhangala'aa yeroo baay'ee sibiilaa, pilaastikii, ykn faayibargilaasii irraa kan ijaaraman yoo ta'u darbee darbee garuu akka armaan olitti "Kanneen hin taane" keessatti bal'inaan ibsametti dizaayinii fi ijaarsa adda addaa ta'uu danda'u.
- Hojimaatni dhaabbii akka waliigalaatti baaldiin dhangala'aa daandii naannoo isaa jiru caalaa olka'iinsa xiqqoo olka'aa fi fuula xumurame baaldi dhangala'aa irraa fagaatee akka qaxxaamuru ibsa. Kunis bishaan roobaa fi dhangala'aan bakka konkolaataa dhaabuu baaldi dhangala'aa keessatti akka hin kuufamneef gargaara.



Armaan gaditti fakkeeniyota gosoota baaldiiwwan dhangala'aa baay'inaan mul'atan:

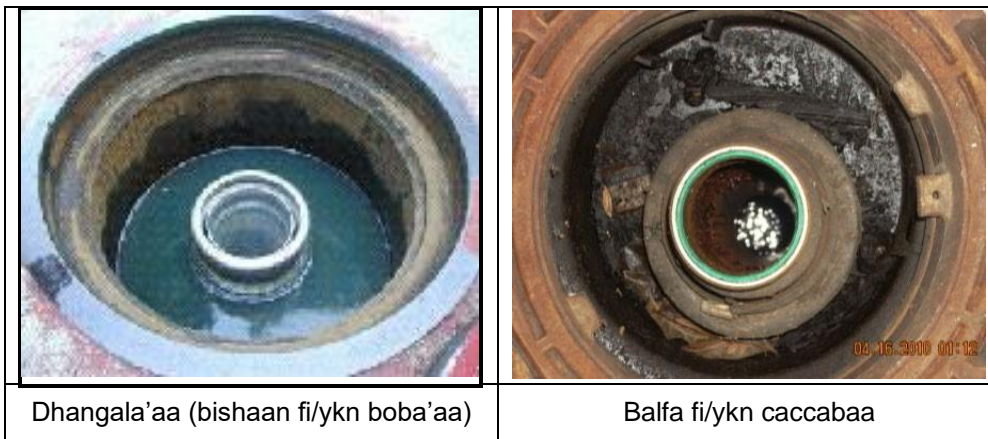


Baaldiin dhangala'aa tokko tokko sadarkaa ol ta'uu danda'a garuu ammas ulaagaalee hojiirra jiran hunda guutuu qabu:



a. Ulaagaalee Waliigalaa:

- Dambiiwwan qoqqoodinsa abbaan qabeenyaa/opereetarichi ulfaatinni taankarii keessatti argamu (hir'uu) ulfaatina boba'aa gara taankariitti dabarfamuu qabu caalaa akka ta'e mirkaneessuu qabadura jijjiirraan akkaataa dambii .02(3)(b)1 tiin barbaadamuun raawwatama. Kunis yeroo baay'ee kan raawwatamu taankarii safaruudhaan (maxxansuun) ykn maxxansaa inventarii ATG irraa dubbisuun sagalee mirkaneessuudhaan. Akkasumas, dhaabbileen biroo hojiin jijjiirraa yeroo hunda akka hordofamu gaafatu akka dambii .02(3)(b)1 tiin garmalee guutamuu fi dhangala'uu ittisuuf.
- UST yeroo tokkotti oomisha gaalonii 25 ol guutame hundaaf ittisi dhangala'uu barbaachisaadha. Dambii .02(3)(a)2(ii) ilaala.
- Ittisa dhangala'aa yeroo hoosiin dabarsuu ujummoo guutuu irraa adda ba'u oomishni gara naannootti akka hin gadhiifamne ittisuu qaba. Seera .02(3)(a)1(i) ilaalaa.
- Dhangala'aa, xurii, caccabaa fi wantoota biroo dandeettii dhangala'uu ittisuu ykn sakatta'iinsa isaa gufachiisan kamiyyuu irraa bilisa ta'ee turuu qaba. Dambii .02(3)(b)3. fi 4. ilaala.



- Bishaan kuufama dhangala'aa (baaldii dhangala'aa) hundi golgaa haala gaarii ta'een kan kophee gutinsaa wajjin wal hin qunnamne qabaachuu qabu. Dambii .02(3)(b)2 ilaala.





OPW 2100C; OPW 2105
Riim 16", Qodaa 13.75"



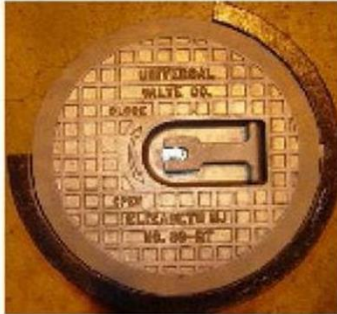
OPW 4000
Riim 16.375", Qodaa 13.125"



EBW 705
Riim 17.25", Qodaa 14"



Yuunivarsaal 69RT/71CD
Riim 15", Qodaa 12.75"



Pomeco
Riim 21", Qodaa 17.25"

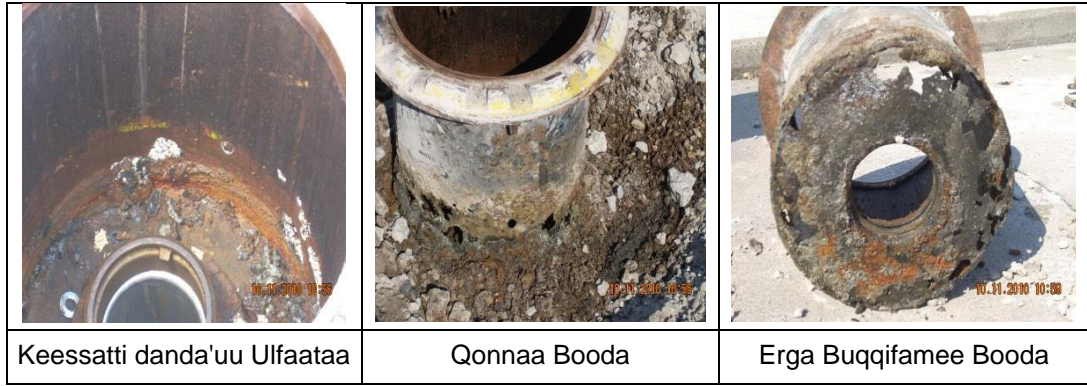
- Meeshaaleen ittisa dhangala'aa hundi ji'a ji'aan ijaan sakatta'amuun ulaagaaleen armaan olitti ibsaman akka guutaman mirkaneessuu qabu. Galmeen sakatta'iinsa kanaa ji'oota 12 darbaniif qabamuu qaba. Dambii .02(3)(b)4. fi .02(8)(a)1.(i)(I). ilaala.

b. Diriirsa

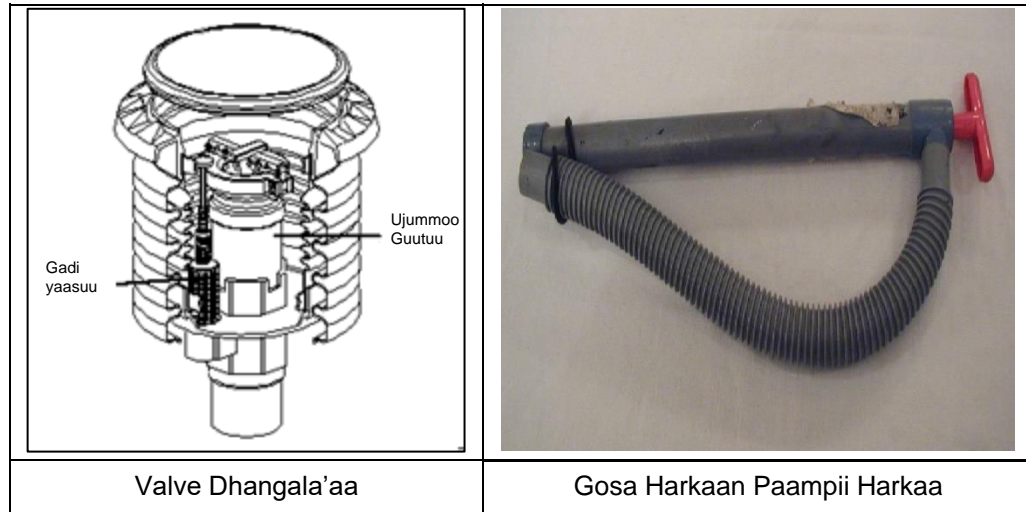
Dhaabbii akkaataa gochaalee industirii istaandaardii kan akka PEI RP-100 ykn API 1615, qajeelfama dhaabbii oomishtootaa, fi seera .02(1) ta'uu qaba.

c. Hojii fi Suphaa

- Sirni UST boba'aa kuusuudhaaf hanga hin taanetti abbootiin qabeenyaa fi yookiin opireeterootni yaa'uu isa'atiin yookin guutuu isa'atiin waantonni wal-gadhiisan akka hin mudannee mirkaneessuu qabu. Dambii .02(3)(b)1 ilaala.
- Meeshaaleen ittisa dhangala'aa hundi wantoota dhangala'aa (bishaan, boba'aa fi kkf) yookiin caccabaa jajjaboo (biyyee, dhagaa cilee, baala, kosii fi kkf) hunda irraa qulqulluu ta'uu qabu. Dambii .02(3)(b)3 ilaala. Meeshaaleen ittisa dhangala'aa sibiilaa irraa hojjetaman yeroo baay'ee xurii cimaa kan qaban yoo ta'u kunis yeroon kuufamuu kan danda'u hanga baqqaanni furdaan uumamutti fi dallaa fi lafa meeshaa sanaa bakka caccabni ykn qaawwi jiraachuu danda'utti sakatta'iinsa gahaa ta'e ittisa. Danda'inni kun irraa bahuun meeshaan sun sirnaan sakatta'ammu qaba. Fakkeenya armaan gadii keessatti, meeshaa keessaa xuraa'ummaan cimaan yeroo sakatta'iinsa kanaan duraa irratti boolli akka hin argamne dukkaneesse:

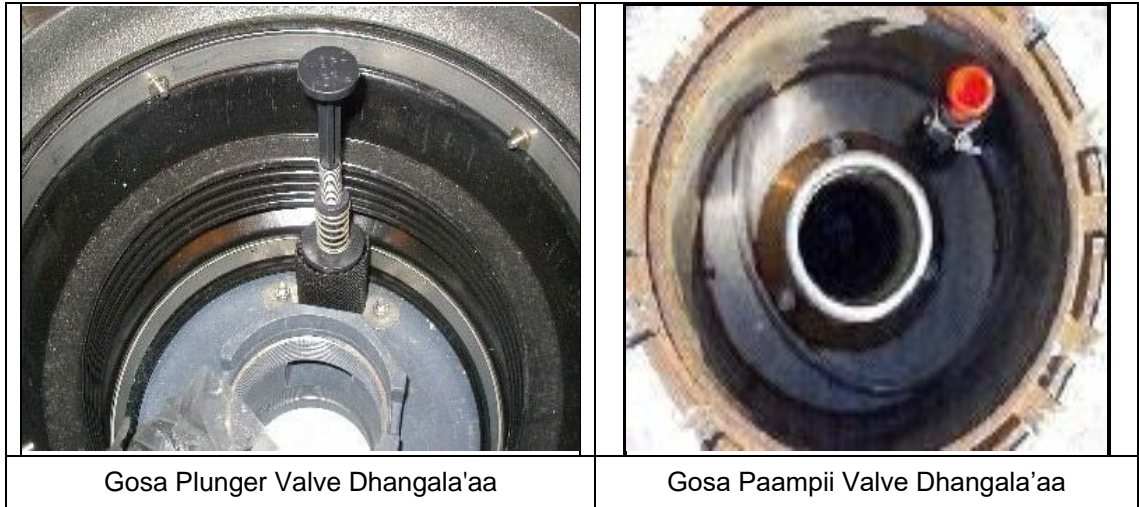


- Baaldiin dhangala'aa meeshaa duubatti dhangala'u jalaa kan qabu yoo ta'e, akkaataa seera .02(3)(b)3 tiin sirnaan kunuunfamuu qaba. Xurii fi caccabni akka kuufamu yoo hayyamame, bishaan karaa bishaan kuufamaa dhangala'aa keessaa akka taankarii seenu gochuudhaan valve sirnaan akka hin cufamne dhorkuu danda'a. Akkasumas, yoo valve'n mala yaa'aa deebisuu irratti argamu sirnaan hin cufamne, yoo ball floats fayyadamne hojii ittisa garmalee guutamuu sirnaan akka hin hojjenne gufachiisuu danda'a.⁵ Meeshaaleen duubatti ba'uu dogoggora qaban suphamuu, bakka buufamuu ykn pilaagiidhaan bakka buusuun banaa valve cufuu fi dhangala'aa kamiyyuu paampii harkaatiin balleessuu qabu.⁶



⁵ Seera 0400-18-01-.02(3)(a)1.(ii)(III) tiin barbaadama

⁶ Seera 0400-18-01-02(3)(b)3 tiin barbaadama



d. Sakatta'iinsa fi Qormaata:

Meeshaaleen ittisa dhangala'aa, baaldi dhangala'aa dabalatee, akkaataa seera .02(8)(a)1.(i)(I) tiin Onkoloolessa 13, 2021 irraa eegalee ji'a ji'aan sakatta'iinsa deemsa ni raawwatama. Abbaan qabeenyaa/opereetarichi meeshaalee ittisa dhangala'aa hunda ji'a ji'aan ijaan sakatta'uudhaan ulaagaaleen armaan olii guutamuu isaanii mirkaneessuu qaba. Galmeen sakatta'iinsa kanaa ji'oota 12 darbaniif qabamuu qaba⁷.

Yeroo sakatta'iinsa deemsa meeshaalee ittisa dhangala'aa ji'a ji'aan gaggeeffamu, miidhaan akka jiru ijaan ilaaluu; dhangala'aa ykn caccabaa balleessuu; danqaawwan ujummoo guutuu keessa jiran sakatta'uu fi balleessuu; kophee guutinsaa ujummoo guutinsaa irratti akka gaariitti akka argamu mirkaneessuuf sakatta'i; akkasumas, meeshaalee ittisa dhangala'aa dallaa lama qaban kanneen hordoffii gidduugaleessaa qabaniif, naannoo gidduugaleessaa keessatti dhangala'aan jiraachuu isaa sakatta'i. Odeeffannoon Sakatta'iinsa Unka Sakatta'iinsa Deemsa Mooraa Ji'aa/Waggaa (CN-2544), Kutaa I irratti galmaa'uu qaba.⁸

Qulqullinni meeshaalee ittisa dhangala'aa hunda Onkoloolessa 13, 2021 irraa eegalee waggaa sadiitti al tokko seera .02(3)(c)1.(ii)tiin qoratamuu qaba. Haa ta'u malee, meeshaaleen ittisa dhangala'aa dallaa lama qaban gidduugaleessatti hordofamuu fi galmeen yoo eegame meeshaan sun waggaa sadiitti yeroo yeroon qorannoo hin taasifamu. Dambii .02(3)(c)1.(ii). ilaala. Dallaa tokkoo yookiin lama kan qaban **meeshaaleen meeshaalee ittisa dhangala'aa UST haaraa dhaabaman hundi Onkoloolessa 13, 2018 ykn sana booda dhaabaman hundi yeroo dhaabaman qoratamuu qabu.** Dambii .02(3)(c)3.(ii). ilaalaa.

⁷ Seera 0400-18-01-.02(8)2(b) tiin barbaadama

⁸ Seera 0400-18-01-.02(8)(a)3 tiin barbaadama.



Chaappaa Mudaa Qabu

e. Gabaasuu fi galmee Kaa'uu:

- Meeshaalee ittisa dhangala'aa hundaaf ji'a ji'aan sakatta'iinsi barbaachisaadha. Bu'aan sakatta'iinsa kanaa Unka Sakatta'iinsa Deemsa Mooraa Ji'aa/Waggaa Kutaa, Kutaa I (CN-2544) irratti galmaa'uu qaba. Unkaan Sakatta'iinsa ji'oota 12 darbaniif kan eegamu yoo ta'u, Divishinichi gaaffii yoo dhiyeessan akka dhiyaatu taasifama. Dambii - .02(8)2(b)fi dambii .02(8)(a)3 ilaala.
- Galmeen qormaataa qorannoo yeroo yeroon gaggeeffamu irraa argamu qabamuu qaba:
 - Waggaa sadiitti al tokko meeshaalee ittisa dhangala'aa fi garmalee guutuuf.
 - Meeshaalee ittisa dhangala'aa waggaa sadiitti al tokko hin qoratamneef, meeshaaleen ittisaa dallaa lama kan qaban ta'uu fi yeroo yeroon irra deddeebiin sakatta'iinsa deemsaa gadi hin taane hordofamuu isaanii sanadoonni agarsiisan. Kaayyoo keewwata kanaatiif, Sakatta'iinsan deemsa adeemsaa sakatta'iinsa deemsa ji'a ji'aan Dambii .02(3)(c)1.(i) keessatti argaman kan eerudha. Galmeen hanga meeshaan yeroo yeroon hordofamutti qabamuu qaba. Dambii .02(3)(d) ilaala.
- Meeshaalee Mudaa Qaban:
 - Meeshaan ittisa dhangala'aa mudaa qabu yeroo kamiyyuu yoo argame, sana booda meeshaan sun suphamuu ykn bakka buufamuu qaba*. Suphaan kan raawwatamuu danda'u yoo oomishtonni baaldi dhangala'aa hayyaman qofa.
 - Dhangala'aan bakka gidduu jiru kamiyyuu, sirnoota sadarkaa lammaffaa qabaniif, hatattamaan baafamee qoratamuu qaba.
 - Agarsiisni boba'aa gadhiifame yoo mul'ate, akkaataa dambii Diviziyooniitiin sa'aatii 72 keessatti akka gadhiifamuu shakkameetti gabaafamuu qaba.⁹

* Abbaan qabeenyaa/opereetariin bakka bu'iinsaa qormaata qulqullinaa akka gaggeessu carraan

⁹ Seera 0400-18-01-.05(1)(a)1. tiin barbaadama.

ni kennamaaf. Qorannoon walfudhannaa godhamee baaldiin yaa'iinsa to'atu jabaataa ta'uusaa yoo agarsiise, bakka bu'iinsi kan hin barbaachifne ta'a. Qorannoon akkaataa Kutaa 6 kan PEI/RP-1200-12 "Gochaalee Gorfaman Qormaata fi Mirkaneessuu Meeshaalee Dhangala'aa, Guutuu, Dhangala'aa Adda baasuu fi Dhangala'aa Lammaffaa Dhaabbilee UST keessatti" ykn Hojimaata Qormaata Haayidroostaatikii Dabalata 1 keessatti ibsame hordofuun gaggeeffamuu ni danda'a.

- Yeroo tokko tokko boba'aan kan dhangala'uu yeroo hoosiin boba'aa geessu addaan citudha. Dhangala'uu ykn garmalee guutamuun boba'aa gaalonii 25 ol ta'e ykn bishaan gubbaa dhiyoo jiru irratti akka calaqqisu taasisu kamiyyuu sa'aatii 72 keessatti gabaafamuu qaba. Dhangala'uu fi garmalee guutamuun gaalonii 25 gadi kan qabamee fi battalumatti qulqullaa'e gabaafamuu hin qabu. Dambii .05(4). ilaala.
- Yeroo abbummaan dabarfamuu, gurgurtaa sirnoota UST, kan jalqabaa fi/yookiin kooppiiwwan sanadoota hunda ulaagaalee gabaasaa fi galmeekaa'uu guutuuf barbaachisan dabalatee, garuu kanneen kanaan osoo hin daangeffamne yeroo jijjiirraa abbummaatti, daambii .03(2)(d). ilaala.
- Unkaan Sakatta'iinsa Mooraa Ji'aa/Waggaa (CN-2544) unka dhuunfaa armaan gadii bakka bu'a:
 - Galmees Sakatta'iinsa Baaldi Dhangala'aa Ji'aa (CN-1286)
 - Unka Galmees Hojii ReektifaayiraGuyyaa 60 (CN-1282)
 - Galmees Sakatta'iinsa Dispenser Kurmaana Kurmaanaan (CN-1287)
 - Gabaasa Alaarmii Hordoffii Elektirooniksii Giddugaleessaa Ji'aa (CN-1340)

Kutaan kun Unka Sakatta'iinsa Deemsa Mooraa Ji'aa/Waggaa (CN-2544) fayyadamuu kan jajjabeessu ta'us, Kutaan kun unkaalee dhuunfaa kana fayyadamuu hin dhorku.


6. ITTIISA GUUTINSAA HUMNAAN OLII



Meeshaaleen ittisa garmalee guutamuu dambii .02(3) tiin barbaachisan UST keessatti kan dhaabaman yoo ta'u, kunis yeroo oomisha geejjibsiifamu taankariin garmalee akka hin guutamne gargaara. Meeshaaleen ittisa garmalee guutamuu dhangala'aa oomishaa hir'isuuf, dhangala'aa oomishaa dhaabuuf, ykn yeroo geejjibbaa taankariin guutamee oomishni naannootti osoo hin gadhiifamin dura nama geejjibbaa akeekkachiisuuf kan qophaa'anidha.

a. Meeshaalee Ittisa Guutinsa Humnaan Olee Beekamoo Gosa Sadii

1. Dhangala'aa daangessuu (valvee kubbaa lola'aa)

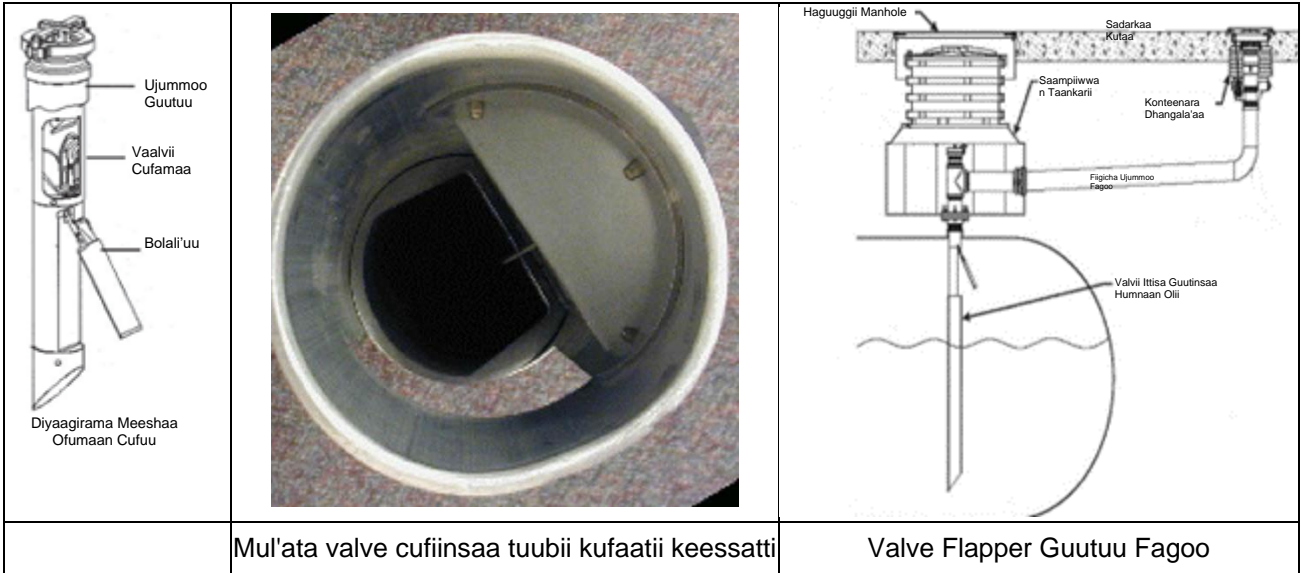
Valve kubbaa lola'aa (valveen dhangala'aa qilleensaa (flow vent valve) jedhamus) taankarii keessa bakka sarari qilleensaa taankarii keessaa bahutti argama. Valveen kubbaa lola'aa akkuma taankariin guutuutti dhihaatu danfaa UST irraa dhufu daangessa. Akkuma taankariin guutameen kubbaan valve keessa jiru ol ka'a, kunis yeroo kenniinsa danfaa UST keessaa ba'u daangessuudha. Saffisni yaa'a geejjibbaa haalaan kan hir'atu yoo ta'u, nama itti gaafatamummaa hordoffii kenniinsa akka dhaabu akeekkachiisuu qaba. Meeshaan kun bakka inni argamu irraa kan ka'e jiraachuu fi dhiisuu isaa adda baasuun rakkisaa ta'uu danda'a.

		
<p>Kubbaa Bololi'u</p>	<p>Kubbaa Bololi'u</p>	<p>Buufata Adda baasaa kan Kubbaa bololi'u of keessaa qabu</p>

	
<p>Kubbaa Bololi'u Diriifame</p>	<p>Kaasaa Poppet Valve irratti Kubbaa Bololi'u Of keessaa qabu</p>

2. Ofumaan cufamuu (valve flapper):

Meeshaan ofumaan cufu ujummoo guutuu taankarii keessatti argama. Yeroo ujummoo guutinsaa gadi ilaallu, akka sarara ujummoo guutuu keessaa muruutti ni mul'ata (ykn boca "walakkaa ji'aa" ujummoo guutuu keessatti). Meeshaan ofumaan cufu saffisa isaa kan hir'isu yoo ta'u, dhuma irratti yeroo oomishni taankarii keessatti sadarkaa murtaa'e irra ga'u dhangala'aa oomishaa ni dhaabsisa.



3. Alaarmii garmalee guutuu (alaarmii sadarkaa olaanaa dhaga'amuu/mul'atu)

Alaarmiin gutinsa garmalee sensara akkaataa idileetti meeshaa hordoffii kan akka safartuu taankarii otomaatikiin (ATG) waliin walqabate fayyadama. Boba'aan taankarii keessa jiru sadarkaa dursee murtaa'e yeroo ga'u, alaarmiin dhaga'amuu/argamuu danda'u ni hojjeta. **Alaarmiin Of eeggannoo namma oomisha geessuun yeroo taankariin guutuutti dhihaatu arguu ykn dhaga'amuu qabu (ykn lamaan isaanii) kenna.**¹⁰ Akeekkachiisni kun kan hojjetu yeroo UST hanga qabiyyee taankariitti dhiyaatu yoo ta'u akkasumas namni dhiyeessu akka dhaabu isa godha. Yeroo alaarmiin hojjetu, namni dhiyeessu battalumatti dhangala'aa oomishaa gara taankarii dhaabuu qaba.



Alaarmii dhaga'amuu fi mul'atu

¹⁰ Seera 0400-18-01-.02(3)(a)(1).(ii)(III) tiin barbaadama

b. Ulaagaalee Waliigalaa:

- Dambiiwwan qoqqoodinsa abbaan qabeenyaa/opereetarichi ulfaatinni taankarii keessatti argamu (hir'uu) ulfaatina boba'aa gara taankariitti dabarfamuu qabu caalaa akka ta'e mirkaneessuu qabadura jijjiirraan. Dambii .02(3)(b)1 ilaala. Kunis yeroo baay'ee kan raawwatamu taankarii safaruudhaan (maxxansuun) ykn maxxansaa inventarii ATG irraa dubbisuun sagalee mirkaneessuudhaan. Akkasumas, dhaabbileen biroo hojiin jijjiirraa akka qabu gaafatu.yeroo hunda hordofamuu garmalee akka hin guutamnee fi akka hin dhangalaanee.
- UST yeroo tokkotti oomisha gaalonii 25 ol guutame hundaaf akka seera .02(3)(a)2.(ii)tiin barbaadamutti ittisi garmalee guutamuu barbaachisaadha. Meeshaaleen ittisa garmalee guutamuu hunduu, akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin, akka seera .02(1)(b) tiin hojiitti galchuuf suphaa idilee dabalatee, dhaabamuu qabu.
- Meeshaalee ittisa garmalee guutamuu gosoota sadan beekamoo ta'aniif ulaagaalee barbaachisan:
 - 1) Meeshaalee ofumaan cufan (i.e. vaalvota flapper) seera .02(3)(a)1.(ii)(I) tiin hayyamaman, kanneen dhangala'aa oomishaa gara taankariitti yeroo taankariin dhibbeentaa sagaltamii shan hin caalle cufan (95%) guutuu ykn,
 - 2) Meeshaaleen dhangala'aa daangessan (fknf. kubbaa bolo'i'u), dambii .02(3)(a)1.(ii)(II) tiin kan hayyamaman, kanneen yeroo taankariin dhibbeentaa sagaltama (90%) hin caalle guutee jijjiirraa akeekkachiisan dhangala'aa gara taankarii daangessuu ykn alarmii sadarkaa olaanaa kakaasuu ykn,
 - 3) Meeshaaleen dhaga'amu danda'an ykn mul'ataan seera .02(3)(a)1.(ii)(III)tiin hayyamaman, kanneen garmalee guutamuu isaanii daqiiqaa soddoma (30) dura dhangala'aa daangessan, daqiiqaa tokko (1) dura alarmii sadarkaa olaanaadhaan operetera akeekkachiisu garmalee guutuu, ykn ofumaan dhangala'aa gara taankariitti cufuu akka fiitingiiwwan taankarii gubbaa jiran tokkollee sababa garmalee guutamuutiin oomishaaf hin saaxilamnee. Akkasumas, ulaagaalee addaa dambiiwwan federaalaa keessatti tarreeffamaniif 40 CFR Kutaa 280 ilaala.

Daangessitoonni yaa'aa sarara qilleensaa keessatti Onkoloolessa 13, 2018 ykn sana booda dhaabbilee haaraa irratti fayyadamuu dhiisuu danda'u. Daangessitoonni yaa'aa sarara qilleensaa keessatti Onkoloolessa 13, 2021 ykn sana booda mudaa qabaachuun isaanii argame bifa ittisa garmalee guutamuu kan biraatiin bakka buufamuu qabu. Dambii .02(3)(a)3 fi .02(3)(c)3 ilaala.

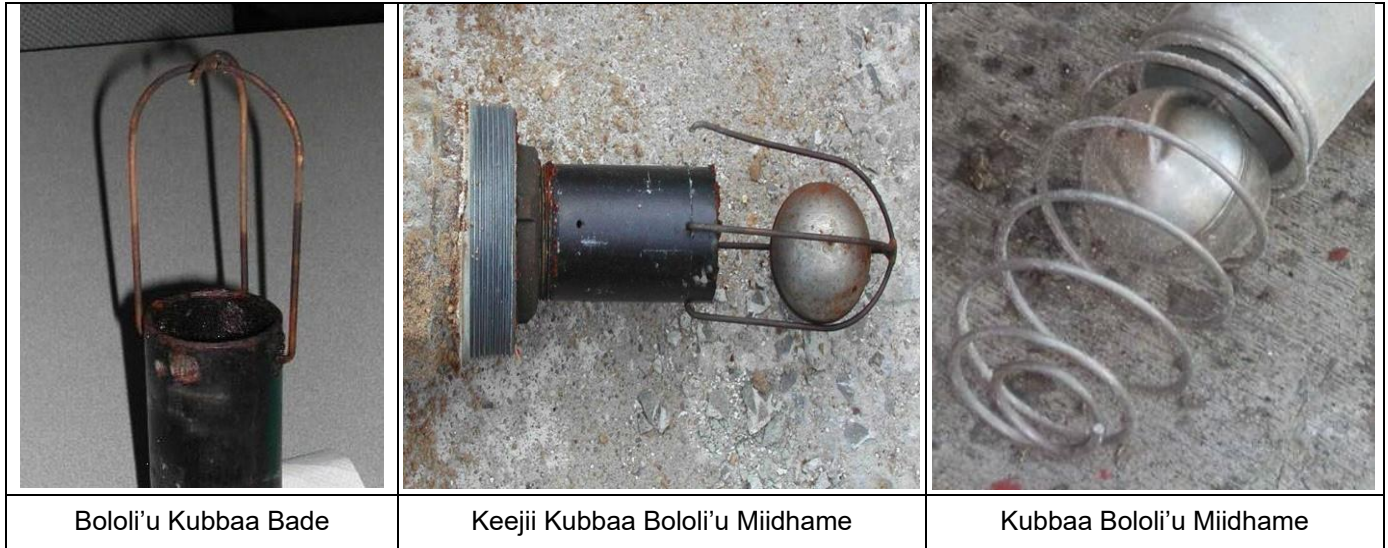
c. Diriirsa:

Dhaabbiin akkaataa qajeelfama dhaabbii oomishtootaa kan yeroo baay'ee gochaalee industirii sadarkaa kan akka PEI RP-100 ykn API 1615 of keessatti hammateen ta'uu qaba.¹¹

d. Hojii fi Suphaa:

- Hanga sirni UST boba'aa kuusuudhaaf itti fayyadamutti, abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni sababa garmalee guutamuutiin naannootti gadhiifamuun akka seera .02(3)(b)1.

¹¹ Seera 0400-18-01-.02(1) tiin barbaadama



- Alaarmoonni sadarkaa olaanaa akka opereetariin dabarsuu alarmii arguu **fi/ykn** dhaga'uu danda'uuf bakka kaa'amuu qabu.¹²
- **Daangaawwan hojii:**¹³ Valveewwan kubbaa bololi'u sirnaan hojjechuuf, fiitingiiwwan gubbaa taankarii danfaa hin dandeenye ta'uu qabu. Valveewwan kubbaa bololi'u yoo jiraatan haalli armaan gadii jiraate fayyadamuun hin danda'amu:
 - 1) Ujummoon xuuxuu kan fayyadamamu (yoo taankariin garmalee guutame, boba'aan karaa qilleensa balleessituu bakka itti kennanitti gadi lakkifamuu danda'a)
 - 2) Dhiibbaa geessisuu (taankariin dhiibbaa garmalee qabaachuu danda'a)
 - 3) Guutuu fagoo fayyadamu
 - 4) Danfaa deebisuu sadarkaa kooaksiilii I fayyadama
 - 5) Taankarii jeneretarii hatattamaa sirna xuuxuu qabu irratti



¹² Seera 0400-18-01-.02(3)(a)(1).(ii)(III) tiin barbaadama

¹³ Seera 0400-18-01-.02(1)(b) fi .02(3)(b)1 tiin barbaadama.

e. Sakatta'uu:

- Meeshaaleen ittisa garmalee guutamu hunduu yoo xiqqaate waggaa sadiitti al tokko sakatta'amuu qabu. Seera .02(3)(a)4 ilaalaa. Yoo xinnaate, sakatta'iinsi sun meeshaan guutiinsa irra darbaa ittisuuf kaawwame gulantaa sirrii irratti hojiitti eegaluuf kan qophaa'e ta'uusaa fi wayita peetirooliyeemiin gulantaa sanarra ga'u hojiitti akka galu kan mirkaneessuu ta'uu qaba. Dambii .02(3)(c)2 ilaala.
- Chaartiiwwan taankarii shallaggii sirrii sakatta'iinsaa fi qorannoo garmalee guutuuf fayyadamuu qabu. Chaartiiwwan taankarii oomishaa taankarii irraa argamuu danda'u, galmees inventarii (ATG ykn SIR) irraa shallagamuu, ykn marsariitii oomishootaa fayyadamuun uumamuu danda'u.

Abbaan qabeenyaa taankarii vaalvii kubbaa bololi'uun hojjetu cinatti bantuu fi cuftuu filaaperii dabalee glachuu yoo filate, akkaataa PEI RP-100 irratti eeramee jiruun, gulantaa cufiinsaa kan bantuu fi cuftuu kubbaa bololi'uun hojjetu gadi ta'e irratti hojiitti kan galu ta'uu qaba. Dabalataanis, PEI RP100, keessattuu yeroo vaalviin filaapperii diriirsamu vaalviin kubbaa bololi'aa hin fayadamu.¹⁴

f. Gabaasuu fi Galmees Kaa'uu:

- Galmeewwan abbaa qabeenyaa/opereetaraan qabamuu qaban:
 - 1) Sanadoota diriirsa kubbaa bololi'uu, ¹⁵yoo barbaachisaa ta'e (barbaachisummaa armaan olii ilaala).
 - 2) Galmeen kamiyyuu kanneen akka vaalvii kubbaa bololi'u vaalvii filaateriin bakka buusuu, yookaan sagaleen/ijaan suphuu. Galmeewwan kun umurii sirna UST guutuuf qabamuu qabu.¹⁶
 - 3) Galmeen qormaataa qorannoo yeroo yeroon gaggeeffamu irraa waggaa sadiif qabamuu qaba. Dambii .02(3)(d) ilaala.
- Meeshaan garmalee guutuu mudaa qabu yeroo kamiyyuu yoo argame, sana booda meeshaan sun akkaataa seera .02(3)(b)1 tiin barbaadamuun suphamuu ykn bakka buufamuu qaba. fi .02(7)(a) fi (f) jalatti tumame. Daangessitoonni yaa'aa sarara qilleensaa keessatti yeroo mudaa qaban suphamuu ykn bakka buufamuu dhiisuu danda'u. Dambii .02(3)(a)3 ilaala.
- Boba'aan yeroo tokko tokko yeroo taankariin garmalee guutamu dhangala'a. Dhangala'uu ykn garmalee guutamuun boba'aa gaalonii 25 ol ta'e ykn bishaan gubbaa dhiyoo jiru irratti akka calaqqisu taasisu kamiyyuu sa'aatii 72 keessatti gabaafamuu qaba. Dhangala'aa fi guutinsi garmalee gaalonii 25 gadi ta'e kan qabamee fi battalumatti qulqullaa'e Divishinichaaf gabaafamuu hin qabu. Dambii .05(4). ilaala.



Taankariin Garmalee Guutame Ujummoos Qilleensaa Irraa Gadi Lakkifamuu

¹⁴ Seera 0400-18-01-.02(1)(b) fi .02(3)(b)1 tiin barbaadama.

¹⁵ Seera 0400-18-01-.03(2)(b)2 tiin barbaadama

¹⁶ Seera 0400-18-01-.03(2)(b)8 and .02(7)(h)tiin barbaadama

Wabiiwwan:

Sirnoota EPA's "UST: Sakatta'iinsa fi Kunuunsa Saampii fi Baaldi Dhangala'aa"

PEI/RP 100 "Sirna Kuusaa Dhangala'aa Lafa Jala Dhaabbachuuf Hojiiwwan Gorfaman"

API 1615 "Sirna Kuusaa Boba'aa Lafa Jala Diriirsuu"

PEI/ RP- 1200-12 "Meeshaalee UST keessatti Dhangala'aa, Guutinsa Garmalee, Dhangala'aa Adda baasuu fi Qabuu Lammaffaa Qormaataa fi Mirkaneessuuf Hojiiwwan Gorfaman"

DABALATA

1. Meeshaa Ittisa Dhangala'aa Adeemsa Qormaata Haayidroostaatikii (CN-1366)
2. Qormaata Hojii Ittisa Guutuu Garmalee (CN-2584)

DABALATA 1: Meeshaa Ittisa Dhangala'aa Adeemsa Qormaata Haayidroostaatikii

Tokkoon tokkoon meeshaa ittisa dhangala'aa (meeshaa) irratti yeroo jalqaba diriifamu qorannoon raawwatamuu qaba. Qorannoon kun yoo xiqqaate sa'aatii tokko (1) gaggeeffamuu qaba. Yeroo kana keessatti ujummoo guutuu kana irratti geejjibni tokkollee taasifamuu hin danda'u. Qorannoon kun yeroo carraan rooba hin jirretti qofa ta'uu qaba sababiin isaas haalli qilleensaa hamaan bishaan meeshaa sana keessa jiru hamma hin beekamneen akka dabaluu waan taasisuufi. Yoo miidhaa ifa ta'e kan akka caccabuu, boolla, ykn cufiinsa mudaa qabu mul'ate, sana booda baaldiin dhangala'e qoratamuu hin danda'u.

HUBACHIISA: Hundi Meeshaaleen ittisa dhangala'aa, dizaayiniin isaanii osoo hin ilaalamne (kannen akka meeshaaleen ittisa dhangala'aa tokko tokko "baaldi dhangala'aa" barama ta'uu dhiisuu danda'u), qorannoo jalqabaa barbaadu. Haa ta'u malee, adeemsi kun naannoo bermed akka ittisa dhangala'aa itti fayyadaman irratti hin hojjetu. Bakkeewwan kunneen ijaan kan ilaalaman yoo ta'u, caccabni ykn mudaan argame kamiyyuu hatattamaan suphamuu qaba.

A. Qorannoon Dura:

1. Bishaanii fi teeppii safartuu hanga inchii saddeet keessaa tokko safaruu danda'u ni fayyadamu. Yoo teeppiin safartuu hin jirre halluu biifamuu ykn mallattoo hin haqamne fayyadamuun ni danda'ama.
2. Meeshaan sun duwwaa fi qulqulluu ta'uu isaa mirkaneessi.
3. Valviin bishaan ittiin bahu kamiyyuu guutummaatti cufamuu isaa mirkaneessi. Yoo valviin bishaan ittiin bahu sirnaan cufamuu hin dandeenye, sana booda qorannoo gaggeessuu dura suphamuu qaba. Vaalviin yaa'aa bishaanii qabu qorannoo irratti kufuu danda'a.
4. Kopheen guutuu bishaan gubbaa kamiyyuu taankarii keessa akka hin seenne sirnaan cufamuu qaba ykn bakka buufamuu qaba.

B. Qorannoo gaggeessuu:

1. Mallattoo hin haqamne fayyadamuun, keessoo baaldi dhangala'aa sadarkaa kan gubbaa kophee fill riser irratti xiqqoo gadi ta'een mallatteessi.
2. Baaldi dhangala'aa bishaaniin hanga sadarkaa mallattoo sanaatti guuti.
3. Bishaan yoo xiqqaate sa'aatii tokko (1) akka dhaabbatu taasisi.
4. Garaagarummaa sadarkaa bishaanii safartuu teeppii fayyadamuun hanga inchii saddeet keessaa tokko isa dhiyootti safaruu. Yoo jijjiiramni tokkollee hin argamne, sana booda qormaanni xumuramuu danda'a.
5. Baaldi dhangala'e duwwaa gochuun qulqulleessuu.
6. Xumura qorannoo irratti bishaan qorannoo dabalataaf irra deebi'amee itti fayyadamuu ykn sirnaan baafamee dhangala'uu qaba.

C. Bu'aawwan:

Yoo sadarkaan bishaanii baaldi dhangala'aa keessa jiru hanga inchii saddeet keessaa tokko fi isaa ol hir'ate, baaldiin dhangala'u sun dhangala'aa jiraachuu danda'a. Baaldiin dhangala'e suphamuu akka danda'u murteessuu (yoo oomishtonni baaldi dhangala'aa hayyame). Yoo hin taane bakka buufamuu qaba. Yoo sadarkaan bishaan baaldii dhangala'aa keessaa iinchii tokko-saddeettaffaa tahe baaldiin dhangala'aa qormaata darbuu danda'a. Bu'aa qorannoo unka DABALATA 3, Gabaasa Qormaata Haayidroostaatikii Meeshaa Ittisa Dhangala'aa, CN-1366 irratti galmeessi.

D. Gabaasuu fi Galmees Kaa'uu:

Galmeen qorannoo hanga qorannoo itti aanutti ykn hanga baaldi dhangala'aa bakka bu'utti qabamuu qaba. Abbaan qabeenyaa/opereetarichi bakka bu'iinsa kamiyyuu dura sa'aatii 72 keessatti Kutaa beeksisuu qaba. Kunis inspeektarii Kutaa tokko akka argamuun dhiibbaan naannoo mudachuu isaa fi sakatta'iinsi iddoo barbaachisaa ta'uu isaa murteessuuf ni dandeesisa. Suphaan kan raawwatamuu danda'u yoo oomishtonni baaldi dhangala'aa hayyaman qofa.



NAANNOO TENNESSEE
 MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
 DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA
 Gamoo William R. Snodgrass Tennessee
 312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 12ffaa
 Nashville, TN 37243

GABAASA QORANNOO HAAYIDIROOSTAATIKII KAN MEESHA A YAA'IIINSA ITTISUU

- Unki kuni **Boqonnaa Teekinikaa 4.2 ITTISA DHANGALA'UU FI GUUTINSA HUMNAAN OLII** wajjin walqabatame fayyadamamu qaba. DABALATA 1 "Adeemsa Qormaata Haayidroostaatikii Meeshaa Ittisa Dhangala'aa".
- Meeshaan ittisa dhangala'aa mudaa qabu yeroo kamiyyuu yoo argame, sana booda meeshaan sun suphamuu ykn bakka buufamuu qaba. Suphaan kan raawwatamuu danda'u yoo oomishtoonni baaldi dhangala'aa hayyaman qofa.
- Agarsiisni boba'aa gadhiifame yoo mul'ate, akkaataa dambii Diviziyooniitiin sa'aatii 72 keessatti akka gadhiifamuu shakkameetti gabaafamuu qaba.

I. ODEEFFANNOO WAA'EE MOORAA UST

ID Mooraa UST#: _____

Maqaa Mooraa: _____

Teessoo: _____

Magaalaa: _____ Biyya: _____

II. ODEEFFANNOO ABBAA QABEENYAA

Maqaa/Dhaabbata: _____

Teessoo: _____

Magaalaa: _____ Naannoo: _____ Zip: _____

Lakkoobsa Bilbilaa: _____

III. ODEEFFANNOO QORATAA

Maqaa: _____ Teessoo Dhaabbataa: _____

Mata duree/Muudama: _____ Magaalaa: _____ Naannoo: _____ Zip: _____

Maqaa Dhaabbataa: _____ Lakkoobsa Bilbilaa: _____

IV. BU'AAWWAN QORANNOO

ID Meeshaa Dhangala'aa	Dubbisa Jalqabaa 1/8 inchi = 0.125 inchi	Dubbisa Dhumaa (yoo xiqqaate sa'aatii tokko hayyamuu)	Garaagarummaa (>0.125 inchiin (1/8 inch) yoo ta'e KUFFEERA)	Darbe/Kufe
Fakkeenya: Taankarii 1A Piriimiyeemii	8 1/4 in.	8 1/4 in.	0 in.	Darbe
Fakkeenya: Taankarii 2A Diizila	7 1/2 in.	7 in.	1/2 in.	Kufe

HUBACHIISA: Koppii unka kanaa hamma barbaachisummaa isaatti fayyadamaa. Tokkoon tokkoon waraabiis akka armaan gadiitti mallattaa'uu qaba.

Mallattoo Qorataa: _____ Maqaa Qorataa Maxxanfame: _____

Guyyaa: _____

DABALATA 2: Sakattii Hojmaata Guutiinsa Irra Darbaa Ittisuuf Gargaaranii



MUUMMEE NAANNOO FI KUNJUUNSA QABEENYA UUMAMAA
 DIVIIZHINII TAANKARIWWAN KUUSAA LAFA JALAA
 William R. Snodgrass TN Tower
 312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 12ffaa
 Nashville, TN 37243 (615) 532-1945

**SAKATTII HOJMAATA
 GUUTIINSA IRRA DARBAA UST**

- Meeshaalee garmalee guutuu hunda yeroo dhaabuu fi sana booda yoo xiqqaate waggaa 3tti al tokko sakatta'uun barbaachisaadha.
- Hojimaanni industirii beekamtii qabu ykn gocha oomishtoonni gorsan yoo hin jiraanne "Hojimaata Sakatta'iinsa Meeshaa Guutuu UST" fayyadamuun ni danda'ama.
- Valvewwan kubbaa bololi'aa yoo meeshaan sun hojii hin hojjenne ta'ee argame ykn olka'iinsa hojiitti hiikuu sirrii hin taane irratti yoo saaqame mala garmalee guutuu adda ta'een bakka buufamuu qabu.
- Meeshaaleen ittisa garmalee guutamu Onkoloolessa 13, 2018 booda kaa'aman hundi meeshaalee ofumaan cufaman ykn alarmii elektirooniksii ta'uu qabu.

Mooraa UST		Nama Sakatta'iinsa Gaggeessuu	
Maqaa Mooraa	ID Mooraa UST #	Maqaa Inispeektaraa	Guyyaa Sakatta'iinsa
Teessoo Mooraa		Dhaabbata	
Magaalaa	Kaawontii	Imeelii	Lakkoobsa Bilbilaa
Abbaa Qabeenyaa UST		Mallattoo	Guyyaa

Bu'aa Sakatta'iinsa Waggaa		Guyyaa Qormaanni Itti Aanu Yeroo Ta'u			
ID# taankarii beeksisa Kutaa UST fi oomisha kuufame					
Jildii taankarii (gaaloonii)					
Diyaameetira taankarii: (inchii)					
Meeshaan garmalee guute argamee		<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
Oomishaa meeshaa garmalee guutee					
Moodeela meeshaa garmalee guutee					
Meeshaan haaraadhaa		<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
Meeshaa haala gaarii irra jiraa (hojimaata Sakatta'iinsa keessatti ulaagaalee hubadhu)		<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
Vaalviwwan Kubbaa Bololi'	Fiitingiwwan gubbaa taankarii dhaqqabamaa ta'an hundi ciccimoodhaa	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
	Taankariin sarara xuuxuu ykn saayifoonii taankarii hin qabu	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
	Ujummooleen kufaatii istaandaardii diriifamanii jiru fi haala gaarii irra jiru	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
	Dheerinni valvii kubbaa bololi'aa (inchii)				
	Olka'iinsa manway taankarii gubbaa (yoo barbaachisaa ta'e) (inchii)				
	Fageenyi gubbaa taankarii gadiitti kan valvii kubbaa bololi'aa itti kaa'ame (inchii)				
	Yeroo daangeffamni yaa'aa uumamu hanga qabiyyee taankarii agarsiisi (%)				
Meeshaa Diroopi Tiyubii	Guutummaatti cufamuun walakkeessa kubbaa bololi'aa taankarii keessa jiru kamiyyuu jalatti ni uuma	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
	Walgahii fi gaskets/seals hundi haala gaarii irra jiru	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
	Dheerinni ujummoo gubbaa hanga "qabxii wabii" (inchii)				
	Dheerinni ujummoo raayisarii guutuu (bakka taa'umsaa hanga gubbaa taankarii) (Inchii)				
	Olka'iinsa manway taankarii gubbaa (yoo barbaachisaa ta'e) (inchii)				
	Fageenya gubbaa taankarii gadii bakka "qabxiin wabii" jiru (Inchii)				
	Fageenya Qabxii Wabii fi Qabxii Cufamuu Guutuu gidduu jiru				
Alarmii Elektirooniks	Fageenya gubbaa taankarii gadii bakka guutummaatti cufamuun itti uumamu (inchii)				
	Yeroo cufamuun guutuu (sadarkaa 2 ^{ffaa}) uumamu hanga qabiyyee taankarii agarsiisi (%)				
	Alarmiin konkolaachisaa geejjibaatti ni dhaga'amaa fi ni mul'ataa	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
	Fageenya gubbaa taankarii jalaa alarmii elektirooniksii itti saagame (inchii)				
Yeroo alarmiin uumamutti hanga taankariin agarsiisu ifa godhi (%)					
Maxxansi ATG walitti qabameeraa		<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
Bu'aa Sakatta'iinsa (Darbe/Kufe)					

Yaadota:

- Malloota filannoo kanneen akka: valviwwan kubbaa bololi'aa gosa sirrii kanneen hanga olka'iinsa taankarii %90 ol ta'e irratti dhangala'aa daangessuuf saagaman ykn meeshaaleen diroopi tiyubii hanga olka'iinsa taankarii %95 ol ta'e irratti dhangala'aa guutummaatti akka cufaniif saagaman.
- Meeshaan Mala Filannoo Biraa fayyadamu kamiyyuu fuula. 2 kan unka 10/13/2021 dura guutame qabaachuu qaba. Meeshaan kamiyyuu unka (meeshaa) guyyaa 10/13/2021 dura barreeffame HIN qabaanne Mala Filannoo fayyadamuun akka darbu hin hayyamamu.

Unka Qormaata Ittisa Garmalee Guutuu UST Madaallii Mala Filannoo

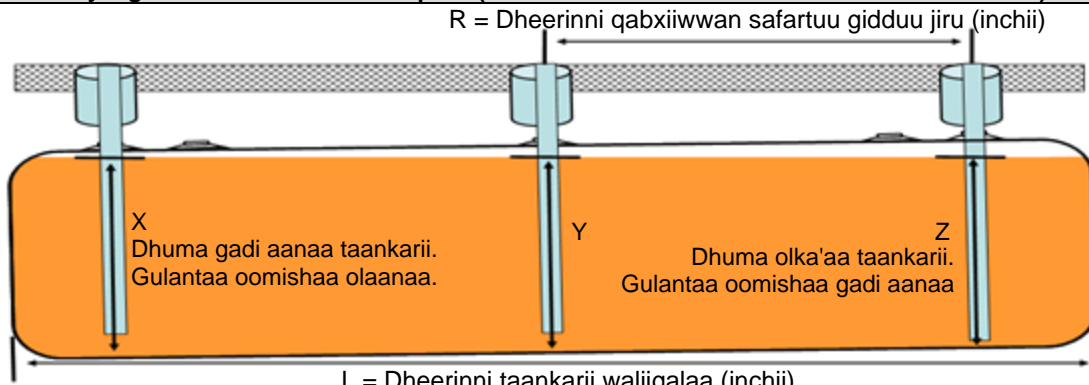
Malli filannoo fayyadamuun hin danda'amu yoo:

- a.) Hangi qabiyyee Taankarii gaalonii 4,000 gadi yoo ta'e ykn meeshaan guutiinsa humnaan olii 10/13/2018 booda kaa'ameera tae.
- b.) Yoo waliigalatti gara tokkotti duufuun taankarii murtaa'uu hin dandeenye.
- c.) Yoo "Bu'aa Mala Filannoo" hojiirra jiru kamiyyuu "LAKKI" jedhamee mallatteeffame.

Lakkoofsa ID Mooraa:

Guyyaa sakatta'iinsaa:

Diyaagirama Wabii fi Hima walqixaa (oomisha banaa adda addaa lama irratti safarame)



Gara tokkotti duufuu Taankarii walii galaa = (Garaagarummaa sadarkaa oomishaa gidduu jiru) * (L/R)

Difilekshinii Taankarii = Diyaameetira Taankarii chaartii taankarii irraa (-) Diyaameetira taankarii safarame

Hir'uu (Inchii) dhuma gadi aanaa irratti yeroo meeshaan dhuma olka'aa irratti argamu = Fageenya gubbaa taankarii gadii Dhuma olka'aa irratti (-) Gara tokkotti duufuu Taankarii (-) Difilekshinii

Hir'uu (inchii) dhuma gadi aanaa irratti yeroo meeshaan gidduu jiru = Fageenya gubbaa taankarii gadii Giddugaleessa taankarii (-) Walakkaa Gara tokkotti duufuu taankarii (-) Difilekshinii

Murteessituu Gara tokkotti duufuu Taankarii

Mala Gara tokkotti duufuu Taankarii Murteessuu	<input type="checkbox"/> Gulantaan oomishaa banaa taankarii adda addaa lama irratti madaalame	<input type="checkbox"/> Olka'iinsa dhuma taankarii hundaa sadarkaa tokkoon qoratame
	<input type="checkbox"/> Inklinomeetira taankariitiin kan safaramu	<input type="checkbox"/> Kan biroo (lbsi):

ID Taankarii (oomisha kuufame)

Hangi qabiyyee taankarii gaalonii 4,000 ol ta'uu?	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
Gara tokkotti duufuun Taankarii murtaa'uu danda'aa	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
Dheerinni Taankarii Waliigalaa (L) (inchii)				
Dheerinni qabxiwwan safartuu gidduu jiru (R) (inchii)				
Gulantaan oomishaa "X" (inchii) irratti safarame				
Gulantaan oomishaa "Y" (inchii) irratti safarame				
Gulantaan oomishaa "Z" (inchii) irratti safarame				
Garaagarummaa gulantaa oomishaa (inchii)				
Gara tokkotti duufuu Taankarii walii galaa (iinchii)				

Murteessituu Garagalchuu (difilekshinii) Taankarii:

Diyaameetira taankarii akkuma chaartii taankarii irratti mul'atutti (inchii)				
Diyaameetira Taankarii Safarame (Inchii)				
Difilekshinii Taankarii (Inchii)				

Bakka Meeshaa fi Shallaggii Hir'uu

Gosa Meeshaa: (Kubbaa Bololi'u ykn Drop Tube)	<input type="checkbox"/> B.F. <input type="checkbox"/> D.T	<input type="checkbox"/> B.F. <input type="checkbox"/> D.T	<input type="checkbox"/> B.F. <input type="checkbox"/> D.T	<input type="checkbox"/> B.F. <input type="checkbox"/> D.T
Meeshaan Garmalee Guutuun kan inni irratti fe'ame jiru				
Dhuma Gadi aanaa ("X" bakka)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giddugaleessa ("Y" bakka)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dhuma olka'aa ("bakka Z")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fageenya Meeshaa gubbaa taankarii gadii dhuma taankarii gadi aanaa irratti (inchii)				
Hir'uu (gaaloonii): (gad fageenya meeshaa gubbaa taankarii gadii dhuma gadi aanaa taankarii irratti hundaa'uun)				

Bu'aa Mala Filannoo (kannan hojiirra oolan hunda mallatteessi)

Gubbaa taankarii mainfooldii tahe YKN meeshaaleen humnaa oli guutuun isaan keessa kaa'aman wal qixa ta'anii mul'atuu	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
Kubbaan bolali'u gosa "sirriitti hojjetu" yeroo ta'u daangeffamni jalqabaa kan uumamu daqiiqaa 30 osoo taankariin gubbaa hin jiidhin dura dha.	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki
Meeshaan diroopi tiyuubii meeshaa "sadarkaa 2" yoo ta'u guutummaatti cufamuun isaa osoo fiitingiiwwan gubbaa taankarii hin jiidhin uumama. (Hir'uu yoo xiqqaate inchii 1 barbaachisa.)	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki	<input type="checkbox"/> Eeyyee <input type="checkbox"/> Lakki

Sakatta'iinsa Mala Filannoo (Darbe/ Kufe)

Hojimaata Sakatta'iinsa Waliigalaa fi Gabatee Jijjiirraa

Hojimaata Sakatta'iinsa Meeshaa Ittisa Guutuu Garmalee	
Vaalviwwan Kubbaa Bololi'u	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kophee ykn fiitiingii kubbaa float riser baasi. Kubbaa bola'aa baasuun haala isaa ijaan sakatta'uu. (Kubbaan boolla ykn caccabaa irraa bilisa ta'ee godoo keessatti bilisaan akka socho'u. Boolli qilleensaa ujummoo keessa jiru banaa fi naannoo gubbaa taankarii ta'uu isaa mirkaneessi.) 2. Fiitiingiiwwan riizarii taankarii gubbaa hundi haala gaarii irra akka jiranii fi danfaa kan hin dandeenye kan akka ATG riser cap akka mul'atan mirkaneessi. 3. ujummoonni kufaatii "istaandaardii" taankarii guutinsa kaasaa keessatti sirnaan akka kaa'amani fi haala gaarii ta'een boolla mul'atu kan hin qabne ta'uu isaanii mirkaneessuu. 4. Fageenya gubbaa taankarii irraa hanga bakka kubbaan itti yaa'u (bakka daangeffamni yaa'a itti uumamu) safaruu fi galmeessuu. Meeshaan kubbaa bolola'u hanga qabiyyee taankarii %90 irratti dhangala'aa daangessuuf dheerina sirrii ta'uu isaa mirkaneessuuf chaartii taankarii fayyadamuu. 5. Akkaataa qajeelfama dhaabbii oomishtootaatiin valve kubbaa bololi'u irra deebi'ii kaa'i.
Meeshaa Diroopi Tiyuubii	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kophee guutinsa taankarii baasuu fi adaaptariin guutuu cimaa kan fill riser irratti argamu dhiphaa fi haala gaarii irra akka jiru ijaan mirkaneessi. 2. Malli biraa oomishtoonni yoo kenname malee tuubii kufaatii taankarii keessaa baasuu. 3. Haala meeshaa sanaa mirkaneessi. Frootiiwwan osoo hin hidhamin bilisaan socho'u, poppet gara daandii yaa'aatti socho'a, fi valve bypass tuubii kufaatii keessa jiru banaadha, cufamuu irraa bilisa, fi boolla biraa tuubii gubbaa keessa jiruun hin bira darbu. 4. Tuubii kufaatii (Ujummoo gadi buusu)Yaa'iin tuubii kufaatii haala gaarii irra akka jiruu fi gaaskitoonni/chaafiiwwan barbaachisoo ta'an hundi bakka isaanii akka jiran mirkaneessuu. 5. Fageenya gubbaa taankarii irraa hanga bakka guutummaatti cufamuun uumamutti safaruu fi galmeessuu. Meeshaan diroopi tiyuubi hanga qabiyyee taankarii %95 irratti dhangala'aa akka cufuuf sirreeffamuu isaa mirkaneessuuf chaartii taankarii fayyadamuu. Yoo kubbaan bololi'aan jiraate (kubbaa dalagaa qabus ta'e osoo hin qabaatin), adeemsa sakatta'iinsa valve kubbaa bololi'aa xumuruu fi fuula. 2 bakka guutummaatti cufamuun uumamutti qabxiin daangeffama ykn tuubii ol ta'uu isaa mirkaneessuuf. 6. Meeshaan diroopi tiyuubi akkaataa qajeelfama dhaabbii oomishtootaatiin irra deebi'ii kaa'i.
Alaarmii Elektirooniksii	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meeshaa alarmii elektirooniksii taankarii keessaa baasuun miidhaa ykn xuraa'ummaa ijaan ilaaluu. 2. Meeshaan haala alarmii garmalee guutamuu (fkn. islaayidii gara oliitti yaa'uu) uumuun sirritti akka hojjetu mirkaneessi. 3. Meeshaan alarmii elektirooniksii hanga qabiyyee taankarii %90n akka hojjetu mirkaneessuuf chaartii taankarii fayyadamuu. 4. Alaarmiin nama geessuun akka alarmii garmalee guutuutti akka dhaga'amuu fi mul'atu ta'uu isaa mirkaneessi. 5. Meeshaa alarmii elektirooniksii akkaataa qajeelfama dhaabbii oomishtootaatiin irra deebi'ii kaa'i. 6. Maxxansa Alaarmii Elektirooniksii (yoo barbaachisaa ta'e) ATG irraa kan alarmii garmalee guutamuu yeroo qorannoo uumame agarsiisu walitti qabsiisi.

Gabatee Jijjiirraa Firaakshinii gara Deesimaalaa (inchii)	
1/8	0.125
1/4	0.25
3/8	0.375
1/2	0.5
5/8	0.625
3/4	0.75
7/8	0.875

Qajeelfama Dabalataa Sakatta'iinsa Meeshaalee Ittisa Guutinsa Garmalee

Qajeelfamni armaan gadii kun Sakatta'iinsa waggaa sadii raawwachuu fi unka sirnaan guutuuf si gargaaruuf dabalameera. Hojimaata qormaataa kana ilaalchisee gaaffilee yeroo baay'ee gaafataman fi akkasumas akkaataa unka kana irratti galmaa'uu qabu ilaalchisee qajeelfamni armaan gaditti kennameera. Haala hunda keessatti, meeshaalee sakatta'uuf gochaalee indaastiriin beekamtii qabu tokko gorfamu ykn qajeelfama oomishtootaa fayyadamuun barbaachisaadha.

Hubachiisa: OPW dhiheenya kana adeemsa diriirsa meeshaalee gosa flapper moodeela 71-SO guutinsa garmalee fooyyessee jira. Dabalati C itti dabalameera. Hojjettoonni OPW safartuuwwan kun valve moodeela SO 61 irrattis raawwattiinsa akka qaban fi qajeelfamni valve moodeela 61-SO yeroo dhiyootti akka fooyya'u mirkaneessaniiru. Meeshaalee gosa OPW flapper hundaaf unka kana guutuuf osoo hin yaalin dura maaloo dabalata C ilaala.

- 1.) **ID Taankarii** (oomisha kuufame) – taankarii bakka meeshaan itti kaa'ame irratti mallattoo kaa'i. (Fakk. E-10 idilee, Premium fi kkf)
- 2.) **Jildii taankarii** (gaaloonii) – ulfaatina qabatamaa taankarii ykn kutaa tarreessi. Jildii chaartii taankarii irratti agarsiifame hanga qabiyyee taankarii 100% wajjin walsimu.
- 3.) **Diyaameetira taankarii (inchii)** – Diyaameetira taankarii ykn kutaa chaartii taankarii irratti agarsiifame tarreessi.
- 4.) **Oomishaa meeshaa garmalee guutuu** – oomishtoota meeshaa tarreessi. (Fakk. OPW, FFS, EMCO)
- 5.) **Moodeela meeshaa garmalee guutuu** – moodeela meeshaa garmalee guutuu tarreessi (Fkn. 61-SO, 71-SO, Daangaa Ofumaa, Ittisaa)
- 6.) **Meeshaan haaraa dha** – Yoo meeshaa haaraa fe'aa jirtan ykn meeshaan sun dhiheenyaatti akka fe'ame yoo beektan sana booda saanduqa kana "Eeyyee" jechuun mallatteessi. Meeshaaleen guyyaa 10/5/2018 booda kaa'aman hundi mala filannoo fayyadamuu waan hin dandeenyeef meeshaan diroopi tiyuubi kan guutummaatti murame 95% irratti ykn alarmii elektirooniksii irratti kaa'ame 90% ta'uu qaba.
- 7.) **Meeshaa haala gaarii irra jiru** – Ulaagaalee addaa kutaa adeemsa sakatta'iinsaa keessatti tarreeffaman hubadhu. Haalli ulaagaalee sana qofa irratti kan daangeffame MITI. Yoo dalagaa meeshaa gaaffii keessa galchitan qajeelfama dabalataa fi / ykn meeshaa sana kuffisuuf oomishtoota meeshaa qunnamuu qabdu. (Fakk. Yoo sababa garmalee danda'uu ykn dafqaan boba'aa keessatti ni yaa'a jettanii hin yaadne ta'e)
- 8.) **Sakatta'iinsa valvii kubbaa bolali'u:**
 - a. **Fiitingiiwwan gubbaa taankarii dhaqqabamaa ta'an hundi walitti siqanii jiru** – Ujummoolee riiser dhaqqabamaa ta'an hunda fi ykn qaamolee taankarii olitti argaman boolla qabaachuu isaanii ijaan sakatta'uu qabda. (Kun kan dabalatu: tuubii qilleensaa sarara dhangala'aa adda baasuu, valve dhangala'aa baaldi dhangala'aa, ujummoo riser kan STPn keessa kaa'ame, kophee tuubii riser dabalataa hunda (yoo dhaqqabamaa ta'e), fi ATG itti tahuu / sokkettii kophee kan cufamu irratti sarara gara qorannoo taankarii keessaatti.) Dhimmoonni osoo bakka sanaa hin ba'iin dura sirreeffamuu hin dandeenye ilaalaman kamiyyuu meeshaa kubbaa bola'uuf sakatta'iinsa OF kufe ta'uu qaba.
 - b. **Taankariin sarara xuuxuu ykn saayifoonii hin qabu** – Yoo taankariin sarara saayifoonii qabaate ykn tuubni ujummoo xuuxuu ta'e sana booda valve kubbaa lola'aa akka ittisa garmalee guutamutti fayyadamuun hin danda'amu.
 - c. **Drop tube istaandaardii kan dhaabamanii fi haala gaarii irra kan jiran ta'uu isaanii** – Kun drop tube haala (gosa garmalee guutuu hin taane) kan ujummoo kaayizarii guutuu keessatti dhaabame eeruudha. Tuubiin istaandaardii qaawwa, garmalee xuraa'uu, iskiriyuuwwan dhaabaman ykn laaftuu (kiitii jack plate), cufiinsa, fi adaaptaroota guutuu ciccimoo laaftuu ta'an ijaan sakatta'amu qaba. Dhimmoonni osoo bakka sanaa hin ba'iin dura sirreeffamuu hin dandeenye ilaalaman kamiyyuu meeshaa kubbaa bola'uuf sakatta'iinsa OF kufe ta'uu qabu.
 - d. **Dheerinni valvii kubbaa bololi'u (inchii)** - Kubbaa bololi'aa taankarii irraa baafamee, dheerina kubbaa bololi'u bakka kubbaan taa'u (ykn taa'u) irraa hanga gubbaa walakkeessa sibiilaa safaruu.
(Dheerinni ujummoo sibiilaa / walakkeessa ofii isaa hanga bakka inni adaaptara keessa seenu safaraa jirta. Adaaptariin walakkeessa gubbaa jiru tuuta firii dabalataa kan gara fiitingii kubbaa bololi'u keessaa baafamu keessatti sibiila qal'aa naannessanii waa keessa galchuun ittiin hidhan gochuuf gargaaru qaba, garuu kunniin threads itti safaramuu qaban

miti.)

- e. **Olka'iinsa karaa namaa taankarii gubbaa (yoo barbaachisaa ta'e) (inchii)** - Valveen kubbaa bolola'aa (kubbaa hojii hojjetu qabus ta'e osoo hin qabaatin) karaa namaa taankarii gubbaatti yoo dhaabame olka'iinsi isaa herregamuu qaba. Olka'iinsa taankarii gubbaa namaa karaa namaa inchiitiin safaruu fi haaluma kanaan gabaasuu. Yoo valve kubbaa bololi'u taankarii gubbaa nama-karaa keessatti HIN dhaabbanne ta'e olka'iinsi isaa Zero (0) inchii taankarii gubbaa ol ta'a.
- f. **Fageenya gubbaa taankarii gadiitti kan valve kubbaa lola'aa itti kaa'ame (inchii)** - Dheerinni valve kubbaa bolola'aa irraa "olka'iinsa nama karaa gubbaa taankarii" hir'isuu qabda. Sun gad fageenya kee taankarii gubbaa kan daangeffamni itti uumamu gadi ni kenna. Yoo kubbaan bolola'aan nama karaa taankarii gubbaa keessatti HIN dhaabbanne fageenyi taankarii gubbaa gadii dheerinni valve kubbaa bolola'aa inchiidhaan wal fakkaata. Yoo lakkoofsi kun Negativa (-) ta'e, meeshaan sun taankarii gubbaa gadi hin fe'amnee fi meeshaan sun sakatta'iinsa kana ni kufa.
- g. **Hanga Qabiyyee Taankarii yeroo daangeffamni yaa'aa uumamu agarsiisi (%)** – Jildii fageenya safarame gubbaa taankarii gadiitti kubbaan itti saagame waliin walsimu argachuuf chaartii taankarii barbaachisaa ta'e fayyadami. Dandeettii % kan daangeffamni jalqabaa itti uumamu agarsiisi. (**Hubachiisa:** Yoo % 90% fi isaa gadi HIN ta'e ta'e fuula 2ffaan unka kanaa "Mala Filannoo" yoo meeshaa sana DARBE guutummaatti guutummuu qaba.)

9.) Sakatta'iinsa meeshaa diroopi tiyuubi jalatti:

- a. **Guutummaatti cufamuun walakkeessa kubbaa bolola'u kamiyyuu taankarii keessa jiru jalatti uuma** – (Kun meeshaa kubbaa lola'u hojiirra oolu fi walakkeessa kubbaa bolola'u bakka kubbaan hin jirretti dabalata). Meeshaan kubbaa lola'u jiraachuu isaa irratti ka'umsa taankarii hunda banuun sakatta'uu qabda. Yoo meeshaan hin jirre gaaffii kana "Eeyyee" jettee deebisi.
Yoo meeshaan jiraate, gad fageenya isaa gubbaa taankarii gadiitti safaruu fi safartuu sana kutaa "Vaalvii Kubbaa Bololi'u" keessatti galmeessuu qabda. (**Hubachiisa:** Meeshaalee kubbaa lola'an sakatta'uu dhabuun ykn safartuu isaanii unka kana irratti galmeessuu dhabuun bu'aan qorannoo diduu danda'a.) "Eeyyee" ykn "Lakki" murteessuuf fuula. 2 "Madaallii Mala Filannoo" lamaan isaaniif valve kubbaa bolola'aa ykn walakkeessa FI meeshaa diroopi tiyuubi. Gaaffii kanaaf deebii kee murteessuuf "fageenya meeshaa gubbaa taankarii gadii dhuma taankarii gadi aanaa (inchii) irratti shallagame fayyadami. Yoo vaalvii kubbaa bololi'u dhaqqabamaa hin taane hanga qaqqabummaan / mirkaneessuun danda'amutti gaaffii kana "LAKK" jettee deebisuu qabda. Gaaffii kanaaf deebii "LAKK" jedhu taankariidhaaf sakatta'iinsa meeshaa OF Kufe ta'e fiduu qaba.
Bakki cufamuu guutuu meeshaa diroopi tiyuubi irratti bakka kubbaan taa'u (ykn taa'u) valve kubbaa bolola'aa irratti gadi ta'uu qaba. Kun dalagaa meeshaan diroopi tiyuubif murteessaadha. (Haala hunda keessatti, gad fageenya kubbaa bolola'aa isa guddaa kan oomishtoonni hayyaman hordofamuu qaba. OPW f meeshaan diroopi tiyuubi guddaan amma hayyamame inchii 6 dha. Sirna Boba'aa Firankiif meeshaan diroopi tiyuubi guddaan amma hayyamame inchii 3 dha.)
- b. **Gaaskeetota / chaappaawwan walga'ii haala gaarii irra jiran** – Kun kan dabalatu ta'us kanneen kanaan hin daangeffamne: gaaskitii tuubii gubbaa fi riisarii guutinsa taankarii gidduu jiru, chaappaan valve poppet irratti argamu kan yeroo kenniinsa gara daandii yaa'aatti socho'u, fi cufiinsa tuubii gubbaa fi qaama meeshaa sanaa. Meeshaan diroopi tiyuubi dhangala'aa tiimaamaan 5 gpm akka daangessuu fi konkolaachisaan geejjibaa dhangala'aa boba'aa gara taankarii seenu akka cufuuf yeroo gahaa akka kennan tuubii gubbaa dhangala'aa fi danfaa kan hin dandeenye ta'uu qaba. Tuubii gubbaa keessatti darbuun kamiyyuu erga daangeffamni uumamee booda boba'aan gara taankarii saffisaan akka yaa'u kan taasisu yoo ta'u, meeshaan diroopi tiyuubi dhangala'aa boba'aa gara taankarii keessa jiru guutummaatti akka cufu hin hayyamu.
- c. **Dheerinni tuubii gubbaa hanga "Qabxii Wabii" (inchii)** – Meeshaan diroopi tiyuubi taankarii irraa baafamee, fageenya tuubii gubbaa hanga "Qabxii Wabii" inchiidhaan safaruu.
"Qabxiin Wabii", bakka meeshaan diroopi tiyuubiituubii kufaatii irratti bakka cufamuu guutuu (sadarkaa 2^{ffaa}) itti raawwatamu murteessuuf gargaarudha. Moodeelota tokko tokkoof bakki "Qabxii Wabii" tarii bakka wal fakkaatu bakka cufamuu guutuu (sadarkaa 2^{ffaa}) itti uumamu ta'uu danda'a. (Meeshaalee OPW tiif, "Qabxiin Wabii" bakka tuubii gubbaa meeshaa sanaan wal qunnamu irratti kan argamu yoo ta'u, haa ta'u malee kun bakka Sadarkaan 2ffaan itti uumamu MITI. Innis salphaatti qabxii wabii bakka Sadarkaa 2ffaa murteessuuf itti fayyadamudha.) (Meeshaalee %95 meeshaa irratti mallatteeffameef, mallattoon akkaataa addaatiin qabxii Wabii fi qabxii guutummaatti cufamuun itti uumamu lamaanuu dha).
- d. **Dheerinni tuubii riisarii guutuu (Iddoo taa'umsaa hanga taankarii gubbaatti) (Inchii)** – Bakka tuubii gubbaa taa'u riisara guutuu irratti murteessuu. (Akkaataa idileetti kun ujummoo baay'ee cimaa gubbaa riser adaaptara guutuu jala jiruudha) Dheerinni ujummoo riser guutuu inchiidhaan murteessuuf bakka taa'umsaa sana irraa hanga gubbaa taankariitti safaruu dha.

- e. **Olka'iinsa karaa namaa gubbaa taankarii (yoo barbaachisaa ta'e) (inchii)** - Meeshaa Diroopi Tiyuubii karaa taankarii gubbaatti yoo dhaabame olka'iinsi isaa herregamuu qaba. Olka'iinsa taankarii gubbaa namaa karaa namaa inchiittiin safaruu fi haaluma kanaan gabaasuu. Yoo meeshaan diroopi tiyuubi taankarii gubbaa nama-karaa keessatti HIN dhaabbanne ta'e olka'iinsi isaa Zero (0) inchii taankarii gubbaa ol ta'a.
- f. **Fageenyi gubbaa taankarii gadii bakka "Qabxiin Wabii" jiru (inchii)** – "Dheerinni tuubii gubbaa gara qabxii Wabii" (-) "Dheerinni tuubii riiserii guutuu" (-) "Olka'iinsa taankarii kara nama gubbaa ". Yoo lakkoofsi kun Negative (-) ta'e, meeshaan sun ujummoo riser keessatti kaa'amee sakatta'iinsa ni kufa. (Meeshaalee OPW tiif "Qabxiin Wabii" taankarii gubbaa inchii 6 fi 1/2 gadi ta'uu hin danda'u.)
- g. **Fageenya "Qabxii Wabii" fi qabxii cufamuu guutuu (sadarkaa 2^{ffaa}) gidduu jiru (inchii)** – Yoo "Qabxii Wabii" "Qabxii Cufiinsa Guutuu" wajjin tokko MITI ta'e garaagarummaan qabxiilee lamaan gidduu jiru inchiidhaan maali. Qajeelfama fe'iinsa oomishtootaa fayyadamii bakka cufamuun guutuun meeshaa irratti raawwatamu murteessi. (Moodeelota OPW 61 fi 71 SO tiif fageenyi qabxiwwan lamaan gidduu jiru inchii 1.5 dha.)
- h. **Fageenya gubbaa taankarii gadii bakka cufamuun guutuun itti uumamu (inchii)** – Fageenya gubbaa taankarii gadiitti cufamuun guutuun (Sadarka 2^{ffaa}) itti uumamu tarreessi. Duraanis "Fageenya gubbaa taankarii gadiitti hanga qabxii Wabii" jedhu qabda. Lakkoofsa sana fayyadamuun, "Fageenya qabxii Wabii fi qabxii Cufiinsa Guutuu gidduu jiru hir'isuu ykn dabaluu qabda. (Moodeelota OPW 61 fi 71 SO tiif hir'isuu "Fageenya gubbaa taankarii gadii hanga Qabxii Wabii" irraa inchii 1.5 qabda.)
- i. **Hanga Qabiyyee Taankarii yeroo cufamuun guutuun (sadarkaa 2^{ffaa}) cufamuu agarsiisu (%)**- Chaartii taankarii barbaachisaa ta'e fayyadamuun sagalee "Fageenya gubbaa taankarii gadii kan cufamuun guutuun itti uumamu" wajjin walsimu barbaadi. Dandeettii % cufamuun guutuun itti uumamu agarsiisi. (**Hubachiisa:** Yoo % 95% fi isaa gadi HIN ta'e ta'e fuula 2^{ffaan} unka kanaa "Mala Filannoo" yoo meeshaa sana DARBE guutummaatti guutamuu qaba.)

10.) Sakatta'iinsa Alaarmii Elektirooniksii jalatti:

- a. **Alaarmiin konkolaachisaa geejjibaa sanaaf kan dhaga'amu fi kan mul'atudha.** Alaarmiin alaa dhaga'amu fi mul'atu siree taankarii biratti dhihoo ta'ee hojiirra ooluu qaba. Hojii alarmii qorachuuf qormaata buttooni qofa dhiibuun gahaa MITI. Qorannoo taankarii keessaa baasuu fi akkaataa adeemsa qorannoo oomishtootaatiin boba'aa ol kaasuu alaarmiin akka hojjetu mirkaneessuu qabda.
 - b. **Fageenya gubbaa taankarii gadiitti kan alaarmiin elektirooniksii itti kaa'ame (inchii)** – Qorannoon taankarii keessaa taankarii irraa baafamee hanga alaarmiin alaa hojjetutti suuta suutaan boba'aa lola'aa ol kaasi. Yeroo sanatti fageenya jala piroobii irraa hanga jala boba'aa bolola'aa safaruu. Fageenya gubbaa taankarii gadii inchiidhaan murteessii kan alaarmiin itti hojjetu.
 - c. **Hanga Qabiyyee Taankarii yeroo alaarmiin uumamu agarsiisi (%)** - Chaartii taankarii barbaachisaa ta'e fayyadamuun sagalee fageenya safarame gubbaa taankarii gadiitti kan alaarmiin alaa itti socho'u waliin walsimu barbaadi. Dandeettii % kan alaarmiin itti hojjetu agarsiisi.
 - d. **Maxxansi ATG walitti qabame** – Koppii maxxansaa ATG kan haalli alarmii fakkeessee ture agarsiisu walitti qabsiisi.
- 11.) **Bu'aa sakatta'iinsaa (darbe ykn kufe)** – Yoo meeshaan keessan % barbaachisu guutee fi gaaffilee addaa meeshaan Darba. Yoo meeshaan keessan % barbaachisu hin guunne ta'e fuula guutuu qabdu. 2 guutummaatti yoo mala biraa fayyadamuun meeshaa sana dabarsuu yaadde.

Qajeelfama Madaallii Mala Filannoo

Meeshaan unka kana fuula 1 irraa %90 (ball float) ykn 95% (Meeshaa Diroopi Tiyuubi) tti yoo hin saagamne, sana booda kutaan fuula 2 (Mala Filannoo) guutummaatti guutamuu qaba yoo meeshaa sana dabarsuu yaadde. Fuula 2 akkasumas yoo vaalvii kubbaa bololi'u (kubbaa qabus ta'e malee) fi meeshaa diroopi tiyuubii lamaan isaanii taankarii keessatti kaa'aman fayyadamuu qaba. Malawwan Filannoo fuula 2 sakatta'iinsa jalqabaa booda waggaa 3tti irraa deebi'amee madaalamuu qaba.

1.) Murteessituu gara tokkotti duufuu taankarii:

- a. **Dandeettiin taankarii gaalonii 4,000 ol ta'uu?** – Yoo dandeettiin taankarii ykn kutaa gaalonii 4,000 ol HIN ta'e mala filannoo fayyadamuun hin danda'amu asitti dhaabbachuu dandeessu. Meeshaan kun sakatta'iinsa ni kufa.
- b. **Gara tokkotti duufuu taankarii murtaa'uu danda'aa?** – Mala tarreeffaman keessaa tokko fayyadamuun gara tokkotti

duufuu taankarii murteessuu dandeessa. (**Hubachiisa:** Gara tokkotti duufuu taankarii waliigalaa murteessuuf ATG keessatti sagantaa gara tokkotti duufuu taankarii fayyadamuun gahaa MITI. Waliigalatti gara tokkotti duufuu murteessuuf malawwan tarreeffaman keessaa tokko fayyadamuu qabda.) Yoo gara tokkotti duufuu taankarii murteessuu hin dandeenye, sana booda maloonni filannoo fayyadamuun hin danda'amu fi meeshaan sun sakatta'iinsa ni kufa.

- c. **Dheerinni waliigalaa taankarii (inchii) murteessuu** – Dheerinni waliigalaa taankarii ykn kutaa inchiitiin murteessuuf chaartii taankarii barbaachisaa ta'e fayyadamuu. (Safartuun kun walqixxaattoo agarsiifame keessatti "L" wajjin walsima.) (Kun akka mala waliigalaa taankarii gara tokkotti duufuu isaa murteessuuf banaa 2 taankarii keessatti fayyadamaa jirta jennee fudhachuudha.)
- d. **Dheerinni qabxiwwan safartuu gidduu jiru murteessuu (inchii)** – Fageenya riisaroota taankarii guutan keessaa 2 gidduu jiru inchiidhaan safaruuf ulee safartuu fayyadamuu. (Safartuun kun walqixxaattoo agarsiifame keessatti "R" wajjin walsima.) (Kun akka mala waliigalaa taankarii gara tokkotti duufuu isaa murteessuuf banaa 2 taankarii keessatti fayyadamaa jirta jennee fudhachuudha.) Sirrummaa guddaaf ujummoo riser lama kan fageenya "R" guddaa siif kennan filachuu qabda.
- e. **Sadarkaa boba'aa tokkoon tokkoon banaa irratti madaaluu –**
- Ujummoo riiser 2 kan safartuu "R" itti argatteef, olka'iinsa sadarkaa dhangala'aa gara inchii 1/16 dhiyoo jirutti safaruuf ulee safartuu fayyadami. (Waliigala bishaanii fi boba'aan argamu.)
 - Safartuuwwan sadarkaa dhangala'aa 2 argaman fayyadamuun bakka olka'iinsa lamaan murteessuu. Haala taankarii sanaa ilaala. Ujummoonni riiser lamaan eessatti argamu? STP eessatti argama? Yoo ujummoo riser fayyadamte tilmaamaan walakkaa taankarii keessa jiraate sun bakka kee "Y" ta'ee sadarkaan dhangala'aa achitti safarame "Y" jedhamee gabaafamuu qaba. Yoo ujummoo riser fayyadamte dhuma taankarii ykn taankarii kutaa irratti argamu ta'e bakki kee "X" ykn "Z" ta'ee sadarkaan dhangala'aa achitti safarame haaluma kanaan gabaafamuu qaba. Akkaataa idileetti, safartuuwwan sadarkaa dhangala'aa ol'aanaa ta'an bakka "Y" ykn "Z" ta'u. Akkaataa idileetti, safartuuwwan sadarkaa dhangala'aa ol'aanaa ta'an bakka "X" ykn "Y" ta'u. (Qajeelfamaaf diyaagiraamii wabii kenname ilaala.)
 - Safartuuwwan sadarkaa dhangala'aa inchiidhaan bakka walgitu ("X", "Y", ykn "Z".) gabaasuu Mala kana fayyadamuun safartuu sadarkaa dhangala'aa 2 qofatu barbaachisa.
- f. **Garaagarummaan safartuu sadarkaa dhangala'aa 2 keessan gidduu jiru maali?** – Tokko isa kaan irraa hir'isi. (Safartuuwwan sadarkaa dhangala'aa 2 kanneen bakka safartuu "R" kee wajjin walsimu qofa fayyadami.)
- g. **Gara tokkotti duufuun Taankarii walii galaa (inchii) maali?** – Walqixxaattoo kenname fayyadamuun waliigalatti garagalchuu taankarii murteessuu. Safartuuwwan "L" fi "R" kee garaagarummaa safartuuwwan sadarkaa dhangala'aa kee 2 gidduu jiru waliin fayyadami. (Safartuuwwan hundi inchii fi lakkoofsa pozaatiivii ta'uu QABA.)

Gara tokkotti duufuu Taankarii walii galaa = (Garaagarummaa sadarkaa oomishaa gidduu jiru) * (L/R)

2.) Murteessituu garagalchuu (difilekshinii) taankarii:

- a. **Diyaameetira taankarii akka chaartii taankarii irratti mul'atutti (inchii)** – Diyaameetira taankarii chaartii taankarii hojiirra jiru irratti agarsiifame inchiitiin tarreessi. (Lakkoofsi kun Diyaameetira kee fuula irratti tarreeffame waliin walsimuu qaba. 1 kan unkaa.)
- b. **Diyaameetira taankarii safarame (inchii)** – Diyaameetira taankarii gara inchii 1/16 dhiyootti qaamaan safaruu, yoo danda'ame dhuma gadi aanaa taankarii irratti. Yoo dhuma gadi aanaan dhaqqabamaa hin taane, sana booda banaa hamma danda'ametti gubbaa taankarii ykn kutaa sanaa irratti safaruu. Diyaameetira safarame kan bu'aan isaa hamma difilekshinii guddaa ilaalame tarreessu qabda. (Fakk. Diyaameetira taankarii chaartii taankarii irratti inchii 96 dha. Ujummo riiser adda addaa sadii irratti inchii 94.5, inchii 95 fi inchii 95.5 safarta. Inchii 94.5 akka "Diyaameetirii Taankarii Safaraa" keettii tarreessu qabda.)
- c. **Difilekshinii Tankarii (Inchii)** – "Dayameetira taankarii Safarame" "Dayameetira taankarii akka chaartii taankarii irratti mul'atutti" irraa hir'isi. (Fakkeenya armaan olii keessatti, inchii 96 – inchii 94.5 = Difilekshinii inchii 1.5.)

3.) Bakka Meeshaa fi Shallaggii Hir'uu:

- a. **Gosa meeshaa** (kubbaa bololi'u ykn tuubii cophaa) – Gosa meeshaa madaalamu filadhu. (Adda baasuuf yaaluun

keessan yoo "Guutummaatti cufamuun taankarii walakkaa kubbaa bololi'uu gaditti uumame" fuula irraa. 1, kutaa kana keessatti tarjaa lama guutuu qabaachuu qabda. Tokko kubbaa bolola'uuf tokko ammoo tuubii kufaatiidhaaf.)

- b. **Meeshaan guutinsa garmalee eessatti fe'ameera?** – Sanduuqa tokko qofa bakka "X", "Y", ykn "Z" jedhutti mallatteessi. Sanduuqa bakka meeshaan sun itti fe'ame sirritti ibsu mallattoo kaa'i.
- c. **Fageenya Meeshaa gubbaa taankarii gadii dhuma taankarii gadi aanaa irratti** (inchii) –

- i. Yoo Meeshaan dhuma ol'aanaa irratti fe'ame, bakka "Z" jedhutti, shallaggii armaan gadii raawwadhu:

Hir'uu (Inchii) = "Fageenya gubbaa taankarii gadii dhuma ol'aanaa irratti" – "Gara tokkotti duufuu Taankarii walii galaa" – "Difilekshinii"

- ii. Yoo Meeshaan sun walakkaa taankarii keessa kaa'ame, bakka "Y" jedhutti, shallaggii armaan gadii raawwadhu: (Hubachiisa: Meeshaan gidduu jira. (1/2) jechuun walakkaa gara tokkotti duufuu taankarii fayyadamuu qabda jechuudha.)

Hir'uu (inchii) = "Fageenya gubbaa taankarii gadii taankarii walakkaa" – (1/2) "Gara tokkotti duufuu Taankarii walii galaa" – "Difilekshinii"

- iii. Yoo Meeshaan sun dhuma gadi aanaa taankarii irratti kaa'ame, "X" kaa'i, "Gara tokkotti duufuu Taankarii Garmalee Guutinsaa" hamma "Difilekshinii" caalu ta'uu isaa mirkaneessi.

1. Yoo ta'e safartuu fuula. 1. (Kubbaa Bololi'uu fi sun "Fageenya gubbaa taankarii gadiitti valve kubbaa sanatu kaa'ama")(Meeshaa Diroopi Tiyuubii kan ta'eef "Fageenya gubbaa taankarii gadii bakka guutummaatti cufamuun itti uumamu" jechuudha.)
2. Yoo **HIN** ta'e sana booda difilekshinii taankarii (dhuma giddu galeessaa ykn ol'aanaa irratti) Gara tokkotti duufuu Waliigalaa taankarii caalaa (caala) guddaa ta'a, garaagarummaa hir'isuu qaba.

"Garaagarummaa" = Difilekshinii – Gara tokkotti duufuu Taankarii walii galaa.

Hir'uu (inchii) = "Fageenya gubbaa taankarii gadii dhuma gadi aanaa irratti" – "Garaagarummaa"

- d. **Hir'uu** (gallons) (gadi fageenya meeshaa gubbaa taankarii gadii dhuma gadi aanaa taankarii irratti hundaa'uun)- "Fageenya meeshaa gubbaa taankarii gadii dhuma gadi aanaa irratti" irratti hundaa'uun hir'uu shallaguuf chaartii taankarii fayyadami (Kutaa c.)

Hubachiisa: Hir'uu (gallons) kun ulfaatina hir'uu qabatamaa taankarii keessa jiru MITI. Innis tilmaama konsarvaatiivii Hir'uu taankarii keessa jiru (dhuma gadi aanaan osoo hin jiidhin dura) herrega gara tokkotti duufuu taankarii fi difilekshinii taankarii safarame.

Kun hir'uu MITI meeshaan kubbaa "precision" bololi'uuf kan tahu taankarii gubbaa jiidhina daqiiqaa 30 dura dhangala'aa daangessuu isaa murteessuuf fayyadamuu. Qajeelfama dhaabbii Oomishtootaa ilaaluu fi "Qabxii Nageenyaa" sirrii ta'e fayyadamuun hamma hir'uu "Eegamaa" kan daangaa yaa'aa kennuudhaaf barbaachisu shallaguuf daqiiqaa 30 dura taankarii gubbaan jiidhuu qaba.

Kun hamma hir'uu konsarvaatiivii meeshaalee tuubii kufaatii guutummaatti cufamuun (Sadarkaa 2^{faa}) hir'uu gahaa taankarii keessatti dhiisee meeshaan diroopi tiyuubi ulaagaa hir'uu xiqqaa oomishtootaa guutuuf murteessuuf itti fayyadamuudha.

4.) **Bu'aa Mala Filannoo (kanneen hojiirra oolan hunda mallatteessi):**

- a. **Taankarii manifolded irra YKN meshaaleen isaan keessa kaa'aman wal qixaa ta'uu?** – Kun sirna taankarii sararii saayifoonii / taankarii manifold itti fe'ame qofa ilaallata. Gubbaan taankarii lamaan wal qixaa ta'uu qaba. Kana murteessuuf mala sirrii ta'etti fayyadamuu. Yoo gubbaan taankarii sadarkaa walqixaa HIN taanen murtaa'e, meeshaaleen taankarii manifolded HUNDA keessatti kaa'aman wal qixaa ta'uu qabu. Kana murteessuuf mala sirrii ta'etti fayyadamuu. Yoo kun sirritti murtaa'uu hin dandeenye, malawwan Filannoo fayyadamuun meeshaa sana dabarsuu hin danda'u meeshaan sun ni kufa.
- b. **Kubbaa Bololi'u gosa sirrii ta'ee fi daangeffamni jalqabaa kan uumamu daqiiqaa 30 dura fittings tank top jiidhina dura?** – Kubbaan lola'aan gosa sirrii ta'uu isaa mirkaneessi. (**Hubachiisa:** Garaagarummaa isaa yoo hin

beekne ykn murtaa'uu yoo dadhabe akka ta'e qofa hin jedhiin. Kutaan UST bu'aa qormaata gaaffii keessa jiru qaamaan mirkaneessuu danda'a.) Yoo meeshaan gosa sirrii ta'e MITI ta'e "Malawwan Filannoo" fayyadamuun meeshaa sana Dabarsuuf hin danda'amu meeshaan sun sakatta'iinsa ni kufa. Yoo meeshaan gosa sirrii ta'e, walqixxummaa sirrii oomishtonni kubbaa lola'aa kennan fayyadamuun daangeffamni jalqabaa daqiiqaa 30 dura fiitingiiwwan gubbaa taankarii jiidhamuu isaanii dura akka uumamu murteessuu. Akka safartuu walqixxummaa oomishootaatti galchuuf, "Fageenya meeshaa gubbaa taankarii gadii dhuma taankarii gadi aanaa irratti (inchii)" fayyadamuu qabda. (Gaaffii kana deebisuuf hir'uu (gallons) dhuma gadi aanaa taankarii irratti argamu salphaatti fayyadamuu HIN DANDEESSAAN.)

- c. Meeshaan diroopi tiyuubii meeshaa "Sadarkaa 2" yoo ta'u osoo fiitingiiwwan gubbaa taankarii hin jiidhin dura guutummaatti cufamuun ni uuma?** – Meeshaa "2 Stage" ta'ee fi qabxiin cufamuu guutuun isaa fiitingiiwwan gubbaa taankarii hunda jalatti kan uumamu ta'uu isaa moodeela meeshaa garmalee guutuudhaan mirkaneessuu. Kana murteessuuf, "Fageenya Meeshaa gubbaa taankarii gadii dhuma taankarii gadi aanaa (inchii)" akka safartuutti fayyadamuu qabda. Yoo xiqqaate inchii 1 hir'uu dhuma gadi aanaa irratti qabaatte osoo fittings taankarii gubbaa hin jiidhin dura cufamuu guutuu ta'uu qaba. Isin gochuu qabda, hir'uu taankarii yeroo guutummaatti cufame ulaagaa hir'uu xiqqaa oomishtonni kaa'an akka guutu mirkaneessuu. (Fakk. Meeshaalee Franklin Fueling hir'uu guutummaatti cufamuu gaalonii 250 gadi ta'uu hin danda'u.)
- 5.) Sakatta'iinsa mala filannoo (darbe / kufe)** – (Hubadhu bu'aan Dabarsa / Kufaatii kun QOFA jechuun taankariin "Mala Filannoo" fayyadamuu danda'a jechuudha. Meeshaan sun Sakatta'iinsa darba ykn kufe jechuu MITI. Kufaatii meeshaa galmeessuun unka kana fuula 1 irratti raawwatama.) Sababoonni taankariin "Mala filannoo" (Kufuu) fayyadamuu hin dandeenyeef (garuu kanneen kanaan hin daangeffamne):
- a. Dandeettiin taankarii gaalonii 4,000 fi isaa gadi ta'a.**
- b. Gara tokkotti duufuun taankarii mala mirkanaa'een murtaa'uu hin danda'u.**
- c. Bakka Meeshaa fi Shallaggii Hir'uu.**
- i. Yoo "Fageenyi meeshaa gubbaa taankarii gadii dhuma taankarii gadi aanaa (inchii) lakkoofsa negaatiivii ta'e. Yoo shallaggii fiigdee lakkoofsa negaatiivii argatte, bakki meeshaan itti saagame gubbaa taankarii dhuma gadi aanaa irratti argama. Fiitingiiwwan gubbaa taankarii dhuma gadii taankarii irratti argaman yeroo da'umsaa jiidhuu danda'u.
 - ii. Yoo "Hir'uu (gallons)"n ulaagaa xiqqaa oomishtonni meeshaa hin guunne ta'e.
 - iii. Yoo meeshaa kubbaa balali'uu fi meeshaa diroopi tiyuubi lamaan isaanii taankarii tokko keessatti fe'aman qabaatte. Safartuuwwan kanneen armaan gadii wal bira qabaa ilaala: "Fageenya meeshaa gubbaa taankarii gadii dhuma gadi aanaa taankarii (inchii)" tokkoon tokkoon isaaniitiif. Fageenyi meeshaa diroopi tiyuubii fageenya valve kubbaa bolola'u caalaa GUDDAA ta'uu qaba.
- d. Gaaffiiwwan bu'aa Mala Filannoo hojiirra jiran keessaa tokko LAKK jedhamee kan mallatteeffaman yoo ta'e.**
- e. Meeshaan sun ulaagaalee xiqqaa oomishtonni kaa'an yoo HIN guunne.**



QAJEELFAMOOTA NAAMUSAA QONDAALTOTA MOOTUMMAA QAJEELCHAN

BARRUU 1 **HIMA KAAYYOO**

T.C.A. § 3-6-106 Jalatti, Koomishiiin Naamusaa Tennessee (“Koomishiniin”) qajeelfama qajeeltoowwan naamusaa qaamolee seera baastootaa fi raawwachiiftuutiin akka ilaalamuu fi akka fudhataman yaada dhiyeessuun itti gaafatamummaan kennameefii ture. Kanaafuu, kaayyoon Qajeelfama kanaa Abbootii taayitaa § 3-6-106 keessatti tarreeffaman, akka ilaalcha keessa galchaniif, ulaagaalee naamusaa yaadaman kana yeroo Bulchiinsa Tennessee tajaajilan dhiyeessuudha.

Komishinichi amanamummaa(wal-simannaa) adeemsa mootummaa mirkaneessuu fi guddisuu akkasumas qulqullinaa fi iftoomina mootummaa Biyyatti fi mootummaa naannoo guddisuun amantaa ummanni mootummaa irratti qabu itti fufsiisuuf hundeeffame. Lammiiwwan Naannoo Tennessee hundi mootummaan sadarkaa ogummaa olaanaadhaan kan bulfamuu fi hoogganamu dhuunfaa ykn garee kamiinuu dhiibbaa hin malle irraa haala bilisa ta’een akka bulfamu eeguudhaaf mirga mataa isaanii ni qabaatu. Innis, akkasitti, qondaalli mootummaa kamiyyuu dirqama haala amantaa ummataa hin cabsineen of gaggeessuu qabu.

BARRUU 2 **HIKAAWWAN**

(1) “**Kaasaa**” jechuun mindaa, gatii, kanfaltii, waadaa, obsa, deebisanii kanfalu, yookiin xiyyeeffannoowwan bu’aa qabeeyyii biroo, yookiin qindoominoota sanaan booda jiran kamiyyuu, fudhatamanis, gara fulduraatti kan fudhataman ta’anis jechuudha.¹

(2) “**Kennaa**” jechuun kanfaltii, Kanfaltii badhaasa kabajaa, kanfaltii galmee(subscription), liqii, waadaa, kanfaltii hojii dursa kennamu, obsa, kennaa, yookiin maallaqa yookiin tajaajila kuufamuu kamiyyuu yoo ilaalchi gatii walqixa yookiin isaa ol ta’e argame malee jechuudha. “Kennaan” gumaacha duula filannoo haala biraatiin akka seeraan barbaadamuun gabaafame, liqii daldalaan madaalawaa ta’ee fi adeemsa hojii idilee keessatti kenname, yookiin kennaa miseensa maatii dhiyoo nama sanaa irraa yookiin fira sadarkaa sadaffaa sanyii nama sanaa yookiin haadha warraa nama sanaa keessa jiru irraa, yookiin haadha warraa fira akkasii kamiyyuu irraa argame of keessatti hin dabalatu. “Kennaan” hir’isii kanfaltii galmee koonfireensii yookin seeminaara barnootaa of keessatti hin haammatu.²

¹ T.C.A. § 3-6-301(7)

² T.C.A. § 3-6-301(11)

(3) “*Maatii Dhiyoo*” kan jedhamu haadha manaa yookin daa’ima umriin isaa hin geenye mana keessa jiraatu dha.³

(4) “*Hogganaa Hawaasaa*” kanneen armaan gadii of keessatti haammata:

- a. Miseensota General Assembly(Yaa’ii Waliigalaa); akkasumas
- b. Bulchaa, Barreessaaa Mootummaa(Sekreetaarii), qabaa/qabduu maallaqaa, to’ataa qabeenyaaa, Miseensota Kaabinee mootummaa, akkasumas hojjettoota sadarkaa kaabinee waajira Mootummaa keessa jirani.⁴

(5) “*Kadhaa*” jechuun kadhachuu, ciminaan kadhaa taasisuu, gaafachuu, yaaluu, yookin argachuuf yaalii gaggeessuu jechuudha.⁵

BARRUU 3

WAL DHABDEE FEDHII IRRAA YKN DANTAA

(1) KUTAA 1. *Walabummaa kenninsa Murtii*. Hoggantoonni uummataa of danda’oo fi loogin ala ta’uu qabu, akkasumas wal-dhabdeewwan dantaa(fedhii) akkasumas yeroo dalagaalee raawwatanitti wal-dhabdeewwan dantaa irratti hirmaachuu dhiisuu qabu. Dabalataan, hoggantoonni uummataa hundi isaanii dirqama guutinsa ulaagaalee isaanii, qindoomina, amanamummaa, dorgomummaa, fi poolisiiwwan hawaasaa naannoo isaanii guutuu irratti hundaa’uudhaan filatamuu, bakka buufamuu, qacaramuu, akkasumas ol guddifamuu qabu. Qondaalli mootummaa tokko faayidaa ummataaf jecha hojii isaa sirnaan raawwachuu waliin wal faallessuun socho’uu hin qabu

- (a) dantaa maallaqaa yookiin kan biroo kamiyyuu ibsuu dhabuudhaan, yookiin
- (b) daldala yookiin hojii ogummaa kamiyyuu irratti bobba’uu, yookiin
- (c) dirqama gosa kamiyyuu kan

wal-dhabdee akkasii uumuu danda’u kamiyyuu baasuudhaan.

(2) Qondaalli mootummaa tokko beenyaan kaffalamuus ta’e kan hin kaffalamiin gita hojii biraa fudhachuu hin qabu

(a) kunis walabummaa murtii qondaalli mootummaa hojii ykn qaxarrii qondaala mootummaa sanaa kan miidhu yookiin kan miidhuu danda’u, yookiin

(b) kan qondaalli mootummaa odeeffannoo icciti yookiin keessoo adeemsa hojii qondaalichaa raawwachuu keessatti fi sababa raawwachuu isa’atiin argate, akkaataa seeraan hayyamamee yookiin barbaadamuun alatti, akka ibsu kan gaafatu yookiin kan kakaasu ta’a.

(3) Hogganaa(qondaala uummataa), Miseensi hogganaa maatii dhiyoo, yookin daldalaa, kan inni yookin isheen hogganaa itti ture, daariikteera ture, yookin dhala xiqqaa ol ta’e itti argatu/ttu, caalbaasii irratti gochuu hin qabu, waliigaltichi adeemsa banaa fi ummataaf ifa ta’een

³ T.C.A. § 3-6-301(12)

⁴ T.C.A. § 3-6-106(a)(1)(A-B).

⁵ T.C.A. § 3-6-301(22).

yookiin akkaataa seeraan hayyamameen yoo ta'e malee, waliigaltee qaxarii akka qondaala mootummaatti yookiin bu'uura muudama mana murtiitiin alatti yookin gaaffii piroopoozaalaa yookin odeeffannoo dhaaf deebii kennaa, yookin mootummaa waliin koontiraata kamiyyuu gaafadhaa.

(4) Hogganaan (qondaala) uummataa, murteewwan kennaa yookin koontiraaktota naannoo badhaasuudhaan wal-qabatan keessatti hirmaate, hogganaa, daarikteera, hojjetaa, yookin eejantii kontiraaktara ammaa yookin duraa yookin gaaraantii yookin kontiraata armaan gadii of gochuudhaaf gaafachuu hin qabu: (a) hidhata paartii(dhaaba) nama dhuunfaa;(b) namni dhuunfaa yookiin dhaabbatichi dhaaba siyaasaa, qondaala filatamaa, yookiin kaadhimamaa aangoo filannoo kamiifuu gumaacha duula filannoo kan taasise yoo ta'e; yookiin (c) Namni sun yookin qaamni seeraa qabeessa ta'e aangawoo filatame kamiifiyyuu yookin kaadhimamaa waajjira filannootiif sagalee isaa kennuusaa.

(5) Hogganaan uummataa murtoo koontiraataa kanneen armaan gadiitiin wal-qabatan kamiyyuu keessatti hirmaachuu hin qabani:

(a) Miseensa maatii dhiyoo qondaaltota uummataa; yookin

(b) Qaama kamiyyuu miseensi maatii dhiyoo hogganaa sanaa qondaala, daayreektaraa yookiin michuu ta'e yookiin miseensi maatii dhiyoo hogganicha dantaa xiqqaa ol kan qabu yoo ta'e malee, seeraan haala biraatiin kan hayyamame ta'uu isatiin qaama wal qabatee kamiyyuu.

(6) Qondaalli mootummaa tokko hojii ofiisaa raawwachuu isa'atiin namni yookiin qaamni biraa kamiyyuu duula kamiyyuu yookiin koree duula siyaasaa kamiyyuu, nama yookiin qaama gumaachi isaa gaafatame yookiin nama gaaffii yookiin gaaffii dhiheesseef, jijjiirraa yookiin akka haal-duree, Bulchiinsa Tennessee yookiin kutaa, ejensii yookiin qondaala isaa kamiyyuu irraa faayidaa tokko-tokko argachuudhaaf, gumaacha maallaqaa yookiin gumaacha gochaan akka godhu yookiin akka dhiyeessu gaafachuu yookiin gaafachuu hin qabu.

(7) Ibsa ykn gocha isa'atiin, qondaalli(hogganaan uummataa) mootummaa tokko namni kamiyyuu dhiibbaa sirrii hin taane irratti dhiibbaa gochuu akka danda'u yaada isaaf bu'uura madaalawaa ta'e kennuu hin qabu, ykn hojii ofiisaa raawwachuu keessatti loogii argachuu hin qabu, ykn murtiin qondaalichaa firummaa, sadarkaa, ejjennoo, ykn dhiibbaa dhaaba siyaasaa, qaama ykn nama kamiinuu dhiibbaa irra gahuu hin qabu. Hogganaan uummataa waldhabdee yookin waldhabdee dantaa yookin hariiroo akkasumas, Yoo barbaachise, dhiibbaa sirrii hin taane kamiyyuu balleessuudhaaf ofii isaa yookin isheetiin mormuudhaaf qophaa'uu qaba.

KUTAA 2. Amanamummaa adeemsota mootummaa. Amanamummaa fi maqaan gaarii adeemsichaa fi mootummaa yeroo kamittiyuu eegamuu qaba. Qacarriin mootummaa mirga caala ayyaanomuu(priviledge) dha, akkasumas amanamummaa fi ofitti amanamummaa uummataan Mootummaa irra kaawame irratti kan hundaa'edha. Hoggantootni(qondaaltonni) uummataa hundi karaa amanamummaa hawaasaa waliin wal-simataa ta'een dalaguu qabu.

(1) Hogganaa(Qondaalli) mootummaa tokko, hojii ofiisaa raawwachuu keessatti, ofii isa'atiif ykn namoota birootiif mirga bilisa ta'uu, faayidaalee, yookin wal'aansa hin malle mirkaneessuuf ykn uumuuf aangoo isaa yookin isheetti fayyadamuu yookin itti fayyadamuuf yaaluu hin qabu yookin hin qabdu. Aangawoon uummataa, qofaa isaanii yookin karaa namoota biroo, Diippaartimentii, eejansii, boordii, yookin koomishinii mootummaa Naannoo irratti

dhiibbaa geessisuuf karaalee sirrii hin taane fayyadamuu yookin fayyadamuuf yaalii gaggeessuu hin qabu.

(2) Miseensi General Assembly(Yaa'ii Waliigalaa) tokko koree keessatti yookiin lafa mana maree lamaanuu irratti, dhimmi ilaalamaa jiru, falmisiisaa yookiin sagalee kenname irratti dantaa dhuunfaa kan qabu yoo ta'e, seera baasuu irratti sagalee kennuu yookiin dhiibbaa uumuu hin qabu, Hogganaan(qondaalli) sun murtiin ykn sagaleen miseensichaa bu'aa dantaa dhuunfaa kamiyyuu akka hin taane baay'inaan yoo ibse malee, garuu adeemsa marii ilaalcha miseensichi bu'aa dhimmichaa fi/ykn faayidaa ummataa irratti qabu qofa irratti hundaa'een ta'uu isaati. Ifa baasuun kun jechoota armaan gadii yookin kanneen kana fakkaatan fayyadamuun ibsa ummataaf kennuudhaan raawwatamuu mala: "Dhimma labsichaa irratti fedhii dhuunfaa akkan qabutti fudhatamuu danda'a, garuu mormiin koo fi sagaleen koo inni olaanaan qalbii koo fi dirqama namoota filannoo koo fi lammiilee Naannoo Tennessee'f qabu qofaaf akka deebii kennu labsii nan taasisa."⁶

(3) Hogganaan(qondaalli) uummataa odeeffannoo icciitawoo ta'anii isa bira jiran yookin ishee bira jiran dhimma isaa yookin sababa hojii yookin qacarrii beekamaa isa'atiin/isheetiin isa/ishee biratti argaman fedhiidhaan, akkasumas osoo beekuu, kallattiidhaan yookin al-kallattiidhaan, dhimma mataa isa'atiif jecha ifatti baasuu hin qabu.⁷

(4) Aangawoon mootummaa mindaa fi faayidaalee ji'aa seeraan kaawame yookin isaaf eeyyamameefiin alatti yeroo dalagaalee, sagantaalee yookin hojiiwwan biroo isaa keessaa dalaguun sirritti wal-qabataniin alatti tajaajiloota kamiifiyyuu kaasaa yookin kennaa faayidaawwan dinagdee qaban, kamiyyuu fudhachuu hin qabani.⁸

(5) Aangawoon mootummaa tokko itti gaafatamummaawwan mootummaan itti kenne yeroo gaggeessutti miseensa maatii hogganaa mootummaa sanaa qacharuu yookin to'achuu hin qabu. Haa ta'u malee, Kutaa kana keessatti yeroo ammaa kana qondaalli sun kan hojjetu yookin miseensi aangawoo sanaa akka itti hin fufne waanti dhorku tokko illee hin jiru. Dabalataanis, kutaan kun hojiin sun filannoo, qaxarii ykn muudama qondaala mootummaa dura yoo ta'e, guddina sadarkaa idilee hojjetoota akkasii gufachiisuuf kan yaadame miti. Qondaalli mootummaa tokko murtii guddina sadarkaa, naamusa, hojii gadhiisuu ykn miseensa maatii isaa dhiyootti hojii ramaduu kan ilaallatu kamiyyuu irraa of qusachuu qaba.

(6) Aangawoon mootummaa fandiiwwan hawaasaa, sa'aatii, hojjetoota, yookin qabeenyota mootummaa naannoon dhiyeeffaman biroo kamiyyuu dhimma beekamaa yookin nama sanaatiif galii dhuunfaa isa'atiif yookin dhimma siyaasa'atiif fayyadamuu hin qabu, yoo seeraan eeyyamame malee.

(7) Hogganaan(qondaalli) mootummaa tokko hubannoo ifa ta'e kamiyyuu irratti hundaa'uun yookiin hubannoo sababa qabeessa ta'een tilmaamame kamiyyuu irratti hundaa'uun waan gatii qabu kamiyyuu, sagalee, yaadni, murtiin yookiin gochi isaa dhiibbaan akka irra ga'u gaafachuu, fudhachuu yookiin fudhachuuf nama biraa waliin irratti walii galuu hin qabu.⁹

⁶ SR-85 Irraa kan fudhatame, Aartii. II, § 2(a)(1).

⁷ SR-85 Irraa kan fudhatame, Aartii. II, § 2(a)(4).

⁸ SR-85 Irraa kan fudhatame, Aartii. II, § 2(c)(1).

⁹ SR-85. Irraa kan fudhatame, Aartii. II, § 2(a)(3) & (4)

BARRUU 4
KAASAA FI KENNAAWWAN

(1) Aangawoon mootummaa(uummataa) mindaa fi aballii beekamaa ta'ee yookin hammentaa seeraan eeyyamameefiin alatti, adeemsisa hojii isaaniitiif jecha kaasaa kamiyyuu fudhachuu hin qabani.¹⁰

(2) Hogganaan(qondaalli) mootummaa tokko qaama ykn nama dhuunfaa qondaala mootummaa ykn aangoo kallattiin qondaala mootummaa duratti dhimma qabu kamiyyuu irraa kennaa, tola ooltummaa haala kennaan akkasii qondaalli sun hojii isaa raawwachuu irratti dhiibbaa qabaachuu danda'uun tilmaamuun danda'amu keessatti tajaajila gaafachuu, fudhachuu ykn fudhachuu dhaaf tole jechuu hin qabu.¹¹

(3) Akkaataa T.C.A §§ 3-6-304 fi 305, itti qondaalli mootummaa, akka T.C.A. §§ 3-6-301(8) fi (17) keessatti ibsametti, kallattiinis ta'e al-kallattiin, kennaa hojjechiisaa lobbiistii yookiin wal-simsiisaa qondaaltota mootummaa irraa gaafachuu yookiin fudhachuu hin danda'u. Waa'ee seera naamusaa fi daangeffama uggura kennaa beekumsa akka qabu, fi akka itti fufu inshuraansii gochuun dirqama qondaala mootummaati.¹²

¹⁰ T.C.A. § 2-10-123(a) fi SR-85, Aartii. II, § 2 (a)(2).

¹¹ SR-85 Irraa kan fudhatame, Aartii. II, §2 (a)(3).

¹² T.C.A. §§ 3-6-304 fi 305.

**MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA TENNESSEE
IMAAMMATA WALDHABDEE DANTAA IRRATTI JIRU**

**(WAXABAJJII, 1993; ONKOLOOLESSA 31, 1996 KAN FOOYYEFFAME; ONKOLOOLESSA 30,
1997 KAN FOOYYEFFAME;
AMAJJII 27, 2003 KAN FOOYYEFFAME; CAAMSAA 3, 2005 KAN FOOYYEFFAME; Bitootessa 7,
2011 Irra deebiin kan fudhatame;
Caamsaa 8, 2017 kan FOOYYEFFAME)**

1. KAAYYOO

Kaayyoon imaammata kanaa ergamni Kutaa Naannoo fi Eegumsa Faayidaa uummataa tarkaanfachiisuuf qabu sochii ykn hariiroo hojjetaan tokkoo kan dandeettii hojjetaan sun hojii hojjetaa loogii malee raawwachuu isaa hir'isuu danda'u, ykn hir'isuu fakkaachuu danda'uun akka hin miidhamne mirkaneessuudha.

2. QABIYYEE (BAL'INA)

Imaamatni kun hojjettoota Diipartimentii Naannoo fi Eegumsa Qabeenya Naannoo (“Diipartimentii”) hundumaa irrattuu hojii irra ni oola.¹ Hojjettootni hundi tarkaanfii kamiyyuu kan seera, dambii, yookiin ajaja raawwachiisa'atiin addatti dhorkamees ta'e kan hin dhorkamne, kunis bu'aa ykn mul'ata wantoota armaan gadii uumuu danda'u ittisuu qabu:

- (a) Waajira uummataa dhimma mataa isaaf fayyadamuu;
- (b) Nama kamiifiyyuu kunuunsa filatamaa ta'e kennuu;
- (c) Saffisaa yookin dinagdee mootummaa duubatti harkisuu;
- (d) Bilisummaa(walabummaa) guutuu ykn haqummaa dhabuu;
- (e) Murteewwan mootummaa chaanaaliwwan beekamoo ta'aniin alatti taasisuu; yookin
- (f) Amanamummaa mootummaa irratti amantaa uummanni qabu irratti dhiibbaa hamaa ta'e geessisuu danda'a.²

Akka Tenn keessatti dhiyeeffametti. Code Ann. § 8-50-506, hojjettoonni tajaajila filatamaa muraasni bu'uura imaammata(poolisii) kanaatiin ibsa kennuun irraa hin eegamu. Akkuma armaan gaditti ibsametti hojjettoonni hundi imaammata kana keessatti dhorkaawwan haala biraatiin hojiirra oolan irraa dhiifama gaafachuu ni danda'u. Waldhabdeen tokko ifa ta'us ifa ta'uu baatus, Biirichi qorachuuf mirga qaba.

3. IJAARSAA FI KENNINSA HIIKAA

3.1 Imaamatni(poolisiin) kun hojjettoonni hojii mootummaa irraa haala haqa qabeessa ta'een akka hin fayyadamne ittisuudhaan faayidaan ummataa akka eegamu gochuu fi amantaan ummanni qulqullina hojjettoota Biirichaa fi sochii isaa irratti qabu akka eegamu taasisuun hiikamuu fi hojii irra oolfamuu qaba.

3.2 Wantoonni 6 hanga 8 keessatti ibsaman fakkeenya amala waldhabdee dantaa uumuu, akkasumas gosa hojii ajaja imaammata kanaa cabsuu danda'u hunda kan hammate ta'ee hin ilaalamu.

3.3 Dalagaalee alaa hojjettoota isaa hundumaa irratti qoqqobbii taasisuun akeekaa dippartimentichaa(Kuta sanaa) miti. Warreen waldhabdee dantaa kamiyyuu keessatti hin hirmaanne itti fufuu danda'u. Dabalataanis, imaammanni kun xalayaan imaammata kanaa hundi hojiirra oolchuun rakkina hin malle ykn bu'aa haqa qabeessa hin taane yoo fide ykn Waldhabdeen Dantaa Al-kallatti murtaa'e yoo uumame dhiifama gochuuf tumaalee lama of keessaa qaba. (7.8 fi 9.1 ilaalaa)

3.4 Hojjettootni argama wal-dhabdee dantaa illee ittisuudhaaf dhamaatii danda'ameef hunda gochuu qabu. Fakkeenyaaf, hojjetaan tokko dhaabbata hojjetaan sun itti gaafatamummaa qajeelfamaa qabu yookiin

¹“ Diipartimentiiin” boordiiwwanii fi koomishiniwwan Muummee miseensa isaaniitti maxxanfamanii jiran of keessatti hin haammatu.

² Ajaja Raawwachiiftuu(Executive Order) Lakkoofsa 20 ilaalaa.

gorsaa dhaabbilee Kutaa Gurmaa'ina hojjetaatiin qajeelfaman waliin hojjetu waliin hariiroo dhuunfaa cimaa yoo qabaate, hariiroon kun karaa to'ataa hojjetaatiin Komishinaraaf ibsamuu qaba. Akkasumas, hojjetaan tokko namoota akkasii irraa meeshaalee gatii guddaa qaban kanneen akka tikkeettii ispoortii gatii hir'ifameen ykn imala bilisaa namoota akkasii kanneen walitti dhufeenya dhuunfaa dhiyoo waliin qabu irraa kan ka'e yoo argate, meeshaaleen kun argachuun isaanii karaa to'ataa hojjetaatiin Komishinarichaaf ibsamuu qaba.

4. HIIKAAWWAN

4.1 “Waldhabdee dantaa isa sirrii” jechuun wal-dhabdee dantaa yeroo dhimmi sun xiyyeeffannoo keessa galee jiru sanatti guutummaadhaan argamu jechuudha. Wal-dhabdeen dantaa cimaa ta'e waldhabdee dantaa isa sirrii ta'e fiduu danda'a.

4.2 “Wal-dhabdee Dantaa Kallattii” jechuun:

(a) Gochaalee 7 jalatti tarreeffaman keessatti hirmaachuu; yookin
(b) Gochaa, koontiraata, Qacarrii, yookin hojii kan diippartimentiin irratti fedhii horachuu malu akkasumas hojjetaan kanneen armaan gadii gochuudhaaf dirqama uummataa qabu keessatti Fedhii Kallattii Dhuunfaa qabaachuu:

- (i) Filachuu, baasuu, irra taruu, yookin karaa kamiinuu to'annaa gochuu; yookin
- (ii) Karaa kamiinuu to'achuu fi sakatta'uu.

4.3 “Fedhii Dhuunfaa Kallattiinii” jechuun gocha, qacarrii, dalagaa, hirmaannaa, yookin koontiraata qacaraa fi daldala hojjetaan dhuunfaa sun qofaa isaatti qabuu, miiltoowwan(partners), yookin nama fedhii to'annaa qabu gidduutti jiru jechuudha. "Dhala(interest) irratti to'annoo gochuu" jechuun aksiyoona korporeeshinii tokkoo dhibbeentaa kudhan (% 10) fi isaa ol abbummaa seeraa yookiin faayidaa qabu yookiin dhaabbatichi dhaabbata daldalaa abbummaaf aksiyoona kan hin fayyadamne yoo ta'e, abbummaa seera qabeessa yookiin faayidaa daldalaa dhibbeentaa kudhan (%10) fi isaa ol kan ta'e yoo ta'e jechuudha.

4.4 "Fedhii Faayinaansii(financial Interest)" jechuun fedhii kamiyyuu kan fedhii yeroo ammaa kan qabu yoo ta'e, walitti qabaan kan argamu yookiin karaa daldala walduraa duubaan kan argamu ta'us, kan gatii \$5,000 ol qabu jechuudha.

4.5 “Wal-dhabdee dantaa al-kallattii” jechuun:

(a) Gochaalee 8 jalatti tarreeffaman keessatti hirmaachuu; yookin
(b) Gochaa, koontiraata, Qacarrii, yookin hojii kan diippartimentiin irratti fedhii horachuu malu akkasumas hojjetaan kanneen armaan gadii gochuudhaaf dirqama uummataa qabu keessatti Fedhii al-kallattii Dhuunfaa qabaachuu:

- (i) Filachuu, gochuu, irra taruu, yookin karaa kamiiniyyuu to'achuu; yookin
- (ii) Karaa kamiinuu to'achuu fi sakatta'uu.

4.6 “Fedhii Dhuunfaa Al-kallattii” jechuun sochii, qacarrii, yookin koontiraata namni dhuunfaan tokko, akka 4.3 keessatti ibsametti, Fedhii Dhuunfaa Kallattii caala fedhii irratti qabaatu jechuudha.

4.7 “Yuunitii Dhaabbataa” jechuun qoqqoodinsa xiqqaa Komishinarichaan kaayyoo bulchiinsa'atiif tolfame jechuudha. Yuuntiiwwan dhaabbataa kaayyoo imaammata kanaaf ta'an, Komishinarichaan barreeffamaan yoo ibsame malee, akeektuu dabalataa(appendix) imaammata kanaa keessatti kaa'amani jiru.

4.8 “Fedhii Dantaa cimaa” jechuun haala yookin hariiroo adeemsa baratamaa qophii keessatti kan Fedhiin Dantaa Inni Sirrii ta'e irraa mudachuu danda'u jechuudha.

4.9 “Ramaddii Dalagaa Adda ta'ee” jechuun dalaga addaa kan hogganaadhaan ajajame jechuudha. Hojii daangaa ibsa hojii hojjetaa tokkoo keessatti kufuu danda'uudha, garuu ibsa hojii jalatti addatti kan hin barbaachifne waan ta'eef ramaddiin isaa murtoo irratti kan hundaa'edha. Fakkeenya Ramaddii Hojii Addaa Dhaabbata XYZ dambii akka eegu sakatta'uudhaaf ulaagaa guutamuu qabu ta'uu danda'a.

5. UIAAGAALÉE IBSA HOJJETAA TAJAAJILA FILATAME

5.1 Akka Tenn keessatti dhiyeeffametti. Code Ann. § 8-50-506, 5.2 jalatti kan tumame yoo ta'e malee, hojjetaan sun Dantaa Faayinaansii hojjetaa ykn miseensa maatii dhiyoo hojjetaa Ramaddii Hojii Addaa wajjin walqabatu kan of keessatti hammate Waldhabdee Dantaa Danda'u ykn Dhugaa yoo qabaate malee, hojjetaan tajaajila filatamaa ta'e tokko ulaagaalee ibsamuu imaammata kanaa jalatti hin argamu. Waldhabdeen Dantaa Ta'uu Danda'u ykn Dhugaa akkasii yoo jiraate, karaa itti aanaa to'ataa hojjetaa kan Ramaddii Hojii Addaa irra deebiin ramaduu barbaachisaa ta'uu isaa murteessu, sana booda Waldhabdeen Dantaa Ta'uu Danda'u(inni sirrii) ykn inni dhugaan Komishinarichaaf ibsamuu qaba.

5.2 Hojjetaa tajaajila filatamaa hojiin isaa to'achuu, sakatta'uu, odiitii gochuu, meeshaalee yookiin tajaajiloota bitachuu, yookiin seera taaksii bulchuu yookiin hojjetaa tokko yookiin isaa ol kan to'atu, sakatta'u, odiitii, meeshaalee yookiin tajaajiloota bituu yookiin seera taaksii bulchan irratti aangoo kan qabu, ulaagaalee ibsa imaammata kanaa jalatti kan hundaa'udha.

5.3 Hojjetaan tajaajila filatamaa ulaagaalee ibsa kennuu hin qabne ammallee dhorkaa imaammata kanaa jala kan jiruu fi yeroo kamiyyuu Komishinara irraa ibsa gaafachuu ni danda'a yookiin ijaarsaa fi hiika imaammata kanaa wajjin walqabatee nama Komishinarichaa muudameef akkaataa 7.8 fi 9.1 keessatti tumameen hir'isii gatii gaafachuu ni danda'a.

6. TUMAALÉE WALIGALAA

6.1 Hojjetaan dirqama Fedhii Dantaa Kallattii fi Al-Kallattii qabaachuu hin qabu.

6.2 Hojjetaan Fedhii Dantaa Kallattii yookin Al-kallattii qabu dirqama imaammata kana keessatti dhorkaawwan haala biraatiin hojiirra oolan irraa dhiifama gaafachuu qaba yookaan waldhabdee sana dhabamsiisuu qaba.

6.3 Hojjettoonni akka haal-duree hojiitti hayyama eeguun dirqama ta'e hojiiwwan seera naamusaa abbaa taayitaa hayyama kennu cabsan irratti bobba'uu hin qaban.

6.4 Hojjetaan tokko seera mootummaa ykn ajaja hojii raawwachiiftuu waldhabdee dantaa ilaalchisee hojiirra jiru kamiyyuu cabsuu hin qabu.

7. HOJJETAAN TOKKO DANTAA SUN KOOMISHINARAAF KAN IBSAMEE FI KAN MIRKANAA'E YOO TA'E MALEE KALLATTIIN WAL-DHABDEE DANTAA HIN QABAATU

7.1 Hojjetaan tokko daldala Yuunitii Dhaabbata(Organizational Unit) haala kamiinuu akkaataa 4.7 keessatti ibsametti qajeelfama qabu waliin qaxarrii alaa fudhachuu ykn eeguu hin qabu.

7.2 Hojjetaan tokko boordii daayirektarootaa ykn boordii gorsaa keessatti tajaajiluu hin qabu, ykn gorsaa kaffaltii malee dhaabbata mootummaa hin taane kan Kutaa Jaarmiyaa hojjetaa irraa maallaqa fudhatu ykn argachuu barbaadu ta'ee hojjechuu yookiin haala kamiinuu Kutaa Jaarmiyaa(Yuunitii Dhaabbata) hojjetaatiin kan qajeelfamu ta'u hin qabu.

7.3 Hojjetaan tokko ulaagaalee federaalaa Yuunitii Dhaabbataa(Organizational Unit) hojjetaa irratti raawwatiinsa qaban jalatti hojii kamiyyuu ykn hojii kamiyyuu irratti hirmaachuu hin qabu.

7.4 Hojjetaan dirqama dhaabbata Yuunitii Dhaabbataa hojjetaatiin to'atame ykn waliin daldala hojjetu waliin fedhii to'annaa gochuu yookin galii dhuunfaa isa'atiif daddabarsii maallaqaa(Financial Transaction) kamiyyuu keessaa qabaachuu hin qabu.

7.5 Hojjetaan tokko tajaajila hojjetaan Kutaa Hojichaa kenneefiif irraa akka beenyaatti madda dhuunfaa irraa dabalata mindaa kutaa hojiichaa irraa argachuu hin qabu.

7.6 Hojjetaan tokko seera mootummaa waldhabdee dantaa bulchu kamiyyuu cabsuu hin qabu.

7.7 Dambii Imala Waliigalaa Kutaa Maallaqaa fi Bulchiinsa'atiin kan tumamen alatti, hojjetaan tokko hojiiwwan akka qaama hojii ofiisaaniitti raawwataman ykn raawwatamuu qabaniif kaffaltii kabajaa ykn beenyaa biroo fudhachuu hin qabu.

7.8 Hojjetaan hojii waldhabdee Dantaa Kallatti ta'u akka 7.1 hanga 7.7 ykn 4.2, garuu imaammanni kun haala sana irratti hojiiira oolchuun bu'aa haqa qabeessa hin taane ykn rakkina hin malle akka fidu kan itti dhaga'amu, waldhabdee jiru Komishinaraaf ibsuu fi hojimaata 9.1 keessatti ibsame fayyadamuun imaammata kanaaf dhiifama gaafachuu ni danda'a. Gaaffii akkasii ilaaluu keessatti, Koomishinarichi dhimmoota barbaachisoo ta'an hunda, bifa sirrii hin taane kamiyyuu, dirqamaa fi itti gaafatamummaa yeroo ammaa hojii hojjetan, maalummaa sochii alaa, fi dantaan adda addaa qabatamaan waldhabuu danda'u dabalatee garuu isa qofaan hin osoo hin daangeffamiin ni gamaggama.

8. HOJJETAAN TOKKO DANTAAN SUN KOOMISHINARAAF KAN IBSAMEE FI KAN MIRKANAA'E YOO TA'E MALEE AL-KALLATTIIN WAL-DHABDEE DANTAA QABAACHUU HIN QABU

8.1 Fedhiin akkasii Komishinaraaf kan ibsamee fi kan mirkanaa'e yoo ta'e malee, hojjetaan tokko nama ykn dhaabbata maallaqa Kutaa Hojichaa irraa argatu ykn bifa kamiinuu qajeelfama qabu waliin hojii alaa fudhachuu ykn eeguu hin qabu.

8.2 Fedhiin akkasii Komishinaraaf kan ibsamee fi kan mirkanaa'e yoo ta'e malee, hojjetaan tokko boordii daayirektarootaa ykn boordii gorsaa keessatti tajaajiluu hin qabu, ykn akka gorsaa kaffaltii malee dhaabbata mootummaa hin taane kan Kutaa Hojichaa haala kamiinuu qajeelfamuuf tajaajiluu hin qabu.

8.3 Hojjetaan tokko qaama waajirichaan to'atame ykn waajirichaa waliin daldala hojjetu kamiyyuu keessatti qooda to'annoo qabaachuu ykn daldala faayinaansii kamiyyuu irratti bobba'uun dhorkaadha, fedhiin akkasii Komishinarichaaf yoo ibsamee fi yoo mirkanaa'e malee.

8.4 Hojjettoonni boordii dhaabbata bu'aa hin arganne murtii Kutaa Hojichaa irratti dhiibbaa uumuu barbaadu keessatti tajaajiluu hin danda'an yoo Komishinarri fedhii akkasii raggaasise malee.

9. DHIIBBAA WALDHABDEEWWAN DANTAA

9.1 Hojjettoonni Kallatti ykn Al-Kallattiin Dantaa Waldhabdee Qaban Kutaa Humna Namaa irraa tarkaanfii naamusaa ni fudhatu. Haa ta'u iyyuu malee, hojjetaan Waldhabdee Dantaa Kallatti ykn Al-Kallattiin ykn waldhabdee ta'uu danda'u qabu tokko unka TDEC's Disclosure of Potential Conflict of Interest fayyadamuun karaa To'ataa dhiyoo hojjetaatiin barreeffamaan Komishinarichaaf ibsuu ni danda'a, dhorkaawwan imaammata kanaa irraa dhiifama gaafachuu ni danda'a.³

Koomiteen Wal-dhabdee Dantaa ifaa baasicha ni gamaggama akkasumas yaada gorsaa isaa, erga to'ataan, daarikterrii, fi koomishinarri itti aanaa dhiyeenyaa hojjetaa sanaa gamaggammii raawwatani booda ni galcha; haa ta'u malee, gamaaggamaan sun murtii kennuu isaa dura Waajjira Gorsaa Waliigalaa irraa gorsa argachuu ni danda'a.⁴ Waldhabdeen jiraachuu fi dhorkaawwan imaammata kanaa akka idileetti

³Hojjetaan tarii TDEC Humna Namaa Irraa yookin Intraanet irraa guca Wal-dhabdee Dantaa Ta'uu maluu Ifa ittiin baasuu argachuu mala.

⁴TDEC keessatti aangoo hojjetaa irratti hundaa'uudhaan, gamaggammii daariiktara fi/yookin koomishinara itti aanaadhaan taasifame hojii irra ooluu dhiisuu danda'a. Hojjetaan yookin to'ataan qaamolee gamaaggamaa dhimmi ilaallatu mirkaneessuuf

hojiirra oolan irraa dhiisuun haala kenname keessatti barbaachisaa ta'uu fi dhiisuu isaa Komishinarichaan murtaa'a. Unkaan ibsa kennuu guutuu ta'uu kan qabuu fi qaama yookiin hojii Biirichaan walqabatee jiruu fi maalummaa hojii hojjetaan sun raawwatu ilaalchisee odeeffannoo barbaachisaa ta'e hunda of keessaa qabaachuu qaba; kanneen akka, yoo kan argamuu danda'u ta'e beenyaa; hanga hirmaannaa qaama yookiin gocha waliin qabu; akkasumas yeroo hojiiwwan itti raawwatamanii of keessatti haammachuu qaba. Koomishinarri dalagaa hojjetaa sanaa hin mirkaneessine taanaan, hojjetaan dirqama wal-dhabdee dantaa sana balleessuu qaba.

9.2 Hojjetaa gochi isaa waldhabdee dantaa fakkaatu kan uumu, Waldhabdee Dantaa Kallatti yookiin Al-kallattiin adeemsa 9.1 keessatti ibsame hordofuu ni danda'a, yookiin gocha sana addaan kutuu ni danda'a. Kana gochuu baannaan hojjetaan sun gocha disipilini(balleessaa) akkaataa seerotaa fi imaammatoota Kutaa Hojii Humna Namaa(Human Resources) itti ni adabama.

9.3 Hojjetaan ulaagaa hayyama dantaa waldhabdee dhaabbata hayyamaa dhimmi ilaallatuun hundeesse cabse seeraa fi imaammata Kutaa Humna Namaa waliin walsimuun tarkaanfii naamusaa fudhachuuf itti gaafatamummaa qaba.

9.4 Hojjettoonni tumaalee waldhabdee dantaa cabsan qoqqobbii seericha keessatti tumame hundaaf, akkasumas imaammataa fi hojimaata Kutaa Humna Namaa jalatti tarkaanfii naamusaa ni fudhatu.

Caamsaa 8, 2017 irraa eegalee Imaammanni Waldhabdee Dantaa kun irra deebiin fudhatamee akkaataa fooyya'een hojiirra oola.

KAN MIRKANEEFFAME:

[MALLATTOO]

ROBERT J. MARTINEAU, JR.
KOOMISHINARA
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA
QABEENYA UUMAMAA

DABALATA(APEENDIKSII)

Yuunitii Dhaabbataa diipartimentii Naannoo fi Kunuunsa Qabeenya Naannoo Tennessee

Dalagaalee

Yuunitiiwwan Dhaabbataa:

Tajaajiloota Hattatamaa
Tajaajila Faayinaansii/To'ataa
Baajeta
Ittii gaafatamummaa Faayinaansii (Maallaqaa)
Bittaa(Procurement) fi Imaammata
Ooditii Keessaa
Tajaajiloota Odeeffannoo
Kennaawwanii fi Bulchiinsa Koontiraataa
Galmeewwan/Bakkee/Qabeenyota

Waajira Paarkiiwwanii fi Kunuunsa Qabeenya Uumamaa

Yuunitiiwwan Dhaabbataa:

Bulchiinsa
Aarkiyoolojii
To'annaaa Qabeenyotaa
Sagantaalee Hiikkaa Itti Laachuu fi Barnoota
Maarkeetiingii fi Ijaarsa Prioodaaktii
Naannoowwan Uumamaa
Tajaajiloota Barnootaa Bashannanaa
Dalagaalee Paarkii Naannoo*
*Paarkiin Naannoo Hundi isaanii yuunitii dhaabbataati

Waajira Naannoo

Yuunitiiwwan Dhaabbataa:

To'annaa Faalama Qillensaa
Fayyaa Raadiyoolojikaalaa
Sirreeffama
Sarveeyii(Qorannoo) Heela Teessuma Lafaa(Ji'oolojii)
To'annaa Balfaa jajjaboo/Balaafamoo
Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa
Qabeenyota Bishaanii
Abbaa Taayitaa Laga Tennessee Lixaa(West Tennessee River Basin)

Waajjira Komishinaraa, Waajjira Gorsaa Waliigalaa, Waajjira shaakalliiwwan Hojii Itti Fufiinsa Qabanii, Waajjira Sagantaa Anniisaa(Inaarjii), Imaammataa fi Karoora, Komunikeeshinii(Qunnamtiiwwan), Humna Namaa/Hoggansa Dandeettii, Dhimma Alaa, akkasumas hojjettootni waajjira hunda kan waajjirri isaanii addatti armaan olitti hin tarreeffamne hundi isaanii Waajirichatti guutuu akka Yuunitii Diipartimentichaa akka qabanitti fudhatamu.



MUUMMEE NAANNOO FI WAAJIRA GORSAA WALIIGALAAA
EEGUMSA NAANNOO
William R. Snodgrass TN Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, Darbii 2^{ffaa}
Nashville, TN 37243

WAL-DHABDEEWWAN DANTAA TA'UU MALAN IFATTI BAASUU

Hojjetaa:

Guyyaa:

Diviizhini:

Gahee hojii:

Kutaa:

Buufata Hojii:

Haalli uumama Wal-dhabdee Dantaa Ta'uu maluu maalidhaa? Dalagaan ati raawwattu fi akkamitti kallattiinis ta'e al-kallattiin waldhabdee dantaa ta'uu akka danda'u ykn akkamitti waldhabdee dantaa fakkaachuu akka danda'u ibsi. kutaalee imaammatachaa irratti addatti hojjedhaa akkasumas akeeka(rifeeraansii) ta'uu malan irratti hojjedhaa. Yoo barbaachisaa ta'e fuulota dabalataa irratti maxxansaa akkasumas dookimenteeshinii kamiyyuu kan akka Koomishinarichi murtoo irra qaqqabuuf gargaaran itti dabalaa.

Yoo kallattiidhumaan waldhabdee dantaa ibsaa jirta ta'e, Poolisii(Imaammata) Waldhabdee Dantaa cimsee hojiirra oolchuun maaliif haqa(gitaan ilaaluu dhiisuu) akka hin taane yookin rakkina hin malle akka fidu fi maaliif ala ta'uun kennamuu akka qabu ibsi. Waldhabdee dantaa al-kallattiin ykn gocha waldhabdee dantaa fakkaachuu danda'u yoo ibsaa jirta ta'e, maaliif akka gocha kana irratti hirmaachuu kee itti fuftu hayyamamuu akka qabdu ibsi.

Yoo ni ta'a ta'e, taayitaan hojii keetii fi gaheen hojii keetii TDEC'n alatti maal jedhamaa?

Itti gaafatamummaawwan hojii TDEC keessan ibsaa:

Itti gaafatamummaawwan hojii TDEC keessaniif ramaaddii teessuma lafaa(jioogiraafii) ni qabduu, akkasumas yoo qabaattan eessa dhaa?

Yoo ni ta'a ta'e, maamila akka yaadaatti dhiyeessitan, qacaraa akka yaadaatti dhiyaate yookin dhaabbata akka yaadaatti dhiyaate adda baastuu? Maqaa(aalee) fi teessoo(wwan) tarreessaa.

Gocha hojjechuudhaaf dhiyeessitan keessatti, maamilli isin dhiyeessitan, hojjetaan isin dhiyeessitan, yookin dhaabbanni dhiyeessitan TDEC dhaan qajeelfamuu yookin TDEC waliin hojii daldalaa hojjechaa jiruu?

EEYYEE LAKKI

Maamiltoonni kee kan akka yaadaatti dhiyeeffame, hojjechiisaan yaadame, ykn dhaabbati yaadame hayyama TDECn kenname kamiyyuu ni qabaa, yookin TDEC irraa hayyama kamiyyuu iyyachuuf adeemsa irra jira? Yoo akkas ta'e, lakkoofsa(oota) hayyamaa tarreessi yookin ta'uu baannaan hayyama(oota) isaa addatti baasi.

Hojii yaadame akka raggaasifte gaafattuuf beenyaan siif kaffalamaa? Yoo akkas ta'e, beenyaa sana nuuf ibsi.

Maamila akka yaadaatti dhiyaate sana, hojjechiisaa akka yaadaatti dhiyaate sana, ykn dhaabbata yaadame sana dhimmoota hayyama TDEC ykn TDEC fi/ykn tarkaanfii (wwan) raawwachiisummaatiin to'ataman akka eegu gorsitaa? Yoo akkas ta'e, ibsi.

Yoo ni ta'a ta'e, gahee hojii maatii dhiyoo keessan yookin hojii maaliitiif ifaa baasinsa kana akka guutaa jirtan ibsaa:

Yoo ni ta'a ta'e, maalummaa dantaa to'annoo keetii ykn daldala faayinaansii ati keessatti hirmaattu kan ibsa kana barbaadu ibsi:

Dhaabbatni kun fandiiwwan yookin kennaawwan TDEC irraa argachuudhaaf iyyachuu ni danda'aa?
EEYYEE LAKKI

Yoo akkas ta'e, ni gamaggamna, fandiiwwan yookin deeggarsa kanneen kamiyyuu ni badhaastuu yookin sadarkaa ni kennituufii? _____

Hojjetaa TDEC kan biraa kamiyyuu kan gocha wal-fakkaataa keessatti hirmaachaa jiru ni beektuu?
EEYYEE LAKKI

Eeyyee yoo ta'e, maqaa fi bakkee hojii isaanii dhiyeessaa:

Odeeffannoon guca kana irratti galfaman hundi isaanii dhugaa fi sirrii ta'uu isaanii nan mirkaneessa. Gaaffiin kun kan hin taanee ta'ee yoo mul'ate didamuu akka danda'u guutummaa guutuutti nan hubadha.

Mallattoo Hojjetaa

To'ataa: _____
Akeekaa/Yaadota: _____

Guyyaa: _____

Daarikteerii
Divizhinii: _____
Akeekaa/Yaadota: _____

Guyyaa: _____

Koomishinara Gargaaraa: _____
Akeekaa/Yaadota: _____

Guyyaa: _____



**NAANNOO TENNESSEE
TO'ATAA KAASINAA
WAAJIRA GORSAA GALMEEWWAN BANAA**

MUUXANNOOWWAN GAARII FI QAJEELFAMOOTA

KAAYYOO:

Akkaataa Tenn itti. Code Ann. § 8-4-604(a)(4), Office of Open Records Counsel(Waajirri Gorsaan Galmee Banaa) imaammata muuxannoowwan gaarii fi galmee ummataa moodeela ta'e kan eegdonni galmee Tenn eeguun itti fayyadamaniiif hundeessuun dirqama. Koodii Ann. § 10-7-503. Haaluma kanaan, Imaammanni armaan gadii kun muuxannoowwan gaggaarii waliigalaa fi qajeeltoowwan eegdonni galmee yeroo gaaffii sanadoota mootummaa seera galmee ummataa Teeneesii jalatti dhiyaateef deebii kennan hordofuu qaban ibsa.

IMAAMMATA:

Imaammanni galmee ummataa fedhii qaamni mootummaa tokko gahumsaan hojjechuu, odeeffannoo iccitii eeguu, fi qulqullina galmee eeguu akkasumas mirga ummanni galmee argachuu bu'uura Seera Galmee Ummataa Teeneesii (Tennessee Public Records Act, TPRA) tiin madaaluu qaba. Shaakalliiwwan akkasumas qajeelfamootni kamiyyuu, kanfaltiiwwan adabbii dabalatee, TPRA jalatti mirgoota lammiif kennaman hojii irra oolchuu irratti gufuu ta'uudhaaf faayidaa irra ooluu hin qabu. Kutaaleen armaan gadii muuxannoowwanii fi qajeelfamoota naannoo dhimma tokkon tokkoonii keessatti jiran beekamoo ta'an, yaalii madaallii fedhiiwwan kanneenii galmaan gahuu keessatti furmaata ni laata.

TPRA hiikuu keessatti, mannen murtii murtewwan isaanii haqaawwanii fi daangessiiwwan haalota adda ta'aanii irratti hundaa'uudhaani. Shaakalliiwwanii fi qajeelfamootni kunneen haalota hundumaa kan haguugan miti. Eegdonni galmee mootummaa naannoo gaaffii galmee addaa tokkoof akkamitti deebii akka kennan gaaffii qaban Waajjira Abbaa Alangaa Waliigalaa fi Gabaasaa qunnamuu qabu. Eegdonni galmee waajjiraa hundi gaaffii galmee akkaataa deebii itti kennan ilaalchisee gaaffii qaban Waajjira Gorsaa Galmee Banaa(Office of Open Records Counsel, OORC) qunnamuu qabu.

I. Itti Gaafatamummaawwan TPRA

- A. Qaamootni mootummaa kan TPRA imaammata galmeewwan uummataa kan abbaa taayitaa isaaniitiin gaafa Adoolessa 1, 2017'n dura fudhataman bu'ureessuu qabu. Tenn ilaalaa. Koodii Ann. § 10-7-503(g).
- B. Gaaffiin galmee ummataa gara eegduu galmee barbaachisaa ta'etti akka darbu mirkaneessuu fi akkaataa Tenn tiin raawwatamuu isaa mirkaneessuudhaaf, qaamoleen mootummaa, imaammata galmee ummataa isaanii keessatti, Qindeessaa Gaaffii Galmee Uummataa ("PRRC") ykn Qindeessitoota adda baasuu qabu. Koodii Ann. §

10-7-503(a)(2)(B). Tenn ilaalaa. Koodii Ann. § 10-7-503(a)(1)(B).

- C. Qaamolee mootummaa, namoota akka eegduu galmee ta’anii tajaajilan hunda akka armaan gadiitti ibsametti adda baasuu qaba jedhamee “waajjira, qondaala ykn hojjetaa [qaama mootummaa] galmee ummataa kallattiin kunuunsuu fi kunuunsuuf seeraan itti gaafatamummaa qabu kamiyyuu” ibsamee jira. Tenn ilaalaa. Koodii Ann. § 10-7-503(a)(1)(C).
- D. Qaamoleen mootummaa gosoota galmee ummataa “bu’uura seeraa ykn dambiitiin ykn daldala hojii [isa] ofiisaa wajjin walqabatee hojjetaman ykn fudhataman” adda baasuu qabu. Tenn ilaalaa. Koodii Ann. § 10-7-503(a)(1)(A). Sagantaa tursiisaa fi hayyama balleessuu gamaaggamuun galmee adda baasuu keessatti gargaaruu danda’a.
- E. Qaamootni mootummaa galmeewwan uummataa banuudhaaf gahinsa hatattamaa kennuu qabu, yoo seeraan haala biraatiin dhiyaate malee. Tenn ilaalaa. Koodii Ann. § 10-7-503(a)(2)(A).
 - 1. Yeroo hunda sa’aatii hojiitti, galmeen qaamolee mootummaa TPRA jala jiran lammii Teeneesii kamiinuu dhuunfaan akka sakatta’amuuf banaa ta’a.
 - 2. Sa’aatiwwan hojii hoospitaalota hawaasaa akka sa’aatiwwan hojii waajira bulchiinsaa isaaniitti hiikamu.
 - 3. Galmeewwan uummataa banaa jedhamee tilmaamama. Kanarraa kan ka’e, dhaabbileen mootummaa yeroo galmeen uumamu ykn dhiyaatutti tarkaanfii barbaachisaa ta’e fudhachuun dafee dhaqqabamaa akka ta’u gochuu qabu.

II. Lammummaa

- A. Galmeewwan uummataa argachuudhaaf lammiiwwan Tennessee qofaatu mirga hojii irra ooluu danda’u qaba. Haala jiru irratti hundaa’uun, qaamni mootummaa tokko ragaa lammummaa Teeneesii malee namoota dhuunfaaf qaqqabummaa kennuu ni danda’a. Imaammanni galmee ummataa dhaabbata tokkoo gaaffii gaafattoota lammii Teenisii hin taane irraa dhiyaateef deebii kennuu fi dhiisuu isaa ifatti ibsuu qaba.
- B. Barbaachisaa ta’uu baatus, eegduun galmeewwanii(records custodian) lammummaa mirkaneessuuf waraqaa eenyummaa suuraa mootummaan kenne kan teessoo nama tokkoo of keessaa qabu gaafachuuf mirga qaba. Imaammata galmee ummataa qaama mootummaa keessatti adda baasuun suuraa ifatti ibsamee gaafattoota hunda irratti walfakkaataan hojiirra ooluu qaba.
- C. Eegduun galmeewwanii lammummaa mirkaneessuudhaaf gucoota bifa garaagaraa fudhachuu mala. Gucootni filannoo eenyummeessituu sunneen fudhatama yoo argatan, kanneen akka ID barataa mana barumsaa Tennessee fa’aa, qaamotni mootummaa tarreeffama gucoota filannoof dhiyaatanii kanneen fudhatama qabaatan irratti galmeessuuf baasuu qabu.
- D. Gaaffiin hidhamtoota ykn hidhamtoota mana amala sirreessaa Teenisiitti hidhaman irraa dhiyaatu lammii Teenisiin ragaa lammummaa dabalataa malee akka dhiyaatetti ilaalamuu qaba, yeroo waraabii mana amala sirreessaa sanatti gaafattootaaf dhiyaatu.

- E. Garagalcha unka eenyummaa gaafataa tokkoo qabachuuf murteessuu dura, qaamni mootummaa tokko waraabbii ragaa eenyummaa dirqama “odeeffannoo dhuunfaa adda baasu” kamiyyuu iccitii ta’ee eeguu caalu qabaachuu fi dhiisuu isaa murteessuu qaba, akka Tenn jalatti ibsametti. Koodii Ann. § 10-7-504(a)(29)(C).
- F. Eegduun galmee tokko kooppii hayyama konkolaachisummaa karaa elektirooniksii akka argatu yoo tilmaame, qaamni mootummaa odeeffannoowwan waraabbii elektirooniksii hayyamaa keessatti argaman iccitii isaanii eeguuf hojimaata qopheessuu qaba.

III. Kaffaltiiwwan

- A. Kanfaltiiwwan gaaffii galmee ummataa abdiin kutachiisuuf ykn gufachiisuudhaaf hojii irra ooluu hin qabani.
- B. Murtoon kaffaltii waraabbii ykn dachaa kaffaluu baajata dhaabbata mootummaa, madda maallaqaa, qabeenya jiruu fi hojjettoota ilaalcha keessa galchuun murtaa’uu qaba.
- C. Murtoon waraabbii yookiin dachaa ta’eef kaffaltii akka kaffalamu kan murtaa’e yoo ta’e, qaamni mootummaa haalawwan murtaa’aniif kaffaltii dhiifama ilaaluu qaba. Hiri’isiin gatii(yookin gadii qabiin) kanfaltii sababoota garaagaraa irratti kan hundaa’e ta’uu danda’a, kanneen armaan gadii dabalatee:
 1. Lakkoofsa garagalchawwan gaafatamanii;
 2. Hammentaa doolaaraa adabbiidhaaf kaawame;
 3. Gosa yookin uumama galmee gaafatamee; yookin
 4. Gahinsa galmeewwanii.

Akkasumas galmeen odeeffannoo faayidaa ummataa bal’inaan babal’isuuf(kanneen akka beeksisa cufamuu daandii ykn beeksisa dhaddacha ummataa) gargaaru kan of keessaa qabu yoo ta’es hiri’isiin gatii(dhiisuun) sirrii ta’uu danda’a.

- D. Garagalchaawwan yookin dachaawwaniiif kanfaltii kanfalchiisuufii dhiisuu dhaaf murtoon kennamu imaammata galmeewwan uummataa qaamota mootummaa keessatti haalaan ibsamuu qabu.
- E. Dhaabbanni mootummaa tokko waraabbii ykn dachaa ta’eef kaffaltii kaffaluuf yoo murteesse, qaamni akkasii Imaammata Gabatee Kaffaltii Madaalawaa OORCn labsame akka eegu ni gorfama, kun himannaan akkasii sababa qabeessa ta’uu isaa tilmaama waan uumuudhaaf. Qaamni mootummaa tokko baasii qabatamaan isaa maallaqa OORCn hundeesse caalaa akka ta’e yoo murteesse, qaamni mootummaa sanada barreeffamaa baasii akkasii qabachuu qaba.
- F. Hojii humna namaaf kaffaltii yoo kaffalan hojjettoonni ogummaa fi beekumsa barbaachisaa ta’e qaban itti fayyadamuu qabu, garuu hojjettoota gaaffii sana guutuuf yeroo filataman baasii xumuraa waliigalaa yaada keessa galchuu qaba. hojii sana caalaatti gahumsaan raawwachuu yoo danda’an, Hojjettoonni beenyaa gadi aanaa

- argatan filatamaa ta'us, hojjetaa beenyaa olaanaa argatu fayyadamuun caalaatti faayidaa qabaachuu danda'a, kunis baasii humna namaa gadi buusuu danda'a.
- G. Kaffaltii adeemsisuu irraa maallaqa akka hin dhabneef kaffaltiin xiqqaan barbaachisaa ta'e jiraachuu waan danda'uuf, garagalchawwan yookiin humna namaa kaffaluunis ta'e, qaamni mootummaa tokko baasii bulchiinsaa kaffaltii kaffaluun walqabatee bahu murteessuu qaba.
- H. Qaamni mootummaa tokko Kooppiiwwan(garagalchoota) baay'isuu isaaniin dura, yeroo baasii dachaa galmeewwan gaafataman guddaa ta'eetti, kaffaltii tilmaama kaffaltii guutuu ykn gartokkee gaafachuu fi argachuu ilaaluu qaba.
- I. Eegduun galmeewwan tokko oomisha galmeewwan gaafatame qoqqooduuf jira yoo ta'e, galmeewwan oomishamuu isaaniin dura kaffaltiin barbaachisus haaluma sirrii ta'een qoqqoodamuu qaba.
- J. Eegduun galmeewwanii tokko garagalcha ykn waraabbii akka dhiyeessuuf yeroo gaafatamutti, karaa keessa'atiin garagalchaa ykn waraabbii galmeewwan tokko dhiyeessuu dadhabuun dirqama irra jiru hin hambisu.
1. Eegduun galmeewwan(records cutodian) tokko qaamni mootummaa galmeewwan ummataa irra deddeebiin gaafataman baay'isuuf dandeettii keessoo akka hin qabne yeroo beeku, qaamni mootummaa daldaltoota tajaajila waraabbii, qulqulleessuu fi dacha'uu haala nageenya qabuun, kennuu danda'an adda baasuu fi dursee ulaagaa guutuu qaba.
 2. Eegduun galmeewwan gaafatame waraabbii ykn dachaa gochuuf dandeettii keessoo yeroo hin qabnetti, eegduun galmeewwan gaafataa beeksisuu fi gurguraa galmeewwan gaafatame oomishuuf itti fayyadamu, akkasumas tilmaama baasii galmeewwan oomishuuf bahu adda baasuu qaba.
 3. Tilmaama baasii irratti hundaa'uun, yeroo gurgurataan(Vendor) alaa itti fayyadamu, eegduun galmeewwan dursee kaffaltii gaafataa gaafachuu qaba.
- K. Dhaabbanni mootummaa tokko daldala hojii ofiisaa keessatti kaffaltii bifa dachaa (kan akka maallaqaa, cheeki, kaardii liqii ykn deebii, ajaja maallaqaa, fi iyyannoo kaffaltii toora interneetii) yeroo fudhatu, qaamni mootummaa waraabbii galmeewwan ummataa bifa kaffaltii walfakkaataa hayyamuu yaaduu qaba.

IV. Adeemsa

- A. Qaamoleen mootummaa imaammatawwan galmeewwan ummataa beeksisaa ummataaf kennuu qabu, akkasumas salphumatti argachuu qabu.
- B. Qaamotni mootummaa galmeewwan hawaasaa banaa ta'an gaaffii TPRA dhaan hatattamaan akka dhiyaataniif simatoo ta'uu qabu. Gaaffii galmeewwan deebii kennuuf, guyyoota hojii 7(Torba)'f eeggachuun TPRA jalatti akka "hatattamaatti" hin ilaalamu.
- C. Qaamni mootummaa dirqama TPRA jalatti bilisawwan galmeewwan isaaniin irratti hojii irra oolan adda baafachuu qaba.

- D. Yeroo gaaffii tokkoof hatattamaan deebii kennuun qabatamaa hin taane hundatti, qaamni mootummaa tokko akkaataa Tenn keessatti ibsametti karaa sadii keessaa tokkoon deebii kennuu qaba. Koodii Ann. § 10-7-503(a)(2)(B). Galmeewwan gaafataman dhiyeessuu yookiin argachuu dhorkuu irraa kan hafe deebii kennuudhaaf, qaamni mootummaa tokko Unka Deebii Gaaffii Galmee Uummataa OORCn qophaa'e fayyadamuu qaba.
- E. Bifa addaa tokko irratti, imaammata galmee ummataa qaama mootummaa keessatti yoo barbaachise, imaammata galmee ummataa qaama mootummaa keessatti yoo barbaachise. Gucichi imaammaticha keessatti hin ibsamne, eegduun galmeewwanii tarii Guca Deebii Gaaffii Galmeewwan Hawaasaa kan OORC dhaan ijaaramee fayyadamuu malu.
- F. Gucni(ootni) kamiyyuu garagalchaawwan galmeewwanii gaafachuudhaaf barbaachisan hundi qophaa'oo ta'anii argamuu qabu.
- G. Qaamni mootummaa tokko sanada akkamii PRRC fi eegduun galmee akka qaban murteessuu qaba kanaaf dhaabbatichi TPRA akka eegu mirkanaa'a.
- H. Gaaffiin galmee, galmee baay'eedhaaf, ykn galmeewwan dhiyeessuuf torban muraasaa ol kan fudhataniif yeroo ta'utti, galmeewwan argachuun hanga galmeewwan hundi argamanitti qaqqabummaa kennuu eeguu mannaa qoqqoodamee dalgaan kennamuu qaba. gaaffiin sun koppii(garagalcha) argachuudhaafi yoo ta'e, qoqqooduun barbaachisaa miti, gaafataan kooppiiwwan sanaaf dursee kaffaltii taasisa, akkasumas guyyaa tokko keessatti argachuudhaaf walii galaa jira jechuudha.
- I. TPRA'n galmee ummataa argachuun yeroo danda'amutti hatattamaan akka raawwatamu ajajuu malee gaaffii galmee dursa kennuu ilaalchisee qajeelfama tokko illee hin kennu. Kanaafuu, qaamotni mootummaa gaaffiiwwan yeroo baay'ee fudhataniif deebii kennuu isaanii yeroo itti fufanitti, hojii irra yeroo oolanitti, gaaffiiwwaniif deebii hatattamaa ta'e kennuu qabu.
- J. Qaamni mootummaa baasiiwwan poostaa fi garagalchaaf yeroo dursee beenyaa kanfalutti, eegduun galmeewwanii gara mana nama gaafate sanaatti geessuudhaaf dirqama Meeyilii Sadarkaa Tokkoffaa USPS fayyadamuu qaba. Qaamotnii mootummaa yeroo mijataa ta'etti karaalee geessisii gaafataman biroo xiyyeeffannoo keessa galchuu qabu.

V. Qindeessaa Gaaffii Galmeewwan Hawaasaa

- A. Gaaffiin galmee gara eegduu galmee sirrii ta'etti akka darbu, akkasumas eegduun Tenn akka eegu gochuun gahee PRRC ti. Koodii Ann. § 10-7- 503(a)(2)(B), galmeewwan gaafataman hatattamaan akka argatan gochuudhaan yookiin yoo qabatamaa ta'uu baate hatattamaan qaqqabummaa kennuudhaan, guyyoota hojii torba (7) keessatti tarkaanfii barbaachisaa ta'e fudhachuu.
- B. Gaheen PRRC adeemsi gaaffii galmee gahumsaan akka hojjetu gochuu malee deebii gaaffii galmee irratti kennamu ba'aa ykn gufachiisuu miti.
- C. PRRCn waa'ee TPRA fi qaama mootummaa (sirna bulchiinsa galmee fi imaammata bulchiinsa galmee waliin walqabatu kamiyyuu dabalatee) beekumsa qabaachuu qaba.

- Akkasumas PPRC'n waayee TPRA ala ta'uu malanii kanneen qaamota mootummaa waliin wal-qabatanii sirrittiin beekuu qaba.
- D. Qaamni mootummaa sun guddaa yoo ta'e, PPRC'n tokko ol ta'e barbaachisuu mala.
 - E. PPRCn waa'ee gaaffii galmee dhaabbatichaa sochii fi TPRA eeguu yeroo yeroon qaama mootummaa bulchuf gabaasa dhiyeessu qaba. PPRC'n waayee imaammata galmeewwam uummataa irratti abbaa taayitaa bulchaa jiruuf akeeka gorsaa taasisuu qaba.
 - F. Qaamni mootummaa PPRC eegduu galmeewwanii barbaachisoo ta'an hundumaa beeksisuu qaba akkasumas jijjiiramni kamiyyuu kan eegduu galmeewwanii irratti jiru hatattamaan gara PPRC itti dhiyeeffamuu mirkaneessuu qaba.

VI. Eegduu Galmeewwanii

- A. TPRA'n eegduun galmeewwanii yeroo sa'aatiwwan hojiitti sakatta'insa galmee uummataa akka eeyyamu irraa eega. Haaluma sirrii ta'e kanaa, yeroo danda'ametti, eegduun galmee bakka murtaa'e, ibsaa gaarii fi mijataa, sa'aatii hojii idileetti argamu, bakka gaafattoonni to'annoo eegduu galmee jalatti galmee uummataa sakatta'uu danda'an qabaachuu qaba.
- B. Eegduun galmeewwanii gaaffiilee galmeewwan argachuuf dhiyaataniif "hatattamaan" deebii laachuu qaba. Gaaffii galmeedhaaf deebii kennuuf, hanga guyyaa hojii isa torbaffaa(7^{ffaa})tti eeggachuun akka deebii "hatattamaatti" hin ilaalamu.
- C. Eegduun galmeewwanii dirqama haala diinagdeetiin akkasumas gahumsa qabeessa ta'een gaaffiiwwan galmee argachuudhaaf dhiyaataniif deebii kennuuf kutatee kan ka'u ta'uu qaba. Fakkeenyaaf, kaffaltiin humna namaa madaaluuf yoo ta'e, sana booda hojjetoota gahumsa qaban kanneen mindaa sa'aatii gadi aanaa qaban galmee gaafatame dhiyeessuuf itti fayyadamuu qabu.
- D. Galmeewwan karaa elektiroonikaalaa yeroo eegamanitti, eegduun galmeewwanii galmeewwan gaafataman karaa elektiroonikaalaa dhiyeessuu qaba. Galmeewwan yeroo danda'ametti karaa elektirooniksiitiin oomishamuu qaba, akka mala galmee oomishuuf dinagdee fi bu'a qabeessa ta'etti fayyadamuudha. Eegduun galmee sun galmee haala nageenyi isaa eegameen dhiyeessuu akka qabu ni gorfama. Eegduun galmee sana foormaatii(bifa) fakkeeffamuu yookin ittiin (gowwamfamuu) danda'uun dhiyeessuun dirqama isaa miti. (Fakkeenyaaf, sanadi barreeffamaa bifa(Word Document) dhaan jiru yeroo namni sun gaafatutti bifa PDF dhaan kennuufiin ni danda'ama.)
- E. Eegdonni galmeewwanii garagalcha galmeewwani haala sababa qabeessa ta'een gaafataman bakka galmeewwan salphaatti argamuu danda'anii fi yeroo baay'ee haala gaariin dhiyaachuu danda'anitti qabachuu qabu. Galmeewwan yeroo irra deddeebiidhaan gaafatamanitti haaromsii gochuun ni barbaachisa, eegduun galmees garagalcha galmeewwan haaromfaman sanaa ol kaa'uu qaba. Yoo danda'ama ta'e, galmeewwan yeroo baay'ee gaafataman akka idileetti toora interneetii irratti maxxanfamuu qabu.
- F. Haalota murtaawan keessatti, galmee jalqabaa argachuun hin kennamu. Fakkeenyaaf,

galmeewwan jalqabaa yeroo irratti fooyyessii gochuun barbaachisutti yookiin galmeewwan sababa umurii yookiin haalawwan birootiin dadhaboo ta’anii fi kallattiin argachuun kan jalqabaa irratti miidhaa geessisuu yeroo danda’utti kennamuu hin danda’u. Haalota akkanaa keessatti, eegduun galmeewwanii nama gaafate sanaf, gahinsi galmees sanaa koppii(garagalcha) galmees sanaatiin akka dhiyaatuuf beeksiisuunii qabu.

VII. Haaromsii

- A. Eegduun Galmees Odeeffannoo icciitaawoo ta’an eeguun dirqama isaati. Odeeffannoo iccitii sana qabaachuu ykn eeguuf dirqamni seeraa yoo hin jiru ta’e, iccitii eeguuf tooftaan inni salphaan galmees odeeffannoo iccitii hin barbaachifne qabu uumuu ykn fudhachuu dhiisuudha.
- B. Eegduun galmeewwanii amanamummaa(qindoomina) galmeewwanii eeguun dirqama isa’atii. Haaromsiin odeeffannoo Icciitaawoo ta’an ni dukkaneessa yookin ni balleessa. Eegduun galmeewwanii dirqama sanadoota jalqabaa kan ta’an irratti yoo eegduun sun akkas akka godhuuf kaawonsilii dhaan ajajame male haaromsa kamillee gochuu hin qabu. Odeeffannoon Icciitawoo karaa haaromsii sanaa kan hin mul’anne ta’uu isaanii mirkaneessuudhaaf eegduun galmeewwanii sanada haaromfame garagalchee(koppii) godhee kaawuu qaba.
- C. Yeroo haalota galmeen bifa waraqaatiin qabame, ykn karaa elektirooniksii dubbifamee fi kuufame, eegduun galmees, galmees sanaa waraabbii hojjechuu, odeeffannoo qulqullaa’aa jiru mallattoo gurraacha mallattoo kaa’uu fi waraqaa sana bifa pdf tti dubbisee jijjiiruu qaba.
- D. Eegduun galmees dirqama galmeewwan elektiroonikaa yeroo haaromsutti of eeggannoo gochuu qaba. Odeeffannoon haaromfame sun kan hin mul’anne ta’uu danda’a; garuu, meetadaataan ammallee galmeewwan hin haqamne keessatti haamatamee jira. Kana jechuun odeeffannoon qulqullaa’e ija jalqabaatiin mul’achuu baatus, meetadaataan galmees odeeffannoo qulqullaa’e kuusuu danda’a, kunis fayyadamaan meetadaataa akka salphaatti akka too’atuu fi odeeffannoo qulqullaa’e akka argatu taasisa. Dhaabbanni mootummaa tokko odeeffannoon iccitii akka ta’u mirkaneessuuf sagantaalee hiikuu elektirooniksii qofa irratti hirkatuu hin qabu.

VIII. Marsariitii(weebsaayitii)

- A. Qaamni mootummaa dirqama imaammata galmeewwan uummataa isaa ifaan ifatti maxxansuu qaba, yookin geessituu gara imaammata sanaa geessuu fuula duree marsariitii(weebsaayitii) isaa irra kaawuu qaba.
- B. Qaamni mootummaa dirqama odeeffannoo qunnamtii Qindeessaa Gaafataa Galmeewwan Uummataatiif fuulduree marsariitii(weebsaayitii) isaanii keessatti dabaluu qaba.
- C. Galmeen ummataa adda durummaan dhaggeeffattoota ummataa (kanneen akka ibsa faayinaansii waggaa, ibsa gaazexeessummaa, fi sanadoota walgahii qaamolee bulchiinsa’atiin walqabatan kan akka beeksisa, ajandaa, fi daqiiqaa fa’aa) qabaniifi galmeewwan yeroo baay’ee gaafataman yeroo danda’ametti marsariitii dhaabbata

mootummaa tokkoo irratti maxxanfamuu qabu.

- D. Qaamni mootummaa gaaffiilee galmeewwan argachuuf dhiyaatan haalan keessummeessuuf dirqama marsariitii(weebsaayitii) isaa hojii irra oolchuu qaba. Eegduun galmee nama gaaffii sana dhiyeessu gara marsariitii galmeewwan ittin gaafataniitti akeekuu mala. Haa ta'u malee namni gaaffii gaafatu sun yeroo sa'aatiiwwan hojii baratamaa ta'eetti galmeewwan uummataa sakatta'uudhaaf akkasumas/yookin koppii yookin garagalcha eegduu galmeetiin taasifame fudhachuudhaaf yookin dachaa gochuudhaaf mirga qaba.

*Gara ACOG itti galfamee jira: Sadaasa 8, 2016
Hojii irra kan oolu: Amajjii 20, 2017*

GUCA GAAFFII GALMEEWWAN HAWAASAA

Seera Galmeewwan Uummataa Tennessee(TPRA)'n lammiiwwan Tennessee dhaaf galmeewwan uummataa banaa ta'an, kanneen yeroo gaafatamanitti argamuu danda'an akka fayyadamaniif mirga kennaafi. TPRA'n odeeffannoowwan qindeessuudhaaf yookin galmeewwan hin jirre uumuu fi irra deebiin tolchuudhaaf eegduun galmeewwanii isa hin barbaachisu.

(Maqaa Qaama Mootummaa fi Maqaa akkasumas Odeeffannoo Qunnamtii Qindeessaa Gaaffii Galme Uummataa)

Gara:

(Maqaa Nama Gaafachaa Jiruu fi Odeeffannoo Qunnamtii isaa galchaa (akkasumas teessoo deebiiwwan barreeffamaa TPRA dhaan barbaadamani keessatti dabalaa))

Irraa:

Gaafataan sun Lammii Tennessee dhaa? Eeyyee Lakki

Gaaffii: Sakatta'insa (TPRA'n sakatta'insa qofaaf kanfaltiiwwan hin eeyyamu yookin sakatta'insa qofaaf gaaffii barreeffamaa hin gaafatuⁱ.)

Garagalcha/Dachaa

Kanfaltiin garagalchawwanii yoo gamaggamame, namni gaafatu sun tilmaamaan fudhachuudhaaf mirga qaba. Mirga tilmaamuudhaaf qabdu kaasuu fi gatii koppii(garagalchaa) fi gatii ittiin gachaa godhamuu kan ammentaan isaa \$ hin dabarree kanfaluudhaaf waliigaltaa _____? Yoo akkas ta'e, maqaa jalqabaa asitti: _____.

Filannoo qaqqabsiisaa: Bakka Sana Deemanii Fudhachuu Ergaa Sadarkaa Tokkoffaa USPS
 Karaa Elektiroonikaalaa Kan biroo: _____

Galmeewwan Gaafataman:

Ibsa bal'aa galmeewwan gaafatamanii dhiyeessaa, kanneen armaan gadii dabalatee: (1) Gosa galmeewwan; (2) Fireemii sa'aatii yookin guyyoota galmeen itti argaman; akkasumas (3) Dhimma waanta sanaa yookin jechoota ijoo galmeewwan sanaan walitti dhufan. TPRA jalatti, gaaffileen galmeewwan dirqama qaamotni mootummaa galmeewwan barbaadame sana akka adda baafataniif dirqama haala quubsaa ta'een odeeffannoo qabaachuu qabu. Akkasumas, gaaffii galmeewwan keessanii dirqama odeeffannoo quubsaa ta'e qabaachuu qaba, eegduun galmeewwanii gaaffii keessaniif yeroo deebii laatu galmeewwan isin barbaadaa jirtan salphumatti akka adda baafatuu isa dandeessisa.

Mallattoo Nama Gaafatee fi Guyyaa Itti Gaafatame

Mallattoo Qindeessaa Gaaffii Galmeewwan Hawaasaa fi Guyyaa
Gaaffiin Itti Fudhatame

ⁱ Hubachiisa, Tenn. Koodiin A nn. § 10-7-504(a)(20)(C) Haaromsii galmeewwan dhuunfaatiif kanfaltii kanfalchiisuu ni eeyyama.

Muummee Naannoo fi Kunuunsa Qabeenya Uumamaa Tennessee

Imaammata Haasawoota Galmeessuudhaaf Jiran

I. DUBDUUBEE

Tennessee fi seerotni Federaalaa namni kamiyyuu haasawa bilbilaa isaanii karaa elektiroonikaa akka waraabanii galmeessan ni eeyyama. Qaamoleen haasawa sanaa biroo waraabbii akka raawwatamuuf hayyama kennuu fi dhiisanis akkasumas qaamoleen biroo haasofni sun waraabamaa akka jiru beeksisuu fi dhiisanis kuni dhugaadha.

Dhorkaan seeraa haasawa waraabuu adda durummaan haasawa namni waraabe qaama hin taane waraabuu bilbilaan dhaggeeffachuu ilaallata. Qaamolee seera kabachiisan waliin ta'uun yeroo socho'an malee fi kunis dhimma imaammata kanaan alatti, kuni rakkoo Diippartimenticha mudachuu danda'u miti.

Seerummaa cinaatti dhiifnee, haasawa dhaabbata mootummaa tokko osoo hin ibsamin waraabuun isaa ifatti ummanni dhaabbata sana waliin wal qunnamuu irratti qabu qabbaneessuu danda'a. Haasaa dhaabbata mootummaa tokkoon taasifamu yeroo hunda osoo hin ibsamin waraabuun sodaa fi amantaa dhabuu ummanni dhaabbaticha irratti akka horatu gochuu danda'a.

II. IMAAMMATA

Akka armaan gadiitti addatti ibsameen alatti hojjettoonni biiroo naannoo Kutaa Naannoo fi Eegumsa Teeneesii haasawa miseensota uummataa waliin taasisan osoo hin ibsamne sagalee waraabuu(riikord gochuu) hin qaban. Yeroon yaalii kun haasawoota hunda irratti hojii irra hin oolu, kanneen qaamaan akkasumas karaa bilbilaa gaggeeffaman dabalatee.

Imaammanni kun erga qaamota hundaaf waraabbii haasawa sanaa akka raawwatamu erga itti himamee booda haasawa waraabuu hin dhorku.

Imaamatni kun, qaamoni hundi galmee haasawaa jiruuf eeyyama isaanii akka kennan hin gaafatu.

III. KANNEEN HIN TAANE

hojjataan akkasii dhimma yakkaa tokko qorachuuf yookiin himachuuf yeroo gargaaraa jirutti, Imaammanni kun hojjettoonni ajaja seera kabachiisa ta'an ykn hojjettoonni biroo qajeelfama qaamolee seera kabachiistoota naannoo ykn federaalaatiin socho'an qaamni haasawa sanaa hundi osoo hin beekiin haasawa waraabuu hin dhorku.

IV. DIRQISIISUU(HOJII IRRA OOLCHINSA)

Hojjataan imaammata kana sirrittiin baree fi jeequmsoota ciccimoo imaammata kanaa beeke to'ataa fi/yookin Ooditii keessaa isaa beeksisuu qaba. Gochi yakkaa imaammata kana irratti yakka dalaguu yaada gorsaa kennuu, jijjiiramuu ramaddiiwwan hojii, akeekkachiisa barreeffamaa yookin ceepha'uu, addaan cituu, fi/yookin addaan citinsa hojii of keessatti haammachuu malu.

GAAFA Fulbaana 21ffaa, 2007 KANA IRRAA KAASEE HOJII IRRA OOLA.

[MALLATTOO]

PAUL SLOAN, KOOMISHINARA ITTI AANAA

**MUUMMEE NAANNOO FI EGUMSA GAREE KUUSAA LAFA JALAA
TENNESSEE
WAAJIRA DAARIKTEERAA**

Qajeelfama Imaammataa

GUY YAA: Guraandhala 28, 2007

GARA: Hojjetoota Diviizhini UST Hunda

IRRAA: Stanley R. Boyd [MALLATTOO]

DHIMMA: Hojjetootni Imaammata qajeelchan Waliigalteewwan miidhaa Hin qabne irratti hin mallatteessuu hin qabani

Dubduubee

Inspektaroonni kutaa ykn hojjettoonni biroo dhiheenya kana yeroo iddoowwan murtaa'an gahan sakatta'iinsa dhaabbataa raawwachuuf ykn haala madaallii ykn sirreeffama iddoo sanaa mirkaneessuuf "Waliigaltee Miidhaa Hin Qabne" akka mallatteessan gaafatamaa akka turan sammuu kootti dhufee jira.

Kaayyoo

Kaayyoon memo kanaa miseensotni waajirichaa "Waliigaltee Hold Harmless" irratti mallatteessuu akka hin dandeenye beeksisuudhaafi.

Sababa

Hojjetaan bakka hojii itti kan argamuu qabu hojii isaa/ishee hojjechuu qofaafidha, kunis dalagaa mootummaa naannooti. Kaayyoon "Waliigaltee Hold Harmless" mallatteessaa(nama waliigaltee mallatteessu) bilisummaa abbaa biyyummaa Mootummaa Teenesii akka dhiisu ykn furmaata seeraa Bulchiinsa Teenisiitti argamu akka daangessu gochuudha. Hojjetaan naannoo waliigaltee kan Naannoo Tennessee(State of Tennessee) dhaan wal-qabatu irratti mallatteessuudhaaf aangoo hin qabu. Waajirri Yaa'ii Waliigalaa(General Council) ilaalchotni dhuunfaa baay'een Waajjira Abbaa Alangaa Waliigalaatiin akka kennamanii turan nutti himee jira.

Dhaabbanni yookiin daldalli biroo hojjettoonni kutaa sakatta'an yookiin daawwatan gocha yookiin hojjetaan mootummaa tokko raawwii idilee hojii mootummaa/ramaddii hojii keessatti dhiisuu isa'atiin yoo miidhamee jira ta'e, dhaabbatiichi ykn daldalli sun mootummaatti himannaa dhiyeessuuf mirga qaba.

Iyyata Hojiitti Hiikamaa

Hojjetaan waajiraa bakka sana akka geenyeef yoo dhorkame, dhimma sakatta'insaaf jecha, abbaa qabeenyaa taankarii fi/yookin opireetaraan, miseensi waajiraa sun bakkee sana gadhiisuu qaba akkasumas furmaata argachuuf dhimmicha gara Qindeessaa Waajira Bakkee kan Waajira Gidduugaleessaatti(Field Office Cordinator) itti akeekuu qaba.

Divizhiniin kun abbaa taankii fi/yookin opireetara seeraa 1200-1-15-.03(5) balleessaa jiru ni caqasa, kunis kan ibsu:

Abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni sirnoota UST inspeekshinii, hordoffii fi qorannoo Kutaan gaggeeffamu guutummaatti tumsuu qabu, akkasumas bu'uura Seera Taankii Kuusaa Lafa Jala Boba'aa Teenisiin T.C.A. § 68-215-107 jalatti kan tumame abbaa qabeenyaa ykn operetera sanadni akka dhiyaatu, akka qoratamuu fi hordofuuf gaaffii dhiyeessu.

Seerota Tennessee hojiirra oolan:

T.C.A. § 9-8-101 *fi kanneen itti fufan* fi T.C.A. § 68-215-107(e)(1) akkasumas (2)



NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
Waajira Naannoo

QAJEELFAMA IMAAMMATAA

GUYEAA: Waxabajjii 16, 2010

GARA: Daariktaroota, Hoggantoota
Raawwachiisoo

IRRAA: Paul Sloan, Koomishinara Itti Aanaa
E. Joseph Sanders, Gorsaa Waliigalaa

[HARKAAN KAN
BARREEFFAME]
[HARKAAN KAN
BARREEFFAME]

[CHAAPPAA: KAN
FUDHATAME;
WAXABAJJII 28 [HIN
DUBBIFAMU] MUUMMEE
NAANNOO FI EEGUMSA
NAANNOO; WAAJIRA
GORSAA WALIIGALAA

DHIMMA: Hojjetootni Imaammata qajeelchan Waliigalteewwan miidhaa Hin qabne irratti hin mallatteessuu hin qabani

Darbee darbee, hojjettoonni TDEC yeroo bakka tokko ga'an sakatta'iinsa, madaallii iddoo, ykn hojii Biirichaa biroo gaggeessuuf Waliigaltee Miidhaa Hin Qabne akka mallatteessan gaafatamanii jiru.

Kaayyoon Qajeelcha Imaammata kanaa hojjettoonni waajiraa waliigalteewwan Hold Harmless(Miidhaa Maleessummaa) irratti mallatteessuu akka hin dandeenye beeksisuudhaafi.

Yeroo akka eejantii TDEC itti dalagutti, hojjetaan dirqama hojii isaa/ishee hojjechuuf qofa kana bakka sanatti argamuu qabu, kunneenis dalagaa mootummaa naannooti. Kaayyoon Waliigaltee Miidhaa Hin Qabne qabachuu, bilisummaa abbaa biyyummaa Mootummaa dabarsee kennuu ykn furmaata seeraa Bulchiinsa Teeneesii qabu daangeessuudhaaf nama mallatteessuu(haala kana keessatti hojjetaa TDEC) argachuudhaafi. Hojjetaan naannoo waliigaltee kan Naannoo Tennessee(State of Tennessee) dhaan wal-qabatu irratti mallatteessuudhaaf aangoo hin qabu. Adeemsa sakatta'insaa, daawwannaa iddoo hojji, yookiin hojii biroo qaama raawwii idilee hojii hojjetaa tokkoo ta'e keessatti gocha yookiin dhiisuu hojjetaan mootummaa tokkoon yoo miidhame, qaamni sun mootummaatti himannaa dhiyeessuuf mirga qaba.

Hojjetaan tokko sababa Waliigaltee Miidhaa Hin Qabne Qabuu mallatteessuu diduu isa'atiin iddoo hojii akka hin seenne yoo dhorkame, hojjetaan bakka hojii sanaa ba'ee, to'ataa isaanii qunnamuu fi akkaataa Qajeelfama Yuunifoormii Biirichaa Haleellaa, Sodaachisaa, Sodaachisaa, ykn Gidduu-galummaa Gabaasuuf baheen itti fufuu qaba (Adoolessa 7, 2008 kan ba'e)



Kan mirkaneesse: Juan Williams, Koomishinara	Lakkoofsa Imaammataa: 12-060 (Keessadeebii. 04/19)
Mallattoo: [MALLATTOO]	Bakka bu'a: 12-060
Iyyata: Eejansiwwan Damee Hojii Irra oolchituu, Hojjetoota Damee Hojii irra oolchituu Hundumaa	Guyyaa Itti Hojii Irra Oolu: Hagayya 1, 2013
Taayitaa: 29 U.S.C. § 651 fi kanneen itti fufan; T.C.A. § 39-17-1350; T.C.A. § 50-3-101 fi kanneen itti fufan; T.C.A. § 8-30-104	Seera: Hojiira hin oolu

Jeequmsa Bakkee Hojii

Naannoon Teeneesii nageenyaafi fayyaa hojjetootaa fi daawwattoota isa'atiif kutannoo cimaa qaba. Kanaafis Mootummaan naannoo hojii nageenya qabu, fayyaa fi nageenya qabu kan jeequmsa bakka hojii irraa bilisa ta'e dhiyeessuu fi eegu barbaada. Dabalataan, hojjetootni oomishummaa fi saffisa sadarkaa olaanaa ta'e eegatanii turuutu irraa eegama. Argamuun meeshaa waraanaa, yoo seeraan qaamolee seera kabachiisan ykn komishinii birootiin kan qabame yoo ta'e malee akkaataa Tenn kan bu'ureeffatanidha. Koodii Ann. § 39-17-1350, fi jeequmsi bakkee hojii keessaa, doorsisas, isa dhugaas, yookin yaadaanis ta'u, kaayyoowwan kanneen waliin kan wal simu waan hin taaneef hin hayyamamu.

Hojjettoonni hundi kanneen armaan olitti bilisa hin taane hundi meeshaa waraanaa osoo hin qabaatin bakka hojiitti gabaasuu fi jeequmsa ykn doorsisa jeequmsaa nama dhuunfaa kamiyyuu irratti osoo hin raawwatamin haala nageenya qabuu fi bu'a qabeessa ta'een hojii isaanii raawwachuutu irraa eegama. Jeequmsa, doorsisa, yookin doorsisni nama dhuunfaa kamiyyuu irratti raawwatamu gochoota obsamuuf miti.

Hiikaawwan

Jeequmsa Bakka Hojii jechuun amala haleellaa yookin doorsisaa bakka hojiitti mul'atu kamiyyuu jechuudha. Kunis kanneen armaan gadii of keessatti haammata, gochi yookin doorsisni jibbaa kamiyyuu, qaamaanis, dubbiinis yookin barreeffamanis ta'u, kunis haala sababa qabeessa ta'een sodaa miidhaa qaamaa fidu; Kan du'a ykn miidhaa qaamaa fidu ykn saaxiluu danda'u; Kan nageenya nama waliin hojjetu, daawwataa, maamila ykn miseensa ummata bal'aa balaadhaaf saaxilu danda'u ykn kan qabeenya miidhu danda'u kamiyyuu of keessatti haammata garuu isa qofaan hin daangeffamu.

Jeequmsi bakka hojiitti raawwatamu gocha qaamaa (rukutuu, dhiibuu, dhiibuu, rukutuu, tuquu fi rukutuu); Gochoota afaaniin raawwataman murtaa'an (dorsiisa, rakkina, arrabsoo fi sodaachisuu dabalatee garuu kanneen kanaan hin daangeffamne); Gochoota afaaniin ala ta'an murtaa'an (sochii qaamaa doorsisaa fi sodaachisuu dabalatee garuu kanneen kanaan hin daangeffamne); Qunnamtii barreeffamaa murtaa'e

Diippartimentii Humnoota Namaa (Human Resources) Tennessee

Hoggansa humnoota namaa kaayyoo qabaate dhiyeessuu akkasumas furmaatota kalaqaan guutaman argachuudhaaf maamiloota waliin miiltummaa uumuu (waliin ta'uun hojjechuu)

(yaadannoo doorsisaa, iimeelii fi maxxansa miidiyaa hawaasaa dabalatee garuu kanneen kanaan hin daangeffamne); fi gochoota biroo (ibidda qabsiisuu, sabotage, manca'uu fi hordofuu dabalatee garuu kanneen kanaan hin daangeffamne) of keessatti haammachuu danda'a, garuu kanneen armaan olii qofaan kan daangeffamu miti.

Meeshaa waraanaa jechuun divaayizii, meeshaa, maateeriyaaala yookin waantota nama ajjeesuuf, miidhaa qaamaa geessisuuf, yookin meeshaalee barbaadeessuuf fayyadan jechuudha. Meeshaaleen waraanaa jechuun meeshaa adda durummaan meeshaa dhoo'aa geessuuf ykn dhukaasuuf qophaa'e, hojjetame ykn madaqfame, qawwee maashinii, qawwee ykn qawwee dhukaasaa, qawwee harkaa, qawwee sagalee dhaamsu, jilba naasaa, yookiin meeshaa biroo miidhaa qaamaa, qabeenya irratti miidhaa geessisuu, yookiin du'aaf oolu kan kaayyoo seera qabeessa waloo hin qabne kamiyyuu of keessatti haammatu, garuu kanneen qofaan hin daangeffamu. Haaduu Kiisii(Pocket knives) yookin haaduuwwan nyaataa, nyaata ittiin nyaachuuf ykn nyaata qopheessuu qofaafidha kan hojii irra oolu, miidhaa qaamaa ykn qabeenya irratti miidhaa geessisuudhaaf yoo itti fayyadaman malee kaayyoo imaammata kanaaf akka meeshaa waraanaatti hin ilaalaman.

Bakka Hojii jechuun bakka kamiyyuu, yeroo dhaabbataafis ta'u yeroo muraasaaf, bakka hojjetootni dalagaa hojiidhaan wal qabatan itti dalagan jechuudha. Kunis gamoowwan naannoodhaan qabaman yookin liizii dhaan fudhataman of keessatti haammata, garuu isa qofaan hin daangeffamu.

Abbummaa yookin *Abbaa Qabeenya sanaa* jechuun bakka hojiitti ykn bakka hojiitti meeshaan waraanaa jiraachuu jechuudha. Kunis hojjetaa qofaan osoo hin daangeffamne, teessoo hojjetaa, saanduuqa laaqanaa yookin baattuu, korojoo, boorsaa, meeshaa kuushina, waajira fi kkf of keessatti haammata.

Shakkii sababa qabeessa jechuun haalli dhiyaachaa jiru dhugaa ta'uu isaa caalaa dhugaa ta'uu akka danda'u amanuuf, sadarkaa beekumsa nama akka idileetti of eeggannoo fi of eeggannoo qabu kakaasuuf gahaa ta'e jechuudha. Shakkiin sababa qabeessa ta'e bu'uura ibsame, addaa fi kaayyoo irratti hundaa'uu qaba, akkasumas kallattiin ilaaluu fi/ykn odeeffannoo madda amanamaa ta'ee amanamu irraa argame of keessatti qabachuu danda'a.

Gochoota(Amaloota) Dhorkaman

Naannoon Teeneesii itti fayyadama hayyama hin qabne cimsee dhorkas, obsee bira hin tarus; meeshaa waraanaa kamiyyuu bakka hojiitti qabatanii dhufuu, yookiin gurguruu ni dhorka; Meeshaa waraanaa kamiyyuu bakka hojiitti walitti qabanii kaawuu ni dhorka; Shakkii sababa qabeessa ta'e irratti hundaa'uun meeshaan waraanaa jiraachuu isaa sakatta'iinsaaf dhiyaachuu diduun kan dhorkamedha; Seera yakkaa kamiinuu meeshaa waraanaa seeraan ala fayyadamuu yookiin qabachuu yookiin nama yookiin qabeenya nama biraa irratti gocha jeequmsaa raawwachuu isa'atiin yakkamaa ta'uu ni dhorka; jeequmsa bakka hojiitti bobba'uu, jeequmsa bakka hojiitti doorsisuu, ykn sodaachisuu ni dhorka; jeequmsi bakka hojii ykn doorsisni jeequmsi bakka hojiitti uumamuu yookin mudatu akka danda'u himannaa yookin shakkii, yookin qorannoo waa'ee meeshaa waraanaa hojjetaan biraa qabachuu irratti gaggeeffamuuf tumsuu diduun amaloota yookin gochoota dhorkamanidha.

Diipartimentii Humnoota Namaa (Human Resources) Tennessee

Hoggansa humnoota namaa kaayyoo qabaate dhiyeessuu akkasumas furmaatota kalaqaan guutaman argachuudhaaf maamiloota waliin miiltummaa uumuu (waliin ta'uun hojjechuu)

Gabaasuu

Hojjetaan kamiyyuu taatee jeequmsa bakka hojii, doorsisni bakka hojii, yookiin amalli shakkisiisaa argame ykn saaxilame kamiyyuu gocha akkasii hatattamaan to'ataa dhimmi ilaallatu, waajjira humna namaa ykn Human Resource, ykn gorsaa waliigalaa fi yoo barbaachisaa ta'e immoo qaamolee seera kabachiisaniif gabaasuu qaba.

Yoo ni danda'ama ta'e, akkasumas balaan ariifachiisaa yoo hin jiraanne, gabaasa barreeffamaa taatee kana bal'inaan ibsu guutamee dafee waajjira humna namaatti dabarfamee geeffamuu qaba. Hojjetootni hundi mudannoowwan gabaasuudhaaf Guca Fudhannaa/Akeekaa asitti maxxanfamee jiru fayyadamuu danda'u. Diippartimentii dhimmi ilaallatu himannaa jeequmsa bakka hojii hunda irratti qorannoo ni gaggeessa. Qorannoon tokko imaammata kana jalatti argannoo yoo argamsiise, gabaasa qorannoo qaama mudamaa ykn nama mudamaaf ni dabarfamee ilaalamuu fi tarkaanfii barbaachisaa ta'e akka fudhatamuuf ni taasifama. Qaamoleen mudannoo sanaa, yoo barbaachisaa ta'e, waayeen qorannoo sanaa ni beeksifamaafi.

Imaammata kana cabsuu

Hojjetaan kamiyyuu kan ama imaammata kana dabsu yookin amaloota akkanaa namoonni biroo akka hojjetaniif jajjabeessu tarkaanfii sirreessaa fi tarkaanfii naamusa'atiin ni adabamu, hanga fi qacarrii addaan kutuu dabalatee.

Hojjettoonni to'annoo gocha akkasii yeroo baratan tarkaanfii barbaachisaa ta'e fudhachuu baatan hanga hojii addaan kutuu dabalatee, tarkaanfii sirreeffamaa ykn tarkaanfii naamusaa tiin ni adabamu.

Haaloo Bahinsa

Mootummaan haaloo bahinsa kamiyyuu kan hojjetaa mudannoowwan doorsisiaa, jeequmsa bakka hojii, gocha sossodaachuu, yookin meeshaa waraanaa qabachuu gabaase irratti taasifamu kamiyyuu ni dhorka akkasumas obsa hin qabuufis. Hojjetaan kamiyyuu kan waayee jeequmsa yookin komiiwwan akkanaa qorannaa gaggeessuu irratti deeggarsa taasisu, haala fi haala hojiitiin dhiibbaa hamaa hin geessisu, sababa komii akkasiitiin loogiin hin raawwatamu ykn hojiirraa hin ari'atamu.

Kan hin beekamne

ParTNers Employee Assistance Program(Sagantaan Gargaarsa Hojjetaa ParTNers, EAP) miseensotaa fi hirkattoota isaaniif gorsa maallaqaa, seeraa fi miiraa icciti ta'e baasii tokko malee ni kenna. EAP'n hojjetoota jeequmsa bakka hojii irratti mudachuu jiruuf akka qabeenyaa(risoorsiitti) ilaalama. Tajaajilootni EAP hojjetoota naannoo sa'aatii guutuu fi barnoota sadarkaa olaanaatiif akkasumas miseensota maatii isaanii kanneen ulaagaa guutaniif ni kennama. Optum gurguraa tajaajiloota EAP, fayyaa sammuu fi miidhaa balaa sammuu namaa hadoochuu dhiyeessudha. Tajaajilootni hundi icciitaawoodha akkasumas torbeetti guyyoota torbaaf(7)'f 1.855.HERE.4.TN(1.855.437.3486), guyyaatti sa'aatiiwwan digdami afur(24)fi bilbiluudhaan argachuu dandeessu. Odeeffannoowwan dabalataa waayee ParTNers EAP as irraa argamuu danda'u <https://www.tn.gov/finance/article/fa-benefits-eap>.

Hojjetaan yeroo waldhabdee keessatti yeroo hirmaatu yookin erga waldhabdee sana qoratee booda yoo miidhame, haala seera mootummaa waliin wal-simuun sana booda mirga faayidaa beenyaa hojjetootaa dhorkamuu ni danda'a. Waayee beenyaa hojjetootaan wal-qabatee odeeffannoo bal'aan asitti argama <http://treasury.tn.gov/wc/>.

Gaaffileen waayee imaammataatiin wal-qabatan waajira humna namaa eejansii keessanii yookin Waajira Gorsaa Waliigalaa(General Council) itti qajeelfamuu qaba.

Maxxansa - Guca Fudhannaa/Akeekaa

Ibsa Iccitummaadhaan wal-qabatu

Akkaataa Koodii Tennessee § 10-7-503(a)(2)(A) itti ibsametti, “galmeewwan . . . naannoo hundi . . . yeroo tokkotti, yeroo sa’aatii hojiitti, qorannoo dhuunfaa lammiilee Tennessee dhaan taasifamuuf banaa ta’uu qabu, akkasumas warri galmeewwan akkasii irratti itti gaafatamummaa qaban, seera mootummaa keessatti haala biraatiin yoo tumame malee, mirga sakatta’iinsaa akkasii lammii kamiifuu hin didan.” Haaluma kanaan, Mootummaan kan uumame yookiin himatamaa, himatamaa, yookiin ragaalee irraa kan argame ta’us, Mootummaan iccitii sanada kanaa yookiin yaadannoo, faayiloota, gabaasa, yookiin sanadoota biroo kamiyyuu wabii kennuu hin danda’u, hin kennus.

MAQAA NAMA KOMII DHIYEESUU SANAA YOOKIN NAMA MUDANNICHA GABAASUU:

IMEELII/LAKKOOFSA BILBILAA KOMII DHIYEESAA YOOKIN NAMA MUDANNOO SANA GABAASUU:

IMEELII: _____

HOJII: _____

KAN FILATAME: _____

MAQAA EEJANSII FI DIVIZHINII IRRATTI HIRMAATEE:

MAQAA NAMA(OOTA) HIMATAMEE/HIMATAMANII:

HARIIROO NAMA HIMATAMEE FI ISIN GIDDUU JIRU(JECHUUN. TO’ATAA KALLATTII, HOJJETAA WALIIN):

GUYAAN MUDANNOO DHIYEENYAA GOCHA SANAA?

Diipartimentii Humnoota Namaa (Human Resources) Tennessee

Hoggansa humnoota namaa kaayyoo qabaate dhiyeessuu akkasumas furmaatota kalaqaan guutaman argachuudhaaf maamiloota waliin miiltummaa uumuu (waliin ta’uun hojjechuu)

HOJJETTOOTNNI BIROO ISIN CAALA KARAA BIRAATIIN ILAALAMANII JIRUU? EEYEE YOO TA'E, AKKAMITTI AKKA TA'E IBSAA:

GAAFFII KANA DURAATIIF DEEBIIN KEESSAN EEYEE YOO TA'E, MAALOO MAQAA HOJJETTOOTA KARAA ADDA TA'EEN ILAALAMANII DHIYEESSAA:

NAMA KAMIYYUU(RAGAALAA, HOJJETTOOTA KAAWWAN, TO'ATTOOTA, KANNEEN BIROOS TA'EE) KAN ODEEFFANNOO DABALATAA KOMII KANA DEEGGARUU DANDA'AU YOOKIN IFA TAASISUU DANDA'U QABAACHUU DANDA'U HUNDA ASITTI TARREESSAA. TOKKON TOKKOO ISAANII ODEEFFANNOO AKKAMII AKKA DHIYEESSUU DANDA'AN IRRATTI MARI'ADHAA.

EEJANSIIN YOOKIN HIMATAMAAN MAALIIF AKKA KANATTI AKKA ILAALMTAN AKKA TA'E IBSUUDHAAF IBSA AKKAMII NUUF KENNU JETTANII YAADDUU?

Imaammata DOHR:
Jeequmsa Bakkee Hojii

Lakkoofsa Imaammataa: 12-060
(Keessadeebii. 04/19)

MAALOO ODEEFFANNOOWWAN BIROO KAMIYYUU(RAGAALEE BARREEFFAMAA, KANNEEN AKKA DIYAARII(YAADANNOO SEENAA), BARRUUWWAN ODEESSAA, WARAABBIIWWAN JIRAN, IMEELIIWWAN, MEEYILII SAGALEE, KANNEEN WALQABATAN, KKF) ADDA BAAFADHAA. KAN DHIMMA KANAAN WALQABATA JETTANII YAADDAN.

SABABA KOMII KANAATIIF MAALTU AKKA MUDATU BARBAADDUU?

MALLATTOO KOMII DHIYEESSAA: _____

GUYAA: _____

Diipartimentii Humnoota Namaa (Human Resources) Tennessee

Hoggansa humnoota namaa kaayyoo qabaate dhiyeessuu akkasumas furmaatota kalaqaan guutaman argachuudhaaf maamiloota waliin miiltummaa uumuu (waliin ta'uun hojjechuu)

Imaammata DOHR:
Jeequmsa Bakkee Hojii

Lakkoofsa Imaammataa: 12-060
(Keessadeebii. 04/19)

BU'AA KOMII GAAFFII FI DEEBII GOCHUU IRRAA KAN KA'E TO'ATAA YKN BAKKA BU'AA MOOTUMMAATIIN YOO GUUTAME, MAALOO ODEEFFANNOO ARMAAN GADII KENNI:

MAQAA BARREEFFAMAA: _____

MALLATTOO: _____

AANGOO: _____

EEJANSII FI/YOOKIN DIVIIZHINII: _____

LAKKOOFSA BILBILAA HOJII: _____

GUY YAA KOMIIN ITTI FUDHATAME: _____

GUY YAA GUCNI ITTI GUUTAME: _____

SABABA TURTII, YOO JIRAATE, GUY YAA KOMIIN DHIYAATEE FI GUY YAA GUCNI ITTI GUUTAME GIDDUUTTI:

MAQAA FI AANGOO NAMA GUCICCHI AKKA TARKAANFII FUDHATUUF ITTI ERGAMEE:

GUY YAA GUCICHI ITTI DABARFAMEE ERGAME:

Diipartimentii Humnoota Namaa (Human Resources) Tennessee

Hoggansa humnoota namaa kaayyoo qabaate dhiyeessuu akkasumas furmaatota kalaqaan guutaman argachuudhaaf maamiloota waliin miiltummaa uumuu (waliin ta'uun hojjechuu)

BOE (Waajjira Naannoo)-P-4-Imaammata Ofiinii(Self-Policing)-111711

IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

AKEEKKACHIISA: Sanadni kun imaammata qofaa isaati akkasumas mirgoota seeraa fi dirqamoota seeraa kan uumu miti. Hojjettoonni Biiroo Naannoo Diippartimentichaa (Department's Bureau of Environment) murtii, hojimaata, fi gochaalee hojii keessoo ykn gocha biiroo ilaallatan akkamitti hojiirra akka oolchan qajeelfama kennuudhaaf kan yaadame dha. Hawaasa to'annan irratti gaggeeffamu dabalatee murtoowwan hawaasa tuqan kamiyyuu, seerotaa fi qajeelfamoota haala kamiyyuu irratti hojii irra ooluu danda'anii haqoota murtaawaniif hojii irra kan oolan ta'u.

GUYYAA ITTI HOJII IRRA OOLU: SADAASA 30, 2020

MALLATTOOWWAN:

[MALLATTOO]

Gregory T. Young (Sadaasa 25, 2020 09:56 CST)

Greg Young

Koomishinara Itti Aanaa

[MALLATTOO]

E. Joseph Sanders

Gorsaa Seeraa Olaanaa,

Wixineessaa

A. Kaayyoo

Imaammanni kun qaamoleen qajeelfama qaban fedhii isaaniitiin ulaagaalee naannoo Teeneesii cabsuu akka argatan, akka ibsan, akka sirreessanii fi akka ittisan jajjabeessuudhaan, eegumsa fayyaa namaa fi naannoo guddisuuf kan qophaa'edha. Odeeffannoo waayee seenaa dubduubee fi hojii irra ooltummaa imaammata

BOE (Waajjira Naannoo)–P–4–Imaammata Ofiinii(Self-Policing)–111711

IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

kanaa Appendiksii kana keessatti haammatamee jira.

B. Hiikaawwan

Dhimma Imaammata kanaatiif, hiikaawwan armaan gadii hojii irra oolu:

1. "Gargaarsa walsimannaa" jechuun sagantaalee akka Clean Air Act(Seera Qilleensa Qulqulluu) jalatti argaman dabalatee, garuu kanneen kanaan hin daangeffamiin, gargaarsi naannoo kabajuu yookiin ittisa faalamaa dhaabbata mootummaa yookiin dhaabbata barnoota olaanootiin yookiin kan deeggaramuun daldala xixiqqaa tokkoof kan kennamu yoo ta'e jechuudha.
2. "Diipartimentii" jechuun Sippartimentii Naannoo fi Eegumsaa fi hojjettoota isaa jechuudha, garuu boordii naannoo Biiricha waliin walqabatee jiruu fi miseensota isaanii hin hammatu.
3. "Due Deligence/Carraariin sirrii" sarbamiinsa seeraa karaa armaan gadii ittisuu, adda baasuu fi sirreessuuf, tattaaffii sirnaa dhaabbata qajeelfama qabu, guddinaa fi maalummaa daldala isaa wajjin walsimu of keessatti haammata.
 - a. Imaammatawwan, istaandaardiiwwanii fi hojimaatilee walsimannaa hojjettoonni fi ergamtoonni ulaagaalee seera, dambiiwwan, hayyamaa fi maddoota aangoo biroo ulaagaalee naannoof barbaachisan akkamitti guutuu akka qaban adda baasan;
 - b. Tokkoon tokkoon dhaabbataa ykn hojiitti walsimannaa mirkaneessuuf, Imaammata, istaandaardii fi hojimaata kabajuu to'achuuf itti gaafatamummaa waliigalaa ramaduu, itti gaafatamummaa addaa ramaduu.
 - c. Sirna hordoffii fi odiitii sarbama seeraa adda baasuu fi sirreessuuf haala madaalawaa ta'een qophaa'e, madaallii raawwii waliigalaa sirna bulchiinsa walsimannaa yeroo yeroon madaaluu, akkasumas hojjettoonni yookiin ergamtoonni ulaagaalee naannoo cabsuu isaanii sodaa haaloo ba'uu malee akka gabaasan mala dabalatee, Imaammattoonni, istaandaardii fi hojimaatni

BOE (Waajjira Naannoo)–P–4–Imaammata Ofiinii(Self-Policing)–111711

IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

walsimannaa sirnaan raawwatamaa akka jiran malawwan sirnaan mirkaneessuu.

d. Istaandardiiwwanii fi hojimaatawwan dhaabbata to’atame hojjetoota hundaafi ergamtoota biroof haala bu’a qabeessa ta’een beeksisuudhaaf tattaaffii taasifamu;

e. Mala naamusaa barbaachisaa ta’een raawwachiisummaa wal irraa hin cinne dabalatee, hoggantootaa fi hojjettoonni akkaataa imaammata, istaandaardii fi hojimaata walsimannaatiin akka raawwatan kaka’umsa sirrii ta’e kennuu; akkasumas

f. Hojimaata sarbama seeraa kamiyyuu saffisaa fi haala sirrii ta’een sirreessuu, fi fooyya’iinsa barbaachisaa sagantaa dhaabbata qajeelfama qabu irratti taasifamu kamiyyuu sarbamiinsa gara fuula duraa ittisuuf qajeelfamoota jiran.

4. "Odiitii naannoo" jechuun gamaaggama sirnaa, barreeffamaan, yeroo yeroon, fi kaayyoodhaan qaama qajeelfama qabuun hojiiwwanii fi gochaalee ulaagaalee naannoo guutuu wajjin walqabatan jechuudha. ISO 9001(yookin Siistema To’annaa Qulqulliina Sadarkaa Dhaabbilee Idil-addunyaa inni yeroo dhiyeenyaa), fakkeenya adeemsa akkanaati.

5. "Gabaasa Ooditii Naannoo" jechuun xinxala, guduunfaa, fi yaadota gorsaa ooditii naannoo irraa dhufan jechuudha, garuu daataa argame, yookin ragaa rageessaan wal-qabatee akkasumas ooditii naannoo of keessatti hin dabalatu.

6. "Regulated entity" jechuun nama yookin qaama kamiyyuu, eejansii yookin dhaabbaata federaalaa, naannoo, yookin bulchiinsa magaalaa, kan seerota naannoo Tennessee jalatti bulan jechuudha.

C. Onnachiiftuu Ofiin-Imaammata baasuuf kennamu

1. Adabbii Siivillii.

a. Qaamni qajeelfama qabu tokko ulaagaalee naannoo Teeneesii cabsuu wajjin walqabatee haal-

BOE (Waajjira Naannoo)-P-4-Imaammata Ofiinii(Self-Policing)-111711

IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

duree kutaa D hunda akka guutu yoo mirkaneesse, waajirichi sababa sarbama seeraatiin dhaabbatichi bu'aa dinagdee guddaa akka argate yoo murteesse malee, sarbama seeraa sanaaf adabbii siviilii hin barbaachifne hin barbaadu.

b. Qaamni qajeelfama qabu tokko qubee ulaagaalee yookiin haal-dureewwan keewwata xiqqaa D.1 yookiin keewwata xiqqaa D.3 keessatti ibsame hunda kan hin guunne yoo ta'e, waajirichi adabbii siviilii kamiyyuu yeroo madaalu gocha dhaabbatichaa hunda ni ilaala. Diviizhinichi gadi aanaa yoo ta'e, dhaabbatichi haala kutaa xiqqaa C.1.a keessatti ibsame argachuu ni danda'a.

2. Yaada Yakkaa Hin Qabu.

a. Yoo Kutaan Hojicha haal-duree kutaa D keessatti ibsaman hundi guutamuu isaanii murteesse, hanga sarbamni sun kanneen armaan gadii hin agarsiifne ykn hin hirmaannetti, waajirichi qaama abbaa alangaa kamiifuu himannaan yakkaa qaama qajeelfama qabu irratti sarbama seeraatiin akka banamu yaada hin kennu.

i. falaasama ykn gocha bulchiinsa babal'ate kan sarbama naannoo dhoksu ykn kan hayyamu; ykn

ii. Hoggantoonni(qondaaltonni) dhaabbataa sadarkaa olaanaa ykn hoggantoonni sarbama seeraa kana keessatti dammaqinaan hirmaachuu ykn fedhiidhaan jaamsuu.

b. Diippaartimentichi qaama qajeelfama qabu bu'uura keewwata kanaatiin himannaa yakkaaf yoo ergus ta'e kennuu baatus, Biirichi imaammata jiran kanneen murtii raawwachiisummaa hojiirra oolchuuf qajeelchan jalatti gocha yakkaa hoggantoota dhuunfaa ykn hojjettootaa irratti himannaa akka dhiyaatu yaada dhiyeessuuf mirga qaba.

3. Gaaffii Ooditiwwaniif idilee hin qabu. Diippartimentiin idileedhaan gabaasa ooditii naannoo hin gaafatu yookin hin fayyadamu. Fakkeenyaaf, diippaartimentichi gabaasa ooditii naannoo sakatta'insa idilee keessatti hin gaafatu.

BOE (Waajjira Naannoo)–P–4–Imaammata Ofiinii(Self-Policing)–111711
IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

D. Haalota

1. Habuurraa Siistamaatikii(Sirnaa). Jeequmsichi yeroo armaan gadii barama ture:

a. yeroo ooditii naannoo;

b. Jeequmsoota ittisuudhaan, adda baasuudhaan akkasumas sirreessuudhaan qaamni to'annaan irratti godhamu kaayyoo, sanada, qajeelfama tooftaan qajeelu yookin muuxannoo carraaqii ta'uu malu ibsuu, (Waajirichi akka haal-duree adabbii salphisuutti ibsi tattaaffii qorannoo sirrii qaama to'atame ummataaf akka dhiyaatu gaafachuu ni danda'a); yookiin

c. gargaarsa walsimannaa bakka sanatti argamu.

2. Habuurraa Fedhiidhaanii. Sarbamni kun fedhiidhaan kan adda baafame yoo ta'u, bu'aa hojii seeraan ajajame kan seera, dambii, hayyama, ajaja abbaa seerummaa ykn bulchiinsaa, ykn waliigaltee hayyamaatiin tumame irraa kan ka'e miti. Fakkeenyaaf, Imaammatichi kanneen armaan gadii irratti hojii irra hin oolu:

a. Gara sarbama gadi lakkifamuu karaa hordoffii gadi lakkifamuu walitti fufiinsa qabuun (ykn hordoffii filannoo hayyama keessatti hundeeffame) bakka hordoffiin akkasii kamiyyuu barbaachisuutti adda baafame

b. Daangaa dhangalaa'uu Sirna Faalama Biyyaalessaa Dhabamsiisuu (NPDES) karaa saamuda ykn hordoffii barbaachisuun adda baafame cabsuu; yookaan

c. Sarbaminsootni karaa oditii walsimannaatiin argame haala ajaja hayyamaa ykn ajaja dhumaa kamiinuu raawwatamuu qabu.

3. Hatattamaan Ifatti Baasuu. Erga sarbamni seeraa barreeffamaan Biiricha beeksisuudhaan akka raawwatame hubatamee booda, qaamni qajeelfama qabu sarbama seeraa addaa guyyoota 21 keessatti (ykn yeroo gabaabaa akkasii seeraan tumame) guutummaatti ibsa.

4. Argannoo fi Ibsa Mootummaa ykn Himatamaa Qaama Sadaffaa irraa Walaba ta'e. Akkasumas

BOE (Waajjira Naannoo)-P-4-Imaammata Ofiinii(Self-Policing)-111711

IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

sarbamiinsa seeraa qaama qajeelfama qabuun kanneen armaan gadii dura adda baafamee ifa ta'uu qaba:

- a. sakatta'iinsi yookiin qorannoon dhaabbata qajeelfama federaalaa, naannoo yookiin naannoo osoo hin jalqabin dura, yookiin ejensiin akkasii gaaffii odeeffannoo qaama to'ateef kennuu isa'atiin dura;
 - b. himata lammii beeksisuu dura;
 - c. qaamni sadaffaan himanni osoo hin dhiyaatin dura;
 - d. Sarbama seeraa sana hojjetaa "whistleblower(Afuuftuu fiishkaa)" ta'een, qaama qajeelfama ba'e bakka bu'ee dubbachuuf hayyamameef osoo hin taane, diippartimentichaaf (ykn dhaabbata mootummaa birootti) gabaasuu isaa dura; yookaan
 - e. Sarbamiinsa seeraa dhaabbata dambii federaalaa, naannoo, ykn naannootiin dhiyeenyatti argachuu.
5. Sirreessii fi Furmaataa Barbaaduu Qaamni qajelfamu sun dirqama waantota armaan gadii gochuu qaba:
- a. Qaamni qajeelfama qabu sarbamni seeraa erga argamee guyyoota 60 keessatti sirreessuu fi sarbamni sun sirreeffamuu isaa, fi tarkaanfiiwwan sirreeffamaa barbaachisoo ta'an kamiyyuu, kanneen Diippartimentichi murteesse dabalatee, xumuramuu isaanii barreeffamaan Diippartimentichaaf mirkaneessuu qaba; yookaan
 - b. Sarbama seeraa sirreessuu fi tarkaanfiiwwan sirreeffamaa xumuruuf guyyoota 60 ol kan barbaachisu yoo ta'e, yoo jiraate qaamni to'atame yeroon guyyoota 60 osoo hin darbiin dura barreeffamaan diippartimentichi beeksisuu kan qabu yoo ta'u, sagantaa sirreeffama yaadame, ji'a 24 akka hin caalle dhiyeessu qabu.

Qaamni qajeelfame D.5.b jalatti itti fufe, akkasumas sochiiwwan karoorfaman guyyoota dhiyaatan keessatti xumuruu qaba yookin akkuma diippartimentichaan fooyyeffametti dhiyeessuu qabu. Diippartimentichi tarii yeroo dhumaa Sababoota Gaarii dhaaf dheeressuu yookin gabaabsuu ni danda'a. Jijjiiramootni akkasii

BOE (Waajjira Naannoo)-P-4-Imaammata Ofiinii(Self-Policing)-111711

IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

dirqama bifa barreeffamaatiin ta'uu qabu

6. Irra deddeebii Ittisuu. Qaamni qajeelfame irra deddeebii sarbamaa uumamuu ittisuu irratti tarkaanfii fudhachuuf waliigalu, kunis fooyyessiiwwan ooditii naannoowwanii fi carraaqqiwwan qorannoo sirrii ta'ee of keessatti haammachuu malu.

7. Sarbamootni Irra Deebi'an Hin Jiran Sarbamni addaa ta'e (ykn kan dhiyeenyaan sarbama waliin wal walqabatu) kanaan dura waggoota sadan darban keessatti bakka walfakkaataa ykn dhaabbilee biroo qaama qajeelfama qabuu keessatti hin raawwatamne ykn qaama akkaataa sarbama seeraa federaalaa, naannoo, yookiin naannoo dhaabbata warra dhaabbatichaatiin (yoo jiraate), waggoota shanan darban keessatti raawwataman miti. Dhimma kutaa D.7 kanaatiif, sarbamni akka armaan gadiiti:

a. seera naannoo federaalaa, naannoo, yookiin naannoo ajaja abbaa seerummaa yookiin bulchiinsaa, waliigaltee yookiin ajaja hayyamaa, komii, yookiin beeksisa cabsuu, kenninsa murtii, kan murtii yookiin waliigaltee himannaa irratti adda baafame kamiyyuu; yookin

b. gocha yookiin dhiisuu qaamni to'atame kanaan dura Biiricha yookiin ejensii federaalaa yookiin naannoo irraa adabbii salphisuu argate kamiyyuu.

8. Sarbaminsootni Murtaawan Keessatti Hin Dabalamne. Kanneen armaan gadii sarba jalatti hin ramadamani (a) Miidhaa qabatamaa hamaa kan fide ykn fayyaa namaa ykn naannoo irratti balaa dhiyoo fi guddaa ta'e kan fide miti. yookin (b) Haala addaa ajaja abbaa seerummaa ykn bulchiinsaa ykn waliigaltee hayyamaa kamiyyuu kan cabsu miti.

9. Gamtoomina. Qaamni to'atame akkaataa Kutaan Hojichaa gaafateen tumsa ni taasisa, akkasumas hojiirra oolmaa imaammata kanaa murteessuuf odeeffannoo barbaachisaa fi waajirichi gaafate ni kenna. Gamtoominni yoo xiqqaate waantota armaan gadii of keessatti haammata, sanadoota gaafataman hunda kennuu fi hojjetoota bira gahuu fi sarbama seeraa qorachuuf gargaarsa kennuu, rakkoolee seera kabajuu dhabuu ibsamuu wajjin walqabatan kamiyyuu, fi bu'aa naannoo sarbama seeraa wajjin walqabatee dhufu kamiyyuu fa'aa.

BOE (Waajjira Naannoo)–P–4–Imaammata Ofiinii(Self-Policing)–111711

IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

E. Xiyyeeffannoo keessa galchinsa Waliigalaa.

1. Seera Tennessee(Tennessee law) cabsuu kamiyyuu hojiirra oolchuudhaan fayyaa hawaasaa ykn naannoo eeguuf, diippartimentichi, tarkaanfii barbaachisaa ta'e fudhachuuf mirgaa fi itti gaafatamummaa isaa qaba.

2. Imaammanni kun dhimmoota ilaalamuu qaban kanneen Diippartimentichi murtii raawwachiisummaa isaa hojiirra oolchuuf qajeelchan lafa kaa'a. Qabeenyi raawwachiisummaa isaa sirnaan akka ramadamu ilaalcha Diippartimentichi qabu ibsa. Imaammatichi gocha Diippartimentii isa dhumaa miti akkasumas akka qajeelchaatti tajaajiluuf malee. Mirgoota, Dalagaalee, dirqamootaa, yookin mormiiwwan ibsaman yookin kanneen hin ibsame, qaama sadaffaa kamiyyuu hin uumu.

3. Imaammanni kun tarkaanfiiwwan raawwachiisummaa abbaa seerummaa bulchiinsaa fi siviilii lamaan isaaniif marii qubsumaa keessatti yeroo hojiirra oolu hundatti fayyadamuu qaba. Iyyannoo irratti, dhaddacha irratti ykn dhaddacha irratti akka itti fayyadamaniif kan yaadame miti. Imaammatichi tarkaanfiiwwan raawwachiisummaa bulchiinsaa fi abbaa seerummaa kan Adoolessa 17, 2011 dura jalqabaman, garuu hanga ammaattillee furmaata hin arganne qulqulleessuuf fedhii Diippartimentichaatiin hojiirra ooluu ni danda'a.

BOE (Waajjira Naannoo)-P-4-Imaammata Ofiinii(Self-Policing)-111711 IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

DABALATA(APEENDIKSII)

DUBDUUBEE

Imaammani kun adda durummaan imaammata Ejensii Eegumsa Naannoo Ameerikaa (United States Environmental Protection Agency, EPA) dhaan Mudde 22, 1995, bu'uureeffame, gaafa Caamsaa 11, 2000 fooyyeffame irratti kan hundaa'edha Akkasumas yaadonna kutaalee "ibsa imaammataa" sanadoota sanaa keessatti kennaman hedduun isaanii imaammata kana irrattis raawwatiinsa qabu. Imaammata kana hojiirra oolchuu keessatti, Diippartimentichi qajeelfama EPA Imaammata Odiitii (duraan, "Onnachiiftuu Of Poolisii: Onnachiiftuu Of Poolisii Argachuuf, Ibsuuf, Sirreessuu fi Ittisa Sarbamiinsa") irratti kenne kamiyyuu fi ibsa hiika EPA imaammata jedhame kamiyyuu ilaaluu ni danda'a, kan EPA "Imaammata Odiitii Abbootii Qabeenyaa Haaraa Irratti Hojiirra Oolchuuf Mala Yeroo". dabalatee garuu kan daangeffame miti 73 C.F.R. §109 (2008).

Diippartimentichi qophii istaandaardii walduraa duubaan Sirna Bulchiinsa Qulqullinaa Dhaabbata Istaandardii Idil-addunyaa ni beeka. Akkuma armaan olitti ibsametti odiitiin akkaataa sadarkaa ISO 9001 tiin gaggeeffamu hiika odiitii naannoo imaammata kana jalatti kenname ni guuta. Diippartimentichi sirna bulchiinsa naannootti akka fayyadamanis jajjabeessuu barbaada, kanneen Sirna Bulchiinsa Qulqullinaa istaandaardii tartiiba hafan keessatti kaa'aman fa'aa.

HOJIIRRA OOLMAA

Sagantaalee naannoo Diippartimentichaa bulchu jalatti ajaja aangoo kennameen kenname dabalatee, Imaammani kun ajajaa fi madaallii komishinaraa kennuu irratti kallattiin raawwatiinsa qaba. Akkasumas yaada Diippartimentichaa adabbii siviilii ilaalchisee nama ykn qaama biraa (kan akka boordii bulchiinsaa ykn mana murtii chaansilarii) kamiifuu kennuu danda'u irrattis raawwatiinsa ni qabaata. Tumaaleen imaammata kana keessaa muraasni isaanii himannaa yakkaa ilaalchisee yaada hojjettoonni Diippartimentichaa kennuu

BOE (Waajjira Naannoo)-P-4-Imaammata Ofiinii(Self-Policing)-111711

IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

danda'an irratti kallattiin raawwatiinsa ni qabaatu. Diippartimentichi murtoo manneen murtii, yookin kanneen yakka himachuuf aangoo qaban daangeessuuf aangoo hin qabu.

Yoo bu'aa dinagdee guddaa seera kabajuu dhabuu kamiyyuu irraa argamu argatan malee, Diippartimentichi dhaabbilee akkaataa imaammata kanaan socho'an irratti adabbii siviilii hin madaalu. Murtoon kun kan itti fayyadamaa jiru qaamoleen qajeelfama qaban tarkaanfiiwwan kutaa D keessatti tumaman yoo hordofan, Diippartimentichi walsimannaa dabaluu ni jiraata jedhee waan amaneef. Diippartimentichi ammallee hawaasa qajeelfama qabu biratti "dirree tapha sadarkaa" eeguuf jecha bu'aan dinagdee guddaan yoo jiraate adabbii ni madaala. Qaamni qajeelfama qabu tokko seera naannoo kabajuu dhabuu isa'atiin faayidaa dorgommii argachuun isaa waanta haqa ta'e miti.

Imaammata kun waanta diippaartimentii yeroo hunda adabbiwwan "up-front(duree)" jedhu irraa akeekun fura. Imaammata kana keessatti wanti ajajaa fi madaallii keessatti adabbii hin murtoofne fayyadamuu daangeessuu hubatamuu hin qabu. Adabbiwwan hin tilmaamamne yoo deebii kennaan ajaja keessatti maqaan isaa ibsame ajaja sana kan hin eegne yoo ta'e qofa yeroon isaa kan ga'uudha. Fakkeenyi kanaa inni tokko akkaataa kutaa D.5 itti sagantaalee naamusoota adabbii kan of keessatti haammate dha akkasumas sagantaa yeroo guutuu dhiisuudhaan ajaja adabbiwwan yeroo of keessatti haammatedha.

BEEKSISOOTA GARA DIIPPARTIMENTII

Beeksisootni barreeffamaa keewwata xiqqaa D.3 fi D.5 jalatti barbaachisan kutaa naannoo Diippartimentii sarbama seeraa irratti aangoo qabuuf ykn teessoo armaan gadiitti ergamuu qaba:

Waajjira Gorsaa Waliigalaa(General Counsel), Diippaartimentii Naannoo fi Eegumsa Isaa, William R.Snodgrass Tennessee Tower, 312 Rosa L. PArks Avenue, 2nd Floor, Nashville, Tennessee 37243-1548.

ODEEFFANNOO UUMMATAA(IFA JIRU)

Yoo mirga seeraa jala jiran ykn bilisa ta'uu seeraa jala yoo kufan malee, seera Teenisi Mata duree 10,

BOE (Waajjira Naannoo)–P–4–Imaammata Ofiinii(Self-Policing)–111711

IMAAMMATNI TDEC IMAAMMATA OFIINII FI SIRREESSII TOLA OOLTUMMAA

boqonnaa 5, kutaa 7ffaa irratti ibsa kenname jalatti, sanadoonni imaammata kana jalatti Biirichi argate ykn maddisiisan ummanni akka ilaalamu ni dhiyaatu (fkn, odeeffannoo Seera Teenesiitiin uwwifame Kutaa 68-212-109 fi 69-3-113(b) tiin ibsame).

TILMAAMA HAQA GAARII

Qaamoleen faayidaalee Imaammata kun dhiyeessu barbaadan kanneen to'annaan irratti taasifamu tilmaama gaarummaa fedha isaaniitiin hojjetaa jiru jedhu irratti kan hundaa'edha. Dhimmi isaa yeroo kana ta'utti, Diippartimentichi faayidaalee sana kennuudhaaf duubatti jechuu hin qabu, sababni isaas waantota biroo keessaa, kaayyoon ajajamuu imaammatootaan fooyya'uu qaba. Diippartimentichi qaamni to'annoon irratti gaggeeffamu feedha gaarummaa isa'atiin hojjetaa hin jiru jedhuun kan itti amanu haalota kamiyyuu keessatti, Diippartimentichi imaammata hordofuuf hin dirqisiifamu akkasumas walumaagalatti hin godhus.

GABATEE SEENAA KEESSA DEEBII

Lakkoofsa Keeddeebii	Guyyaa	Ibsa Cuunfaa jijjiiramaa
1	11/25/20	Keessa deebii foormaatii fi akkaataa.



**NAANNOO TENNESSEE
MUUMMEE NAANNOO FI KUNUUNSA QABEENYA UUMAMAA
DIVIIZHINII TAANKARIHWWAN KUUSAA LAFA JALAA**

MIIMORANDAMII(YAADANNOO) WAAJIRA KEESSAA

Guyyaa: Amajjii 25, 2008

Irraa: Stan Boyd [MALLATTOO]

Gara: Hojjettoota UST n ajajaman fi raawwachiisan hundumaa

Dhimma: Raawwachiisummaa Sarbama Dhaabbii Valve Cufiinsa Hatattamaa fi Yaadannoo Hagayya 15, 2007 haquu - Beeksisa Rifaralaa Balaa Ibibdaa

Yoo adeemsa sakatta'iinsa dhaabbatichaa keessatti valve(s) cufiinsa hatattamaa hin hidhamne argame, yaadannoon kun hojii irra oola, akkasumas miimorandamii gaafa 15, 2007 kenname bakka bu'a. Adeemsi seera UST dabsuu meeshaalee armaan gadiitiin wal-qabatan hojii irra oolchuu:

1. Sakkattaatonni UST ujummoowwan cufamoo yeroo balaa hatattamaa dadhabuu isaanii haala cimaa ta'een seera 1200-1-15-.02(1)(b) dabsuu akka ta'e ni ibsu.
2. Sakattaatonni UST hojimaata amma diriire hordofuun, sarbama seeraa biroo yeroo sakatta'insaatti argaman kamiyyuu tarreessuun NOV gara abbaa taankiitti erguun saktta'insa yeroo ammaa hordofa;
3. Sakatta'aa(inspeektarri) UST bu'aa sakkatta'insa sanaa gara raawwachiisummaa Divishinichaatti erguu irratti hojimaata amma diriiree jiru hordofu;
4. Kutaan raawwachiistummaa ajaja baasuudhaaf qajeelfamoota amma bu'uureeffaman, saffisaan yookiin haala sadarkaa isaa eeggate, abbaan taankii deebi'uu isaa yookiin gara walsimannaatti deebi'uu dhabuu irratti hundaa'uun hordoffii ni taasisa;
5. Kutaan raawwachiistummaa balleessiin(sarbamni) sun akka akkaataa mudannaa isaatti akka qoratamuuf adabbii of keessatti haammata; akkasumas
6. Abbaan taankii tokko gara walsimannaatti yoo hin deebine fi ajajni istaandaardii yoo barreeffame, kutaan raawwachiisummaa xalayaa mallattoo daayreektaraa kan qopheessu yoo ta'u, kunis abbaa taankii fi maarshaala ibiddaa naannoo sanaaf waraabbii ajaja sanaa waliin ni ergama.

Achiin booda adeemsi raawwachiisummaa akkuma duriitti itti fufuu qaba akkasumas raayyaan ittisa abiddaa naannoo sanaa akka barbaachisummaa isaatti tarkaanffiiwwan biroo fudhachuu danda'u.

XALAYAA BARREEFFAMAA WAAJIRA MUUMMEE NAANNOO FI EEGUMSA GAREE KUUSAA LAFA JALAA TENNESSEE

GUYYAA: Caamsaa 8, 2007

GARA: Hoggantoota Waajira Bakkee, To'attoota Ittiin Bulmaataa fi hojii irra ooltummaa
[MALLATTOO]

IRRAA: Stanley R. Boyd, Daayiriikteera

IRRA Imaammata Raawwachiisummaa Irraa Deebi'ame: Coccopha Peetirooliyeemii
DEEBII: Seeraan Alaa

Kaayyoon yaadannoo kanaa imaammata raawwachiisummaa kutaa kanaa fooyya'e kan boba'aa seeraan alaa raabsitoota boba'aa fi geejjiba waliigalaatiin raawwatamu ilaalchisee hojjettoota hundaaf qajeelfama kennuu dha. Gaafa 4/10/07, Waajirri Abukaattoo Waliigalaa, Waajira Gorsaa Waliigalaa TDEC's, akkasumas divizhiniichi rakkoo jiru irratti mari'achuudhaaf walgahanii imaammata haaromfame baasanii jiru. Guduunfaa wal-gahii kanaa irratti, qaamotni hundi qajeelfamoota(hojiimaatota) armaan gadii irratti walii galanii jiru:

- 1.) Sakatta'insa(Inspeekshinii) dhaabbilee yeroo gaggeessan, hojjettoonni dirree tikkeettii kufaatii jiru hunda bitachuuf yaalu, yoo dhaabbatichatti gadi bu'iinsi boba'aa seeraan alaa mudate ta'e.
- 2.) Galmeewwan argaman hundi gara hogganaa kutaa hojii irra oolchinsaa NCO keessaa, kan pirootokooliiwwan akeekaa bu'ureeffaman itti fayyadamaa jiruutti dabarfamanii ergamuu qabu.
- 3.) Yeroo qaqqabutti, rifarallichii hojjettoota raawwachiistootaaf ni ramadama, akkasumas adabbii siviilii rogummaa qabu shallaguuf hojimaata armaan gadii hojii irra ni oolu:
 - a.) Dabsiiwwan seeraa waliigalaan mudatan murteessuudhaaf tikkeetiiwwan delivery(geessisii) ni qoratamu. Gaafa raabsitoonnii bobo'aa gara dhaabbatichaattii daawwannaa taasisan sadarkaalee karaa seeraan alaatiin bobo'aa gatani lakkaawuudhaan dabsii(badii) jiru safaruun ni danda'ama. Fakkeenyaaf, yeroo cophaa bobo'aan sadarkaa sadi ta'u yoo cophe akka sarbama(badii) addaa sadiittii lakkaawama.
 - b.) Hojjettoonni raawwachiistuu maallaqa adabbii siviilii maxxanfamee tooftaa(meetriksii) adabbii kutaa sanaa keessatti tarreeffame fayyadamuun adabbii siviilii waliigalaa sarbama(wwan) sanaaf shallagu.
- 4.) Hojjettoonni raawwachiistuu ajaja raabsaa boba'aa/geejjibaa waliigalaa kan adabbii siviilii madaalu irratti caasaa armaan gadii fayyadamuun ni qopheessu:
 - a.) Raabsaa/baattuun waliinii bobo'aa ajajicha erga fudhatee booda guyyoota 30 keessatti adabbii siviilii %20 dursee kaffaluu qaba.

- b.) Adabbiin siivilii inni haf 80% guyyaa ajajichi divizhiniidhaan irratti mallatteeffamee kaasee waggaa 1 f kan murtaawu ta'a. Yeroo kanatti, baattuun raabsituu/waliinii bobo'aa yeroo yaalii(probation) irra kaawama. Yoo Divizhiniin sun baattuun raabsaa/waliinii bobo'aa yeroo yaaliitti kufaatii seeraan alaa akka taasise hubate, ajajni kun raabsaan boba'aa/ba'aan waliigalaa adabbii siviilii %80 hafe hatattamaan akka kaffalu ni tuma.

Dabalataan, Diviizhinichi cophoota seeraan alaa haaraawaa argaman irratti dabalataan adabbii siviilii akka barbaadu ajajichi tumee jira. Adabbiwwan siivilii sababoota wal-fakkaato armaan olitti keewwata 3 keessatti eeraman fayyadamuudhaan shallagama akkasumas hammentaan waanta kanaa hir'ifamuu hin qabamu. Ajajichi baattuun raabsituu/waliinii adabbi siivilii fuula guutuu akka kanfalu ni gaafatama.

Gaaffillee qajeelcha kana waliin walitti dhufan yoo qabaattan, maaloo Randall Mann karaa (615)532-0989 qunnamaa.

BOE (Waajira Naannoo) - P - 01 - Imaammata Ijaaroo - 112717
Sanadoota Imaammataa yookin Qajeelcha Ijaaroo

AKEEKKACHIISA: Sanadni kun imaammata qofaa isaati akkasumas mirgoota seeraa fi dirqamoota seeraa kan uumu miti. Hojjettoonni Biiroo Naannoo Waajirichi murtii, hojimaata, fi gochaalee hojii keessoo ykn gocha biiroo ilaallatan akkamitti hojiirra akka oolchan qajeelfama kennuudhaaf kan yaadame dha. Hawaasa to'annaan irratti gaggeeffamu dabalatee murtoowwan hawaasa tuqan kamiyyuu, seerotaa fi qajeelfamoota haala kamiyyuu irratti hojii irra ooluu danda'anii haqoota murtaawaniif hojii irra kan oolan ta'u.

GUYAATA ITTI HOJII IRRA OOLU: SADAASA 27, 2017

MALLATTOOWWAN

[MALLATTOO]
Koomishinara Itti Aanaa

[MALLATTOO]
Wixineessaa / Qopheessaa

KAAYYOO

Kaayyoon imaammata kanaa hojjettoota Waajira TDEC Naannoo tiif ijaarsaa fi keessa deebii imaammataa fi/yookin qajeelchaa irratti qajeelfamoota dhiyeessuudhaafi. Imaammatoonni maamiloota alaa irratti dhiibbaa kallattiin hin qabne addatti baafamanii jiru(kana jechuun, Imaammatoonni hojjettoota TDEC hojiiwwanii fi adeemsota bulchiinsaa qajeelchu jechuudha).

HIKAAWWAN

Imaammata, qajeelchaa fi seerotni akka armaan gadiitti Waajira TDEC Naannootiin(TDEC's Bureau of Environment) ibsamani jiru:

- “Imaammata” jechuun tuta murtoowwan, hojimaataa fi gochaalee hojii keessoo yookiin gocha ejensii tokkoo ilaallatanii jechuudha. Kunneenis kan of keessatti haammatan:

BOE (Waajjira Naannoo) - P - 01 - Imaammata Ijaaroo - 112717

Sanadoota Imaammataa yookin Qajeelcha Ijaaroo

Hojimaata(Qajeelfama) Oopireetiinii Sadarkaa Isaa eeggate(Standard Operating Procedures, SOPs), Qajeelfamoota Shaakallii Gaarii(Good Practice Guidliness, GxP), Cheekliistiiwwan, Yaadannoo Walhubannaa(Memoranda of Understanding) ykn Yaadannoo Waliigaltee(Memoranda of Agreement) Divizhiniwwan gidduutti, kkf.

- "Seera" jechuun tokkoo-tokkoon ibsa ejensii hojiirra oolmaa waliigalaa kan seera yookiin imaammata hojiirra oolchu yookiin tumaa yookiin hojimaata yookiin ulaagaalee hojii ejensii kamiyyuu ibsu jechuudha. "Seerri" fooyyessii yookin shaarama seera duraan turee of keessatti haammata, garuu kanneen armaan gadii of keessatti *hin* haammatu:
 - Ibsootni bulchiinsa keessaa mootummaa naannoo qofaan wal-qabatan akkasumas mirgoota dhuunfaa, mirgoota addatti kennaman yookin hojiimaatota hawaasaaf jiran irratti dhiibbaa hin qabneen wal-qabatanidha;
 - Ajajoota Ibsaa § 4-5-223 irratti hundaa'uudhaan bahan;
 - Yaadannoo eejansii keessaa; akkasumas
 - Ibsootni Imaammata waliigalaa seera amma jiruu sirrittiin irra deddeebi'uun jiru;
- "Qajeelcha" jechuun ibsa ejensii dirqama hin qabne kan kaayyoo dambii yookiin ulaagaalee danbiwwanii ibsu fi seera kabajuu irratti gorsa kan kennu jechuudha. Kunneenis kan of keessatti haammatan: Qajeelfama Ittiin Bulmaataa(Compliance Guides), Yaadannoo Hiikaa To'annaa Dambii(Regulatory Interpretive Memorandum), fi kkf

CAASAA QOQQOODINSAA(DIVIZHINII)

Qoqqoodinisi(Divizhiniin) hundi nama(oota) imaammatii fi qajeelfama sanadoota suphuu yookin eegsisuuf qophaa'e qabaachuu qabu.

FEDHII IMAAMMATAA YOOKIN QAJEELFAMAA MURTEESSUU

Haalotni yookin sababootni armaan gadii kan barbaachisummaa ijaarsaa fi keessadeebii imaammataa yookin qajeelfamaa jiru agarsiisuu danda'aniiti.

- Hiika kenninsa seera ittiin bulmaataa;
- Galmeessii(dookimenteeshinii) adeemsa leenjiisii hojjetoota haaraa deeggaruuf jiran;

BOE (Waajjira Naannoo) - P - 01 - Imaammata Ijaaroo - 112717

Sanadoota Imaammataa yookin Qajeelcha Ijaaroo

- Walitti fufinsa ijaaroo fi/yookin hojjettootaaf ifa taasisuu;
- Qoqqoodinsi(divizhiniin) inni kam akka taayitaa olaanaa qabu baasuu(dhimma Yaadannoo Wal-hubannaa yookin Waliigaltee keessatti);
- To'annaa fi argannaa beekumsaa; akkasumas
- Teekinoolojii haaraa beeksisuu.

IMAAMMATA YOOKIN QAJEELFAMA IJAARUU

1. Yaadni qajeelcha yookin Imaammata dhiyaatee gara Hoggansa Diviizhiniin yookin qindeessaa Imaammata Divizhiniitti ol ka'uu qaba.
2. Hoggansi Divizhiniin ijaarsi qajeelcha yookiin imaammata dhiyaatee barbaachisaa ta'uu fi ta'uu dhiisuu isaa murteessa. Yoo barbaachisaa dha jedhanii murteessan, hojjetaa tokko ramaduun, sagantaa yeroo fi barbaachisummaa hirmaannaa qooda fudhattoota alaa murteessu.
3. Hoggansi Divizhiniin hojjetaan sirrii ta'e, imaammata yookiin qajeelcha haaraa irraa akka beeku godhamuu, irratti leenjifamuu isaa mirkaneessuudhaaf karoora qunnamtiiwwanii ni ijaaru. Hoggansi Divizhiniin qooda fudhattoota alaa dhiibbaan irratti qaqqabe akka beekan godhamuu isaanii, akka barbaachisummaa isaatti yaada mataa isaanii akka kennaniif eeyyama argachuu isaanii, akkasumas qajeelfama isa haaraa irratti leenjifamuu isaanii mirkaneessuuf karoora qunnamtiiwwanii ni ijaaru.

FOORMAATA SANADA IMAAMMATAA YOOKIN QAJEELCHAA

Imaammatoonnii fi qajeelfamootni hundi teempileetii marsaririi intranetii TDEC irratti dhiyaateen wal simachuu qabu.

BOE (Waajjira Naannoo) - P - 01 - Imaammata Ijaaroo - 112717 **Sanadoota Imaammataa yookin Qajeelcha Ijaaroo**

HIRMAANNA QOODA FUDHATTOOTAA

Divizhinootni(yookiin waajirri Naannoo kan Imaammata guutuu waajiraa fi sanadoota qajeelchaa) dirqama hirmaannaan qooda fudhattootaa barbaachisaa ta'uu fi ta'uu dhiisuu isaanii murteessuu qabu. Sanadootni imaammataa ykn qajeelfamaa hundinuu osoo hin kennamin ykn hin fooyya'iin dura qooda fudhattoonni akka hirmaatan hin mirkaneessan. Divizhiniin yookin Biirron imaammata teeknikaa ykn sanada qajeelfama addaa qopheessuu ykn fooyyessuu keessatti hirmaannaan qooda fudhattootaa sirrii ta'uu isaa yoo murteesse, sana booda sadarkaa hirmaannaa qooda fudhattootaa sirrii ta'e murteessuuf wantootni armaan gadii ilaalamuu qabu:

- Dhiibbaa fayyaa hawaasaa yookin qabeenyota uumamaa irratti qabu;
- Sadarkaa fedhii jiru;
- Hirmaattota(dhaggeeffattoota) murtaawan yookin dhaggeeffattoota waliigalaa;
- Digirii jijjiiramaa haala amma jiruu irraa qabu; akkasumas
- Fedhii galchii alaatiif jiru.

Kanneen armaan gadii erga sadarkaan sirrii murteeffamee booda, filannoowwan hirmaannaa qaamota qooda fudhataniitiif jiranidha:

- Interneetii irratti yaada argachuuf maxxansuu;
- Weebinaarota yookin koonfiraansii bilbilaa gaggeessuu;
- Walgahiiwwan qooda fudhattootaa gaggeessuu; yookin
- Mariiwwan garee xiyyeeffannaa qabuu.

SANADOOTA IMAAMMATAA FI QAJEELCHAA MAXXANSUU

- Sanadoota imaammataa yookin qajeelfamaa maamiloota alaa irratti dhiibbaa fidan, sanadoota imaammataa fi qajeelchaatiif fuula marsaritii isaan wal-qabatanii fi fuula marsaritii TDEC irratti maxxanfamuu qabu. Sanadoota wixinee imaammataa yookin qajeelfamaa kanneen gamaggammii fi yaada qaamota alaatiif maxxanfamanii jiran,

BOE (Waajjira Naannoo) - P - 01 - Imaammata Ijaaroo - 112717
Sanadoota Imaammataa yookin Qajeelcha Ijaaroo

fuula marsarii Sanadoota wixinee imaammata yookin qajeelchaa irratti maxxanfamuu qabu.

FOOYYEESSIIWWAN SANADA IMAAMMATAA FI QAJEELCHAA

- Sanadoota imaammataa fi qajeelchaa akka barbaachisummaa isaaniitti waggaa shan shaniin (5)'n gamaggamamuu qabu. Diviizhiniin kamiyyuu duraa duuba gamaggammii/keessadeebii sanadoota imaammata fi qajeelfama amma jiruu murteessuu qabu Duura duuba qabsiisuun dhiibbaa qabiyyeen sun maamiloota alaa irratti qabu xiyyeeffannoo keessa galchuu mala.
- Tartiiboleen imaammata yookin qajeelfama ijaaruudhaaf bahan dirqama sanadoota lamaan keessaa tokko yeroo keessaa deebinutti hordofamuu qabu.

GABATEE SEENAA KEESSA DEEBII

Lakkoofsa Keeddeebii	Guyyaa	Ibsa Cuunfaa jijjiiramaa
0	08/03/17	Sanada Oriijinaala
1	11/27/17	Balleessii teempileetii Imaammata irraa

Naannoo Tennessee

LAKK. BOQONNAA HAWAASAA 929

LAKK BIILII SENATE. 1572

Bell, Stevens, Kelsey dhaan

kan bakka buufameef: Lakk Biilii Manaa. 1895

Matlock, Faison, Daniel 'n

GOCHA(SEERA) Tennessee Code Annotated, Mata Duree 4, Boqonnaa 5 jala jiru fooyyessuudhaaf jiru, Seera Hojimaata Bulchiinsa Walfakkaataa(Uniform Administrative Procedures Act) wajjin wal-qabatee.

YAA'II WALIIGALAA KUTAA BIYYAA TEENISEEN KAN TUMAME HAA TA'U:

KUTAA 1. Tennessee Code Annotated, Kutaa 4-5-102, kutaa xiqqaa(10) balleessuudhaanii fi bakka isaa kanneen armaan gadii bakka buusuudhaan fooyyeffamee jira:

(10) "Imaammata" jechuun ibsa, sanada, yookiin qajeelfama bu'uura aangoo kennameefiin ejensiin kamiyyuu qophaa'e yookiin bahee hiika dambii yookiin seera tokkoo qofa kan ibsu yookiin kan ibsu jechuudha. Akkasumas "Imaammata" jechuun ibsa, sanada, ykn qajeelfama bulchiinsa keessoo mootummaa naannoo qofa ilaallatu kan mirga dhuunfaa, mirga, ykn hojimaata ummanni bira jiru irratti dhiibbaa hin geessisne kamiyyuu jechuudha. Dhimmoota ramaddii xiqqaa(10) kanaatiif, "Hoggansa keessaa" jechuun bulchiinsa dalagaalee keessaa eejansiwwanii dhimma si'aayinaa fi saffisaa dalagaa mijeessuu jechuudha;

KUTAA 2. Tennessee Code Annotated, Kutaa 4-5-102, kutaa dabalataa (12) haquudhaan akkasumas bakka isaa kanneen armaan gadii bakka buusuudhaan fooyyeffame.

(12)"Seera" jechuun dambii ejensii, istaandaardii, ibsa, yookiin sanada raawwatiinsa waliigalaa imaammata akka kutaa xiqqaa (10) keessatti ibsametti hin taane kamiyyuu jechuudha, kan:

(A) Ulaagaalee eejansii hojiimaatota yookin muuxannoowwan (shaakalliwwanii) ibsu dha; yookiin

(B) Kan labsii yaa'ii waliigalaa ykn kongireesii ykn dambii ejensiin federaalaa fudhate hojiirra kan oolchu, ni tuma, ykn ni hiika. "Dambii/Seerri" kaffaltii tokko hundeessuu akkasumas seera duraan ture fooyyessuu ykn haquu of keessatti dabalata. "Seerri" kanneen armaan gadii of keessatti hin dabalatu:

(i) Ajajoota Ibsaa § 4-5-223 irratti hundaa'uudhaan bahan;

(ii)Yaadannoo eejansii keessaa;

(iii) Ibsoota Imaammata waliigalaa seera amma jiruu sirrittiin irra deddeebi'uun jiruu;

(iv) Ibsoota Eejansii kan kanneen armaan gadiitiin:

(a) Ibsa ejensii itti fayyadama daandii guddaa waliin walqabatee fi mallattoo ykn mallattootiin(signals) ummataaf kan beekamu; yookaan

(b) Ibsa ejensii kaarikulamii dhaabbilee barnoota sadarkaa lammaffaa boodaa dhuunfaa mootummaan deeggaraman yookiin barattoota dhaabbilee dhuunfaa akkasii seensa yookiin eebbisuu wajjin kan walqabatu ta'us naamusa yookiin mana jireenyaa barattootaa kan hin ilaallanne;

(v) Kenninsa reetii Galmeessiiwwanii akkaataa mata duree 56, boqonnaa 5 fi 6 itti dhiyaatee; yookin

(vi) Ibsootni sirreeffamtoota seeraa mana dhidhaa yookin mana sirreessa'atiin wal-qabatan, yookin ibsoota yakkamtoota hawaasa keessatti gaaffii hir'isii adabbii yookin adabbii dhiifamaa irratti adabbii geessisaa jiraniin wal qabatan; akkasumas

KUTAA 3. Tennessee Code Annotated, Mata duree 4, Boqonnaa 5, Kutaa 2, kanneen armaan gadii akka kutaaleetti itti dabaluuhaani kan fooyyeffame:

4-5-230.

(a)(1) Waggaa waggaan Adoolessa 1 irratti, ejensiin mata duree 4, boqonnaa 29 jalatti ilaalamuu qabu tarree imaammata hunda ejensiiwwan waggaa darbe keessatti fudhataman dura taa'aa koree hojii mootummaa seeneetiif akkasumas dura taa'aa koree hojii mootummaa mana maree bakka bu'oota uummataatiif ni dhiyeessa.

(2) Odeeffannoowwan kutaa xiqqaa (a)(1) jalatti dhiyaatan gabaabinaan imaammatachaa fi sababa ejensichi seera labsuu dhiisee imaammata dhimmicha irratti fudhachuuf qabu of keessatti qabata.

(b) Odeeffannoon armaan gadii akkaataa kuta xiqqaa (a)(2) itti hogganaa koomiteewwaniitti ergamuun irraa hin eegamu:

(1) Galmeewwan yookin odeeffannoo biroo mata duree 10, boqonnaa 7, kutaa 5 jalatti yookin icciitaawoo ta'anii fudhatamu yookin kuni ta'uu baannaan ifatti baafamuun yookin seera § 10-7-503(a) jalatti hin argamuun irraa hin eegamu;

(2) Galmeewwan yookiin odeeffannoo biroo kan ejensiin mootummaa federaalaa tokko maallaqa federaalaa mirkaneessuuf, seera federaalaa eeguuf, nageenya biyyaa eeguuf, yookiin beekamtii barbaachisu argachuuf ulaagaa guutuuf yookiin eeguuf barbaachisu, kana gochuu dadhabuun isaa sagantaa federaalaa, maallaqa, ykn beekamtii dhabuudhaaf saaxiluu danda'a; akkasumas

(3) Ibsootni, sanadootni, yookin meeshaaleen maxxanfaman, kanneen adeemsa quunnamtii waliigalaa namoota ykn dhaabbilee waliin taasifamu keessatti qophaa'anii fi itti fayyadaman.

(c) Kutaan kun imaammatoota gaafa Adoolessa 1, 2018 dhiyaatan yookin eejansiidhaan ijaaraman hundumaa irratti hojii irra ni oola.

4-5-231.

(a) Ejensiin seeraan uumamee fi mata duree 4 boqonnaa 29 jalatti ilaalamuu qabu kamiyyuu seera labsuu ykn imaammata bilisummaa dubbii miseensa ejensichaa sarban heera mootummaa Teeneesii, keewwata I, § 19, ykn fooyya'iinsa Jalqabaa Heera Mootummaa Yunaayitid Isteetis cabsuun hojiirra oolchuu hin danda'u.

(b) Abbaan taayitaa eejansichaa miseensa tokko boordii, koomishinii, mana maree, koomitee, abbaa taayitaa, human hojii yookin eejansiwwan walfakkaatoo miseensa danuu qaban ta'anii kan seeraan hundaa'an irraa akkasumas miseensa keewwata 4, boqonnaa 29 jalatti caqasame irraa ari'achuuf(haquudhaaf) aangoo dhuunfaa isaa ni qabaata. Keewwatni xiqqaan (b) kun dandeettii yaa'iin waliigalaa ejensii akkasii irra deebi'ee hundeessuuf, irra deebi'ee gurmeessuu ykn irra deebi'ee hundeessuuf qabu hin miidhu.

KUTAA 4. Gochi kun gaafa Adoolessa 1, 2018 irraa kaasee hojii irra kan oolu ta'a.

LAKK BIILII SENATE. 1572

DARBE: Eebla 19, 2018

[MALLATTOO]

RANDY McNALLY
HAASAWA TAASIFTUU SENATE

[MALLATTOO]

BETH HARWELL, HAASAWA TAASIFTU
MANNI MAREE BAKKA BU'OOTAA

Kana MIRKANEESSEE JIRA 15^{faa} Gaafa guyyaa Caamsaa 2018

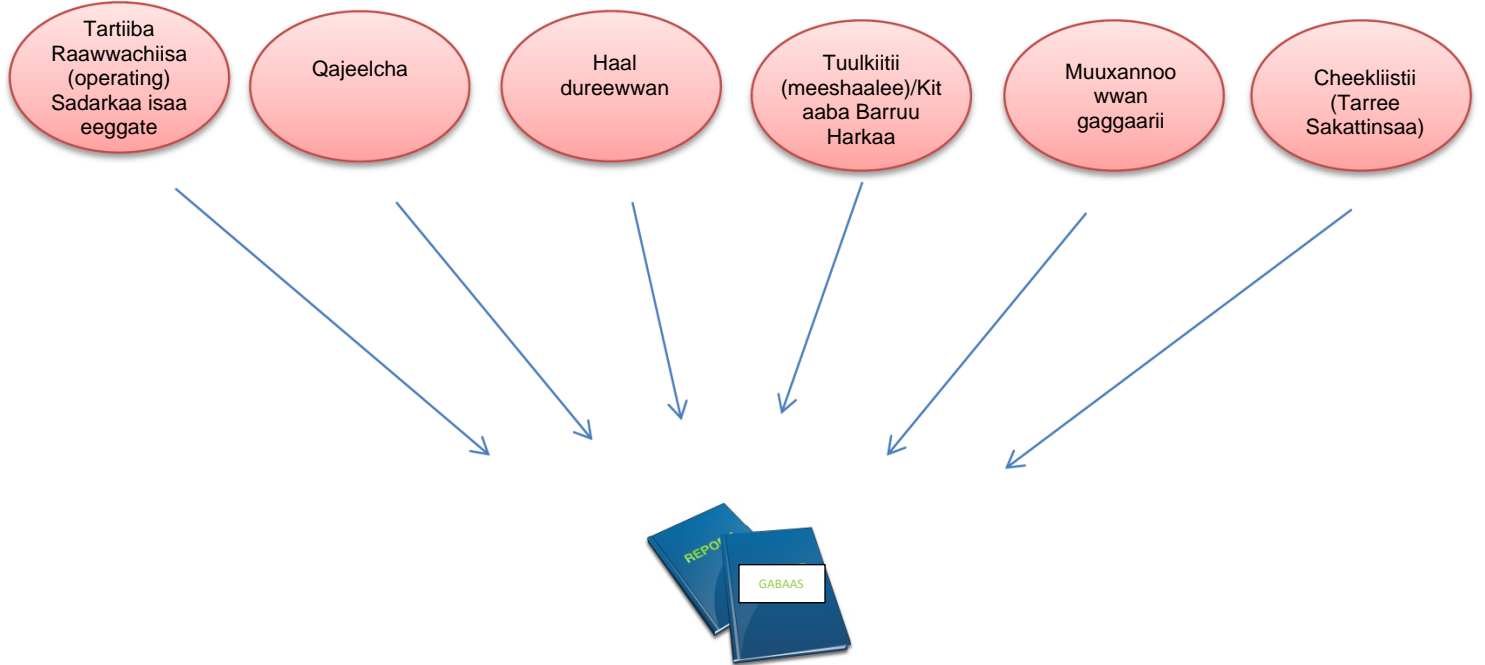
[MALLATTOO]

BILL HASLAM, MOOTUMMAA

Imaammatawwan: Gabaasuudhaaf yookin gabaasuu dhiisuudhaaf

Maalif: Bara 2018 itti, General Assembly(Yaa'iin Waliigalaa) imaammata qaama raawwachiiftuu ilaalchisee Boqonnaa Uummataa 929 labseera. Waan "imaammata" jedhamee fudhatamuuf hiika bal'aa uumuu malees, akkasumas manneen hojii mootummaa hundi imaammata bara baajataa darbe keessatti uumame ykn fooyya'e hunda tarreessuun maaliif imaammata ta'ee fi akka seeraatti labsamuu akka hin barbaanne sababeeffachuun waggaa waggaan hanga Adoolessa 1ffaatti gabaasa General Assembly(Yaa'ii Waliigalaatiif) akka dhiyeessan ni gaafatama.

Maal: Sanadoota "Imaammatoota" jedhaman irratti dabalataan, imaammatoonnis kanneen armaan gadii of keessatti haammatu...



Hin Gabaasiinaa:

- ❖ Imeliwwan
- ❖ Deebiwwan gaaffilee
- ❖ Hayyamoota diviizhiniwwan biroo irraa argaman
- ❖ Sanadoota Adoolessa 1, 2018 dursanii tolfaman yookin fooyyeffaman

Yoom: Akkuma Imaamatni adeemsa diviizhinii keessan keessa taree goolabameen.

Eessaa: Imaammata gara TDEC.PolicyReport@tn.gov itti ergaa.

Hubachiisa Muraasa...

- ❖ Maaloo koppii(garagalcha) Imaammatachaa Imeliitti maxxansaa.
- ❖ Imaammatachi dheeraa fi teeknika olaanaa ta'e kan qabu yoo ta'e, maaloo ibsa gabaabaa waayee imaammatachaa kan (hima 1-2 qabu) dhiyeessaa.
- ❖ Imaammatachii itti haaraa ta'uu fi kan fooyyeffamee ta'uu isaa qalbeeffadhaa.
- ❖ Deeggarsa argachuudhaaf abukaattoo POC keessan yookin miseensa garee seera tumtuutiif karaa teessoo imeelii armaan olii qunnamuudhaaf duubatti hin jedhiinaa.
- ❖ Hin Sodaatiinaa – Imaammata jiru irratti gabaasa baasuun waanta badaatti hin hiikamu!

TDEC

Divizhinii Imaammata Deebii Komii Kuusaa Taankariwwan Lafa Jalaa

Guraandhala 22, 2022

AKEEKKACHIISA: Sanadni kun imaammata qofaa isaati akkasumas mirgoota seeraa fi dirqamoota seeraa kan uumu miti. Sanada kana keessatti hojjettoonni kutaa murtii, hojimaataa fi gochaalee hojii fi gocha keessoo kutaa sanaa ilaallatan akkamitti akka hojiirra oolchan qajeelfamni kennameeraaf. Hawaasa to'annaan irratti gaggeeffamu dabalatee murtoowwan hawaasa tuqan kamiyyuu, seerotaa fi qajeelfamoota haala kamiyyuu irratti hojii irra ooluu danda'anii haqoota murtaawaniif hojii irra kan oolan ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

FUULA GABATEE SEENAA MALLATTOO FI KEESSA DEEBII

<i>[MALLATTOO]</i>	2/22/2022
Daarikteerii Divizhinii	Guyyaa
<i>[MALLATTOO]</i>	2/22/2022
Wixineessaa/Qopheessaa	Guyyaa
<i>[MALLATTOO]</i>	2/22/2022
Gulaala	Guyyaa

Lakkoofsa Keeddeebii	Guyyaa	Ibsa Cuunfaa jijjiiramaa
0	2/22/2022	Imaammata Wixinee Originaalaa Isa Dhumaa

Gabatee Qabiyyee

FUULA GABATEE SEENAA MALLATTOO FI KEESSA DEEBII	2
Gabatee Qabiyyee	3
1. Kaayyoo	4
2. Hiikaawwan	4
3. Komii Walii galaa Fudhatame	5
Taankerii hin galmoofnee.....	5
Gadi dhiisuu Ittisuu	6
Ittisa Daanda’uu	6
Yaa’aa Adda Baasuu	6
Cufamuu Taankerii Seeraan Alaa	6
Taankerii hin galmoofne ykn mallattoo diimaa qabutti geessuu.....	7
Meeshaalee yaa’aa adda baasan ykn gadhiifamuu ittisan irratti jijjiirama gochuu	7
4. Komii Sirri hin taane	7
Imaammata kanaaf hiiki komii sirrii kanneen armaan gadii hin dabalatu:	7
5. Hordoffii Kuusaa Deetaa – <i>GasLog</i>	8
6. Deebii Komii Jalqabaa	8
7. Deebii Komii Guutuu	8
8. Hordoffii fi Xiinxala Daataa.....	9
9. Fooyya’iinsa Itti Fufiinsaa fi Mirkaneessa Qulqullinaa.....	11
Leenjii.....	11
Sirna Hordoffii Komii	11
Sagantaa Madaqsuu	11
Dabalata A: Bu’aa hojii IPP fi Dalagaa Tarkaanfii	12
Dabalata B: Sanadoota Qajeelfama Teeknikaa 19.....	13
DABALATA C: Komii Bishaan Dhugaatii, Komii waa’ee naannoo bishaanii, Komii Hurkaa	14
Dabalata D: Tarree Sakatta’iinsa Meeshaalee Dirree.....	15
Dabalata E: Xalayaa hordoffii komiii	16
Dabalata F: Hordoffii fi Seensa Kuusaa Deetaa– <i>Komii hordoffii Moojulii GasLog</i>	18

1. Kaayyoo

a. Qorannoof Taayitaa Qaban

Seerii Kuusaa Boba'aa Lafa Jalaa (Seera UST) Komishinarichaaf § 68-215-107(a) hanga (e)tti komii qorachuu fi seera raawwachiisummaa Boordii To'annoo Kuusaa Lafa Jalaa fi Balfa Jajjaboo bu'uura kanaan fudhatame ni kenna hanga § 68-215-107(f)(1) hanga (11) Boqonnaa 0400-18-01tti. Faayilli kuni komii fudhachuu fi deebii kennuu, bu'aan isaa maal irraa akka ga'e galmeessuu, fi odeeffannoo Kutaa Taankiiwwan Kuusaa Lafa Jalaan (UST Division) walitti qabaman yeroon xiinxaluun imaammata kan bu'uuressu dha.

b. Imaammata kanaaf Hiika Komii

Gochaan ykn seeroti UST jecha komii jedhuuf hiika waan hin qabneef, kaayyoo Imaammata kanaaf, komiin seera qabeessa Kutaa UST tiif UST peetirooliyeemi seera UST fi dambiiwwan Boordiin fudhate qofa of keessatti qabata.

c. Komiin maqaa hin qabne ta'uu akka danda'u qulqulleessuu

Seera UST keessatti himattoonni eenyummaa isaanii akka ibsan ykn barreeffamaan komii akka dhiyeessaniif haal dureen hin jiru. Kanarraa kan ka'e, hojjettoonni Kutaa UST komii bifa kamiinuu, barreeffamaan yookiin barreeffamaan ala ta'e ni fudhatu, fi himataan tokko eenyummaa isaa ibsuu ykn teessoo poostaa ykn iimeelii ykn lakkoofsa bilbilaa kan kennu yoo hojjettoota miseensa ta'aniin dhimma isaa himata booda akka hordofamuuf kan fedhe yoo ta'e qofaa dha.

2. Hiikaawwan

Akka ibsa taankeriin kuusaa peetirooliyeemii Lafa Jalaa yookaan UST peetirooliyeemii § 68-215-103(14) tti.

“Taankerii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa” jechuun taankerii tokko (1) kamiyyuu yookaan taankeroota hedduu walitti dabalamuun (sararoota lafa jalaa wal isaan quunnamsiisu dabalatee) kanneen kuusaa peetirooliyeemii qabaatanii turan yookaan amma qaban, fi qabiyyee kanneen (qabiyyee ujummoolee lafa jalaa dabalachuun) lafa jala parsantaa (10%) yookaan isaa gaditti kan argaman of keessatti qabata. “Taankerii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa” taankerii kanneen boqonnaa § 68-215-124 irraa bilisa ta'e hin dabalatu;”

Taankaroonni § 68-215-124 jalatti bilisa ta’an:

- “(1) Taankerii septikii;
 (2) Taankerii qonnaa yookaan bakka jireenyaa kanneen gaaloonii kuma tokkoo fi dhibba tokko (1,100 gal.) qabatan yookaan xiqqeenyaan boba’aa mootoraa kaayyoo daldalaaf hin taaneef kuusuudhaaf kan itti fayyadamnu;
 (3) Taankerii zayita hoo’isaa bakka kuufamee jirutti fayyadamuuf itti kuusan;
 (4) Dhaabbilee ujummoo (sarara walitti qabuu dabalatee) kanneen armaan gadii jalatti to’ataman:
 (A) Seera Nageenya Ujummoo Gaasii Uumamaa bara 1968, kan 49 U.S.C. Dabalata. § 60101 fi kanneen itti fufan;
 (B) Seera Nageenya Ujummoo Dhangala’aa Balaafamaa bara 1979, kan 49 U.S.C. Dabalata. § 60101 fi kanneen itti fufan;
 yookiin
 (C) Seerota naannoo seera kutaa xiqqaa (4)(A) yookiin (4)(B) keessatti ibsameen wal madaalan, yoo sararri ujummoo naannoo keessa ta’e;
 (5) Kuusaa lafa irraa, boolla, bishaan kuufamaa ykn laga;
 (6) Sirna bishaan obomboleettii ykn bishaan xuraa’aa walitti kuusuu;
 (7) Yaa’iinsa karaa taankerii dhimbiibduu;
 (8) Kiyooowwan dhangala’oo yookiin sararoota walitti qabduu kanaan walqabatan kanneen kallattiin hojii oomishaa fi walitti qabuu boba’aa yookiin gaazii wajjin walqabatan;
 (9) Yoo taankeriin kuusaa lafa gubbaa yookiin isaa ol ta’ef taankerii kuusaa peetirooliyeemii naannoo lafa jalaa (kaneen akka mana gadi aanaa, mana kuusaa, hojii albuudaa, driiftii, shaafti, yookiin tuneela) tti kan argamu ta’a; fi
 (10)Ujummoolee yookaan walqabsiistuu taankerii bilisaatti qabsiifamee jiru.”

3. Komii Walii galaa Fudhatame

Kutaan UST to’annoo peetirooliyeemii UST, kanneen ujummoo fi meeshaalee gargaarsaan walqabatan kan Seera UST fi dambiwwan Boordiiin fudhate qofa qaba. Haalonni armaan gaditti tarreeffaman komee yeroo hedduu fudhatamani dha¹.

Taankerii hin galmoofnee

Seera UST	Gochaa seeraan alaa	§ 68-215-104(2)
Seera UST	Beeksisa waa’ee taankii itti fayyadamaa jiruu fi taankii hojiin ala ta’e	§ 68-215-106(a)(1) fi (a)(4)
Seera UST	Beeksisa waa’ee taankii itti fayyadamaa jiruu fi taankii hojiin ala ta’e	§ 68-215-106(f)(9)
seerota UST	Beeksisa, Haala Gabaasaa, fi Galmee Kaa’uu	0400-18-01-.03(1)(a)1 fi 2

¹ Tarreen komii yeroo baay’ee dhiyaatu tarree sarbamiinsa seeraa UST guutuu fi dambiwwan Boordiiin fudhate jalatti uumamuu danda’an hunda miti.

Gadi dhiisuu Ittisuu

Seera UST	Gochaa seeraan alaa	§ 68-215-104(2) fi (6)
Seera UST	To'annoo, sakatta'iinsaa, fi ittii gaafatama raawwachiisummaa	§ 68-215-107(f)(6) fi (7)
seerota UST	Ittisa dhangala'uu fi guutiinsa humnaan olii	0400-18-01-.02(3)(a) hanga (d)

Ittisa Daanda'uu

Seera UST	Gochaa seeraan alaa	§ 68-215-104(2) fi (6)
Seera UST	To'annoo, sakatta'iinsaa, fi ittii gaafatama raawwachiisummaa	§ 68-215-107(f)(6) fi (7)
seerota UST	Ittisa daanda'uu	0400-18-01-.02(4)(a) hanga (c)6.ii.IV)

Yaa'aa Adda Baasuu

Seera UST	Gochaa seeraan alaa	§ 68-215-104(2) fi (6)
Seera UST	To'annoo, sakatta'iinsaa, fi ittii gaafatama raawwachiisummaa	§ 68-215-107(f)(1)
seerota UST	Yaa'aa adda baasuu	0400-18-01-.04(1)(a) hanga (5)(c) tti

Peetirooliyeemiin gadhiifame bakka boba'aa sanatti ykn naannoo isaatti namoota itti gaafatamummaa qabuun alatti ykn dhaabbilee tajaajila isaanii fi kontiraaktaroota tarkaanfii sirreeffamaatiin argaman

Seera UST	Gochaa seeraan alaa	§ 68-215-104(1)
Seera UST	To'annoo, sakatta'iinsaa, fi ittii gaafatama raawwachiisummaa	§ 68-215-107(f)(3) fi (4)
seerota UST	Gabaasa, qorannoo fi mirkaneessuu gadhiisuu	0400-18-01-.05(1) hanga (4)(b) tti
seerota UST	Deebii gadhiifamuu peetirooliyeemii, sirreeffama, fi to'annoo balaa – Ulaagaalee waliigalaa	0400-18-01-.06(1)(a)
seerota UST	Deebii gadhiifamuu peetirooliyeemii, sirreeffama, fi to'annoo balaa – Deebii jalqabaa	0400-18-01-.06(3)(a)

Cufamuu Taankerii Seeraan Alaa

Seera UST	Gochaa seeraan alaa	§ 68-215-104(2)
Seera UST	To'annoo, sakatta'iinsaa, fi ittii gaafatama raawwachiisummaa	§ 68-215-107(f)(5)
seerota UST	Yaa'aa adda baasuu	0400-18-01-.07

Taankerii hin galmoofne ykn mallattoo diimaa qabutti geessuu

Seera UST	Gochaa seeraan alaa	§ 68-215-104(2) fi (3)
Seera UST	Taankerii beeksisa ykn mallattootiin adda baafame ykn adda hin baafamin seeraan ala fayyadamuu	§ 68-215-106(c) hanga (f)
seerota UST	Oomisha peetirooliyeemii qaqqabsiisuu	0400-18-01-.15

Meeshaalee yaa'aa adda baasan ykn gadhiifamuu ittisan irratti jijjiirama gochuu

Seera UST	Gochaa seeraan alaa	§ 68-215-104(2) fi (6)
Seera UST	Taankerii beeksisa ykn mallattootiin adda baafame ykn adda hin baafamin seeraan ala fayyadamuu	§ 68-215-106(c) hanga (f)
seerota UST	Oomisha peetirooliyeemii qaqqabsiisuu	0400-18-01-.15

4. Komii Sirri hin taane

Imaammata kanaaf hiiki komii sirrii kanneen armaan gadii hin dabalatu:

- a. Qaama qajeelfama qabuun ykn bakka bu'aa isaaniitiin akka gadhiifame shakkame ykn mirkanaa'e gabaasuu;
- b. Gaaffii galagalcha galmee uummataa yeroo sakatta'iinsaa fi xumura pirojekitii;
- c. Gaaffii deeggarsa tekinikaa shaakala guyyaa guyyaan godhamuuf hawwaasa, maamiltoota bitatan, bakka buutota riilisteetii, abbaa qabeenyaa taankerii, dalagaa taankerii irratti kan bobba'an, dhiyessitoota tajaajilaa fi kontiraakitaroota tarkaanfii sirreeffamaa raawwatan mataduree kanneen akka;
 - i Gaaffilee yaa'aa adda baasan yaa'aa ittisan;
 - ii Gaaffilee deebii gadhiifamuu fi tarkaanfii sirreeffamaa;
 - iii Gaaffilee ulaagaa deegarsaa fi baasii kaffalamuu;
 - iv Gaaffilee ijaarsaa fi hayyamaa;
 - v Gaaffilee beeksisaa fi kaffaltii; fi
 - vi Gaaffilee itti gaafatamummaa.
- d. Gosoota taankerii kutaalee birootti ergamuu qaban:
 - i Taankerii bilisaa 68-215-124(1) hanga (10) tti tarreefamee jiru;
 - ii Taankerii qabiyyee balaafamaa Ejensii Eegumsa Naannoon to'atamu; fi
 - iii Taankeroota kanneen biroo hunda kanneen kuusaa taankerii peetirooliyeemii lafa jalaa 68-215-103(14) keessatti hin ibsamne.

5. Hordoffii Kuusaa Deetaa – GasLog²

Hordoffiin komii sirrii fi sirrii hin taane hunda kuusaa deetaa GasLog keessatti kan raawwatamu yoo ta'u guyyaan jalqaba komii guyyaa Kutaan UST itti:

- a. Hawwaasa haasaa qaamaan, bilbilaan, imeeliin, xalayyaan, gabaasa oduu yookaan karaa biraa kamiinu quunname ta'a; yookiin
- b. Rifaralaa Kutaa TDEC biroo, ejensii kutaa biyyaa ykn naannoo, EPA ykn quunnamtii seera baasuun taasifame.

6. Deebii Komii Jalqabaa

Deebiin komii kan eegalu gaafa komiin kutaa USTn fudhatame dha.

- a. Hojjettoonni bu'aa hojii fi tarkaanfiiwwan hojii ibsa Karoora Raawwii Dhuunfaa ramadaman keessatti ni hordofu³, Qajeelfama UST hundeeffame⁴, fi tuqaalee sakatta'iinsaa hundeeffaman⁵ haala iddoo sanaaf ni fayyadamu, akkasumas meeshaalee ibsaman qabataniin ni dhufu⁶. Dabalata A, B fi C ilaalaa.
- b. Yoo duraan kan aangoo murtii hin qabne ta'uun isaa murtaa'e irraan kan hafe, gabaasni imala barreeffamee GasLog keessatti ni hammatama
- c. Yoo duraan kan aangoo murtii hin qabne ta'uun isaa murtaa'e irraan kan hafe, xalayaan hordoffii⁷ yeroo danda'ametti himatamaaf ni ergama ykn haasofni himatamaa waliin ni taasifama
 - i Xalayaa - xalayaa unka qoodinsa sirrii ta'e fayyadamaa
 - ii limeelii - iimeelii sirrii kan xalayaa unka qoodinsa irraa galagalchamee fayyadamaa
 - iii Yeroo hundumaa gabaasa argannoo imala keessanii dhiyeessaa
 - iv Bilbila - haasaa bilbilaa gabaasa GasLog irra ol kaa'aa

7. Deebii Komii Guutuu

Deebiin komii guutuu kan tahu fi goolabamu yeroo kutaan UST komiin taasifame:

- a. Akkaataa to'annoo seera UST tti sirrii kan ta'ee fi adeemsa sakatta'iinsa wal sime yookaan adeemsa shakkii fi peetirooliyeemin akka gadhiifame yoo mirkanaa'e;
- b. Seera UST jalatti dambiidhaaf seera qabeessa kan hin taanee fi qaama TDEC biroo, ejensii naannoo ykn naannoo, ykn EPAttii kan ergamu; yookaan
- c. Imala gara iddoo sanaa booda taankariin qajeelfama hin qabne ykn haalli naannoo biroo hin argamne ta'uu

² Dabalata F ilaali: Hordoffii fi Seensa Kuusaa Deetaa– Komii hordoffii Moojulii GasLog

³ Dabalata A ilaalaa – bu'aa hojii fi tarkaanfiiwwan raawwii IPP

⁴ Dabalata B ilaalaa - Sanadoota Qajeelfama Teeknikaa 19 fi 20

⁵ Dabalata C ilaalaa - Komii Bishaan Dhugaatii, Komii waa'ee naannoo bishaanii, Komii Hurkaa

⁶ Dabalata D ilaalaa - Tarree Sakatta'iinsa Meeshaalee Dirree

⁷ Dabalata E ilaalaa - Xalayaa hordoffii komii

isaa adda baase dha.

8. Hordoffii fi Xiinxala Daataa

a. Hordoffiin kuusa daataa GasLog keessatti kan raawwatamu yoo ta'u fi xiinxalli komii yeroo isaa eeggate walakkeessa waggaatti Itti aanaa Darekiteera Waajjira Dirreetiin gaafa (Onkololessa 1 hanga Bitootessa 31) fi dhuma waggaa (Ebla 1 hanga Fulbaana 30) tti gabaasi waliin walsimsiisuu Safartuuwwan Raawwii Hojii UST Ejensii Eegumsa Naannootiin bahan ni raawwatama kunis yoo xiqqaate kan mul'atu:

i Lakkoobsaa fi dhibbantaa kan:

A. Komii sirrii kan sirrii hin taaneen wal madaalchisuun; fi

B. Lakkoofsaa fi dhibbeentaa himatamtoota maqaan isaanii hin ibsamnee fi beekaman waliin wal bira qabamee yoo ilaalamu.

ii UST qajeelfama qaban hundaa kan seera UST § 68-215-101 fi kanneen itti fufan jiraniif seera qabeessa.

A. Seera qabeessa sarbamiinsi hin argamne

B. Seera qabeessa sarbamiinsi argameera fi gosa sarbamiinsa

I. Yaa'aa adda baasuu

II. Gadi dhiisuu Ittisuu

III. Gadi dhiisuuf kannen shakkaman

IV. Gadi dhiisuuf kannen mirkaneeffaman

V. Peetirooliyeemii UST jalatti hin galmoofne

iii Taankerii sirrii hin taane kanneen biroo hundaa fi caasaa seera UST § 68-215-101 fi kanneen itti fufan jalatti hin to'atamne.

A. Eyyee yookin lakki jedhi

B. Bakkaa fi guyyaa lbsame

C. Gosa komii

I. Gosoota komii akkaataa seera UST tti sirrii hin taane

II. Umrii dursa- 1974 fi dursa-1988 – § 68-215-106(a)(2) daangeffame

(i) USTn hundi Amajjii 1, 1974 ykn sana dura tajaajila ala ta'an; fi

(ii) USTn hundi Amajjii 1, 1974 tajaajila ala kan ta'anii fi lafa irraa kan balleeffaman Adoolessa 1, 1988 dura dha

Taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Amajjii 1, 1974 booda hojii ala ta'an kamiifuu, abbaan qabeenyaa taankarii akkasii Adoolessa 1, 1988 booda waggaa tokko (1) gidduutti taankariin akkasii jiraachuu isaa komishinaricha beeksisuu qaba taankarichi lafa jalaa balleeffamuu isaa yoo beeke irraan kan hafe. Abban qabeenyaa taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Amajjii 1, 1974 dura taankariwwan dalagaan ala yoo taasise komishinara beeksisuun irra hin eegamu. Komishinari unka beeksisa taankarii kuusaa lafa jalaa EPA abbaan taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa Adoolessa 1, 1988 dura muummeef galmeesse akka beeksisa idileetti ni fudhata.”

- III. Taankarii § 68-215-124 jalatti bilisa ta'ee fi taankarii biroo
- IV. Taankaroonni qabiyyee balaafamoo gara waajjira Naannoo IV Ejensii Eegumsa Naannoo Atlaantaa, Joorjiyaatti ni ergamu.
- V. Komiin waa'ee taankii armaan gadii gara Kutaa Balfa Jajjaboo yookaan Kutaa Sirreeffamaatti ni ergama
 - (i) AST Peetirooliyeemii;
 - (ii) Taankarii lafa qonnaa fi bakka jireenyaa kan gaaloonii <1,000 kanneen § 68-215-124(2) jalatti bilisa ta'an;
 - (iii) Taankarii zayita hoo'isaa bakka kuufamee jirutti fayyadamuuf itti kuusan kanneen § 68-215-124(3) jalatti bilisa ta'an;
 - (iv) Taankarii adeemsa dhangala'a keessaa kannen § 68-215-124(7) jalatti bilisa ta'an;
 - (v) Yoo taankariin kuusaa lafa gubbaa yookiin isaa ol ta'ef taankarii kuusaa peetirooliyeemii naannoo lafa jalaa (kaneen akka mana gadi aanaa, mana kuusaa, hojii albuudaa, driiftii, shaafti, yookiin tuneela) tti kan argamu kanneen § 68-215-124(9) jalatti bilisa ta'anii; fi
 - (vi) Ujummoolee yookaan walqabsiistuu taankarii bilisaa kanneen § 68-215-124(10) jalatti bilisa ta'anitti qabsiifamee jiru.
- VI. Komiin waa'ee taankarii fi caasaa armaan gadii gara Kutaa Qabeenya Bishaaniitti ni ergama
 - (i) Taankarii Seeptikii kanneen § 68-215-124(1) jalatti bilisa ta'an;
 - (ii) Bakka lafa nam tolchee fi kuusaa bishaanii nam tolchee kanneen § 68-215-124(5) jalatti bilisa ta'an;
 - (iii) Sirna walitti qabuu bishaan obomboleettii fi bishaan xuraa'aa kanneen § 68-215-124(6) jalatti bilisa ta'an; fi
 - (iv) Ujummoolee yookaan walqabsiistuu taankarii bilisaa kanneen § 68-215-124(10) jalatti bilisa ta'anitti qabsiifamee jiru.
- VII. Komiin waa'ee taankarii fi caasaa armaan gadii § 68-215-124(9) fi (10)n bilisa ta'e gara Komishinii Faayidaa Hawwaasaa Teeneesii, gara Kutaa Nageenya Ujummo Gaaziitti ni ergama

- (i) Dhaabbilee ujummoo (sarara walitti qabuu dabalatee) kanneen armaan gadii jalatti to'ataman:
 - (1) Seera Nageenya Ujummoo Gaasii Uumamaa bara 1968, kan 49 U.S.C. Dabalata. § 60101 fi kanneen itti fufan;
 - (2) Seera Nageenya Ujummoo Dhangala'aa Balaafamaa bara 1979, kan 49 U.S.C. Dabalata. § 60101 fi kanneen itti fufan; yookiin
 - (3) Seerota naannoo kanneen seera kutaa xiqqaa (4)(A) yookiin (4)(B) keessatti ibsameen wal madaalan, yoo sararri ujummoo naannoo keessa ta'e; fi
- (ii) Kiyyoowwan dhangala'oo yookiin sararoota walitti qabduu kanaan walqabatan kanneen kallattiin hojii oomishaa fi walitti qabuu boba'aa yookiin gaazii wajjin walqabatan.

9. Fooyya'iinsa Itti Fufiinsaa fi Mirkaneessa Qulqullinaa

Leenjii

- i) Hojjettoonni kutaa yeroo haaromsa walgahii hojjettoota waggaa, leenjii inspeektara walsimannaa, leenjii hogganaa dhimmaa irratti ykn yeroo yeroon akka barbaachisummaa isaatti ni leenjifamu.
- ii) Daataan gabaasaa bakka hojjettoonni dhuunfaa carraan leenjii kennameefii jirutti ni ilaalama.
- iii) Imaammata komii irratti fooyya'iinsi erga taasifamee booda hojjettootaaf ni kennama.

Sirna Hordoffii Komii

- i) Sirnichi akkaataa hojjettonni barbaadanii fi galchii hooganaatti ni fooyya'a.
- ii) Fooyya'iinsi hojjettoota kutaa IT waliin ilaalamee yeroo gabaasa walakkaa waggaa itti aanu keessatti hojiirra ni oola.

Sagantaa Madaqsuu

- i) Kutaan kun xiinxala daataa komii naannoo jijjiiramni akkasii barbaachisaa ta'uu yoo agarsiise jijjiirama seeraa, dambii ykn imaammata ni ilaala.
- ii) Kutaan kun qajeelfamoota gara fuula duraatti jijjiiramuun hojii irra oolan hundaa ni hordofa.

Dabalata A: Bu'aa hojii IPP fi Dalagaa Tarkaanfii

hojjetoota Kutaa UST kaneen komiif deebii kennuuf itti gaafataman

Ibsa Bu'aa Hojii: Haalota deebii naannoo UST ramadaman hundaa fi komii Waajjira Dirree Naannoo bara baajataa Bulchiinsaa keessatti deebii hatattamaa fi bu'a qabeessa ta'e kennuu. Dhimmoota naannoo irratti dhiibbaa fidaniif, guyyoota 24 gidduutti deebii kenni akkasumas komii biraaf guyyoota 10 keessatti deebii kenni.

Tartiiba Tarkaanfii:

1. Qaama dhimmi isaa ilaallatu (kaneen akka hoogganaa, RP, CAC, kontiraaktara naannoo karaa Biiroo Giddu galaa, miseensota muummees sagantaa biroo, PIO, haooggansa deebii yeroo hatattamaa naannoo) beeksisuun gorsa erga fudhattee deebiin quubsaan hojiirra akka oole fi odeeffannoon akka ta'utti akka dabarfame, hordoffiin kuus deetaa UST taasifamees sirnaan akka guutame mirkaneeffadhu.

2. Komiin UST waliin wal qabate guyyoota 10 gidduutti Gaslog fi waraqaan akka galfame mirkaneeffadhu. Komiin yookaan gaaffiin dalagaa sagantaa guyya guyyaa kamiyyuu yoo hojiirra kan oolu ta'e Muummees CST dhaan kan to'atamu ta'a.

Kaayyoo Deeggarsaa: Kaayyoo Tarsiimoo 3-Bu'aa Naannoo Poozatiiva

B. Komiin GasLog dhaan hordofama

Koodiin Taatee 35a deebii yeroo hatattamaaf fayyada, Koodiin Taatee 02 komii biroo kamiifuu, akkasumas koodiin kunneen gabaasa hojii waggaa fi gamaaggama yeroo fi waggaa kan gaafatamu ta'a.

SOPn hojjetootaaf unka inspeekshinii addaa kaneen GasLog keessatti hordofaman waliin akka fayyadamaniif Koodii Taatee 14f jalatti kan kennamu yoo ta'u

Dabalata B: Sanadoota Qajeelfama Teeknikaa 19

20

Wabii sanadoota qajeelfama/unkaalee yeroo dhiyoo argachuuf hidhannoo xaxxuu armaan gadii fayyadamaa.

TGD 019 [Bulchiinsa Bishaan Dhugaatii Dhiibbaa Irra Jiru](#)

TGD 020 [Bulchiinsa Hurka Peetirooliyeemii](#)

DABALATA C: Komii Bishaan Dhugaatii, Komii waa’ee naannoo bishaanii, Komii Hurkaa

Fakkeenya gabaasa yeroo 7/1/2019 hanga 2/20/21:

Bishaan Dhugaatii:

Lakkobsa Komii.	Mooraa UST ID	Maqaa Mooraa	EFO	Kaawontii	Jalqaba Hojjetoota
82074	9790157	Tajaajila Hiriyummaa Charlie	Memphis	Shelby	KH
82074	ID Bakka: 89577			Kan uumame:	Kan haareffame:
ID Dabalataa: 783				BG41077	BG41121

Bal’inaan: Himatamaan Fulbaana 10, 2020 bilbiluun dhaabbati gaaffii keessa jiru kun taankarii lafa keessaa yaa’a akka jiruu fi boba’aan gara gubbaatti yaa’a akka jiru ibseera. David Groce fi Ani (Karim Bouzeid) komii wal fakkaataaf yeroo darbe bakka kana daawwanne jirra. Mooraan gaaffiin kun irratti ka’e taankarii hunda bakka isaaniiti kaasera akkasumas qorannoon biyyee samuudaaf fudhatameera. Sanadi hunduu taankariin akka hin jirre fi <bu’aa qorannoo faalama RBCL agarsiisu. Komii taankarii dhiyaateef xalayyaan cufiinsaa akka taasifamuu fi bu’aa qorannoo darbiinsaa saamuda biyyee fudhachuu akka qabnu himataatti himeera. Akka dubbatetti sababa abbaan qabeenyaa “eeyyama malee daldala dhoksaa hojjecha jiraachuu” isaan akka itti aaree jiru dha. Dhaabbatichi cufamuu taankarii isaaniif ulaagaalee TDEC-UST hunda waan guuteef gara qaama seera magaalattii ykn dhaabbata mootummaa naannoo biraa ilaaluu akka qabaataniif yaada koo isaaniif dhiheessera.

Bishaan Gubbaa:

Lakkobsa Komii.	Mooraa UST ID	Maqaa Mooraa	EFO	Kaawontii	Jalqaba Hojjetoota
90307		Tajaajila Diigumsaa Jack Johnson	Chattanooga	Hamilton	DRB
90307	ID Bakka:			Kan uumame:	Kan haareffame:
ID Dabalataa: 1164				BG41007	

Bal’inaan: Komiin jalqabaa karaa iimeelii gara DRB tti John Doe (Abukaattoo) Obbo Smithn ergame. Lakkoobsa bilbilaa Obbo Doe # 423-555-1212 ext. 999, john@ispmadeup.com Akka Obbo Smith ibsetti amayyuu USTn durii 888 Easy Walk Lane lafa jalatti akka argamuu fi yeroo dhumaaf naanoo 1981 akka fayyadamame. USTn galmaa’e hin argamne. Samuudi biyyee fudhatamee gadi fageenya 6" yeroo ta’u BTEX kamiyyuu hin agarsiisu. PAHs irratti kan rukutame garuu yaa’a lafa irraa ta’uu danda’a. Gara SWM tti kan ergamu

Komii Hurkaa:

Lakkobsa Komii.	Mooraa UST ID	Maqaa Mooraa	EFO	Kaawontii	Jalqaba Hojjetoota
86792	2470913	AR Gabaa 1 LLC	Knoxville	Knox	RAH
86792	ID Bakka: 78932			Kan uumame:	Kan haareffame:
ID Dabalataa: 964				BG41144	BG41144

Bal’inaan: Fooliin peetirootiyeemii bakkicha irraa fi obomboleettii bakka dhihoo jirutti adda baafame. Yeroo daawwannaa bakkichaa mirkanaa’e. Qorannoo sirnaa fi Ulaagaalee mirkaneeffannaa iddoo barbaachisan. Akka dhimma gadi dhiifamuutti hoogganama

Dabalata D: Tarree Sakatta'iinsa Meeshaalee Dirree

QABBANEESSAA GABAA IRRAA

Huuroo biyyee 2 – 4
Bilqaaddi VOA hidhaa 2 – 4
Qaruuraa PAH hidhaa 1 – 2
Qaaca
Maqasii/Albee
Ol fuutuu
Qulqulleessituu Alconox
Bishaan DI
Burushii
Pilaastika taasisuu
Boorsaa balfaa
Guwaantii Naayitiraayil (Boorsaa Zipilooki)
Guwaantii gogaa
Boorsaa Zipilooki samuudaaf
4 – 6 Unkaalee Eegumsa Laaboraatoorii walqabataa
6 – 10 Eddattoo maxxansa halluu qalama hin gadhiisnee
Uffata nageenyaa halluu burtukaanaa
Eegduu gurraa
Fuullee nageenya ijaa
Tiriikkaa eegumsaa
Safartoo
Iskiriwudiraayiverii
Lakkoobsa bilbilaa yeroo hatattamaa

MEESHAA

PID
CGI
Agarsiistuu Sadarkaa Bishaanii
Shoofoo
Urtuu harkaa
Safartuu Goommaa
Baarankiinoo
GPS
GPR (yeroo barbaachisetti)

MEESHAALEE BIROO GARA BAKKICHAATTI FUDHATAMAN

Qabbaneessituu Eddattoo
Kaardii biizinasii
Kaartaa dirree/bakkaa
Kaameeraa
unka sakatta'iinsa/taabileetii
Baileri
Koonii eegumsaa
Qabbaneessituu eddattoo (1 gabaa fi 1 eddattoof)
Kophee quba sibiilaa
Kophee pilaastika jabaataa
Jabaa

Baaldii
PCA/CAP/To'attuu gabaasa yeroo dhihoo
Uffata waderi

koofiyyaa

Dabalata E: Xalayaa hordoffii komiii

Qabiyyeen fi ulaagaaleen xalayichaa wantoota hedduu irratti hundaa’uun garaagarummaa qabaachuu danda’u. Kan armaan gadii fakkeenya *Cufiinsa Taankarii Kuusaa Lafa Jala Hin Mirkanoofo* kan fuula 3 armaan olitti eerameedha.

(*1 Guyyaa)

#

(*2 Maqaa)
(Dhaabbata)
(Teessoo)

Irra deebii: Beeksisa Tarkaanfii Raawwachiisummaa-Cufamuu Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa Hin Mirkanoofo
(*3 Maqaa Mooraa)
(*4 Teessoo Mooraa)
ID Mooraa # (*5), (*6) County

Jaallatamoo (*7):

Kutaan Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa peetirooliyeemiin (*8 taankarii, sararri, kutaan ykn sirni) bakka armaan olitti ibsametti hayyama keenya malee cufamuu isaa hubateera. Sarbamni seera 0400-18-01-.07(4)(a) kan kutaa armaan gadii jalatti eerame:

“(a) Yoo xiqqaate guyyoota soddoma (30) kutaa sirna taankarii kuusaa lafa jalaa kamiyyuu dhaabbataadhaan cufuu yookiin jijjiirraa tajaajilaa keewwataa kan keewwata xiqqaa (b) fi (c) jalatti jalqabuu dura, abbootii qabeenyaa, opereetota fi/ykn qaamolee itti gaafatamummaa qaban biroo tarkaanfiin akkasii tarkaanfii sirreeffamaaf deebii yoo ta’uu baate irraan kan hafe dhaabbataadhaan akka cufamuuf iyyata ni qabaata. Iyyati cufiinsaa yookaan jijjiiramni tajaajilaa dhaabbataa ulaagaa armaan gadii guutuu qaba:

1. Iyyati cufiinsa dhaabbataa Sirna Taankarii Lafa Jalaa unka kutaa dhaan hundaa’een galfamuu qaba. Iyyatichi akkaataa qajeelfama kutaa irraa dhiyaateen xumuramuu qaba.
2. Abbaan qabeenyaa taankarii, operetera fi/ykn qaamni itti gaafatamummaa qabu kan biraa sirna UST ykn kutaa isaa kamiyyuu dhaabbataadhaan cufuu isaa dura ykn jijjiirama tajaajila sirna UST fiduu isaa dura, yoo cufiinsa kutaa taankii dambii keewwata (3) fi (5) keessatti gaggeeffame irraan kan hafe, Iyyata Cufiinsa Dhaabbataa irraa hayyama iyyataa argachuu qaba.
3. Iyyanni kun karoora cufiinsa ykn jijjiirama tajaajila sirna UST, ykn kutaa isaa kamiyyuu qabachuu mala.”

Faayilli kun akka ilaalamuuf gara kutaa raawwachiisummaa Diviizhinichaatti kan ergamu yoo ta'u, fi adabbii siviilii madaaluu ta'uu ni danda'a. Faayilli kun giddu gala biiroo keenyaatti erga fudhatamee, dhimmicha akka ilaaluuf hoogganaan dhimmaa ni ramadama, fi namni kun adeemsa raawwii kana keessatti isin waliin dalaga.

Kutaan kun sarbama seeraa kana isin hubachiisuu fi waa'ee rifaralaa isin beeksisuu qaba ta'us, galma waloo keenya kan peetirooliyeemii naannoo Tennessee nagaan kuusuu irra ga'uuf isin waliin hojjechuuf of kenninee jirra.

Maaloo lyyata guutuu Cufiinsa Dhaabbataa Sirna Kuusaa Taankarii Lafa Jalaa (PCA) bakka biiroo kanatti gaafa (*9 guyyaa 30) akka tahutti xumuraa. Qabeenya uumamaa keenya akka kunuunsitaniif gargaarsa keessan barbaanna sababi isaas taankariin yaa'aa qabu bishaan dhugaatii Tennessee faaluu danda'a yookaan balaa nageenyaa guddaa fiduu danda'a akkasumas yaa'aa xiqqoo illee qulleessuuf baasiin isaa baay'ee olaanaa ta'uu danda'a.

Unkii fi qajeelfamni hunduu PCA dabalatee marsariitii <http://www.tn.gov/environment/section/ust-underground-storage-tanks> irratti argamu

Waa'ee xalayyaa kana irratti gaaffii kamiyyuu yoo qabaattan, adaraa lakkoobsa (bilbilaa *#) irratti nu quunnamuuf duuba hin deebi'inaa.

Nagaa wajjin,

(maqaa)

(Mata duree filannoo)

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

c: -----Faayila Cufiinsaa FO # (*5)

FO-029EAN 03092016 XUMURA

Dabalata F: Hordoffii fi Seensa Kuusaa Deetaa– Komii hordoffii Moojulii GasLog

Adeemsi imaammata komii kun hojjetootaaf mijataa fi itti fayyadama yeroo Moojulii Hordoffii Komii Kutaaf akka ta’utti armaan gadiitti ibsameera. Hojjetoonni komii kanaaf deebii kennan dirqama:

- 1) Himata himatamaa fi odeeffannoo quunnamtii (yoo maqaan isaa hin ibsamne) sirriitti walitti qabuu fi galmeessuu,
- 2) Dhiibbaa naannoo irratti, guyyoota dhahaa **2** keessatti qorachuu fi deebii kennuu fi kanneen biroo hundaaf ammoo erga komiin fudhatamee guyyoota dhahaa **10** keessatti,
- 3) Himannaan dhiyaate of danda’ee mirkanaa’uu kan danda’u ta’uu isaa murteessuu kunis baay’inaan bakka sana gahuun qorannoo taasisuu, sanada suuraa fi kkf kan hammatu ta’a.
- 4) Himannaan sun aangoo Qoodinsa Taankarii Kuusaa Lafa Jala (Seera UST fi Dambiiwwan booda fudhataman) jalatt kan ramadamu ta’uu isaa adda baasuu,
- 5) Yoo aangoo Qoodiinsi isaanii Taankarii Kuusaa Lafa Jala hin taane, fi hojiirra oluu kan danda’u ta’e, gara Kutaalee qajeelfama TDEC biroo, dhaabbilee alaa, fi/ykn mootummaa naannootti sirnaan erguu,
- 6) Bu’aa qorannoo komii yeroo gaafatamanitti himatamaa waliin wal quunnamuu,
- 7) Qorannoo komii guutuu fi ragaalee Moojulii Hordoffii Komii Diviizhinii *GasLog* irratti odeeffannoo guutummaa kutaa moojulii hundaa irratti guutuu,
- 8) Tarkaanfiwwan armaan olii xumuruun deebii komii jalqabaa **torbee hojii tokko** keessatti goolabuun komicha xumuri, fi
- 9) Ulaagaalee aangoo murtii UST itti fufiinsa qabuuf, tarkaanfiwwan itti aanan moojuulota *GasLog* biroo keessatti (walsimannaa, sirreessuu fi kkf) akkaataa pirootokoolota istaandaardii tokkoon hordofaa.

Kanneen armaan gadii Moojuliin Hordoffii Komii *GasLog* hunda kan agarsiisuu fi yaadannoon ibsa gadi fageenyaa qabu ni barbaachisa. Yeroo kamittuu biinkoo “Apply Changes” kan jedhu filachuun daataa galchame ol kaa’a. Biinkoo “Cancel” jedhu filachuun galmee yeroo darbe ol kaa’ame kan haareessuu fi galchii yeroo ammaa jiru irratti haareffama kamiyyuu hin taasisu. Dataan komii maxxanfame “Printed Version” kan jedhu filachuun uumama fi isa booda ajaja meesha maxxansaa kan hordofu ta’a.

Dabalata F (Itti fufa)

Moojulii Hordoffii Komii GasLog

The screenshot shows the 'Report on Complaints' section of the GasLog application. At the top, there is a 'Create New Complaint' button and a search bar. Below this is a table listing various complaints. The table has the following columns: Complaint#, Site Id, Site, Efo, County, Complainant, Anonymous, Concerning, Staff, Received, Investigated, Completed, Status, Facility Id, UST Jurisdiction, Tanks Found, Nov Issued, Inspection Conducted, and Release Investigated. The table contains 15 rows of data, each representing a different complaint record.

GasLog fayyadamuuf, id fayyadamummaa fi jecha darbii active directory fayyadamuun appilikeeshinii neetworkii nageenyi isaa eegame seeni.

Moojulii komii kuusaa deetaa seenuu eegaluuf, argii harka mirgaa gara olii (xiyya diimaa guddaa) moojulii komii filadhaa, itti aansuun "Create New Complaint" kan jedhu biinkoo halluu booraa argii harka bitaa gara olii (xiyya diimaa xiqqaa) filadhaa.

Dabalata F (Itti fufa)

Hubachiisa: Argiin naannoo bitaa gara mirgaatti olii gara gadiitti akka xumuramu barbaachisa.

Bakka Komii					
Sites, Facs, Contacts, Docs		Inspections		Remediation	
Parent Site Name	Site Location	County	EFO	Latitude	Longitude
Macon Express	3388 Macon Rd.	Shelby	Memphis	35.162929	-89.947518

COMPLAINT

Concerning Environmental Complaint

Complaint Number **118019**

Division **UST**

Date Received DEC-15-2021

Received by RMF . . Roshanda Forsythe . (901) 232-5968

How Received Phone

Assigned By RMF . . Roshanda Forsythe . (901) 232-5968

Assigned Date DEC-16-2021

Assigned To DAG . . David Groce . (901) 275-4203

UST Facility ID 9793643..167392..Macon Express

TDEC Site ID 167392 . . Macon Express . . 3388 Macon Rd.

Concerning

Complainant Allegation	Staff Verified		
Drinking Water	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Stream/Surface Water	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Vapors in Building	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Vapors in Sewer System	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Vapors other	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Petroleum discovered on-site	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Petroleum discovered off-site	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Tank floating from tank pit	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Storm Drain	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Stained Soil	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Stressed Vegetation	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Building Evacuated	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Fire and/or Explosion	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Surface Spill	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Overfill	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Water in Auto Fuel Tank	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Water in UST	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Unregulated/Orphan Tank	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> N/A

Concerning (Other)

Maalima “**Guyyaa Fudhatamaniin**” galchuun yookaan filachuun eegalaa, itti aansuun maalima galchuun/filachuun bakka guutuu xumuraa.

Komiin deebiin akka itti kennamuu fi hordofamuuf akkaataa barbaachisummaa isaatti miseensa hojjetaa biraatti **kennamuu**/dabarfamuu danda’a.

IDn mooraa UST galmeeffame hundinuu filatamuu danda’a.

Hubachiisa barbaachisaa: Sanadoota lyyannoo kana qabaniif fi **bakka naannoowwan SITE_ID** irratti hundaa’uun agarsiisuuf **ID Saayitii TDEC filatamuu qaba**. Sanadoonni, suuraa fi kkf osoo TDEC Site ID hin filatamne olkaa’amuu hin danda’an. Maddi TDEC Site ID iddoowwan TDEC hunda irraa dhufan (bishaan, qilleensa, balfa jajjaboo fi kkf) waan of keessatti hammateef yeroo baay’ee TDEC Site ID ni jiraata. Yoo TDEC Site ID kan wal hin simne ta’e, adaraa gargaarsaaf [Jo McCrary](#) yookaan [David Brewer](#) quunnamaa.

Himata himatamaan dhiheesseef saanduqa(wwan) “Eeyyee” jedhu mallatteessi.

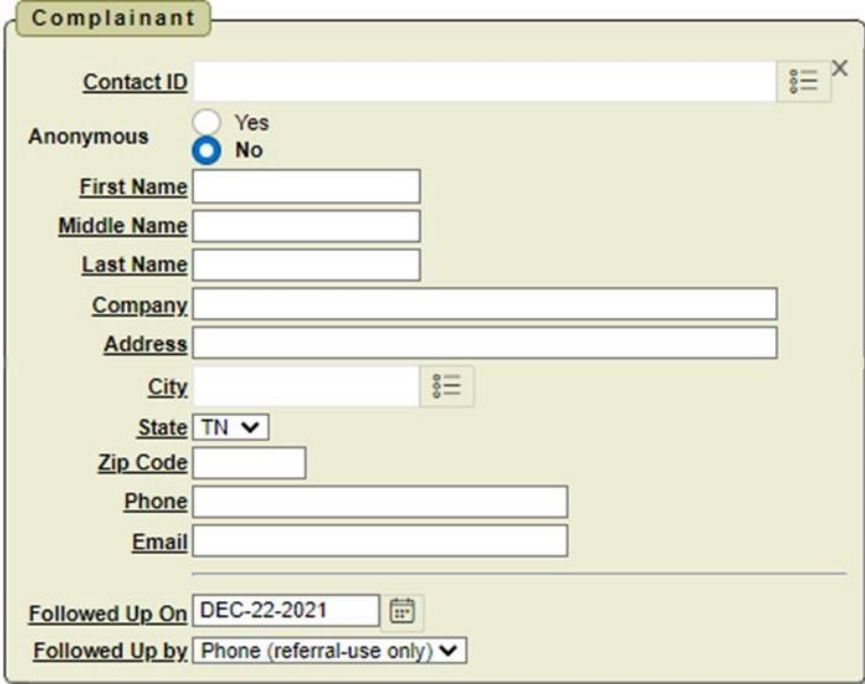
Hojjettoota mirkanaa’aniif saanduqa(wwan), “Eeyyee”, “Lakki, ykn “Hojiira hin oolu” mallatteessi. Hojjettoota mirkaneeffaman jechuun hojjettonni ofii isaaniin kallattiin himaticha mirkaneessu jechuu dha. Sanduuqi “Hojiira hin oolu” jedhamee mallatteeffame kamiyyuu sanduuqa yaadannoo “Kanneen Biroo llaalchisee” naannoo kana jala jiru keessatti bal’inaan ibsamuu qaba.

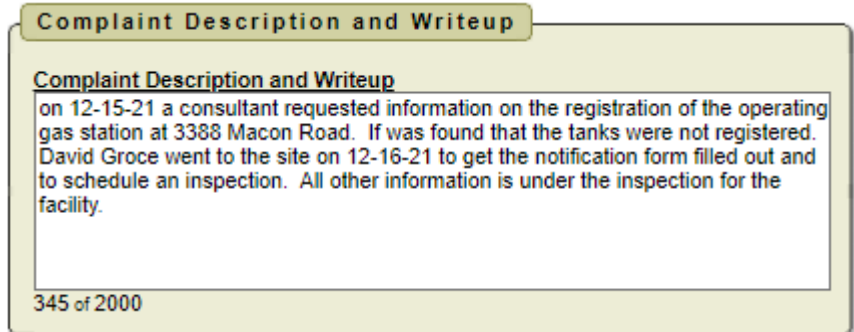
Dabalata F (Itti fufa)

Seenaa Odiitii Naannoo Komii																																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Audit History For Complaints </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Complaint ID ↑</th> <th>Col Name</th> <th>Rcd ID</th> <th>Old Value</th> <th>New Value</th> <th>Change Date</th> <th>Change By</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>118019</td> <td>SITE_ID</td> <td>118019</td> <td>-</td> <td>167392</td> <td>24-JAN-2022 08:20:41</td> <td>BG41154</td> </tr> <tr> <td>118019</td> <td>ASSIGNED_TO</td> <td>118019</td> <td>-</td> <td>DAG</td> <td>24-JAN-2022 08:22:37</td> <td>BG41154</td> </tr> <tr> <td>118019</td> <td>ASSIGNED_BY</td> <td>118019</td> <td>-</td> <td>RMF</td> <td>24-JAN-2022 08:22:37</td> <td>BG41154</td> </tr> <tr> <td>118019</td> <td>ASSIGNED_DATE</td> <td>118019</td> <td>-</td> <td>DEC-16-2021</td> <td>24-JAN-2022 08:22:37</td> <td>BG41154</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 0;">1 - 4</p> </div>							Complaint ID ↑	Col Name	Rcd ID	Old Value	New Value	Change Date	Change By	118019	SITE_ID	118019	-	167392	24-JAN-2022 08:20:41	BG41154	118019	ASSIGNED_TO	118019	-	DAG	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154	118019	ASSIGNED_BY	118019	-	RMF	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154	118019	ASSIGNED_DATE	118019	-	DEC-16-2021	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154
Complaint ID ↑	Col Name	Rcd ID	Old Value	New Value	Change Date	Change By																																			
118019	SITE_ID	118019	-	167392	24-JAN-2022 08:20:41	BG41154																																			
118019	ASSIGNED_TO	118019	-	DAG	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154																																			
118019	ASSIGNED_BY	118019	-	RMF	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154																																			
118019	ASSIGNED_DATE	118019	-	DEC-16-2021	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154																																			
<p>Akka durtiitti, bakki kun hin babal'atu. Bal'isuuf xiyyaa harka mirgaa mata duraa "Seenaa Odiitii Naannoo Komii" bira jiru filadhu.</p> <p>Kunis shaakala odiitii (hojjetootaa fi qabiyyeen kuus deetaa galchamu) galmee moojulii komii ol kaa'amu kan agarsiisu dha.</p>																																									

Bakki SITE_ID Naannoo irratti hundaa'e																	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; margin: 0;">Location based on SITE_ID</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Site ID</td> <td>167392</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Site</td> <td>Macon Express</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Location</td> <td>3388 Macon Rd.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">City</td> <td>Memphis, TN</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Description</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">County</td> <td>Shelby</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">EFO Name</td> <td>Memphis</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Site Owner</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> </div>		Site ID	167392	Site	Macon Express	Location	3388 Macon Rd.	City	Memphis, TN	Description	-	County	Shelby	EFO Name	Memphis	Site Owner	-
Site ID	167392																
Site	Macon Express																
Location	3388 Macon Rd.																
City	Memphis, TN																
Description	-																
County	Shelby																
EFO Name	Memphis																
Site Owner	-																
<p>Bakki kuni yeroo TDEC SITE_ID bakka komii irraa filatamu kan agarsiisamu dha.</p>																	

Dabalata F (Itti fufa)

Bakka Iyyataa	
	<p>Bakka kanatti odeeffannoo quunnamtii iyyataa galchaa.</p> <p>Yoo biinkoon raadiyoo maqaa hin qabne “eeyyee” filatame, bakki odeeffannoo komii himatamaa hundi (maqaa jalqabaa, maqaa abbaa, maqaa akaakayyu fi kkf) halluu booraa ta’uun deetaa galchuun hin hayyamamu.</p> <p>Eegumsi kunneen hundi iccittii iyyataa eeguufi. Himatamaan maqaan isaa hin ibsamne tokko fooyya’iinsa qorannoo yoo gaafate, salphaatti lakkoobsi bilbilaa hojjetootaa akka kennamuuf taasisuun iyyataan gara fuula duraatti bilbiluun wanti haaraan akka jiru adda haa baafatu.</p>

Ibsa Komii fi Bakka Barreeffama	
	<p>Himata komii fi ibsa qabatamaa gadi fageenyaan ibsi.</p> <p>Sanduuqa filannoo bakka moojuulii komii biroo filachuu kee mirkaneessi akkasumas salphumatti seeneffama kana keessatti hin ibsin.</p> <p>Sanduuqonni filannoo kunneen daataa hordoffii komii maddisiisuuf kan gargaaru yoo ta’u, yeroo hundaa ji’a 6 keessatti gabaasa guutuu bulchiinsa naannoof maddisiisa.</p>

Dabalata F (Itti fufa)

Sanadoota Bakka Komii kana Waliinii	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Documents with this Complaint</p> <p>Add Document</p> <p>No data found. Documents can be uploaded from the site page.</p> </div>	<p>Gabaasa imalaa, suuraa, bu'aa saamuda fudhachuu fi kkf olkaa'uuf "Add Document" filadhaa.</p> <p>Yaadadhaa, bakki kuni yoo moojulii Bakka Komii TDEC SITE_ID filatame irraan kan hafe hin mul'atu.</p>

Kaneen Bakka ilaallatu hunda ilaalaa	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Check all that apply</p> <p>Dispenser Island <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Vent Lines <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Fill Ports <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Info from Property Owner <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Info from Business Owner <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Info from Other <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Info from Complainant <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Info from Neighbors <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>City or County Records <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Highway/Road Construction <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Signage/Building Type <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Historical Image <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Historical Record <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Other <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Notes <input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/></p> </div>	<p>Bakki kuni madda odeeffannoo komii qorachuuf wal qabatu ol kaa'uuf kan kalaqame dha.</p> <p>Ibsa gadi fageenyaa madda odeeffanno ibsu agarsiisuuf yaadannoo galchaa.</p>

Raawwachiisummaa Bakka Saayitiitti															
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Enforcement at this Site</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 15%;">Division</th> <th style="width: 15%;">EAR Date</th> <th style="width: 15%;">Status</th> <th style="width: 15%;">Order No</th> <th style="width: 15%;">Status</th> <th style="width: 10%;">Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>UST</td> <td>DEC-20-2021</td> <td>Assigned</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">1 - 1</p> </div>		Division	EAR Date	Status	Order No	Status	Staff		UST	DEC-20-2021	Assigned				<p>Raawwachiisumman GasLog bakka kana waliin wal qabate ID mooraa USTf kan agarsiisamu ta'a.</p> <p>Hubachiisi kunis komii kana waliin wal qabachuus dhiisuus ni danda'a.</p>
	Division	EAR Date	Status	Order No	Status	Staff									
	UST	DEC-20-2021	Assigned												

Dabalata F (Itti fufa)

Sakatta'iinsa Bakka Mooraa kanaa																											
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Inspections on this Facility</p> <p>1 - 2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Row Id</th> <th>Case #</th> <th>Site name</th> <th>Inspection Date</th> <th>Purpose Of Visit</th> <th>Currentstatus</th> <th>Violations Found</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>Macon Express</td> <td>DEC-22-2021</td> <td>Red Tag</td> <td>Closed</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>Macon Express</td> <td>DEC-20-2021</td> <td>Operational</td> <td>Action Required</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 - 2</p> </div>							Row Id	Case #	Site name	Inspection Date	Purpose Of Visit	Currentstatus	Violations Found		2	Macon Express	DEC-22-2021	Red Tag	Closed	-		1	Macon Express	DEC-20-2021	Operational	Action Required	51
Row Id	Case #	Site name	Inspection Date	Purpose Of Visit	Currentstatus	Violations Found																					
	2	Macon Express	DEC-22-2021	Red Tag	Closed	-																					
	1	Macon Express	DEC-20-2021	Operational	Action Required	51																					
<p>Sakatta'iinsi wal simsiisa dalagaa GasLog bakka kana waliin kan wal qabate ID mooraa USTf kan agarsiisamu ta'a.</p> <p>Hubachiisi kunis komii kana waliin wal qabachuus dhiisuus ni danda'a.</p>																											

Naannoo Qorannoo	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Investigation</p> <p><u>Date Investigated</u> <input type="text" value="DEC-16-2021"/> </p> <p>Were tanks found? <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Is this UST Jurisdiction? <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p><u>Status Detail</u> Site has been correctly registered an inspection has been performed and currently working on a results of compliance letter. The tanks were Red Tagged on 12/22/2021. The fire marshal also issued a summons for the owner to appear in court for failure to install LLD and shut down the gas pumps. <small>297 of 800</small></p> <p><u>Responsible Party</u> <input type="text"/></p> <p><u>Resp Party Phone</u> <input type="text"/></p> <hr/> <p><u>Date Completed</u> <input type="text" value="DEC-22-2021"/> </p> <p><u>Status</u> <input type="radio"/> Open <input checked="" type="radio"/> Closed</p> <p><u>Referred To</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> TDEC - APC <input type="checkbox"/> TDEC - REM <input type="checkbox"/> TDEC - SWM <input type="checkbox"/> TDEC - WRs <input type="checkbox"/> TDEC - Other <input type="checkbox"/> Other Agency - Local Municipality <input type="checkbox"/> Other Agency - State <input type="checkbox"/> Other Agency - Federal <p><u>Date Referred</u> <input type="text"/> </p> <p><u>Photos</u> <input type="checkbox"/> Yes</p> <hr/> <p><small>Created by BG41154 (Roshanda.Forsythe@tn.gov) Last updated JAN-24-2022 . by . BG41154 (Roshanda.Forsythe@tn.gov)</small></p> <p style="text-align: right;">Apply Changes</p> </div>	
<p>Bu'aan komii qorannoo bakka kanatti gara oliidha hanga gadiitti kan galchamu dha.</p> <p>Odeeffannoo HUNDA kan ilaallatu galchi ykn filadhu.</p> <p>Qaamni dhimmi isaa ilaallatu abbaa qabeenyaa/opireetara yeroo qorannoo fi/yookaan peerirooliyeemin gadhiifametti galmee beeksisaa irratti mul'ifame dha.</p> <p>Guyyaan xumurame erga himanni qoratamee booda torban hojii tokko booda caaluu hin qabu.</p> <p>Yoo Diviizhinii TDEC biraa, ejensii alaa ykn mootummaa naannootti ergame, kanneen ilaallatu hunda ilaali.</p> <p>Guyyaa eerame, yoo barbaachisaa ta'e sanduuqa filannoo suuraa guuti, fi biinkoo "Apply Changes" filadhu.</p>	

Dabalata F (Itti fufa)

Bakka Gara Dalagaa UST	
<div data-bbox="191 304 894 569" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>UST Action PathWay --> Select those that Apply</p><p><u>NOV Issued</u> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p><p><u>Inspection Conducted</u> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p><p><u>Release Investigated</u> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p><p><u>Notification Application Required</u> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p><p><u>No Further Action Required</u> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p></div>	<p>Komii bilchiinsa UST jala jiruuf, tokkoon tokkoon isaaniif “Eeyyee” ykn “Lakki” jedhaa.</p>



UST-COM-G-Rule 0400-18-01-.09(6) Qajeelfama Adeemsa Sakattii-WIXINEE-03162022

TDEC

**Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa
Jalaa**

Qajeelfama Seeraa 0400-18-01-.09(6)

**Daangaa Maallaqi Itti Deebi'u
Adeemsa Sakattii Guutinsa Ulaagaa Hojmaataa**

Bitootessa 16, 2022

AKEEKKACHIISA: Sanadi kun qajeelfama qofa waan ta'eef mirgootaa fi dirqamoota seeraan kennaman irratti dhiibbaa hin uumu. Haalota kam keessattuu murtoowwan ejensiin kennaman seeroota fi dambiiwwan haalicha irratti hojiirra ooluu danda'an hojiirra oolchuun kan godhaman ta'u. Maqaalee daldalaa yookin oomishoota daldalaa maqaa dhahuun gargaarsa yookin gorsoota haala itti fayyadamaa of keessatti hin haammatu.

FUULA GABATEE SEENAA MALLATTOO FI KEESSA DEEBII

[MALLATTOO]	3/16/2022
Daarikteerii Divizhinii	Guyyaa
[MALLATTOO]	3/16/2022
Wixineessaa/Qopheessaa	Guyyaa
[MALLATTOO]	3/16/2022
Gulaala	Guyyaa

Lakkoofsa Keeddeebii	Guyyaa	Ibsa Cuunfaa jijjiiramaa
0	03/16/2022	Imaammata Wixinee Originaalaa Isa Dhumaa

Dubduubee

Waxabajjii 15, 2021 tti, Diviizhiniin Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa dambii keenya fooyyessanii jiru. Sababa jijjiirama kanaan wal qabatee seerri ulaagaa fandii Divizhinichaa seera 0400-18-01-.09(10)(c) irraa gara seera 0400-18-01-.09(6) tti socho'eera. Ulaagaa seera qabeesummaa fandii adda baasuuf, duraan kutaan kun keessoodhaan adeemsa .09(10)(c)tti kan eerame qaba ture. Adeemsi kun yeroo ammaa fooyyeffamee akka adeemsa .09(6) tti eerama.

Adeemsi .09(6) kun sakattii hojimaataa kanneen shakkamuun yookaan mirkaneeffamuun gadi dhiifamuun ulaagaa guutuun Kutichaaf(kan waxabajjii 15, 2021 ykn sana booda uumame) gabaafaman yookaan argaman hundaa kan of keessatti qabata. Sanadni kun hojjettoota Kutaa adeemsa sakatta'iinsaa.09(6) sagantaalee ulaagaa guutuu fi sirreeffama Divizhinichaa lamaan isaaniif bu'aa yeroon, ulaagaa guutuu fi sirrii ta'e mirkaneessuuf qajeelfama kenna.

Adeemsa To'annoo Hojii Waliigalaa

Gabaasi yookaan argannoo gara ykn karaa hojjettoota Diviizhinichaa shakkamuun ykn mirkaneeffamuun gadi dhiifaman hundi, inspeektaroota Kutaa fi hoggantoota dhimma sirreeffamaaf sirnaan akka kennamuu fi raabsuuf, ykn qabeenyi dabalataa Waajjira Dirree Naannoo biraa irraa barbaachisaa ta'uu isaa murteessuuf, Hoogganaa Naannoo (EFOM) tti akka dhimma isaa ilaaluu kan darbu ta'a. Armaan gaditti tarkaanfiilee walii galaa adeemsa .09(6) rawwachuuf gargaaran tarreeffamanii jiru:

- 1) Gabaasa yookaan argannoo gara ykn karaa Diviizhinichaa shakkaman ykn mirkaneeffamuun gadi dhiifaman¹.
- 2) Karaa gara EFOM (akkaataa EFO aadaa kaawuntii) ykn nama EFOM mudame.
- 3) EFOM hatattamaan GasLog irratti sakattii ulaagaa guutuu uumuun akkasumas sakatta'iinsa ulaagaa guutamuuf ramaddii taasisa.
 - a) Yeroo GasLog irratti sakatta'iinsi uumamu, kutaa fuula sakatta'iinsa "Operator and Site Question" irratti gaaffii "Is there evidence of a suspected release?" jedhuuf "Yes" kan jedhu filadhaa.
 - b) Sirni Taankarii kuusaa Lafa jalaa (UST) ni jiraa?
 - i) **Eeyyee** - "Purpose of the Visit" kan jedhu akkaataa fuula sakatta'iinsa jalqabaatti "Operational" filadhaa.
 - ii) **Lakki** - "Purpose of the Visit" kan jedhu akkaataa "Compliance Review" tti filadhaa.
 - c) "Inspection Date" guyyoota dhahaa **10** kan ta'e beeksisa yaa'aa shakkame irraa kaastee filadhu. Sakatta'iinsi erga beellamamee booda, "Inspection Date" inspeektara ramadameen guyyaa beellamameetti haaromfamu qaba.
 - d) "Inspection History" jalatti koodii taatee "12a Report of Suspected Release" ykn "12b Report of Confirmed Release" kan jedhu akka barbaachisummaa isaatti guutaa. Guyyaa beeksisaa akka guyyaa "Received" jedhuutti guutaa. Galagalcha beeksisaa ol kaa'aa.
 - e) Koodii taatee "14a Operations Inspection-Compliance" guyyaa xumuraa guyyaa dhahaa **10** yeroo yaa'aan akka jiru shakkamee beeksifamee guutaa. Sakatta'iinsi erga beellamamee booda, guyyichi guyyaa beellamametti inispeektara ramadameen sirreeffamuu qaba.

¹ Dhimmoota naannoo irratti dhiibbaa fidaniif, guyyoota **24** gidduutti deebii kenni akkasumas akkaataa imaammata komii Diviizhiniin yeroo ammaatti komii biraaf guyyoota hojii **10** keessatti deebii kenni. Sakatta'iinsa .09(6) dhiibbaa naannoo fi yaaddoo nageenyaa salphisuuf dursa lammaffaadha.

- 4) EFOM yeroo qorannoon lafa jalaa barbaachisutti DDCA qunnama (mirkaneeessa xiinxala peetirooliyeemiin naannootti gadhiifamuu). Sana booda, DDCA tarkaanfiiwwan qorannoo yaa'aatti aanan, kan akka ramaddii bulchiinsa dhimmaa, hordoffii bulchiinsa dhimmaa GasLog fi kkf kan qajeelchu ta'a.
- 5) EFOM qaamolee sirna UST kufaatii caasaa qaban² (taankarii, ujummoo, qabiyyee sadarkaa lammaffaa) kanneen hayyama Diviizhiniin barbaadan yeroo argaman battalumatti Hordoftoota Naannoo qunnama.

Adeemsa Hojii Waliigalaa Hojjettootaa

Inspeektariin walsimannaa .09(6) sakatta'iinsa hojii ykn gamaaggama walsimannaa abbaa qabeenyaa fi/ykn opereteraa waliin guyyoota hojii **2** keessatti beellama qabachuu qaba, akkasumas beeksisa yaa'aa shakkame irraa eegalee guyyoota dhahaa **10** keessatti sakatta'iinsa gaggeessuu qaba. *Yoo dhaabbatiichi **raawwachiisummaa** irra jiraate, imaammata amma jiruun sakatta'iinsa gaggeessuu dura hogganaa dhimma raawwachiisummaa Kutaa sanaa qunnamuu qabdu.

- a) Inspeektariin/Hogganaan Dhimmaa xalayaa FO-00X sirrii ta'e xalayaa sagantaa FO-030 waliin ni kenna (Gabatee 1 ilaalaa)
- b) Waa'ee dhimmaa beellamaa fi akkamiin sakatta'iinsa akka taasisan irratti Inispeekitarri Qajeelfama Sakatta'iinsa Sadarkaa Isaa Eegatee (SIM) kan hordofu dha.
- c) Inspeektariin gabaasa sakatta'iinsaa *14a Sakatta'iinsa Hojii* – koodii taatee hordoffii walsimannaa GasLog keessatti olkaa'a.³
- d) Inspeektariin unka "Murtii Fandii Peetirooliyeemii UST Hir'ifamuu Danda'u" (aka unka .09(6)) koodii taatee hordoffii *Murtii Fandii UST Hir'ifamuu Danda'u 68* jalatti olkaa'a.³
- e) Sarbamni seeraa argameeraa?
 - i) **Lakki** – GasLog haaromsuun adeemsa sakatta'iinsa idilee hordofuun cufaa.
 - ii) **Eeyyee** – Ragaan gara walsimannaatti deebi'uu ni barbaachisaa?
 - (1) **Lakki** – GasLog haaromsuun adeemsa sakatta'iinsa idilee hordofaa.
 - (2) **Eeyyee** – Xalayaa FO-36**FED** karaa poostaa mirkanaa'een guyyaa xumuraa 30 keessatti kennuu. Guyyaan xumuraa wal simannaa guutamee?
 - (a) **LAKKI**. EAR kan dhimmaa bakka gadhiisisuu mallatteeffame "Cabiinsa seeraa yeroo sakatta'iinsa .09(6) keessatti argame kan furmaata argate/hin arganne" jedhuun dhiyeessu."
 - (b) **Eeyyee** – Adeemsa sakatta'iinsa idilee hordofaa.

HUBACHIISA: Xalayaan bu'aa walsimannaa tokkoo ol hin kennamu. Yoo walsimannaa hin argamne, sakatta'iinsa gara raawwachiisummaatti dabarsuu. Yoo sakatta'iinsi dachaa .09(6) dhaabbata tokkoof sarbama walfakkaatuun banaa ta'e, yeroon xumuraa jalqabaa guyyoota 30 irratti dhaabbata. Sakatta'iinsa .09(6) itti aanu irratti sarbamni haaraan yoo argame, guyyaa sakatta'iinsaa irraa eegalee guyyoota dabalataa 30 ni argatu.

² Kufaatii caasaa qorannoowwan walitti siqeenya taankii ykn sararaa sa'aatii 72 keessatti battalatti hin qoratamne, miidhaa taankarii, ujummoo, ykn qabiyyee sadarkaa lammaffaa irratti mul'ate, ykn "haala hojii hin baratamne" biroo inspeektariin murtaa'ee fi gamaaggama teeknikaa barbaadu kan dabalatudha.

³ Yeroon xumuraa unki kuni olkaa'amuu Adeemsa Iyyannoo Fandii armaan gadii keessatti ibsameera.

Gabate 1: Unka Adeemsa Xalayaa Hojii

Unka Xalayaa	Gabaasa Dhiyeessaa	Hordoffii
FO-000: Qorannoo gad lakkisuu - Argannoo. Faalama Hamaa	To'attoota haalota Dhimmaa	Sirreeffama
FO-001: Qorannoo gad lakkisuu - Qorannoo Sirnaa fi Saayitii To'achuu	To'attoota haalota Dhimmaa Gamaggama qorataa waliin	Sirreeffamaa fi Ulaagaa guutuu
FO-001scd: To'ataa Yaa'aa Saayitii adda baasu Kan Fooyyeffame	To'attoota haalota Dhimmaa	Sirreeffama
FO-001scsp: Qorannoo Dhangala'aa Baaldii	To'attoota haalota Dhimmaa	Sirreeffama
FO-002: Qorannoo gad lakkisuu - Dhiibbaa Bishaan dhugaatii saayitiin alaa	To'attoota haalota Dhimmaa	Sirreeffama
FO-003: Qorannoo gad lakkisuu - Qorannoo Sirnaa	Inispeektara	Ulaagaa guutuu
FO-004: Deebii gad lakkisuu - Gagi lakkifamuu mirkanaa'e		

ADEEMSA IYYANNOO FANDII GUUTUU (FE)

- 1) Takkaa erga iyyati FE fudhatamee booda, sanadi taatee sakatta'iinsa GasLog irraa fudhatama.
 - a) *Unka Bu'aa Sakatta'iinsa Hojimaataa UST* - sakatta'iinsa irraa eegalee guyyaa hojii **1** keessatti olkaa'amu qaba
 - b) *Unki Fandii Peetirooliyeemii UST Hir'ifamuu Murteessuu Danda'u* - **guyyaa hojii 1** keessatti guutamee gara galme'e hordoffii madaallii ulaagaa Eegumsa Hojii 14a tti olkaa'amu kan qabu:
 - i) Sanada gaaffii ulaagaa guutuu fudhachuu yookaan;
 - ii) Guyyaa xumuraa 30 ulaagaa guutuu xalayaa FO-036FED keessatti
- 2) Sarbamiinsa ulaagaa guutuuf sanadi akka jiraatu barbaadan:
 - a) **Lakki** - Iyyanni guutuun erga dhiyaatee guyyoota 30 keessatti adeemsa fi sanadoonni barbaachisoo ta'an hundi Waajjira Dirree Naannoo (EFO) tiin GasLog irratti olkaa'amee jiraa?
 - i) **Lakki** - sanada GasLog irratti fe'amu xumuruuf EFO quunnamaa
 - ii) **Eeyyee**
 - (1) FEn mirkaneeffamee?
 - (a) **Lakki** - Wixinee ajaja FED.
 - (b) **Eeyyee** - xalayaa FE mirkaneeffame ergaa.
 - b) **Eeyyee** - Hanga yeroon xumuraa guyyoota 30 kan FO-36**FED** darbutti murtii dhumaa kennuu tursiisaa. FEn mirkaneeffamee?
 - i) **Lakki** – Sarbamiinsi sirreeffamee?
 - (1) **Lakki** – Ajaja FED wixinuu fi adabbii siviilii sarbamiinsa sanaaf ta'u hammachuu.
 - (2) **Eeyyee** – Wixinee ajaja FED adabbii siviilii hin qabne.
 - ii) Eeyyee – Sarbamni sarbamiinsa hir'ifama irratti dhiibbaa geessisu argameeraa?

- (1) **Lakki** – Sarbamni seeraa sirreeffamee turee?
 - (a) **Lakki** – Wixinee ajaja FDA adabbii siviilii sarbama seeraa sanaaf
 - (b) **Eeyyee** - Wixinee xalayaa raggaasifamuu FE.
- (2) **Eeyyee** – Sarbamni seeraa sirreeffamee turee?
 - (a) **Lakki** – Wixinee ajaja FDA adabbii siviilii sarbama seeraa sanaaf.
 - (b) **Eeyyee** – Wixinee ajaja FDA adabbii siviilii hin qabne.

WIXINEE



Boba'aawwan wal-makan

UST duraa duuba kaawuudhaan siistamichi boba'aawwan itaanooliidhaan wal-makan itaanolii 10% ol -ta'an yookin makaa baayoodiiseelii 20% ol ta'e gara tajaajilaatti kuusuudhaaf tolfame, abbootiin taankariichaa dirqama qabiyyeewwan siistemicha UST oomishoota kuufaman waliin wal-simuu isaanii ibsu agarsiisuudhaa [Cheeklistii Mijaa'ana Meeshaa \(CN-1285\)](#) fi [Ibsa Mijaa'inaa \(CN-1283\)](#) guutanii deebisuu qabu.

Boba'aawwan itaanooliidhaan wal-makaman itaanoli boba'aan sun of keessaa qabuutiin kan tolfamanidha. Boba'aan akka E-85 jedhamuun irratti barreeffame, alkoolii ethyl 85% fi gasoline 15% of keessaa qaba. E-10, alkoolii ethyl 10% fi gasoline 90% of keessaa qaba. Boba'aawwan itaanooliidhaan wal-makaman hammentaa itaanoli boba'aan sun of keessaa qabuutiin kan tolfamanidha. Boba'aan B-20 jedhamuun irratti barreeffame, biodiesel 20% fi diesel 80% of keessaa qaba. Fedhii boba'aawwan filannoodhaan jiran hunda waliin, siistema UST baay'ee keessaa qabiyyeewwan hundi isaanii oomishoota peetrooliyeemii kuusuu fi raabsuudhaaf kan tolfaman akka hin taane yaadachuun barbaachisaadha.

Diviizhinichi oomishoota boba'aa kan boba'aawwan hiikaa to'annaa peetrooliyeemii jalatti wal-makan(TCA 68-215-102) of keessaa qabu kuusaa nageenyi isaa eegametti qoodee jira. Siistamoonni UST kan boba'aawwan wal-makan of keessaa qabu ulaagaalee UST hunda guutuun irraa eegama. Diviizhinichi waa'ee mijaa'ina boba'aawwan dhibbantaa peetrooliyeemii parsanteejii olaanaa qabu kuusuudhaaf qabiyyeewwan siistema UST dhaan wal-makanii yaadda'ee jira. Qabiyyeewwan siistema UST boba'aawwan waliin makaman waliin ta'uudhaan haala hin taaneen dhibbaa irratti fiduu danda'a.

Filannoowwan Raabsituu(Dispenser)

Raabsituuwwan qabiyyee ijoo siistema boba'aa UST ti. Oomishoonni Diispeensaraa, diispeensaroota kan isaan boba'aawwan waliin makaman waliin wal-simatu jedhanii raggaasan gurguru. Kunis filannoo Diviizhinichi boba'aawwan waliin makaman waliin itti fayyadamaniif yaada gorsaa kennudha.

Abbaan taankariichaa dispeensara isa amma jiru boba'aawwan wal-makan waliin itti fayyadamuudhaaf yoo barbaade, kan fe'u sun qabiyyeewwan dispensaroota Ethanol Equipment Compatibility Checklist (CN-1285) Kutaa 2 keessa jiran hundumaa warshaa oomishoo sanaan yookin kanneen Mallattoo UL Marked jedhu qaban, boba'aa waliin makamaniif mijaawaa ta'uu isaanii odeeffannoo mirkaneessii isaa guutuudhaan mirkaneesuu qaba. Qabiyyeewwan hundi mallattoo "Yes" jedhu yoo qabaatan diispeensarichi akka boba'aawwan waliin makaman waliin wal-simutti ilaalama.

Qabiyyeewwan tarreeffaman keessaa tokkoyyuu akka mallattoo UL Marked 'n hin mirkaneeffamne yookin oomishootaan akka mijaawaa ta'etti ragaa kan hin qabne yoo ta'e, diispeensarichi boba'aa e-blended waliin akka wal-simutti hin ilaalamu. Raabsituuwwan waarshaa isa'atiin hin raggaafamne yookin Mallattoo UL hin qabne boba'aa E-blend'f mijaa'aa ta'uu isaaniif dirqama guyya guyyaadhaan dhangala'aa akka yaasaniif fi qabachuu dadhabuu isaanii beekuuf [Unka Sakatta'iinsa Hoggayyuu Raabsituu \(CN-1284\) fayyadamuudhaan qoratamuu qaba](#). Gucni tokko raabsituu yookin MPD (multi-product dispenser) taankarii boba'aa wal-makaa qabun wal-qabatee jiru hundaaf ni tajaajila. Galmeewwan kunneen dirqama turtii waggaa tokkootiif bakkicharra turuu qabu.

Waa'ee carraawwan boba'aa biroo odeeffannoo dabalataa argachuuf, websaayitii EPA:

<https://www.epa.gov/ust/emerging-fuels-and-underground-storage-tanks-usts#tab-1> daawwachuu dandeessu



**Abbaa Qabeenyaa
Taankarii
Qajeelfama wabii si'aawaa**

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Kuni maaliif barbaachisaa ta'ee

Divizhiniin Taankeriwwan Kuusaa Lafa Jalaa(Divizhinichi) Waldaa Kuusaa boba'aa fi Mijuu Tennessee waliin ta'uudhaan haala sirrii ta'een taankerii kuusaa lafa jalaa(UST) Tennessee keessa jiru dalagsiisuudhaaf ulgaalee xixiqqoo Qajeelcha Riiferaansii Ariifataa Abbaa Qabeenyaa Taankerii kana qindeessee jira. Kunis kanneen armaan gadii of keessatti haammata garuu qofaan hin daangeffamu:

- Kaffaltiiwwanii fi Galmee
- Leenjii Hojjetaa
- Yaa'aa Taankarii Ji'a ji'aanii Adda baasuu
- Yaa'aa Ujummo Adda baasuu
- Ittisa Daanda'uu
- Ittisa dhangala'uu fi Guutiinsa Humnaan olii
- Raabsituu Boba'aa mootoraa
- Qorannowwan keessa adeemmii
- Taankarii fi/yookin Cufaminsa ujummo
- Galmee Kaa'uu
- Gabaasuu

Seerota jiran yoo hordoftan, kaffaltii fandii argachuu dandeessu; geessisiwwan argachuu keessan itti fuutu; maamila, hojjetootaa fi hawaasa keessan ni eegdu; akkasumas kaffaltiiwwan adabbii ni hambistu. Akkasumas, meeshaalee keessan ji'a ji'aan to'achuudhaaf, boba'aan kamiyyuu kan shaakallii daldala gaarii akka hin badne ni mirkaneeffattu.



Akkasumas abbaan qabeenyaa itti gaafatamummaa maallaqaa eeguudhaaf ulaagaalee guutuu qabu qaba. Kana jechuun, gadhiisiin boba'aa yoo jiraate, qoratamuu fi qulqulleeffamuu isaa mirkaneessuun itti gaafatamummaa abbaa qabeenyaati. **Kunis tarii qaalii ta'uu danda'a.**

Tennessee fandii Isteetii abbootii qabeenyaa maallaqaan yaa'a boba'aa qulqulleessuudhaaf gargaaruu argachuudhaaf carraa qabeettiidha. Galmeewwan guutuun hojii irra ooltummaa yoo hin dhiyaanne deebisiin maallaqa dhibbantaa guddaa qabuu hojii irra ooluu danda'a. Deebisii maallaqichaa fudhachuudhaaf guuyyaa dhuma sanaan dura iyyannoo galchuun barbaachisaadha. Waan kana ta'eef hojii irra ooltummaa seeraa kabajuu fi galmeessuun barbaachisaadha.

Kaasaan kaffaltii maallaqaa mata duree wal-xaxaa waan ta'eef adeemsa iyyannoo isaa hubachuun baay'ee barbaachisaadha. Akka faayidaalee kana argachuu dandeessan waan barbaadnuuf gaaffilee kamiyyuu yoo qabaattan maaloo nu quunnamuudhaaf duubatti hin jedhiinaa. Odeeffannoo dabalataaf maaloo maanuwaalii opireeteroota Taankarii yeroo ammaa ilaalaa.

Galmeen kun bakka bu'aa seera fi ittiin bulmaata naannoo Tennessee miti, yookin ofii isa'atiin seera yookin danbii miti. Hubannaa sirrii fi guutuu seeraa fi danbii ittiin bulmaataattif, maaloo Seera Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa Peetirooliyeemii Tennessee T.C.A. § 68-215-101, Dambii boqonnaa 0400-18-01 ilaalaa akkasumas odeeffannoon dabalataa Maanuwaalii Opireetera sakatta'insa sadarkaa isaa eeggatee irratti ni argama. Sanadni kun marsariitii Divizhinichaa irraa argamuu danda'a:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/compliance-inspections/standardized-inspection-process.html>

Qajeelcha wabii kanaa yookin ulaagaalee to'annoo ilaalchisee gaaffilee kamiyyuu yoo qabaattan, waajira bakkee keessaniif bilbilaa(fuula dhumaa galmee kanaa ilaalaa) yookin Divizhinichaaf Imeelii karaa Tanks.UST@tn.gov.



Kaffaltiiwwanii/Galmee

- Kaffaltii waggaa barbaachisu kaffaluu qabdu, innis taankarii/baattuu tokkotti \$125 dha. **(Kaffaltiiwwann 7/1/21 hanga 6/30/26 dhorkamanii jiru)***
- Siistema UST yeroo ijaartan, dirqama Guca Beeksisa Ijaarsaan Duraa Divizhinichaa (CN-1288) galchuu qabdu akkasumas kaffaltiiwwan ijaarsichaan dura guyyoota 15 dura kaffaluu qabdu.
- Guca beeksisa Divizhinichaa(CN-1260) fayyadamuudhan jijjiirama siistema UST keessan irra jiru kamiyyuu guyyoottan 30 keessatti gabaasuu qabdu. Kunneenis kanneen armaan gadii of keessatti haammachuu danda'u:
 - Odeeffannoo waa'ee mooraa
 - Jijjiiraa abbummaa
 - Jijjiirama meeshaa yookin oomishicha irraa
 - Jijjiirama haalaa

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/notification-fees.html> irraa buufachuu dandeessu

HIN GEESSISIINAA (DELIVER HIN GODHIINAA)

Geessisiin kamiyyuu seera T.C.A. sarbinaan 68-215-106(a)

Deeliiveriin adabbii hanga \$10.000 ta'u fiduu danda'a,
T.C.A. 68- 215-121

**Eeyyama malee mallattoo buqqisuun balleessaa
Gita C ti**

Diviizhinii UST (615) 532-0945 irratti quunnamaa

Kaffaltiiwwan keessan hin kaffalle yoo ta'e yookin balleessaa adabbii isa dhumaa fidee yoo qabaattan, taankariwwan keessan mallattoo diimaan mallatteeffamu qaba. Yoo kuni mudate, hanga irraa haquudhaaf xalayaa eeyyamaa barreeffamaan Division Director irraa argattanitti **MALLATOOWWAN SANA HIN HAQIINAA**. Dursitanii kaasuun adabbii maallaqaa Gita C isinitti fiduu danda'a. Odeeffannoo dabalataaf, maaloo waajira bakkee naannoo keessan jiru qunnamaa yookin gara bakka bu'aa biiroo keessanii adeemaa:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks.html>

Leenjii Hojjetaa

Herreega banachuudhaaf, leenjii hojjetaa xumuruudhaaf, akkasumas bakkeewwan hundaaf hojjetaa Gita A fi B qopheessuudhaaf dirqama marsariitii Gargaaraa Taankarii Tennessee fayyadamuu qabdu.

<https://tdec.tn.gov/tankhelper>

Gargaarsa ni barbaadduu? Imeelii BG-Help_Desk@tn.gov ykn (615)532-0287 irratti bilbilaa.

Hubadhaa, yoo dalagaan bakka keessanii jijjiirame, dirqama guyyoota 30 keessatti dalagdoota Gita A fi B qopheessuu qabdu.

Gabateen armaan gadii ibsa waliigalaa sadarkaa leenjii hojjetaa tokko tokkoo of keessaa qaba. Abbaan qabeenyaa ulaagaalee sadarkaa hundaa guutuu ni danda'a.

	Oppireetera Gita A	Oppireetera Gita B	Oppireetera Gita C
<i>Ulaagaa Gita oppireetera kana eenyu guutaa?</i>	Walii galatti namoonni dhuunfaa kanneen sirna UST hojjechuu fi eeguu waliin wal-qabatee ulaagaalee seeraa fi to'annaa irratti xiyyeeffatan	Walii galattii kanneen sirna to'annoo hojii irra oolmaa UST kanneen bakkeetti hojjetaman qabanii fi kan UST waliin dhaabbilee tokko yookin isaa ol ta'aniif hojiilee hoggayyuu, seerota sirreessuu fi galmeessuu kan hojii irra oolchudhaaf itti gaafatamummaa qaban	Walii galattii haalota yeroo balaa kan agarsiisan yookin bibila dammaqinsa'atiif deebii kennuudhaaf nama toora jalqabaa irra jiran

Yaa'aa Taankariiwwanii Adda baasuu

Gaafa adoolessa 24, 2007 ykn isa booda taankariiwwan fe'aman hundaaf to'annoo gidduudhaan hojii irra ooluu qaba.

Taankariiwwan dirqama bifa yaa'aa adda baasuu kan ji'aanii qabaachuu qabu, kunis filannoowwan armaan gadii keessaa isa tokko ta'uu danda'a:

- Safartuu taankarii awutoomaatikaalaa (**ATG**)
- Safartuu taankarii Maanuwaalii (**MTG**)
- Istaatistikaal inventerii riikoonsileeshinii (**SIR**)
- To'annoo Inteeristishiyaalii (**IM**)

Qabiyyeewwan meeshaa yaa'aa adda baasuu(elektiroonikaa fi mekaanikaalaa) dirqama hojii irra oolmaadhaaf wagga waggaadhaan qoratamuu qabu.

- Odeeffannoo dabalataaf maanuwaalii oopireetaroota Taankarii ilaalaa

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/compliance-inspections/standardized-inspection-process.html>

Yaa'aa Ujummoo Adda baasuu

Adoolessa 24, 2007 tti yookin isaa booda kaasee sarara ujummoowwan dhiibbaa qaban kanneen fe'aman hundaaf to'annoo gidduudhaan hojii irra ooluu qaba.

- Ujummoowwan bishaanii dhiibbaan irratti taasifame qorannoo wal-gadhiisii gosa lama qabaachuu qabu:
 - Yeroo yeroodhaan(yaa'a xiqqaa)
 - Miidhaa qabeessa(yaa'a guddaa)
- Waggaa sadi sadiin to'annoo gidduu fayyadamuudhaan ujummoo dhiibbaa qabuuf wal-simannaan saampii ujummootiif qorannoo gochuun ni barbaachisa.
- Ujummoowwan harkisan qorannoo wal-gadhiisa ujummoo beekuuf gargaaru barbaaduu danda'u.
- Odeeffannoo dabalataaf maanuwaalii oopireetaroota Taankarii ilaalaa.

Ittisa Daanda'uu

- Taankariiwwanii fi ujummoowwan lafa jalaa dirqama dammeessa'uu(dandaa'uu) irraa eegamuu qabu. Kunis qabiyyeewwan sibiilaa kanneen bishaan dhaabbatee jiru akkasumas lafa waliin qunnamtii qaban of keessatti haammata.
- Siistemoonni ittisa kaatodikii dirqama waggaa sadi sadiin haala sirrii ta'een hojii irra ooluu fi qoratamuu qabu.
- Odeeffannoo dabalataaf maanuwaalii oopireetaroota Taankarii ilaalaa.



Mala ittisa dandaa'uu sirrii ta'een hin fayyadamne taanaan, wal-gadhiisiin oomishaa mudachuu danda'a.

Ittisa dhangala'uu fi Guutiinsa Humnaan olii

- Meeshaan dhangala'aa fi humnaan ol guutinsaa dirqama taankariwwan geessisii tokkoon gaaloonii 25 fi isaa ol fudhatan irratti hidhamuu qaba. Baaldiiwwan ittiin dhangalaasan yeroo deliveriitti boba'aa hammaan xiqqaa ta'e qofaa qabachuu akka danda'aniif kan tolfamanidha.
- Spill Bucket dirqama ji'atti al tokko ilaaluu qabdu akkasumas Guca ilaalchaa ji'aanii Divizhinichaa(CN-2544) fayyadamuudhaan galmeessuu qabdu.
- Meeshaan yaasaa fi humnaan ol guutinsaa dirqama wal-simannaa fi hojii irra ooltumaadhaaf yoo xiqqaate waggaa sadi sadiin qoratamuu qabu.

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>



Baaldiin ittin dhangalaasan(Spill Bucket) keessaa boba'aa/dhangala'aa/balfa qulqulleessuu keessan akkasumas balfaawwan haala gaariin to'achuu keessan yaadadhaa.

Odeeffannoo dabalataaf maanuwaalii oopireetaroota Taankarii ilaalaa.

Raabsituu Boba'aa mootoraa

Raabsitoonni(Dispensarootni) qulqulleessituu kutaa sana jala jiruun yookiin ujummicha irratti cophaa fi dhagala'insa irratti bu'an kaamifiyyuu nuusa waggatiin sakatta'amuu akkasumas galmees sakatta'insaa qabaachuu qabdu.

Sakatta'insi gaggeeffamu kun dirqama Guca Qorannoo Adeemsaa Divizhinichaa(CN-2544) irratti liinkii armaan olitti argamu fayyadamuudhaan galmeeffamuu qabu.

Eejansiwwan biroo, Muummee Qonnaa, akkasumas aangawoo faalama qilleenssaa naannoo fi biyyittii dabalatee dalagaa dispeensaraatiif ulaagaalee to'annoo adeemsaa ni qabu. Deeggarsa yoo barbaaddan, maaloo Deeggaraa Daldala Xixiqaa karaa (615) 532-8013 ykn 1-800-734-3619 ykn imeelii BGSPEAP@tn.govnu quunnamaa.

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance.html>



Ujummoo dispensarii(raabsituu) keessa keessaa boba'aa/dhangala'aa/balfa keessaa qulqulleessuu keessan akkasumas balfawwan haala gaariin to'achuu keessan yaadadhaa.

Qorannowwan keessa adeemmii

Miilaan adeemuudhaan ji'a ji'aan yookin waggaadhaan qorannoon taasifamuu qaba:

- Ji'a ji'aan
 - Meeshaalee ittisa dhangala'aa
 - Meeshaalee Yaa'aa adda baasan
- Waggaa waggaadhaan
 - Taankarii Kuusaa Qabiyee(Containment Sumps)
 - Meeshaa Yaa'aa adda baasan kan Harkatti Qabatamu



Qorannoon keessa deemuun gaggeeffamuun dirqama galmeeffamuu fi Guca Qorannoo Adeemsaa Divizhinichaa(CN-2544) irratti galmeeffamuu qabu. Odeeffannoo dabalataaf maanuwaalii oopireetaroota Taankarii ilaalaa.

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>

Taankarii fi/yookin Cufaminsa ujummoo

Taankarii(wwan) fi/yookin ujummoo keessan cufuudhaaf yoo karoorsitan, *Iyyata Guutummaan guututti cufinsaa Taankarii Kuusaa Lafa jalaa* (CN-0928) guutuudhaan gamaggammii fi mirkaneessiidhaaf waajira bakkee itti deebisaa galchaa. Erga Iyyatichi mirkaneeffamee booda akkaataa ulaagaalee Divizhinichaatti cufinsa isaa xumuruudhaaf waggaa tokko qabdu. Erga Cufinisichi xumuramee booda, dirqama *Gabaasa Cufinsaa Yeroo Dhaabbataa* (CN-0927) Guca Beeksisa Divizhinichaa(CN-1260) dabalatee galchuu qabdu. Odeeffannoo dabalataaf, maaloo cuqaasa kana ilaalaa:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/closure.html>

Galmeewwan Kaa'uu

Galmeewwan armaan gadii eeguu qabdu:

- Ittisa daanda'uu
- Galmeewwan cufaminsaa, yoo ni ta'a ta'e
- Galmeewwan mijaa'inaa
- Moggaasa oopireetera Gita A/B
- Yaa'aa adda baasuu, qorannoo hojii irra oolmaa of keessatti dabalachuudhaan
- Qorannoo yaasuu fi humnaan ol guutuu
- Seenaa galmeewwan qorannoo raabsituu(Dispensaraa)
- Galmeewwan ijaarsaa, yoo ni ta'a ta'e
- Suphaa/bakka buusa, hojiirra oolmaa yoo qabaate
- Qorannowwan galmeessiiwwan keessa adeemmiin taasifamanii

Ulaagaalee addaatiif maanuwaalii oopireetaroota Taankarii ilaalaa. Divizhinichi gucoota marsariitii Divizhinichaa irratti argaman kaa'uudhaan galmeewwan guutamuu danda'an qindeessaa jira:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>

Gabaasuu

Jijjiirama siistema UST irraa, odeeffannoo waa'ee mooraa, yookin odeeffannoo abbummaa/opireetaraa keessan irra jiru kamiyyuu guyyoottan 30 keessatti gara Divizhinichaatti gabaasuu qabdu. Wal-gadhiisii shakkame yookin mirkaneeffame erga beektanii kaasee sa'aattii 72 keessattii gabaasuu qabdu. Waayee wal-gadhiisii shakkame/mirkaneeffamee ilaalchisee odeeffannoo dabalataa yoo barbaaddan, Maanuwaalii Opireeterootaa Taankarii ilaalaa.

Walsimsiisaa Boba'aa

Siistemoonni UST qabiyyeewwan to'annan irratti godhamu kan Itaanolii 10% yookin baayodizeelii 20% oliin makamarii jira kuusuudhaaf mijuu boba'aattif ulaagaalee guutuu qabu.

Cheekliistii fi unkawwan barbaachisan marsariitii kana irratti argamuu danda'u:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/compliance-inspections/alternative-fuels.html>

Taankarii mana barnootaa

Divizhinichi leenjii bilisaa kan addatti abbootii qabeenyaa taankarii haaraadhaaf faayidaa qabeessa ta'e bilisaan ni kenna. Sakatta'insa Divizhinii leenjicha ni gaggeessuu akkasumas ajajaminsaaf sakatta'insa gaggeessuuf akkasumas danbiiwwan itti fayyadamaa kabajuudhaan maal akka gochuu qabamu ni ibsu. Sakata'insi meeshaalee itti fayyadamtanii yoo xiqqaate waggoota sadi sadiin al tokko ni taasifamu, akkasumas meeshaaleen itti fayyadamaa haaraa waggaa jalqabaa keessatti sakatta'amuu ni danda'u.

Sagantaan barnootaa fi odeeffannoon galmees marsariitii kana irratti ni argamu:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/operator-training.html>

Cuunfaa/Gudunfaa

Abbummaan Sirna UST boba'aa taankarii keessatti naquu fi keessaa gurguruu caala gahee guddaa qabaa. Beekumsa akkaataa dalagaa fi suphaa maashinichaa akkasumas galmeewwan gaarii qabachuu barbaada. Danbiiwwan jiran kabajuu dadhabuun badii oomishaa, qulqullina naannoo qaalii ta'e, akkasumas kaffaltii fandii fi/yookin adabbiwwanii kaffaluu dhabuudhaan dhiibbaa maallaqaa guddaa ta'e qabaachuu danda'a.

Gaaffiiwwan?

Waajira bakkee naannoo keessaniif bilbilaa yookin Imeelii ergaa.

Waajira Bakkee Naannoo

<https://www.tn.gov/environment/contacts/about-field-offices>

Waayee Naannoo Tennessee
irratti gaaffii qabduu?
1-888-891-TDEC (8332)
irratti bilbilaa
ask.tdec@tn.gov

Nashville

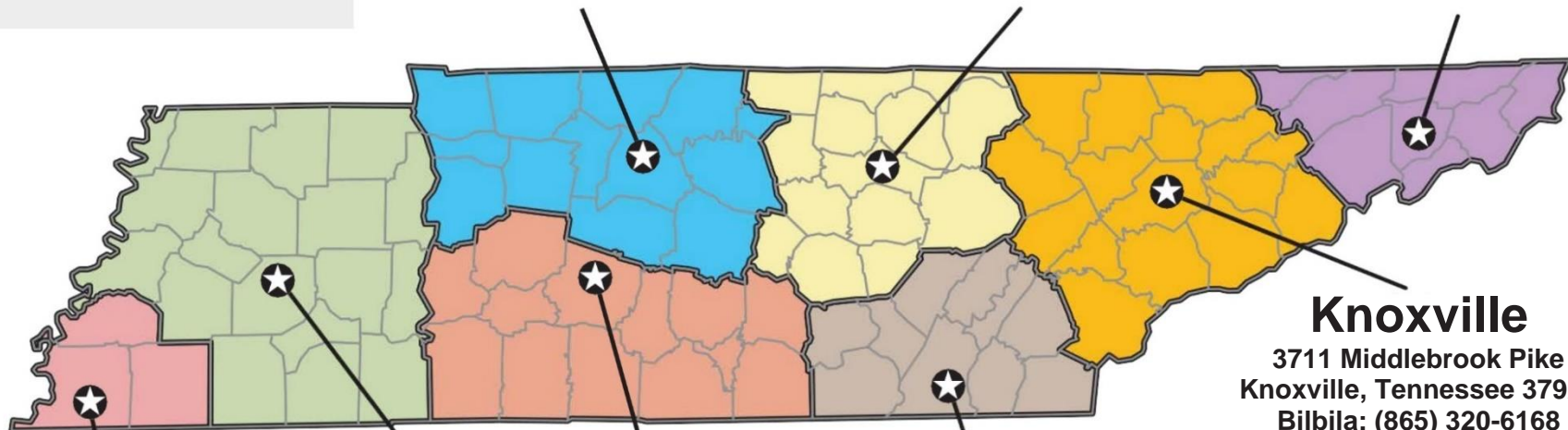
711 R.S. Gass Boulevard
Nashville, Tennessee 37243
Bilbila: (615) 761-7590
[Rhonda Key](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Cookeville

1221 South Willow Avenue
Cookeville, Tennessee 38506
Bilbila: (931) 337-4172
[Frank Pointer](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Johnson City

2305 Silverdale Road
Johnson City, Tennessee 37601
Bilbila: (423) 438-9100
[Kevin Rice](#)
Hogganaa Waajira Bakkee



Knoxville

3711 Middlebrook Pike
Knoxville, Tennessee 37921
Bilbila: (865) 320-6168
[Holly Marlowe](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Jackson

1625 Hollywood Drive
Jackson, Tennessee 38305
Bilbila: (901) 232-5968
[Roshanda Forsythe](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Chattanooga

1301 Riverfront Parkway, Suite #206
Chattanooga, Tennessee 37402
Bilbila: (423) 326-7935
[Frank Pointer](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Memphis

8383 Wolf Lake Drive
Bartlett, Tennessee 38133
Bilbila: (901) 232-5968
[Roshanda Forsythe](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Columbia

1421 Hampshire Pike
Columbia, Tennessee 38401
Bilbila: (931) 306-8712
[Dale Robinson](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

TN Department of
**Environment &
Conservation**
Stan Boyd, Daarikteeraa
Diviizhini Taankariiwwan
Kuusaa Lafa Jalaa
(615) 532-0945
Stan.Boyd@tn.gov



Opireetora Taankarii Qajeelfama wabii

Ebla 12, 2022

Diviizhinii Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa

Gabatee Qabiyyee

Boqonnaa 1	Seensa	13
	Unka Guutamu	14
	Yaadachiisa	14
	Guutinsa Ulaagaa Hojmaataa	14
Boqonnaa 2	Kaffaltii fi Galmee, Mallattoo Diimaa, fi Itti gaafatamummaa Faayinaansii	16
Boqonnaa 3	Leenjii Hojjetaa (Opireetaraa) Fi Gargaaraa Taankarii Tennessee	9
	Cuunfaa Gita Opireetaraa	9
	Gargaaraa Taankarii Tennessee https://tdec.tn.gov/tankhelper	11
	Eenyummeessa haaraa uumuu	11
	Seensa Eenyummeessaa Kan Duraanii	19
	Daashiboordii Leenjii	20
	Opireetara: Eenyummeessa Abbaa qabeenyaa itti dabaluu	23
	Abbaa qabeenyaa: Opireetara mooraa keessaniif muuduu	26
	Opireetara: Muudama maqaa Abbaa Qabeenyaa irraa Fudhadhaa	29
Boqonnaa 4	Qorannoo Yaa'aa Taankariiwwanii fi Ujummoo Adda Baasuu	31
	Yaa'aa Taankariiwwanii Adda baasuu	31
	Safartuu Taankarii Awutoomaatikaalaa (ATG)	32
	Istaatistikaal Invenetarii Riikoonsileeshinii (SIR)	33
	Hordoffii Giddu galeessaa Qabiyyee Lammaffaa Fayyadamuun	35
	Safartuu Taankarii Maanuwaalii (MTG)	37
	Yaa'aa Ujummoo Adda baasuu	38
Boqonnaa 5	Ittisa Daanda'uu	41
	Ulaagaalee:	42
	Galmee Kaa'uu:	42
Boqonnaa 6	Meeshaalee ittisa dhangala'aa	43
	Ulaagaalee:	43
	Suphaa fi Bakka buusuu	43
	Galmee Kaa'uu:	44
Boqonnaa 7	Meeshaalee ittisa dhangala'aa Humnaan olii	45
	Ulaagaalee fi Galmee Kaa'uu:	46
Boqonnaa 8	Raabsituu Boba'aa mootoraa	47
Boqonnaa 9	Sakatta'iinsa Hojii fi Suphaa Keessa adeemuu	48
	Ulaagaalee:	48
	Galmee Kaa'uu:	48
Boqonnaa 10	Yeroo Muraasaaf Tajaajilaan Aladha(TOS)	49
	Ulaagaalee TOS:	49

Taankarii TOS (Yeroo Muraasaaf Tajaajilaan Aladha) Gara CIU (Yeroo Ammaa Hojiirra Kan Jiru)		
	tti Deebisuuf:	49
Boqonnaa 11	Cufiinsa Sirna UST	50
Boqonnaa 12	Suphaa fi Bakka buusuu	51
	SUPHAAWWAN:	51
	BAKKA BU'INSA:	51
	QORUU, GALMEESSUUN KAA'UU, FI GABAASUU	51
Boqonnaa 13	Boba'aawwan wal-makan	52
	Filannoowwan Raabsituu(Dispenser).....	52
Boqonnaa 14	Sagantaawwan To'annoon Wal qabatan Kanneen Biroo	53

Boqonnaa 1 Seensa

Qajeelchi Wabii Opireetara Taankarii Kuni Opireetara Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa (UST) f kan qophaa'e fi akkamiin haala sirrin akka dalagamuu fi sirna UST Tennesseeef haalduree wal fakkaataan yeroo hundaa akka guutamuf ulaagaa xiqqaa dhiyeessa. Akkaataa Seera Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa Peetirooliyeemii Tennessee (UST Act) T.C.A. § 68-215-101 et. seq tti abban qabeenyaa fi Opireetari qaama itti gaafatamummaa qabu dha. Qajeelfamni kun odeeffannoo kanneen armaan gadii irratti kenna:

- Unkaa fi Beeksisa
- Kaffaltiiwwanii fi Galmees
- Mallattoowwan Diimaa
- Ittii gaafatamummaa Faayinaansii(Maallaqaa)
- Leenjii Hojjetaa
- Yaa'aa Adda baasuu
- Ittisa Daanda'uu
- Ittisa dhangala'uu fi Guutiinsa Humnaan olii
- Raabsituu Boba'aa mootoraa
- Yeroo Muraasaaf Tajaajilaan Aladha(TOS)
- Cufiinsa Sirna UST
- Suphaa fi Bakka buusuu

Akkasumas qajeelfamni kun muuxannoowwan bulchiinsa gaarii fi tarkaanfiiwwan tola ooltummaa eegumsa naannoo fooyyessuu fi itti gaafatamummaa maallaqaa hir'isuuf fudhachuu dandeessanis ni ibsa.

Kuni maaliif barbaachisaa ta'ee

- Fayyummaa hawwaasaa fi naannoo eeguuf deeggarsa kee kennaa jirta. Yaa'aan UST, ittisi yaa'aa, humnaan ol guutuun, taankariin yaa'aa qabu fi ujummoowwan irraa kan gadhiifaman biyyee fi bishaan lafa jalaa faalu. Hawwaasi naannoo kee bishaan lafa jalaa akka madda bidhaan dhugaatiitti fayyadamu. Itti dabalataan yaa'aan UST balaa abiddaa yookaan dhohiinsa fiduu danda'a, kunis nageenya hawwaasaaf sodaachisaa dha.
- Yaa'aa gadi dhiifamu ittisuun investimantii daldalaa keessan isiniif eega. Ulaagaa eeguu fi yaa'aa gadhiifaman dafanii adda baasuu fi gabaasuu barbaachisaa dha. Baasiin yaa'aa gadhiifamu qulqulleessuuf oolu, adabbii ta'u dabalattatti qaala'aa ta'uu danda'a kunis yeroo daldalaa hojii dhaabuu fiduu danda'a. Akkasumas, gatiin qabeenya keessan yaa'aa peetirooliyeemii gadhiifamuun hubamuu danda'a. Hatattamaan deebii kennuun fi yaa'aa gadhiifamu to'achuun baasii qulqulleessuuf baafamuu fi balaa naannoo hir'isuu dandeessu.

Galmeen kun bakka bu'aa seera fi ittiin bulmaata naannoo Tennessee miti, yookin ofii isa'atiin seera yookin danbii miti. Hubannoo seeraa fi dambii bal'aa fi guutuu argachuuf, maaloo Seera UST fi Seera Taankarii Kuusaa Lafa Jala, Boqonnaa 0400-18-01 ilaalaa. Seerri kunis marsariitii Barreessaa Naannoo Tennessee : <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm> irraa argachuu dandeessu.

Unka Guutamu

Unki sanadoota guutamuu Diviizhinii Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa (Diviizhinii) marsariitii:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html> irratti argama:

Yaadachiisa

IBSA UNKAA	LAKKOOFSA
Yaadachiisa Warra Bitanii	CN-1392
Jijjiirraa Teessoo Ergaa Abbaa Qabeenyaa	CN-1383
Yaadachiisa Taankariwwan Kuusaa Lafa Jalaa	CN-1260
Yaadachiisa Agarsiistuu Abbaa Qabeenyummaa	CN-1186
Unka Yaadachiisa Fee'umsaan Duraa	CN-1288
Jijjiirraa Abbaa Qabeenyummaa Gurguraan Gabaafamu	CN-0911

Guutinsa Ulaagaa Hojmaataa

IBSA UNKAA	LAKKOOFSA
Gabaasa Qorannoo Hojmaata Safartuu Taankarii Aawutomaatikaalaa Kan Waggaa	CN-2624
Gabaasa Qorannoo Elektiroonikaalaa To'annoo Bakka Duwwaa Qaama Lamaan Gidduu Jiru Kan Waggaa	CN-1339
Gabaasa Qorannoo Haayidiroostaatikii Qindoomina Qabiyyee Saampii	CN-2664
Ragaa Guyyuu Kan Sakattii Ijaan Qaamolee Raabsituu Mijaawoo Hin Taane Irratti Godhamuu	CN-1284
Cheekliistii Mijaa'ummaa Meeshaalee	CN-1285
Gaafannoo Qormaata Eegumsa Gaalvaanik Kaatodikii	CN-1140
Unka Dubbisa Reektifaayerii Eegumsa Iimpireesdi Kaarentii Kaatodikii	CN-1282
Gaafannoo Qormaata Eegumsa Iimpireesdi Kaarentii Kaatodikii Kan Yeroo Ammaa	CN-1309
Unka Qorannoo Xuuxxuu Dhangala'aa Kan Haayidiroostaatikii Sadarkaan Isaa Gadi Bu'aa	CN-2644
Gabaasa Safartuu Taankarii Maanuwaalii Kan Ji'aa	CN-1367
Unka Sakattii Daawwannaa Faasiliitii Kan Ji'aa / Waggaa	CN-2544
Gabaasa Qorannoo Elektiroonikaalaa To'annoo Bakka Duwwaa Qaama Lamaan Gidduu Jiru Kan Ji'aa	CN-1340
Galmeessii Sakattii Baaldii Dhangalaatii To'atuu Kan Ji'aa	CN-1286
Sakattii Hojmaata Guutiinsa Irra Darbaa Ittisuuf Gargaaranii	CN-2584
Sakattii Jabeenya Sarara Sirroominaa fi Kan Adda Baastuu Dhimmuu	CN-1341
Galmees sakatta'iinsa Raabsituu Kurmaanaan Godhamu	CN-1287
Gabaasa Qorannoo Haayidiroostaatikii Kan Meeshaa Yaa'iinsa Ittisuu	CN-1366
Ibsa Mijaa'inaa	CN-1283
Gabaasa Qorannoo Dhimmisuu Taankarii	CN-1601

Waajjira dirree dhaabbata keessanitti dhiihoo jiru qunnamuuf kaartaa fuula itti aanu irratti argamu fayyadamaa.

Waajira Bakkee Naannoo

<https://www.tn.gov/environment/contacts/about-field-offices>

Waayee Naannoo Tennessee
irratti gaaffii qabduu?
1-888-891-TDEC (8332) irratti
bilbilaa
ask.tdec@tn.gov

Nashville

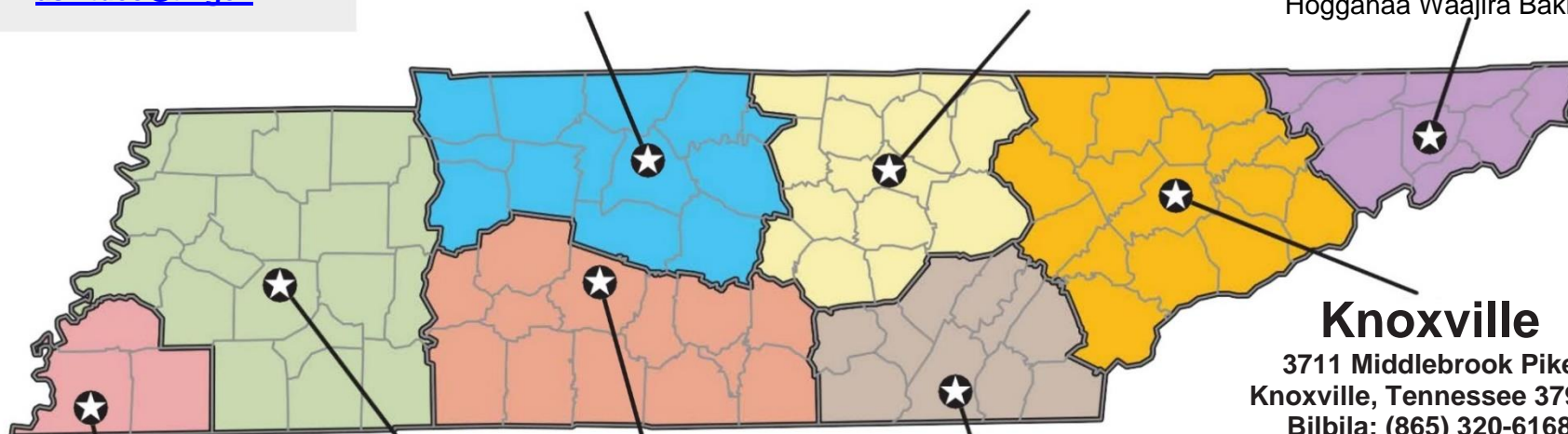
711 R.S. Gass Boulevard
Nashville, Tennessee 37216
Bilbila: (615) 761-7590
[Rhonda Key](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Cookeville

1221 South Willow Avenue
Cookeville, Tennessee 38506
Bilbila: (931) 337-4172
[Frank Pointer](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Johnson City

2305 Silverdale Road
Johnson City, Tennessee
37601
Bilbila: (423) 438-9100
[Kevin Rice](#)
Hogganaa Waajira Bakkee



Jackson

1625 Hollywood Drive
Jackson, Tennessee 38305
Bilbila: (731) 431-2924
[Ronda Johnson](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Chattanooga

1301 Riverfront Parkway, Suite #206
Chattanooga, Tennessee 37402
Bilbila: (931) 337-4172
[Frank Pointer](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Knoxville

3711 Middlebrook Pike
Knoxville, Tennessee 37921
Bilbila: (865) 320-6168
[Holly Marlowe](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Memphis

8383 Wolf Lake Drive
Bartlett, Tennessee 38133
Bilbila: (901) 232-5968
[Roshanda Forsythe](#)
Hogganaa Waajira Bakkee

Columbia

1421 Hampshire Pike
Columbia, Tennessee 38401
Bilbila: (931) 306-8712
[Dale Robinson](#)
Hogganaa Waajira Bakkee



Stan Boyd, Daarikteeraa
Diviizhinii Taankariiwwan Kuusaa
Lafa Jalaa
(615) 532-0945
Stan.Boyd@tn.gov

Boqonnaa 2 Kaffaltii fi Galmee, Mallattoo Diimaa, fi Itti Gaafatamummaa Faayinaansii

Galmeen abbaa qabeenyaa taankarii, meeshaa kaa'aman, bakka isaan qaamaan argaman, lakkoobsa taankarii, qabiyyee, hanga, meeshaa isaan irraa ijaaramanii fi kkf kan ibsu dha. Taankarii kuusaa peetirooliyeemii lafa jalaa fi/ykn sirna UST dhaabuun dursa yoo xiqqaate **guyyoota 15** dursuun *Beeksisa Dhaabbii Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa*(CN-1288) kan: <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/notification-fees.html> irratti argamuun beeksisaa.

Taankaroonni boba'aa makaa etaanoonii %10, ykn baayoodiizilii %20 ol qaban *Tarree Sakatta'iinsa Walsimsiisaa Meeshaalee* (CN-1285) fi *Ibsa Walsimsiisaa* (CN-1283) guutuu fi dhiyeessu qabu. Yoo sirna UST haaraa fe'aa kan jirtan ta'e, unki keessan Unka CN-1288 waliin hammatamuu qabu.

Unka dursanii dhaabuu dabalatatti, *Beeksisa Taankarii Kuusaa Lafa Jalaaf* guutame unka CN-1260 erga sirni UST haaraan kaa'amee booda **guyyoota 15** keessatti dhiyeessu qabdu.

Abban qabeenyaa/dhaabbati taankarii kamiyyuu maqaa daldalaa Waajjira Barreessaa Tennesseeen galmaa'e qabaachuu qabu.

Yeroo jijjiiramni kamiyyuu UST keessan irratti taasifame Diviizhinicha beeksisuu qabdu. Jijjiiramootni haala armaan gadii dirqama **guyyoota 30** keessatti gara Diviizhinichaatti gabaafamuu qabu:

- Abbummaa: teessoo abbaa qabeenyaa fi operetera, fooyya'iinsa ykn bakka buusuu taankarii ykn ujummoo, yeroof ykn dhaabbataadhaan kutaa taankarii ykn taankarii cufuu, mala yaa'aa adda baasuu, oomisha kuufame, fi odeeffannoo quunnamtii
- Jijjiirama tajaajilaa yookaan kuufama oomisha bakka to'annoo qabu gara hin qabneetti jijjiiramuu
- Jijjiiramni Opireetaraa Gita A yookaan Gita B dirqama kuus deetaa leenjii weebii irratti hundaa'e kan Diviizhinichaa <https://tdec.tn.gov/tankhelper> tti gabaasuu qabu

Unka beeksisa marsariitii keenya:

- <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/notification-fees.html> irraa buufachuu dandeessu yookiin
- Unka beeksisaa argachuuf yeroo kamiyyuu hojjettoota waajjira dirree quunnamuun (kaartaa armaan olii ilaala) ykn iimeelii UST.Tanks@tn.gov fayyasamaa.

Adoolessa 1, 2004 Seerri Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa Peetirooliyeemii Tennessee (UST Act) ragaa yeroo ammaa malee taankarii kamiifuu beeksisa ykn mallattoo dispenser fi/ykn buufata guutuu irratti maxxansuuf aangoo kennuu jalqabe. Itti aansee labsiin Imaammata Annisaa Federaalaa bara 2005 bahe, naannoleen maallaqa Federaalaa irraa argataniin sagantaa dhorkaa geejjibaa akka qabaatan gaafateera. Kanarraa kan ka'e, Diviizhinichi adeemsa seerota kabajuu qopheessee hojiirra oolcheera.

Adoolessa 1, 2008 fooyya'iinsi haaraan Seera UST irratti taasifame ragaa waggaa dhabamsiisuudhaan boba'aan UST keessa kaa'amuu fi dhiisuu isaa salphisee kaa'eera. Kanarran kan ka'e, Adoolessa 1, 2008 irraa eegalee jijjiiramootni kunneen ni taasifamu:

- Diviizhinichi kana booda tokkoon tokkoon dhaabbataaf waraqaa ragaa hin kennu;
- Diviizhinichi nagahee kaffaltii taankarii waggaa dandeettii boba'aa fudhachuu wajjin hin qabanne ni kenna; fi
- Diviizhinichi tokkoon tokkoon buufata UST guutuu hundaa irratti mallattoo diimaa maxxansuuf aangoo qaba, akkasumas dhorkaa boba'aa bakka bakkatti geejjibamu kaneen:
 - Kaffaltii Taankarii waggaa kan hin kaffalle fi adabbii yeroon isaa irra darben kan wal qabate; fi **Kaffaltiin addan kan cite 7/1/2021 hanga 6/30/2026* tti.**
 - Sarbama seeraa ajaja dhumaa fi adabbii siviilii fidan

Saayitonni dhorkaa geejjibaa jala jiran marsariitii Diviizhinichaa jalatti maxxanfamu. Tarreeffamni dhorkaa yeroo ammaa guyya guyyaan raabsitonni akka ilaalaniif ni fooyyefama. Adeemsi mallattoo diimaa taankarii dhaabbata tokko keessa jiran hunda irratti kan hojjetu yoo ta'u, mallattoo diimaan buqqifamuuf hanga hayyama barreeffamaa Daarektarii Diviizhinii irraa argattutti baafamuu hin danda'u. Akkuma mallattoo diimaa irratti ibsame, mallattoo diimaa hayyama malee buqqisuun akkaataa T.C.A. § 68-215-106(d) mallattoo diimaatti dhorkaa Gita C dha.

**HIN GEESSISIINAA
(DELIVER HIN GODHIINAA)**

Geessisiin kamiyyuu seera T.C.A. sarbinaan 68-215-106(a)

Deeliiveriin adabbii hanga \$10,000 ta'u fiduu danda'a.
T.C.A. 68-215-121

Eeyyama malee mallattoo buqqisuun balleessaa
Gita C ti

Diviizhinii UST (615) 532-0945 irratti quunnamaa

Fakkeenya Mallattoo Diimaa

Abbootiin qabeenyaa/opereetoroonni UST sirna UST irraa gadhiifamuuf dirqama kaffaltii maallaqaa eeguu qabu. Ittii gaafatamummaa Faayinaansii(Maallaqaa) jechuun:

- 1) Baasii qulqulleessa faalamaa hundaaf kaffaluu danda'uu qabdu, fi/yookaan
- 2) Badii meeshaa fi/yookiin miidhaa qaamaatiif qaama sadaffaa bakka buusuu.

Tennessee fandii isteetii abbootii qabeenyaa maallaqaan yaa'a boba'aa qulqulleessuudhaaf gargaaruu argachuudhaaf carraa qabeettiidha. *Iyyati Ulaagaa Fandii* (CN-0943) marsariitii: <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html> irratti argamu. Iyyatichi kaffaltii deebi'u argachuuf yeroo murtaa'e keessatti guutamee galmaa'uu qaba. Yeroo gadhiifamuun peetirooliyeemii shakkametti ykn mirkanaa'etti ulaagaa guutuu kee murteessuuf sakatta'iinsi hojiimaata ulaagaa guutuu ni gaggeeffama. Maallaqni hir'ifamuu danda'u kan ati saayitii kee qulqulleessuuf kaffaltu yoo dhaabbati kee seera hin eegne ykn galmeewwan hojimaata ulaagaa guutuuf barbaachisan hunda yoo hin dhiyessine ta'e guddaa ta'uu danda'a; kanaaf, hojimaata ulaagaa guutu eeguu fi galmeessuun barbaachisaa dha. Akkasumas, hangi hir'atu yoo sirni meeshaa UST ulaagaa murtaa'e kan guutu ta'e ni hir'ata.

Boqonnaa 3 Leenjii Hojjetaa (Opireetaraa) Fi Gargaaraa Taankarii Tennessee

Cuunfaa Gita Opireetaraa

Akka seerra Imaammata Annisaa Federaalaa kan bara 2005 tti dhaabbati kamiyyuu Opireetaroota murtaa'anii fi leenji'an kan Gita A, Gita B fi Gita C ni qaba.

	Oppireetera Gita A	Oppireetera Gita B	Oppireetera Gita C
Ulaagaa Gita oppireetera kana eenyu guutaa?	Walii galatti namoonni dhuunfaa kanneen sirna UST hojjechuu fi eeguu waliin wal-qabatee ulaagaalee seeraa fi to'annaa irratti xiyyeeffatan	Walii galattii kanneen sirna to'annoo hojii irra oolmaa UST kanneen bakkeetti hojjetaman qabanii fi kan UST waliin dhaabbilee tokko yookin isaa ol ta'aniif hojiilee hoggayyuu, seerota sirreessuu fi galmeessuu kan hojii irra oolchudhaaf itti gaafatamummaa qaban	Walii galattii haalota yeroo balaa kan agarsiisan yookin bibila dammaqinsa'atiif deebii kennuudhaaf nama toora jalqabaa irra jiran

Abbaan qabeenyaa Taankarii Opireetaroota Gita A fi Gita B dhaabbata isaaniif muuduuf dirqama qabu. Abban qabeenyaa Taankariis Leenjii Opireetarummaa Gita A fi/yookaan Gita B fudhachuu filachuu danda'u.

Ulaagaalee opereteraa Kutaa C guutuuf, mallattoon ykn maanuwaalii qajeelfamaa (bakka nama hin qabneef hin barbaachisu) bakka yeroo hojii idilee mul'atutti kaa'amuu qaba. Yoo xiqqaate, mallattoon yookaan maanuwaaliin wantoota armaan gadii of keessatti haammachuu qaba:

1. Dhangala'aa fi guutinsa humnaan olii irratti deebii kennuuf gahee hojjettoonni qaban,
2. Of eeggannoo, dammaqsituuwwanii, fi deebii koosolii mala uumamuu dhimmuu adda baasu irraa argameef qajeelfamoota jiran (hojiirra oolmaa yoo qabaatan),
3. Maqaa fi lakkoofsa nama qunnamtii wayita balaa hatattamaa fi to'annaa meeshaa dammaqsituuwwani,
4. Lakkoofsa balaa yeroo hatattamaa naannoo keessaa, fi
5. Qajeelfama balaa mudachuu danda'u kamiyyuu irraa fageenya murtaa'e eeggachuu.

Yoo dhaabbati keessan humna namaa hin qabaanne, Opireetarra gita kutaa B kan leenjii Opireetara gita kutaa C fudhate ulaagaa kana guutuu danda'a.

Filannoowwan ulaagaalee leenjii opereteraa guutuuf jiran:

✓ **Gargaaraa Taankarii Tennessee**

Diviizhiniin kun ulaagaa gita kutaa opireetaraa guutuuf sagantaa leenjii kallattii intarneetaa bilisaan kan kennuu dha. Abbaan qabeenyaa sirna UST tokko odeeffannoo beeksisa dhaabbatichaaf jiru irratti hundaa'uun leenjii opereteraa xumuruu ni danda'a. Abbaan qabeenyaa Beeksisa Taankarii Kuusaa Lafa Jalaa (CN- 1260) fooyya'e guutuudhaan odeeffannoo sirrii hin taane haaromsuu qaba. Opireetaroonni sirna UST moojulii leenjii hunda xumuruun irraa eegama. Waraqaan ragaa erga moojuliin leenjii sirnaan xumuramee kan maxxanfamu ta'a.

✓ **Qormaata Opereetara Sirna UST Biyyaalessaa**

Qormaanni opereteraa gita Kutaa A fi/ykn gita Kutaa B kan Mana Maree Koodii Idil-addunyaa (ICC) tiin kennamu leenjii opereteraa gita Kutaa A fi/ykn B guutuuf itti fayyadamuun ni danda'ama. Tokkoon tokkoon qormaataaf kaffaltiin muraasni kan kaffalamu yoo ta'u, iyyataan qormaata milkaa'inaan yoo xumure waggaa lamaaf waraqa ni qabaata.

✓ **Taankarii mana barnootaa**

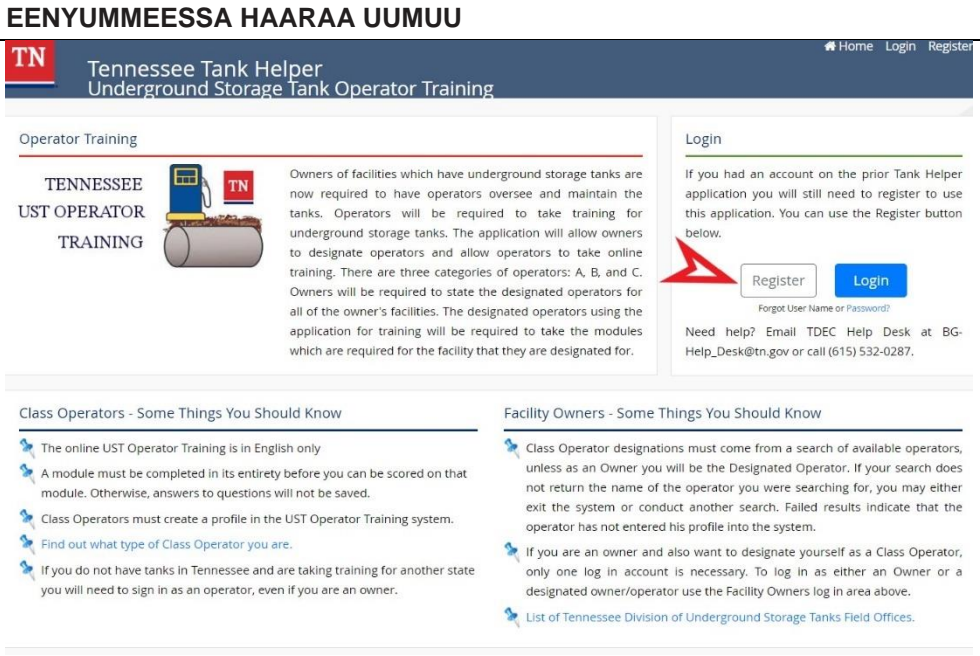
Diviizhiniin kun abbootii qabeenyaa/opereetota ykn qaamolee fedhii qaban kamiifuu kaneen karaa kamiinu hojjimaata UST ulaaga guutaniif nama Diviizhinicha keessaan barsiifameen leenjii daree guyyaa tokkoo ni kenna. Namna kamiyyu kan qormaata xumuraa irratti qabxii %70 fi isaa ol fideef waraqaan ragaa leenjii Opireetarummaa A/B ni kennama. Namni hundi waraqa ragaa xumuruu isaanii agarsiisu ni fudhatu.

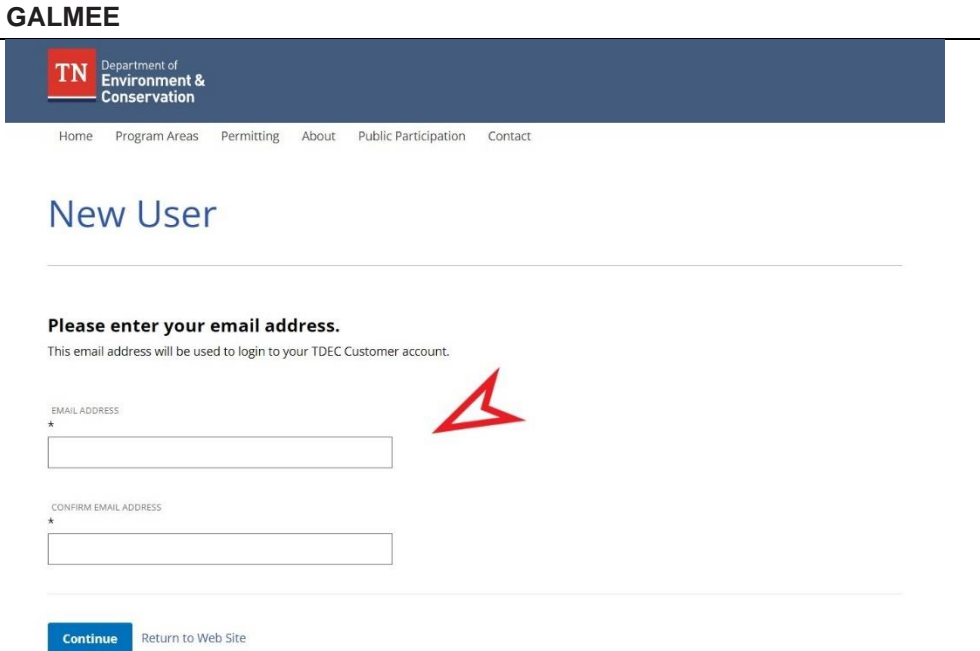
Abbaan qabeenyaa marsariitii Gargaaraa Taankarii Tennessee (<https://tdec.tn.gov/tankhelper>) erga fayyadamee enyumeessa banuun dhabbatoota kamiifuu Gita A fi Gita B kan muudu ta'a. **Yoo Opireetarri Gita A fi/yookaan Gita B jijjiirame, Opireetarri haaraa guyyaa 30 keessatti muudamuu qaba.** Yoo gargaarsa kan barbaaddan ta'e, maaloo deeskii gargaarsaa TDEC BG-Help_desk@tn.gov yookaan bilbila (615) 532-0287 fayyadamuun gargaarsa leenjii oppireetaraa gaafachuu dandeessu. Wanti tokko isin yaadatti qabachuu qabdan, yoo yeroo sakatta'iinsatti sarbamiinsi guddaan argame, leenjiin opireetaraa irra deebiin ni barbaachisa.

Kutaan maanuwaalii oppireetara armaan gadii adeemsa tartiiba Gargaaraa Taankarii Tennessee toora internetii irraa agarsiisa:

- 1) Eenyummeessa haaraa uumuu
- 2) Seensa Eenyummeessa
- 3) Daashiboordii Leenjii
- 4) Opireetaroonni eenyummeessa abbaa qabeenyaa dabaluu
- 5) Abbaan qabeenyaa dhaabbata isaaniitti opireetara muuduu, fi
- 6) Opireetaroonni muudama abbaa qabeenyaa fudhachuu.

Gargaaraa Taankarii Tennessee<https://tdec.tn.gov/tankhelper>Eenyummeessa haaraa uumuu

EENYUMMEESSA HAARAA UUMUU	
 <p>Operator Training</p> <p>TENNESSEE UST OPERATOR TRAINING</p> <p>Owners of facilities which have underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators will be required to take training for underground storage tanks. The application will allow owners to designate operators and allow operators to take online training. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners will be required to state the designated operators for all of the owner's facilities. The designated operators using the application for training will be required to take the modules which are required for the facility that they are designated for.</p> <p>Class Operators - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> The online UST Operator Training is in English only A module must be completed in its entirety before you can be scored on that module. Otherwise, answers to questions will not be saved. Class Operators must create a profile in the UST Operator Training system. Find out what type of Class Operator you are. If you do not have tanks in Tennessee and are taking training for another state you will need to sign in as an operator, even if you are an owner. <p>Facility Owners - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> Class Operator designations must come from a search of available operators, unless as an Owner you will be the Designated Operator. If your search does not return the name of the operator you were searching for, you may either exit the system or conduct another search. Failed results indicate that the operator has not entered his profile into the system. If you are an owner and also want to designate yourself as a Class Operator, only one log in account is necessary. To log in as either an Owner or a designated owner/operator use the Facility Owners log in area above. List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices. 	<p>Eenyummeessa haaraa uumuuf, Register kan jedhu cuqaasaa.</p>

GALMEE	
 <p>Department of Environment & Conservation</p> <p>Home Program Areas Permitting About Public Participation Contact</p> <h2>New User</h2> <p>Please enter your email address. This email address will be used to login to your TDEC Customer account.</p> <p>EMAIL ADDRESS *</p> <input type="text"/> <p>CONFIRM EMAIL ADDRESS *</p> <input type="text"/> <p>Continue Return to Web Site</p>	<p>limeelii ala lama galchuun biinkoo CONTINUE jedhu filadhaa.</p>

GALMEE (itti fufa)

TN Department of Environment & Conservation

Home Program Areas Permitting About Public Participation Contact

New User

Please enter the information below and click 'Continue'

Please enter the information below (* Required Fields).

EMAIL ADDRESS *

PREFIX (OPTIONAL)

FIRST NAME *

Eenyumeessa uumuuf odeeffannoo fayyadamaa haaraa guutaa xumuraa.

Yeroo biraa akka hin daganneef yaadachiisa odeeffannoo seensaa jecha darbii waliin kaa'adha.

Beeksisa karaa ergaa gabaabaa fudhachuuf, lakkoobsa bilbilaa odeeffannoo isaa waliin galchaa.

CONTINUE kan jedhu cuqaasaa.

GALMEEN MILKAA'EERA

TN Department of Environment & Conservation

Home Program Areas Permitting About Public Participation Contact

TDEC REGISTRATION

Registration was a success, you will receive an email to continue.

You have 30 minutes to respond from the email.

[Return to the Web Site or Close the Browser](#)

PROGRAMS	RESOURCES	FEATURED LINKS	DEPARTMENT OF ENVIRONMENT & CONSERVATION David W. Salyers
Air	Employment	Annual Report	312 Rosa L. Parks Ave. Nashville, TN 37243 (888) 891-TDEC (8332) Email Questions to TDEC
Remediation	Enforcement	Environmental Field Offices	
Solid Waste Management	Grants	The TN Conservationist	
Underground Storage Tanks	Public Participation	TDEC 25	
Water			

limeeliin liinkii qabu kan daqiiqaa 30 keessatti fayyadamuu dandeessan isiniif ergama.

limeelii banuun liinkichatti bu'uun itti fufaa.

MIRKANEESSA IIMEELII

TDEC Registration

From: BH bg-help_desk@tn.gov
 To: bg-help_desk@tn.gov
 Retention Policy: 90 Day Delete (90 days) Expires: 2/8/2022

Wed 11/10/2021 12:53 PM

Reply Reply All Forward

Your Name, thank you for registering with TDEC Connect.

This email is being sent to you to verify your email address. Please select the link below to complete the registration process and activate your account.

[Click Here](#)

Kuni iimeelii liinkii
bg-help_desk@tn.gov
 waliini dha.

Click Here kan
 jedhu cuqaasaa.

limeelii keessan
 mirkaneessuuf
liinkicha irratti
cuqaasaa.

MIRKANEESSA IIMEELII (Itti fufa)

TN Department of Environment & Conservation

Home Program Areas Permitting About Public Participation Contact

TDEC EMAIL VALIDATION

You are now approved to Log In.

[Log In](#)

Return to the Web Site or Close the Browser

PROGRAMS	RESOURCES	FEATURED LINKS	DEPARTMENT OF ENVIRONMENT & CONSERVATION
Air	Employment	Annual Report	David W. Salyers
Remediation	Enforcement	Environmental Field Offices	312 Rosa L Parks Ave. Nashville, TN 37243 (888) 891-TDEC (8332) Email Questions to TDEC
Solid Waste Management	Grants	The TN Conservationist	
Underground Storage Tanks	Public Participation	TDEC 25	
Water			

Liinkii iimeelichaa
 gara argii
 mirkaneessaatti isin
 geessa.

Log In kan jedhu
 cuqaasaa.

SEENSA APILIKEESHINII

Teesoo iimeelii fi jecha darbii (jecha darbii yeroo eenyumeessa fayyadamaa keessani galchitan) keessaniin seenaa.

Log In cuqaasaa.

SEENSA APILIKEESHINII (Itti fufa)

Koodiin nageenyaa dijiitii ja'aa akka isiniif ergamuuf bilbila yookaan iimeelii filadhaa.

Yoo kanaan dura lakkoofsi bilbilaa galfameera ta'e, koodiin dijiitii jahaa ergaa barreeffamaatiin isinii ergama.

kanaan achi, koodiin dijiitii ja'aa karaa iimeelii isiniif ergama.

CONTINUE kan jedhu cuqaasaa.

SEENSA APILIKEESHINII (Itti fufa)

The screenshot shows the Tennessee Department of Environment & Conservation website. At the top, there is a navigation menu with links for Home, Program Areas, Permitting, About, Public Participation, and Contact. Below the menu, a message states: "A code has been sent to your phone. Please respond within 30 minutes." There is a text input field labeled "Enter the code here:" and a blue "Continue" button below it. At the bottom of the page, there are four columns of content: "PROGRAMS" (listing Air, Remediation, Solid Waste Management, Underground Storage Tanks, Water), "RESOURCES" (listing Employment, Enforcement, Grants, Public Participation), "FEATURED LINKS" (listing Annual Report, Environmental Field Offices, The TN Conservatorist, TDEC 25), and "DEPARTMENT OF ENVIRONMENT & CONSERVATION" (listing David W. Soljers, 312 Rosa L Parks Ave., Nashville, TN 37243, (615) 891-TDEC (8332), and Email Questions to TDEC).

Koodii dijiitii ja’aa ergaa gabaabaa yookaan iimeelii irraa fudhattan galchaa.

CONTINUE kan jedhu cuqaasaa.

SEENSI APILIKEESHINII MILKAA’EERA

The screenshot shows the Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training website. At the top, there is a navigation menu with links for Profile, mark.brawell@tn.gov (Settings), and Log Out. Below the menu, there is a "Login" section with a text input field and a blue "Go to Dashboard" button. A red arrow points to the button. Below the login section, there are two columns of text: "Class Operators - Some Things You Should Know" and "Facility Owners - Some Things You Should Know". At the bottom of the page, there is a photograph of several workers in safety gear working on a construction site.

Maqaa fayyadamaa xumuruuf biinkoo **GO TO DASHBOARD** jedhu cuqaasaa.

MAQAA FAYYADAMAA – TARKAANFII 1

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

Profile: mark.braswell@tn.gov (Settings) Log Out

Step 1: Complete Your Profile
Step 2: Your Tank Location
Step 3: Choose Your Role (Owner or Operator)
Step 4: Review & Complete

Profile Information

First Name: Mark Last Name: Braswell

Company Name:

Phone1: Ext. Extension

Phone2: Ext. Extension

Address Line 1: Bidg No and Street Name

Address Line2: Unit, Suite, Apt Number

City/State/Zip: City Zip code Zip Ext.

[Continue](#)

Eenyummeessa qindeessanii guutummaatti xumuruuf maqaan fayyadamaa xumuramuu qaba.

(bakki Company name fi phone2 jedhu hin barbaachisu)

Tarkaanfii 1 xumuraa

CONTINUE kan jedhu cuqaasaa.

MAQAA FAYYADAMAA – TARKAANFII 2

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

Profile: mark.braswell@tn.gov (Settings) Log Out

Step 1: Complete Your Profile
Step 2: Your Tank Location
Step 3: Choose Your Role (Owner or Operator)
Step 4: Review & Complete

What State(s) are your tanks located in ?

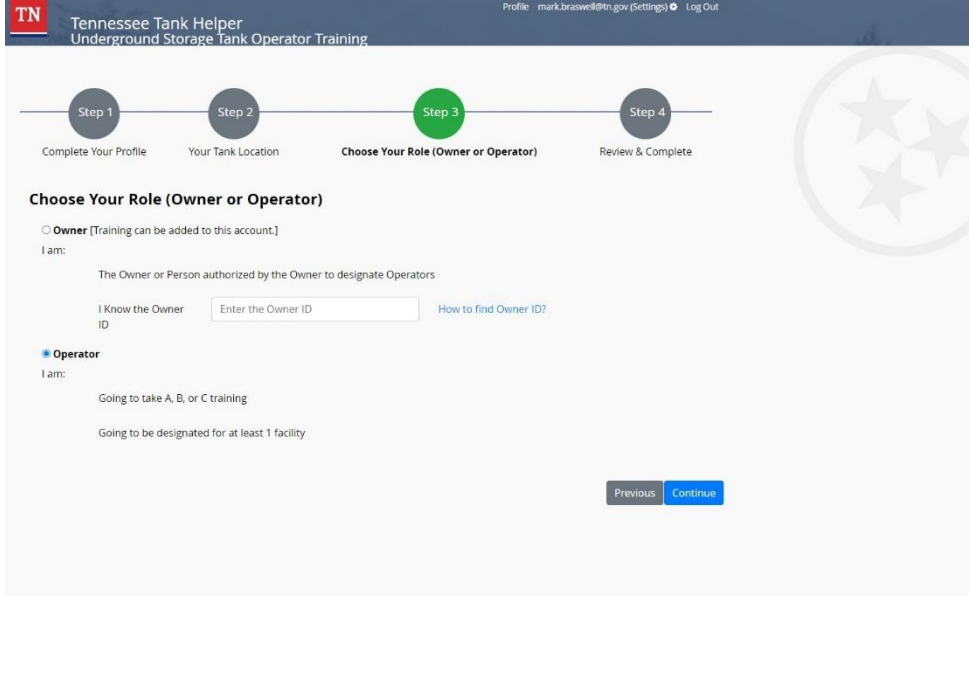
Country: US

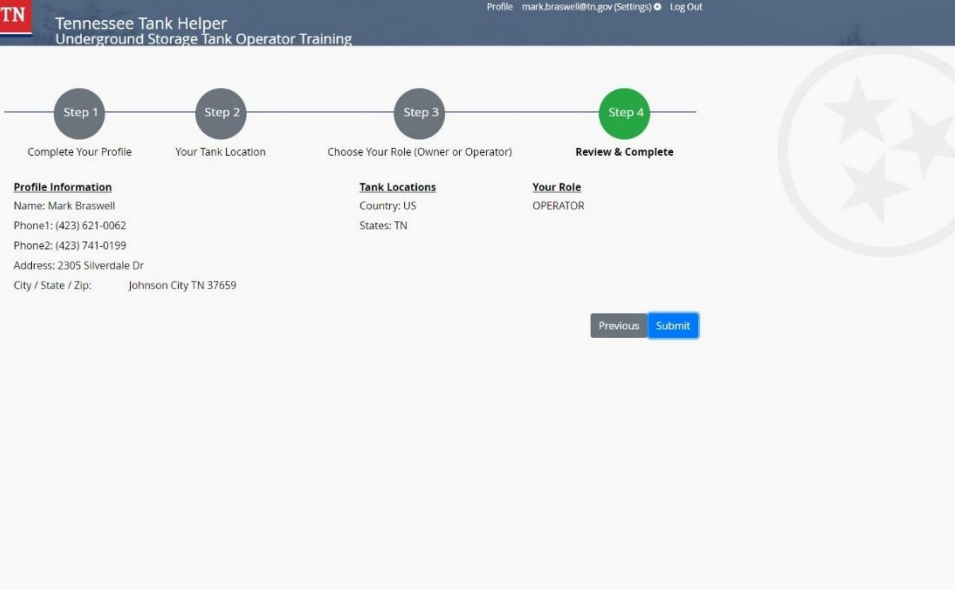
State: TN

[Previous](#) [Continue](#)

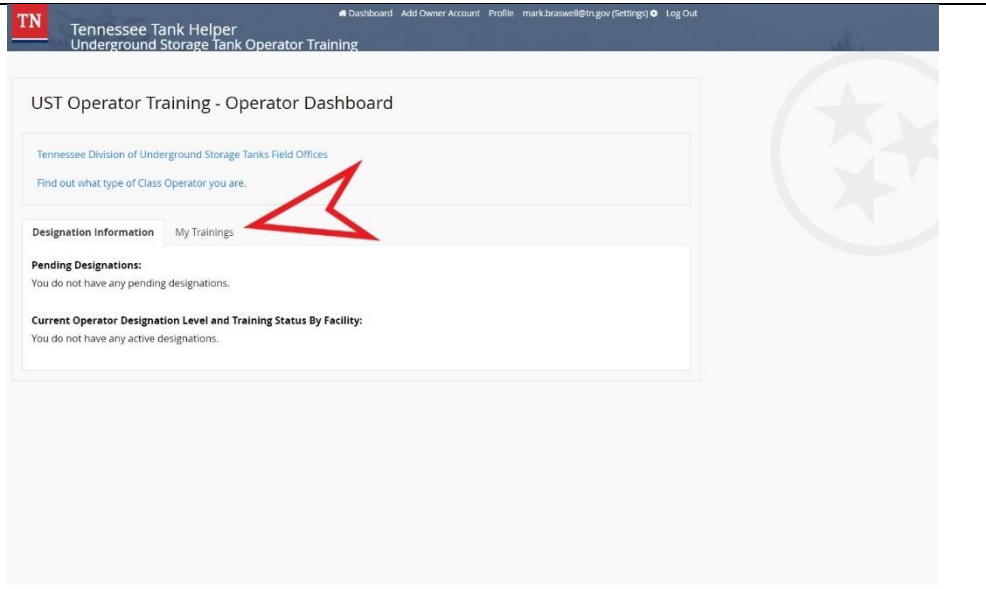
Tarkaanfii 2 xumuraa

CONTINUE kan jedhu cuqaasaa.

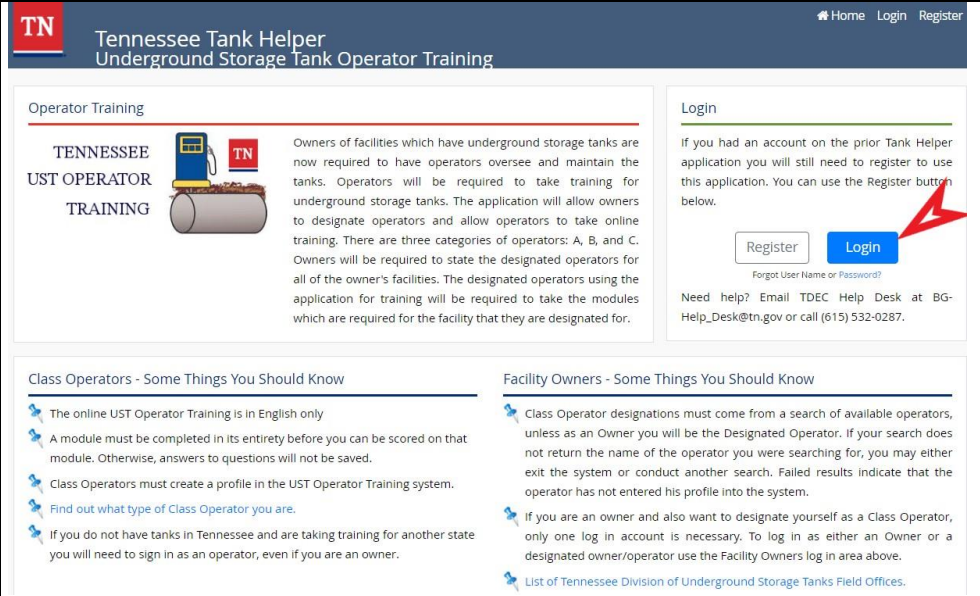
MAQAA FAYYADAMAA – TARKAANFII 3	
 <p>Choose Your Role (Owner or Operator)</p> <p><input type="radio"/> Owner [Training can be added to this account.]</p> <p>I am:</p> <p>The Owner or Person authorized by the Owner to designate Operators</p> <p>I Know the Owner ID <input type="text"/> How to find Owner ID?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Operator</p> <p>I am:</p> <p>Going to take A, B, or C training</p> <p>Going to be designated for at least 1 facility</p> <p>Previous Continue</p>	<p>Tarkaanfii 3 xumuraa</p> <p>Gahee abbaa qabeenyaa yookaan Opireetaraa filadhaa.</p> <p>IDn abbaa qabeenyaa (ID dhaabbatichaa miti) gahee abbaa qabeenyummaaf yookaan bakka bu'ummaa abbaa qabeenyumaaf galfame.</p> <p>CONTINUE kan jedhu cuqaasaa.</p>

MAQAA FAYYADAMAA – TARKAANFII 4	
 <p>Profile Information</p> <p>Name: Mark Braswell Phone1: (423) 621-0062 Phone2: (423) 741-0199 Address: 2305 Silverdale Dr City / State / Zip: Johnson City TN 37659</p> <p>Tank Locations</p> <p>Country: US States: TN</p> <p>Your Role</p> <p>OPERATOR</p> <p>Previous Submit</p>	<p>Tarkaanfii 4 xumuraa</p> <p>SUBMIT kan jedhu cuqaasaa</p>

MAQAA FAYYADAMAA QINDEESSUU FI SEENSA MILKAA'UU

 <p>Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training</p> <p>Dashboard Add Owner Account Profile mark.braswell@tn.gov (Settings) Log Out</p> <h3>UST Operator Training - Operator Dashboard</h3> <p>Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices Find out what type of Class Operator you are.</p> <p>Designation Information My Trainings</p> <p>Pending Designations: You do not have any pending designations.</p> <p>Current Operator Designation Level and Training Status By Facility: You do not have any active designations.</p>	<p>Kuni DAASHIBOORDII leenjii opireetaraa FI muudama opireetaraa dha.</p>
--	--

Seensa Eenyummeessaa Kan Duraanii

SEENI	
 <p>The screenshot shows the Tennessee Tank Helper website. The header includes the TN logo and navigation links for Home, Login, and Register. The main content area is titled "Operator Training" and "TENNESSEE UST OPERATOR TRAINING". It explains that owners of facilities with underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators must take training, and the application allows owners to designate operators. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners must state the designated operators for all facilities. Designated operators using the application for training will be required to take modules for the facility they are designated for.</p> <p>The "Login" section includes a "Register" button and a "Login" button, with a red arrow pointing to the "Login" button. Below the buttons are links for "Forgot User Name or Password?", "Need help? Email TDEC Help Desk at BG-Help_Desk@tn.gov or call (615) 532-0287.", and "Class Operators - Some Things You Should Know" and "Facility Owners - Some Things You Should Know".</p>	<p>Eenyummeessa Gargaaraa Taankarii keessan seenuuf marsariitii https://tdec.tn.gov/tankhelper filachuun iimeelii fi jecha darbi keessan galchaa.</p>

SEENSA EENYUMMEESSAA KAN DURAANII	
 <p>The screenshot shows the Tennessee Department of Environment & Conservation website. The header includes the TN logo and navigation links for Home, Program Areas, Permitting, About, Public Participation, and Contact. The main content area is titled "Please select a method below to receive your 6 digit code needed to finalize your log in." and includes radio buttons for "Phone" (selected) and "Email", and a "Continue" button.</p>	<p>Seenuuf yeroo hundaa koodiin dijiitii ja'aa galchamuu qaba.</p> <p>Koodiin kunis karaa ergaa gabaabaa yookaan iimeelii isiniif ergama.</p>

Daashiboordii Leenjii

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

[Dashboard](#) [Add Owner Account](#) [Profile](#) [mark.braswell@tn.gov \(Settings\)](#) [Log Out](#)

UST Operator Training - Operator Dashboard

Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices

Find out what type of Class Operator you are.

Designation Information
My Trainings

Class Operator Required Training Modules:
 You do not have any required trainings at this time.
 The required training is based on what type of Class Operator has been selected and information from the Division's database. If you believe that an entire module or its sections below are required based on this data and it is incorrect you may want to have the owner or owner's authorized representative submit a new notification form before you begin training.

Class Operator Optional Training Modules:
 Displayed below are optional training modules. You are not required to view these modules to complete your training. You may select any module or module section listed. However, be advised that any optional training chosen will be scored the same as required training in questions answered correctly or incorrectly.

Designation Level	Module Name	Module Sections	Status	Select Training
A	Class A Operator General Training	<input type="checkbox"/> Entire Module (View Content)	Completed on 11/10/2021	ReTake Training (Print Cert)
B	Class B Operator General Training	<input type="checkbox"/> Entire Module	Incomplete	Start Training
B	Spill and Overfill Prevention	<input type="checkbox"/> Entire Module	Incomplete	Start Training

Gosi daashiboordii irratti mul'ifamuu (abbaa qabeenyaa yookaan opireetara) gahee dura filatame irratti hundaa'a. Xiyyi gara **My Trainings** agarsiisu (harka mirgaa Odeeffannoo Muudamaa). Taabii **My Trainings** kan jedhu cuqaasaa.

DAASHIBOORDII LEENJII (Itti fufa)

TN
Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training
Dashboard Add Owner Account Profile mark.braswell@tn.gov (Settings) Log Out

UST Operator Training - Operator Dashboard

Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices

Find out what type of Class Operator you are.

Designation Information
My Trainings

Class Operator Required Training Modules:

You do not have any required trainings at this time.
The required training is based on what type of Class Operator has been selected and information from the Division's database. If you believe that an entire module or its sections below are required based on this data and it is incorrect you may want to have the owner or owner's authorized representative submit a new notification form before you begin training.

Class Operator Optional Training Modules:

Displayed below are optional training modules. You are not required to view these modules to complete your training. You may select any module or module section listed. However, be advised that any optional training chosen will be scored the same as required training in questions answered correctly or incorrectly.

Designation Level	Module Name	Module Sections	Status	Select Training
A	Class A Operator General Training	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module (View Content)	Completed on 11/10/2021	ReTake Training (Print Cert)
B	Class B Operator General Training	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	Start Training
B	Spill and Overfill Prevention	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	Start Training
B	Tank and Piping Release Detection	<input type="checkbox"/> Suction Piping	-	Start Training
		<input type="checkbox"/> Manual Tank Gauging	-	
		<input type="checkbox"/> SIR	-	
		<input checked="" type="checkbox"/> Interstitial Monitoring, ATG and Pressurized Piping	-	
B	Corrosion and Cathodic Protection	<input type="checkbox"/> Entire Module	-	Start Training
B	Supplemental Module for New Rules	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	Start Training
C	Class C Operator General Training	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	Start Training

State Disclaimer:

This is a plain English interpretation of the rules, not the rules themselves. If there appears to be a conflict between Tank Helper and Tennessee UST Rules, the rules take precedence. Tank Helper is designed to explain the rules for most UST systems in Tennessee. If you have a system that is highly unique and still have questions after you have taken the training you will want to contact your local field office for further assistance. Customized compliance assistance is based upon best available state records combined with operator knowledge.

To be certified as an operator in any Class (A or B) all of the appropriate modules for that class must be completed. Tank Helper class certification does not guarantee transfer to other states. The State of Tennessee does not endorse any specific brands, manufacturers, or vendors of equipment, products or services. Any brand names mentioned or depicted of any equipment, products, or services in this presentation are used for illustrative purposes only and are neither endorsements nor recommendations for such equipment, products, or services and should not be construed as such.

Moojulii kutaa opireetaraaf agarsiistuu **Start Training** kan jedhuu cuqaasaa.

Moojuliin hunduu yeroo seensaa tokkoon xumuramuu hin qabani.

Hubachiisa:

Leenjii Gita Bf moojuulii 4 tu jira. Waraqaa ragaa xumuruu agarsiisu fudhachuuf moojulii 4 kana xumuruun dirqama.

To'annoon Giddu galeessaa, ATG fi Ujummoon Dhiibbaa olaanaa qabu ofumaan kan filatamuu fi opireetaroota Gita B hundaaf kan barbaachisu dha.

Taankarii Opireetaroota Gita B fi Moojulii Adda Baastuu Ujummo Yaa'aa, SIR, Ujummo Xuuxxuu, fi MTG diqama qofaatti filatamuu qaba.

LEENJII – FAKKEENYA OPIREETARA GITA A

TN Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

Dashboard Add Owner Account Profile mark.braswell@tn.gov (Settings) Log Out


UST Operator Training - Information

You could skip this training by taking the Preliminary Test. We will be checking your base knowledge on **Entire Module, etc.**

Rules:

- You will have to score 90% to pass the Preliminary Test.
- You can attempt the preliminary test only once.
- You will have to continue training if you fail the Preliminary Test.

Tank Helper - Module A
This module will guide you through information you will need to know to become a Class A Operator.



Take Preliminary Test Start Training

Moojuliin hunduu fuula baafata wal fakkaataa qaba.

WARAQAA RAGAA – FAKKEENYA OPIREETARA GITA A

TN Tennessee Tank Helper Certified Operator

Presented To:
Your Name
2305 Silverdale Dr, Johnson City, TN 37659

Congratulations for completing the following Certified Operator Training Module(s):



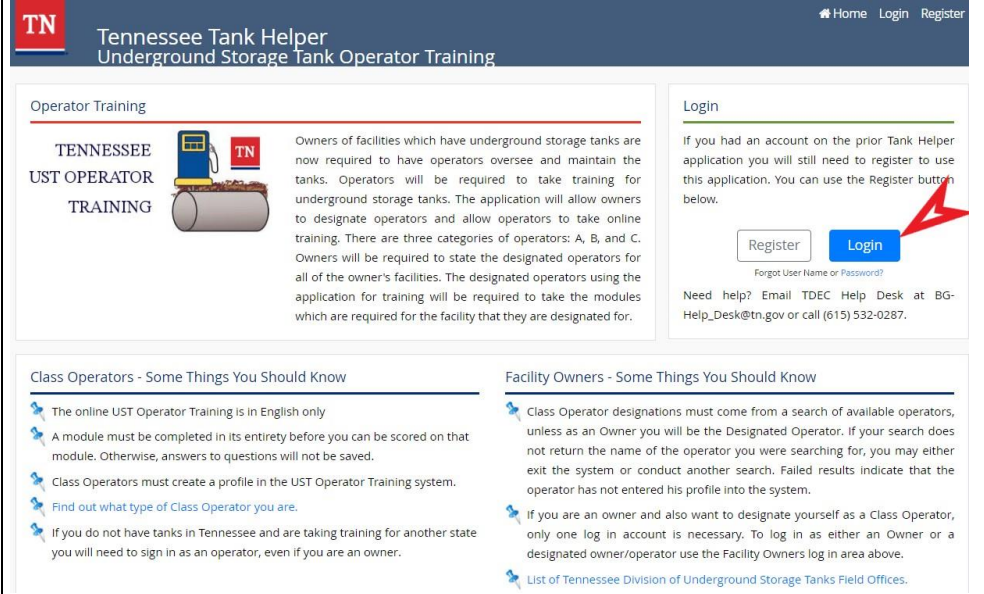
Certified A Operator Completed on: **November 10 2021**

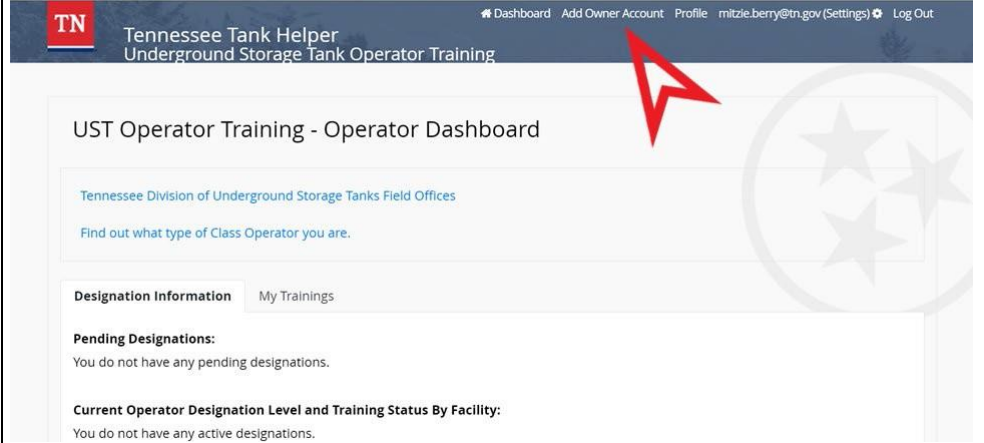
Printed Date: 11/10/2021

Waraqaan ragaa xumuruu agarsiisu bakka **My Trainings** jedhu jalaa yeroo moojuliin hunduu sirnaan xumuraman buufachuun (firiin qormaataa %70 fi isaa ol) maxxansuun ni danda'ama.

Yaadachiisa leenjiiin opireetaraa Gita A, B fi C waraqaa ragaa mataa isaa danda'e qaba.

Opireetara: Enyummeessa Abbaa qabeenyaa itti dabaluu

SEENI	
 <p>SEENI</p> <p>Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training</p> <p>Operator Training</p> <p>TENNESSEE UST OPERATOR TRAINING</p> <p>Owners of facilities which have underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators will be required to take training for underground storage tanks. The application will allow owners to designate operators and allow operators to take online training. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners will be required to state the designated operators for all of the owner's facilities. The designated operators using the application for training will be required to take the modules which are required for the facility that they are designated for.</p> <p>Login</p> <p>If you had an account on the prior Tank Helper application you will still need to register to use this application. You can use the Register button below.</p> <p>Register Login</p> <p>Forgot User Name or Password?</p> <p>Need help? Email TDEC Help Desk at BG-Help_Desk@tn.gov or call (615) 532-0287.</p> <p>Class Operators - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> The online UST Operator Training is in English only A module must be completed in its entirety before you can be scored on that module. Otherwise, answers to questions will not be saved. Class Operators must create a profile in the UST Operator Training system. Find out what type of Class Operator you are. If you do not have tanks in Tennessee and are taking training for another state you will need to sign in as an operator, even if you are an owner. <p>Facility Owners - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> Class Operator designations must come from a search of available operators, unless as an Owner you will be the Designated Operator. If your search does not return the name of the operator you were searching for, you may either exit the system or conduct another search. Failed results indicate that the operator has not entered his profile into the system. If you are an owner and also want to designate yourself as a Class Operator, only one log in account is necessary. To log in as either an Owner or a designated owner/operator use the Facility Owners log in area above. List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices. 	<p>Eenyummeessa Gargaaraa Taankarii keessan seenuuf marsariitii https://tdec.tn.gov/tankhelper filachuun iimeelii fi jecha darbii keessan galchaa.</p>

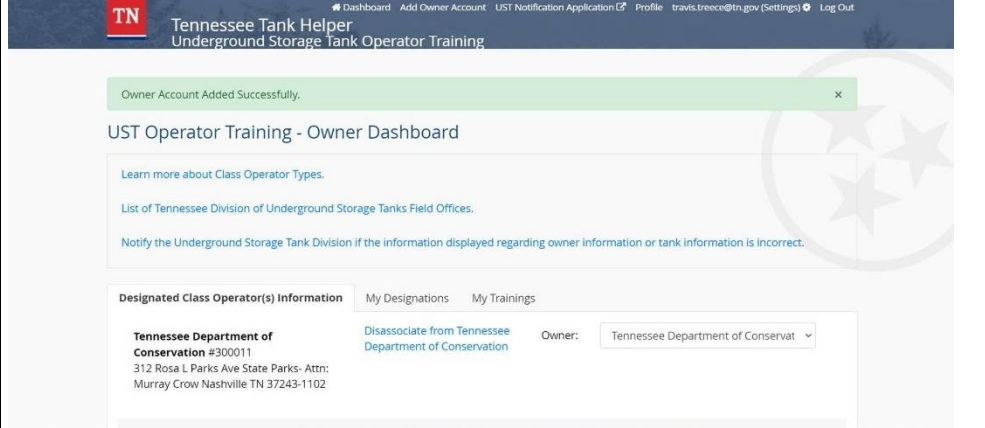
DAASHIBOORDII OPIREETARAA	
 <p>DAASHIBOORDII OPIREETARAA</p> <p>Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training</p> <p>Dashboard Add Owner Account Profile mitzie.berry@tn.gov (Settings) Log Out</p> <p>UST Operator Training - Operator Dashboard</p> <p>Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices</p> <p>Find out what type of Class Operator you are.</p> <p>Designation Information My Trainings</p> <p>Pending Designations: You do not have any pending designations.</p> <p>Current Operator Designation Level and Training Status By Facility: You do not have any active designations.</p>	<p>Faajjii cuqullisaa fuulicha gara oliitti argamu irraa, “Add Owner Account” kan jedhu cuqaasaa.</p>

EENYUMMEESSA ABBAA QABEENYAA GALCHUU

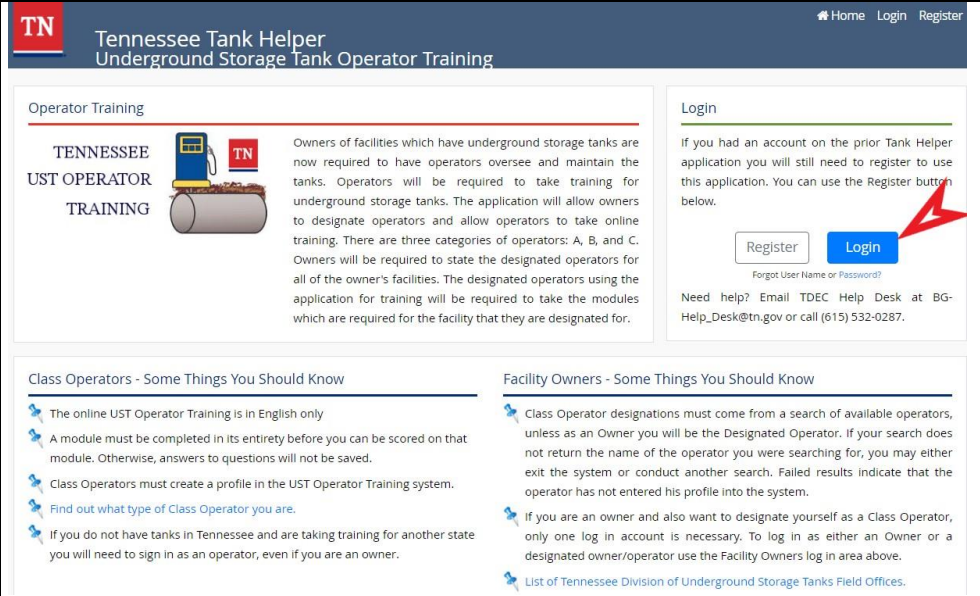
ID abbaa qabeenyummaakee galchi (ID mooraa keessa miti) itti aansuun **SUBMIT** kan jedhu cuqaasi.

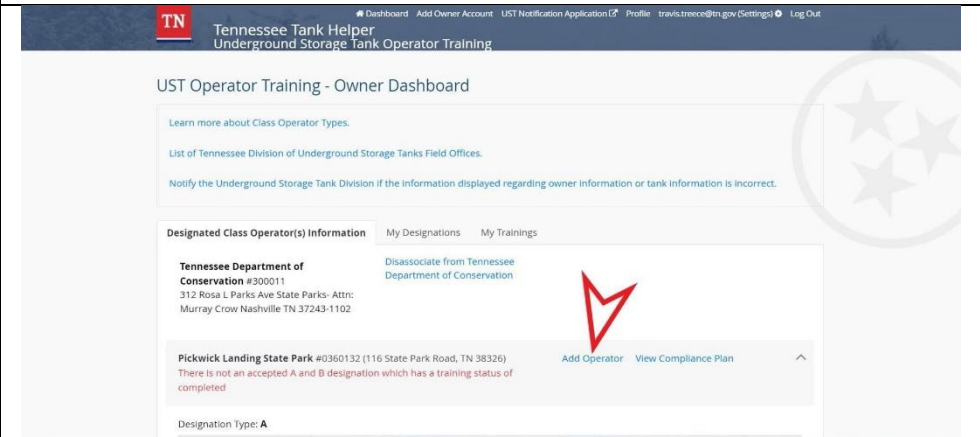
ID ABBAA QABEENYAA HAALA MILKAA'EEN HIN GALFAMNE

Argiin kuni yeroo IDn abbaa qabeenyaa sirritti hin galfamne kan mul'atu dha.

ID ABBAA QABEENYAA HAALA MILKAA'EEN GALFAMEERA	
	<p>Argiin kuni yeroo IDn abbaa qabeenyaa sirritti galfamu kan mul'atu dha.</p> <p>ID abbaa qabeenyaa adda addaa enyumeessa kanatti galfamuu danda'a.</p>

Abbaa qabeenyaa: Opireetara mooraa keessaniif muuduu

SEENI	
 <p>Operator Training</p> <p>TENNESSEE UST OPERATOR TRAINING</p> <p>Owners of facilities which have underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators will be required to take training for underground storage tanks. The application will allow owners to designate operators and allow operators to take online training. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners will be required to state the designated operators for all of the owner's facilities. The designated operators using the application for training will be required to take the modules which are required for the facility that they are designated for.</p> <p>Login</p> <p>If you had an account on the prior Tank Helper application you will still need to register to use this application. You can use the Register button below.</p> <p>Register Login</p> <p>Forgot User Name or Password?</p> <p>Need help? Email TDEC Help Desk at BG-Help_Desk@tn.gov or call (615) 532-0287.</p> <p>Class Operators - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> The online UST Operator Training is in English only A module must be completed in its entirety before you can be scored on that module. Otherwise, answers to questions will not be saved. Class Operators must create a profile in the UST Operator Training system. Find out what type of Class Operator you are. If you do not have tanks in Tennessee and are taking training for another state you will need to sign in as an operator, even if you are an owner. <p>Facility Owners - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> Class Operator designations must come from a search of available operators, unless as an Owner you will be the Designated Operator. If your search does not return the name of the operator you were searching for, you may either exit the system or conduct another search. Failed results indicate that the operator has not entered his profile into the system. If you are an owner and also want to designate yourself as a Class Operator, only one log in account is necessary. To log in as either an Owner or a designated owner/operator use the Facility Owners log in area above. List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices. 	<p>Eenyummeessa Gargaaraa Taankarii keessan seenuuf marsariitii https://tdec.tn.gov/tankhelper filachuun iimeelii fi jecha darbii keessan galchaa.</p>

DAASHIBOORDII ABBAA QABEENYAA	
 <p>UST Operator Training - Owner Dashboard</p> <p>Learn more about Class Operator Types.</p> <p>List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.</p> <p>Notify the Underground Storage Tank Division if the information displayed regarding owner information or tank information is incorrect.</p> <p>Designated Class Operator(s) Information My Designations My Trainings</p> <p>Tennessee Department of Conservation #300011 312 Rosa L Parks Ave State Parks- Attn: Murray Crow Nashville TN 37243-1102</p> <p>Disassociate from Tennessee Department of Conservation</p> <p>Pickwick Landing State Park #0360132 (116 State Park Road, TN 38326) There is not an accepted A and B designation which has a training status of completed</p> <p>Add Operator View Compliance Plan</p> <p>Designation Type: A</p>	<p>Daashiboordicha irraa, mooraa barbaadamu irra kaa'uun "Add Operator" kan jedhu argii kutaa harka miraa irraa filadhaa.</p>

ABBAA QABEENYAA AKKA OPIREETARA A / B TTI ITTI DABALAA

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

Search & Add an Operator

+ Add Myself as an Operator

Operator First Name: Operator Last Name:

Company Name: Search

Abbaa qabeenyaa yookaan bakka bu'aa abbaa qabeenyaa akkaataa Opireetara Gita A / B tti muuduuf **"Add Myself as an Operator"** kan jedhu filadhaa

GAHEE OPIREETARAA FI MALA LEENJII

Tennessee Tank Helper
UST Operator Training - Operator Management

To Designate Operator for Facility:

1. Select the Operator Type Under Facility Section
2. Choose the Training Method for this operator
3. Submit

The Operator will be Notified of this facility and class Operator type Designation.

Operator Info: John Smith, 4500 Granite Dr, Nashville, TN 37214

Choose Operator Types:

Facility Id & Address	A Operator <input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply	B Operator <input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply
#0360132, Pickwick Landing State Park, 116 State Park Road, TN, 38326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0220143, Montgomery Bell State Park Maintenance Facility, 1020 Jackson Hill Rd, TN, 37029-5040	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0400150, Paris Landing State Park Marina, 16055 Highway 79 N, TN, 38222-4109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Training Method :

Tennessee Tank Helper (Online Training)

ICC (Specialized Paid Training)

Tank School (Verification Required by Division)

Cancel Submit

Mooraa filachuuun saanduqa filannoo Gita opireetaraa A / B mallatteessaa.

Mala leenjii opireetaraa tarreeffama mooraa harka bitaa gara gadiitti argamu filadhaa.

SUBMIT kan jedhu filadhaa.

KANNEEN BIROO AKKA OPIREETARA A / B TTI ITTI DABALAA

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

Search & Add an Operator

Operator First Name: Operator Last Name:

Company Name:

Search

Yoo abbaan qabeenyaa yookaan bakka bu'aan abbaa qabeenyaa opireetara miti ta'e, mala itti barbaadan fayyadamuun wanta feetan argadhaa.

KANNEEN BIROO AKKA OPIREETARA A / B TTI ITTI DABALAA (Itti fufa)

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

Search & Add an Operator

Operator First Name: Operator Last Name:

Company Name:

Search

You searched for :

Name	Company	Address	Phone	
Berry, Mitzie	TDEC DUST JCEFO	2305 Silverdale Dr, TN 37601	(423) 854-5400	Select

Filachuun dura odeeffannoon opireetarootaa hunduu sirrii ta'uu isaa mirkaneefadha.

FILANNOO GAHEE OPIREETARA A / B

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

UST Operator Training - Operator Management

To Designate Operator for Facility:

- Select the Operator Type Under Facility Section
- Choose the Training Method for this operator
- Submit

The Operator will be Notified of this facility and class Operator type Designation.

Operator Info: Mitzie Berry, 2305 Silverdale Dr, TN, 37601

Choose Operator Types:

Facility Id & Address	A Operator <input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply	B Operator <input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply
#0360132, Pickwick Landing State Park, 116 State Park Road, TN, 38326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0220143, Montgomery Bell State Park Maintenance Facility, 1020 Jackson Hill Rd, TN, 37029-5040	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0400150, Paris Landing State Park Marina, 16055 Highway 79 N, TN, 38222-4109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cancel Submit

Mooraa walgitudhaaf gahee opireteraa A / B filadhaa.
SUBMIT kan jedhu filadhaa.

Opireetara: Muudama Maqaa Abbaa Qabeenyaa Irraa Fudhadhaa

SEENI


[Home](#) [Login](#) [Register](#)

TN

Tennessee Tank Helper
 Underground Storage Tank Operator Training

Operator Training

TENNESSEE
UST OPERATOR
TRAINING



Owners of facilities which have underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators will be required to take training for underground storage tanks. The application will allow owners to designate operators and allow operators to take online training. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners will be required to state the designated operators for all of the owner's facilities. The designated operators using the application for training will be required to take the modules which are required for the facility that they are designated for.

Login

If you had an account on the prior Tank Helper application you will still need to register to use this application. You can use the Register button below.

Forgot User Name or Password?

Need help? Email TDEC Help Desk at BG-Help_Desk@tn.gov or call (615) 532-0287.

Class Operators - Some Things You Should Know

- The online UST Operator Training is in English only
- A module must be completed in its entirety before you can be scored on that module. Otherwise, answers to questions will not be saved.
- Class Operators must create a profile in the UST Operator Training system.
- Find out what type of Class Operator you are.
- If you do not have tanks in Tennessee and are taking training for another state you will need to sign in as an operator, even if you are an owner.

Facility Owners - Some Things You Should Know

- Class Operator designations must come from a search of available operators, unless as an Owner you will be the Designated Operator. If your search does not return the name of the operator you were searching for, you may either exit the system or conduct another search. Failed results indicate that the operator has not entered his profile into the system.
- If you are an owner and also want to designate yourself as a Class Operator, only one log in account is necessary. To log in as either an Owner or a designated owner/operator use the Facility Owners log in area above.
- [List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.](#)

Eenyummeessa
Gargaaraa Taankarii
keessan seenuuf
marsariitii
<https://tdec.tn.gov/tankhelper> filachuun
iimeelii fi jecha darbii
keessan galchaa.

TN

Tennessee Tank Helper
 Underground Storage Tank Operator Training

[Dashboard](#) [Add Owner Account](#) [UST Notification Application](#) [Profile](#) [travis.treece@tn.gov \(Settings\)](#) [Log Out](#)

UST Operator Training - Owner Dashboard

[Learn more about Class Operator Types.](#)

[List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.](#)

[Notify the Underground Storage Tank Division if the information displayed regarding owner information or tank information is incorrect.](#)

Designated Class Operator(s) Information

My Designations

My Trainings

Pending Designations:

Facility Name	Facility Address	Facility ID	Owner Name	Owner Id	Designation Type	
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	A	<input type="button" value="Accept"/> <input type="button" value="Reject"/>
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	B	<input type="button" value="Accept"/> <input type="button" value="Reject"/>

Current Operator Designation Level and Trainine Status Bv Facilityv:

Daashiboordii irraa
"My Designations"
kan jedhu filadhaa.
Muudama
Opireetara A / B
agarsiifamu
Fudhachuu ykn
Diduu.

DAASHIBOORDII – MUUDAMA KAN EEGAMU FUDHACHUU FI MALA LEENJII

Your Owner will be notified of this Acceptance. You may wish to enter the comments.

Training Method :*

Tennessee Tank Helper (Online Training)

ICC (Specialized Paid Training)

Tank School (Verification Required by Division)

Comments:

Facility Name	Facility Address	Facility ID	Owner Name	Owner Id	Designation Type	
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	A	<input checked="" type="radio"/> Accept <input type="button" value="Reject"/>
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	B	<input checked="" type="radio"/> Accept <input type="button" value="Reject"/>

Current Operator Designation Level and Training Status By Facility:

Yoo muudami kan fudhatamu ta'e, agarsiisi kuni kan dhufu ta'a.

Mala Leenjii Filachuu. Yaada kennuun dirqama miti.

SUBMIT kan jedhu cuqaasaa

DAASHIBOORDII – MUUDAMA KAN EEGAMU DIDUU FI MALA LEENJII

Your Owner will be notified of this Rejection. You may wish to enter the comments.

Comments:

Facility Name	Facility Address	Facility ID	Owner Name	Owner Id	Designation Type	
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	A	<input checked="" type="radio"/> Accept <input type="button" value="Reject"/>
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	B	<input checked="" type="radio"/> Accept <input type="button" value="Reject"/>

Current Operator Designation Level and Training Status By Facility:

Yoo muudami kan didamu ta'e, agarsiisi kuni kan dhufu ta'a. Yaada kennuun dirqama miti.

SUBMIT kan jedhu cuqaasaa

Boqonnaa 4 Qorannoo Yaa'aa Taankariwwanii fi Ujummoo Adda Baasuu

Kuusaawwanii fi ujummoon qajeelfama qaban hundinuu dhangala'aan dafee akka argamuuf yaa'aa adda baasuu (dhangala'aa adda baasuu jedhama) qabaachuu qabu. Malli yaa'aa adda baasuu, ykn malawwan walitti makaman, ulaagaalee armaan gadii guutuu qaba:

- Kutaa kuusaa ykn ujummoo isaa kan yeroo hunda boba'aa of keessaa qabu kamiyyuu irraa dhangala'aa jiru adda baasuu;
- Akkaataa qajeelfama oomishtootaatiin kan dhaabamee fi kan safaramu yoo ta'u, akkaataa armaan gadii keessaa tokkoon kan hojjetamuu fi kan kunuunfamudha:
 - Qajeelfamoota oomishtootaa,
 - Dambii hojii beekamtii qabuu fi
 - Ulaagaalee Diviizhiniin raggaasifaman;
- Waggaa waggaan qaamoleen elektiroonikii fi makaanikaalaa sirnaan hojjechuuf akka qorataman mirkaneeffadhaa;
- Mala yaa'aa taankarii fi ujummoo adda baasuuf ulaagaalee raawwii hojii ni guuta; fi
- Madaallii qaama sadaffaa Garee Hojii Biyyaalessaa Madaallii Dhangala'aa Adda Baasuu (NWGLDE) tiin ilaalame kan qabu yoo ta'u, tarreen meeshaalee ykn mala dhangala'aa adda baasuu tarree NWGLDEen eegamu irratti ni mul'ata. Marsariitiin NWGLDE's <http://nwgld.org/> irratti argama

Malli yaa'aa adda baasuu hundi ulaagaalee galmeessuun kaa'uu qabachuu qabu. Tokkoon tokkoon malaaf ulaagaaleen barbaachisan armaan gadiitti bal'inaan ibsamaniiru.

Akka tolfamaatti gadhiifamuu bu'a qabeessa ta'een adda baasuuf meeshaaleen yaa'aa adda baasuu hojii irraa oolchuu ykn jijjiiramuu hin qaban. T.C.A § 68-215-120(b) akkas jedha, "Namni kamiyyuu osoo beekke meeshaa yaa'aa adda baasuu ykn ittisuu kuusaa lafa jalaa wajjin walqabatee jiru kan jijjiire ykn hojii dhabe, ykn osoo beekke boba'aan gara naannootti akka gadi lakkifamu kan taasise ykn kan hayyame yoo ta'e, kunis seera cabsuun boqonnaan kun, dambii, dambii yookiin ajaja komishinara yookiin boordii yakka cimaa sadarkaa E raawwata; haa ta'u malee, gadhiifamuun akkasii nama biraa kamiinuu ykn fandicha irraa baasii qulqulleessuuf kan fide yoo ta'e, yakkichi baasii akkasii kanaaf haala hannaatiin sadarkaa § 39-14-105(a)(2)-(5)."

Yaa'aa Taankariwwanii Adda baasuu

Taankariidhaaf maloonni ji'a ji'aan yaa'aa adda baasuu kanneen armaan gadiif ni hayyamamu:

- To'annoo Giddu galeessaa (**IM**) - Gaafa adoolessa 24, 2007 ykn isa booda taankariwwan fe'aman hundaaf to'annoo gidduudhaan hojii irra ooluu qaba
- Safartuu Taankarii Awutoomaatikaalaa (**ATG**)
- Istaatistikaal Inventerii Riikoonsileeshinii (**SIR**)
- Safartuu Taankarii Maanuwaalii fi Qorannoo Dhimmisuu Taankarii (**MTG**)

Kutaan kun malawwan yaa'aa adda baasuu armaan olitti ibsaman tokkoon tokkoon isaaniif boqonnaawwan teeknikaa bal'aa barreessee jira. Galmeewwan kunneen <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/compliance-inspections/standardized-inspection-process.html> irraa ilaaluu dandeessu.

Safartuu Taankarii Awutoomaatikaalaa (ATG)

Siistamni ATG odeeffannoowwan kan akka sadarkaa oomishaa fi dhibbantaa ho'insa qaamaa jiran haala dhaabbataa ta'een kan funaanuu fi sakatta'u of keessatti dhibbantaa akkasumas koosuliin mooricha keessa jiru bahuu isaa oomisha hammentaa oomishaamaa jiru agarsiisu irratti jijjiirama jiru ni shallaga. Koonsulichi dirqama yeroo rakkoon akka jiru shakkame dammaqsuu qaba. ATGn sa'aatii tokkotti yaa'aa gaalonii 0.2 (gph) adda baasuu danda'uu qaba. Armaan gaditti ulaagaalee waliigalaa ATG'f barbaachisan gabaabinaan isiniif dhiyaateera. Ibsi ulaagaa bal'inaan yoo barbaaddaniif Maanuwaalii Sakatta'iinsa Diviizhiniin Sadarkaa isaa eeggate, Kutaa Teknikaalaa 3.2 Safartuu Taankarii Awutomaatikaalaa irratti argama.

ATG kee hojjechiisuu:

- QORANNOO HIN JIJJIIRAMNE
 - ATGn tokko tokko yoo xiqqaate guyyoota 30 keessatti ofumaan qorannoo yaa'aa hin jijjiiramne akka gaggeessaniif saganteeffama. Yoo ATG keessan ofumaan hin qoratamne, qorannoo yaa'aa hin jijjiiramnee harkaan gaggeessuu qabduu
 - Sirna UST kuusaa manifolded ta'eef qorannoon istaatiksii fayyadamuun hin danda'amu
- QORANNOO WALITTI FUFEE
 - ATGn tokko tokko sooftiweerii kompiitaraa keessoo kan kuusaawwan yeroo qorannoon dhangala'aa raawwatamu sochiirra akka jiraatan taasisu qabu. Malleen kunniin Istatistiksii Yaa'a Walitti Fufaa Adda Baasuu (CSLD) ykn Sirna Yaa'a Kuusaa Keessaa Itti Fufiinsa Qabu Adda Baasu (CITLDS) jedhamuun kan beekaman yoo ta'u kunis bakka baay'ina bu'aa guddaa ta'etti fayyadamuuf mijataadha
- ATGn hundi qorannoo sirrii ta'e gaggeessuuf oomisha xiqqaa murtaa'e kuusaa keessa jiru barbaadu
- Galmee yaa'a adda baasuu kuusuuf mimoorii sooftiweeri kompiitaraa ATG irratti hirkachuun gocha gorfamaa **miti** sababiin isaas humni olka'iinsa ykn balaqqeessaan galmelee elektirooniksii keessan hunda akka dhabdan isin gochuu danda'a
- Dammaqsituu hundaaf xiyyeeffannoo kennuu fi deebii sirrii kennuu
- Wabii fi rakkoo furuuf qajeelfama fayyadamaa ATG kee harka kee keessa kaa'i

Ulaagaalee:

- Qormaanni dhangala'aa ofumaan yoo hin raawwatamin **yoo xiqqaate ji'atti al tokko tokkoon tokkoon kuusaadhaaf** qorannoo dhangala'aa istaatiksii gaggeessuu
- Waggaa waggaa qormaata hojimaata ATG raawwachuu
- Suphaa idilee oomishoota ATGn barbaadamu raawwachuu

Galmelee Kaa'uu fi Gabaasuu:

- Yoo xiqqaate bu'aa qorannoo dhangala'aa ji'a ji'aan darbu **tokko** tokkoon taankii ATG irraa maxxansuu, ilaalu fi qabachuu
- Bu'aa ittisa yaa'aa Unka Sakatta'iinsa Mooraa Keessa Ji'aan/Waggaa deemamu (CN-2544) irratti galmeessaa
- Bu'aa ittisa yaa'aa yoo xinnaatee kan ji'oottan walitti aanan 12 tursiisaa fi sakatta'iinsaaf akka isaan argaman godhaa
- Qorannoowwan hojii ATG waggaa 3n darbanii tursiisaa
- Yoo barbaachisaa ta'e, akkaataa Kutaa Gabaasa keessatti ibsametti sa'aatii 72- keessatti

gadhiifamuu shakkame gabaasuu

Istaatistikaal Inventerii Riikoonsileeshinii (SIR)

Malli SIR kuusaa fi ujummoo irratti fayyadamuun ni danda'ama. SIR sagantaa sooftiweerii kompiitaraa fayyadamuun guyyoota 30tti xiinxala istaatiksii inventarii, geejjibaa fi kennuu daataa raawwata. Daataan kun yoo xiqqaate guyyoota 30tti al tokko gurguraa SIR (ykn sagantaa kompiitaraa gurgurata SIR abbaa qabeenyaa taankiidhaaf kireeffame keessatti galfama) ergama. Daataan erga xiinxalamee booda, gurgurtaan SIR yeroo gabaasni keessatti bu'aa xiinxala sanaa dhiyeessu qaba. Daataa inventarii walitti qabuuf ulee safartuu ykn ATG fayyadama. SIR abbaan qabeenyaa taankii hojimaata odeeffannoo walitti qabuu addaa (safartuu boba'aa inchii $1/8^{ffaa}$ guyyaa guyyaan, dubbisa bishaanii ji'a ji'aan, safartuu meetira raabsituu waggaa, karaa tuuboo kufaatii fi kkf) akka hordofu gaafata. Malli SIR Garee Hojii Biyyaalessaa Madaallii Dhangala'aa Adda baasuu (www.nwglde.org) tiin ulaagaa raawwii hojii akka guututti tarreeffamuu qaba. Ibsi bal'aan ulaagaalee barbaachisan Maanu'alii Inspeekshinii Istaandardii Kutaa, Boqonnaa Teeknikaa 3.3 Araarsa Inventarii Istaatistiksii keessatti argama.

Yoo SIR hordoffii ji'a ji'aan tuuboo dhiibbaa qabu irratti fayyadamaa jiraate, meeshaan dhangala'aa sarara ofumaan adda baasu (makaanikaal fi elektirooniksii) waggaa waggaan qoratamuu qaba.

Bu'aan SIR ji'aa akka **darbe, kufe, ykn xumura hin qabneetti** gabaafama.

Darbe

Bu'aan SIR darbuu jechuun xiinxalli istaatiksii daataa daangaa mala hayyamame keessa jira jechuudha.

Kufe

Bu'aan SIR kufe jechuun xiinxalli istaatiksii daataa daangaa mala sanaa hayyamame caalu jechuudha. Bu'aan kufe gadhiifamuu shakkamee waan ta'eef sa'aatii 72 keessatti Divishinichaaf gabaafamuu qaba.

Murteessuun hin danda'amne

Bu'aan xumura hin qabne jechuun qulqullinni daataa bu'aa darbiinsa ykn kufaatii kennuudhaaf gahaa miti jechuudha. Rakkoon kun safartuu gaarii hin taane, meetira sirnaan hin safaramne, geejjibni darbe ykn waan biraa ta'uu danda'a. Bu'aan ji'a ji'aan murteessaa hin taane yoo argame hatattamaan qorattee rakkoo jiru sirreessuu qabda. Gargaarsa argachuuf gurguraa SIR qunnamaa. Bu'aa qorannoo keessanii galmeessuun galmee dhangala'aa adda baasuu waliin qabadhaa.

Ji'oota lama walitti aansuun bu'aa murteessaa hin taane yoo argatte, gadhiifamuu shakkamee waan ta'eef sa'aatii 72 keessatti Kutaatti gabaafamuu qaba.

Ulaagaalee:

- Galmee ji'a ji'aan dhangala'aa adda baasuu xiinxaluuf dhiyeessaa SIR waliin waliigaltee ykn sagantaa SIR kan kompiitara keessan irratti hojjetamee xiinxala SIR gaggeessuu danda'u.
- Daataa inventarii oomishaa (ulee safartuu, ykn ATG) guyyaa guyyaan walitti qabuu.
- Chaartii kuusaa sirrii fayyadamuun safartuu sadarkaa boba'aa gara gaalonitti jijjiiri.
- Ulaagaalee walitti qabuu daataa to'annoo inventarii fayyadamuun guyyoota 30tti daataa inventarii gahaa walitti qabuu fi galmeessuu [seera 0400-18-01-.04(3)(e)1 fi .04(4)(d)1. ilaali.].
- Galmeen guyyoota 30tti al tokko yookaan dhiyeessaa SIR yookaan sagantaa kompiitaraa abbaa qabeenyaa taankii gurguraa SIR irraa kireeffameen akka xiinxalamu taasisi. Gabaasni ji'a ji'aan, erga odeeffannoo yeroo sanaaf walitti qabame xumuramee booda ni maddisiifama.
- Bu'aa murteessaa hin taane kamiyyuu qorachuu, sababoota murteessuu fi sababoota

sirreessuu.

- Yoo daataa inventarii walitti qabuuf ATG fayyadamaa jirta ta'e, waggaa waggaa qorannoo hojii ATG gaggeessi.
- Yoo ATG fayyadamaa jirta ta'e, suphaa idilee oomishtonni ATG barbaadan raawwadhu.
- Yoo ujummoo dhiibbaa qabu qabaatte, waggaa waggaa hojii danda'uu meeshaa makaanikaa ykn elektirooniksii sarara dhangala'aa adda baasuu qoradhu.

Galmee Kaa'uu fi Gabaasuu:

- Bu'aa SIR ji'a ji'aan fi sakatta'iinsa meeshaalee harkaan qabaman (ulee safartuu) waggaa Unka Inspeekshinii Deemsa Dhaabbataa Ji'aa/Waggaa (CN-2544) irratti galmeessi.
- Galmee SIR armaan gadii eeguu:
 - Gabaasa/bu'aa qorannoo SIR Ji'aanii.
 - Daataan inventarii hundi (geejjibaa fi gurgurtaa oomishaa, galmee safartuu raabsituu, safartuu boba'aa inchii 1/8^{ffaa} guyyaa guyyaani, dubbisa bishaanii ji'a ji'aan, safartuu meetira raabsituu waggaa fi kkf) eegamuu fi yeroo sakatta'amu argamuu qaba.
- Bu'aawwan qorannoo sakatta'ina yaa'aa ji'oottan walitti aanan 12 tursiisaa.
- Ujummoolee dhiibbaa olaanaa qabaniif, qorannoo yaa'aa sarara waggaa adda baasuu, waggaa 3f tursiisuu.
- Waanta shakkitan sa'aatii 72 keessatti gabaasaa (kufaatii kamiyyuu yookiin qabxiiwwan lamaan walitti aanan dhuma hin qabne kamillee taanaan).
- Yoo barbaachisaa ta'e, qormaata hojii waggaa ATG waggoota 3n dhuma tursiisuu.

Hordoffii Giddu galeessaa Qabiyyee Lammaffaa Fayyadamuun

Hordoffiin gidduu galeessaa (IM) mala yaa'aa dhangala'aa bakka dallaa taankarii ykn dallaa ujummoo gidduu jiru adda baasuu yoo ta'u, ykn ujummoo dallaa tokkoo fi danqaa naannoo irraa adda isa godhu gidduutti (kan akka ujummoo harkiftuu ykn dhiibduu) adda baasuudha. Ibsi ulaagaa bal'inaani yoo barbaaddaniif Maanuwaalii Sakatta'iinsa Diviizhiniin Sadarkaa isaa eeggate, Kutaa Tekinikaalaa 3.4 Qabiyyee Lammaffaa fi Hordoffii Giddu galeessaa irratti argama.

Danqaan gara alaa “qabiyyee lammaffaa” jedhamuun beekama. Bakki duwwaa danqaawwan gidduu jiru walirraa fageenya qaama lamaanii bakka duwwaa yookiin walirraa fageenya qaama lamaanii jedhamuun beekama, akkasumas taankariiwwanii fi ujummoowwan bakka kanaaf hordoffiin walitti fufiinsaa ni barbaachisa. Meeshaa elektirooniksii ykn kan biroo walitti fufiinsa qabu kan hordoffii ujummoo dhiibbaa sadarkaa lammaffaa qabate qabaachuu qabdu. Argannoon ijaan ilaaluu godhamu akkaataa hordoffii walitti fufiinsaatti hin ilaalamu.

Malli kun dirqama gadhiisii walakkaa dallaa taankarii yookiin ujummoo hubachuu danda'uu qaba. Gosoota hordoffii gidduugaleessaa sadii yeroo baay'ee fayyadamnu:

- Maloota Haayidiroostatiki - bakka sadarkaan dhangala'aa itti hordofamu kuufama waliin iddoo dhangala'aan itti guutame fayyadama.
- Mala dhiibbaa/Vaakiyuumii - dhiibbaa yookin vaakiyuumii bakka qaawwaa fayyadamaa akkasumas jijjiirrama dhiibbaa yookin vaakiyuumii kan to'atame dha.
- Seensarii elektiroonikii - seensaroonni qaawwa keessa kaa'amuun yeroo yaa'aan argamu damaqsuuf gargaara.

Seensariin elektiroonikii yeroo baay'ee kan itti fayyadamnu fi hordoffii giddu galeessaa taasisuuf qaalii kan hin taane dha. Taankariidhaaf, akkuma mala haayidirostaatiki irratti ta'u, dhangala'aan jiraachuu isaa ykn dhangala'aan ol ka'uu/gadi bu'uu argachuu isaa sakatta'uuf dallaa taankarii gidduutti sensariin ni kaa'ama. Ujummoohaaf, sensariin bakka dhangala'aan yaa'aa irraa dhufu baay'ee itti kuufamuu danda'utti kaa'ama. Akkaataa idileetti, bakki kun saampii gubbaa taankarii keessa jiru, saampii ce'umsa ujummoo keessa, fi saampii raabsituu jala jiru keessa jira. Qaawwan ujummoo banamuun dhangala'aan qaawwaa ujummoo keessaa gara seensarii dhangala'aa saampii hundaa keessatti akka yaa'u taasisa. Guutummaa fiigicha ujummoo dhangala'aa hordofuuf saampii gubbaa taankarii keessaa sensara tokkoo fayyadamuun fudhatama hin qabu.

Meeshaalee Hojii IM:

- Seensariin saampii yeroo dhangala'aan saampii keessatti argame sagalee madaksituu kan dhageessisu ta'a.
- Seensaricha akka hin hojjenne gochuun yookin tuxuquun yakka dha.
- Seensarichi salphaatti dhangala'aa akka adda baasuu hin dandeenyeef bakka isa'atii basanii sochoosuun sarbama dha.
- Seensaroonni seeraan hojjechuu dhiisuu danda'u, kanaafuu dalagaa isa sirrii mirkaneeffachuudhaaf sakatta'insa seensarootaa waggaa waggadhaan gaggeessuu qabdu.
- Seensarii tokko dallaa taankarii bishaan ykn boba'aa dallaa lamaa gidduutti yoo argate, yaa'aa shakkame waan ta'eef sa'atii 72 keessatti Diviizhiniitti gabaafamuu qaba.
- Bishaan dallaa alaa taankarii dallaa lamaa keessa seenuu yoo danda'e, taankarichi kana booda ittisa lammaffaa hin qabaatu. Haalli kuni qoratamuu qaba.
- Yoo sirna dhiibbaa/vaakiyuumii dhangala'aan guutame ykn cufame fayyadamtan, sirnichii haaldureewwan sirrii ta'an keessatti hojjechaa jiraachuu isaa murteessuuf qajeelfama fayyadamaa ilaaluu qabdu.

Ulaagaalee:

- Waggaa waggaan qormaata hojimaata ATG raawwachuu.
- Suphaa idilee oomishtoota ATGn barbaadamu raawwachuu.
- Yoo guyyoota dhumaa 30 keessatti yaa'aan argameera ta'eef sirna yaa'aa adda baasu to'achuu.
- Dalagaan isaanii sirrii akka ta'e mirkaneessuuf, meeshaaleen hordoffii gidduugaleessaa hundi (konsoolii ATG, sensaroota, fi adda baasuun sarara dhangala'aa) waggaa waggaan qoratamuu qabu.
- Qorannoo qulqullina saampii waggaa 3n raawwachuu.

Galmees Kaa'uu fi Gabaasuu:

- Meeshaan hordoffii gidduu galeessaa yoo galmees elektirooniksii kan ji'aa hin oomishine ta'e, ulaagaalee galmees qabachuu guutuuf galmees waraqaa uumuu qabda.
- Bu'aa ittisa yaa'aa Unka Sakatta'iinsa Mooraa Keessa Ji'aan/Waggaan deemamu (CN-2544) irratti galmeessaa. Gabaasni haala sensarii fi gabaasni seenaa dammaksituu ji'a ji'aan qabamuu qaba.
- Galmeewwan yaa'aa adda baafamee ji'oottan walitti aanan 12f tursiisaa.
- Qormaata qulqullina saampii waggaa 3 isa dhiyoo ta'ee tursiisaa.
- Waggoota 3n dhumaa waggaa waggaadhaan tursiisaa
 - Qormaata hojimaata ATG.
 - Qormaata dalagaa seensarii
 - Qormaata adda baastuu saa'aa Sarara
- Yaa'aawwan shakkaman hundumaa sa'aatiiwwan 72 keessatti gabaasaa.

Safartuu Taankarii Maanuwaalii (MTG)

Safartuun Taankarii Maanuwaalii (MTG) mala hordoffii ji'aa seera qabeessa ta'eedha; haa ta'u malee, yeroo baay'ee itti hin fayyadamne. MTGn taankarii qabiyyee gaalonii 1,000 fi isaa gadi ta'aniif fayyadamna. Taankariin keessan mala kanaaf kan male ta'uu isaa adda baasuuf maaloo Qajeelfama Sakatta'iinsaa Sadarkaa Isaa Eggatee, Boqonnaa Tekinikaalaa 3.1 Qajeelfama Safartuu Taankarii ilaalaa ykn Diviizhinicha quunnamaa.

MTG akka mala of danda'ee dhaabbatuutti fayyadamuuf:

- Taankaroonni dandeettii baay'ee murtaa'oo ta'anii fi ulaagaa di'aameetirii guutuu qabu (chaartii Boqonnaa Tekinikaalaa 3.1 ilaalaa);
- Sadarkaan dhangala'aa taankarii keessa jiru hanga inchii 1/8^{ffaa} dhiyootti safaramuu qaba (yeroo baay'ee ulee safartuutiin safarama);
- Dubbisa sadarkaa dhangala'aa walitti qabamuuf taankaroonni torban gidduutti yeroo murtaa'eef hojii ala ta'uu qabu; fi
- Dubbifamni sadarkaa dhangala'aa istaandaardii torbanii fi ji'aa wajjin wal bira qabamee ilaalamuun taankarichi dhiphaa ta'uu isaa murteessu.

MTG fi Qorannoo Dhimmisuu Taankarii

Taankaroonni gaalonii 1,001 hanga gaalonii 2,000 ta'an MTG malee Qormaata Dhimmisuu Taankarii fayyadamuu qabu. Taankaroonni gaalini 2,000 olii MTG fayyadamuu dhiisuu danda'u.

Galmees Kaa'uu fi Gabaasuu:

- Bu'aa ittisa yaa'aa Unka Sakatta'iinsa Mooraa Keessa Ji'aan/Waggaan deemamu (CN-2544) irratti galmeessaa.
- Bu'aa ittisa yaa'aa yoo xinnaateef kan ji'oottan walitti aanan 12 tursiisaa fi sakatta'iinsaaf akka argaman taasisaa: fi
- Yaa'aawwan shakkaman hundumaa sa'aatiiwwan 72 keessatti gabaasaa.

Yaa'aa Ujummoo Adda baasuu

Gosooti sirna ujummoo lamaan:

- Dhiibbaa guddaa kan qabu
- Xuuxiinsa

Ulaagaaleen yaa'iinsa adda baasan ujummoolee dhiibbaa guddaa qabaniif fi ujummoolee xuuxaniif garaa gara dha. Kanneen armaan gadii ulaagaa sirnoota lamaani kan ibsan dha.

Ujummoo Dhiibbaan Hojjetu

Ujummoowwan bishaanii dhiibbaan irratti taasifame dirqama sakatta'insa yaasaa dhangala'aa gosa lama qabaachuu qabu:

1. Kaatastiroopiki - gadhiisiwwan gurguddoo kanneen akka badii ujummoo adda baasuudhaaf. Sararri kaatastiroopiki yaa'aa adda baasu Adda Baastuu Yaa'aa Sarara Awutomaatika (LLDs ykn ALLDs) tiin raawwatama. ALLDn kan makaanikaalaa yookaan elektiroonikii ta'uu danda'a. Sagaleen gadhiifamuu guddaa ta'uu waan danda'uuf (sa'aatii tokkotti gaalonii 3 oli) dammaksituu sarara dhangala'aa adda baasuu (elektiroonikii) ykn haala yaa'a suuta jedhu (makaanikaalaa) saffisaan deebii kennuun barbaachisaa dha. Adda baastuun yaa'aa sarara makaanikaalaa fi elektiroonikii waggaa waggaa qoratamuu qaba.
2. Yeroon - gadhiisiwwan xixiqqoo fi hin mul'atne sakatta'uudhaaf. Adda baastuun yaa'aa sarara yeroo ji'aan yookaan waggaa taasifamuu qaba. Filannoo sadiitu jira:
 - a. To'annoo Ji'a ji'aanii*, ykn
 - b. Qorannoo Dhimmisuu Sararaa Waggaa, yookiin
 - c. Adda baastuu Yaa'aa Sararaa Elektiroonikii (ji'atti 0.2 gph ykn waggaaatti 0.1 gph gaggeessuu).

*To'annoo ujummoo ji'aan tasifamuuf, maloota lamaan Kutaa boqonnaa Adda baasaa yaa'aa Taankarii keessatti ibsame fayyadamuu qabdu:

- To'annoo Giddu galeessaa (ujummoo haaraa fi bakka bu'amuuf barbaachisa), ykn
- SIR.

Qorannoon walitti siqeenya sararaa qorataa gahumsa qabu (oomishtootaan kan mirkanaa'e) qoratamuu qaba. Qorannoon walitti siqeenya sararaa saffisa yaa'aa dhangala'aa sa'aatii tokkotti gaalonii 0.1 dhiibbaa hojii ujummoo dachaa 1.5n adda baasuu danda'uu qaba ykn qorannoo waggaa waggaa 0.1 gph meeshaa dhangala'aa sararaa elektirooniksii fayyadamuun gaggeessuu qaba.

Odeeffannoo dabalataaf maaloo Maanuwaalii Sakatta'iinsa Diviizhinii Sadarkaa Isaa Eeggatee, Boqonnaa Tekinikaalaa 3.5 Ujummoo Dhiibbaa Olaanaa ilaalaa.

Ujummoo Xuuxuun Hojjetu

Ujummoon xuuxxuu taankarii keessaa paampii xuuxxuu raabsituu keessaa fayyadamuun oomisha dhiiba. Argamuun ujummoo xuuxxuu paampii xuuxxuu ibsamee (puulii fi beeltii) raabsituu keessatti argama. Dabalataan, taankarii keessa paampiin bishaan keessa lixu hin jiru.

Yaa'aa adda baasuun ujummoo harkiftuu kan haalota LAMAAN armaan gadii guutaniif HIN barbaachisu:

1. Diriisi sarara ujummoo asii gadee waan ta'eef oomishichi yoo badee deebi'ee gara taankarichaatti gala;
2. Paampii harkiftuu raabsituu(diispeensaraa) gadi jiru biratti vaalvii sakatta'insaa tokko qofaatu jira (gubbaa taankarichaa irra miti).

Ujummoon ulaagaa LAMAAN isaa guutu “xuuxxuu nageenyi isaa eegame” ykn “Xuuxxuu Iyiroopiyaanii” jedhama.

Yoo “xuuxxuu nageenyi isaa eegame” kan hin qabne ta'e fi gosa “xuuxxuu U.S” jedhamu kan qabdan yoo ta'e adda baasa yaa'aa ujummoo xuuxxuu geggeessuu qabdu. Kunis kan inni of keessatti qabatu:

- Waggaa sadiin qorannoo walitti siqeenya sararaa, ykn
- To'annoo Ji'aanii To'annoo Giddu galeessaa fayyadamuun (ujummoo haaraa fi bakka bu'amuuf barbaachisa), ykn SIR.

Odeeffannoo dabalataaf maaloo Maanuwaalii Sakatta'iinsa Diviizhinii Sadarkaa Isaa Eeggatee, Boqonnaa Tekinikaalaa 3.6 Xuuxxuu, Harkisa Lafaa, fi Ujummoo Siifoonii ilaalaa.

Ulaagaalee:

- Adda baastuun yaa'aa sarara makaanikaalaa fi elektiroonikii waggaa waggaa qoratamuu qaba (ji'a 12n).
- Ujummoon dhiibbaa olaanaa qabu qorannoo walitti siqeenya sararaa ji'a 12n taasisuu qaba, ykn ji'aan To'annoo Giddu galeessaa (IM) ykn SIP dhaan to'atamuu qaba.
- Ujummoolee xuuxxuu kanneen “xuuxxuu nageenyi isaa eegame” jalatti hin ramadamneef, qorannoon walitti siqeenyaa yeroo hundaa waggaa 3n yookaan to'annoo ji'aa IM ykn SIR tiin raawwatamuu qaba.

Galmees Kaa'uu fi Gabaasuu:

- Bu'aa to'annoo (IM ykn SIR) ji'oota 12 walitti aanan darbanii, fi/ykn qorannoo walitti siqeenya sararaa kan waggaa kaa'uu.
- Galmees qorannoo yaa'aa sararaa waggaa adda baasuu kan xumuraa 3n kaa'uu.
- To'annoo giddu galeessaa ujummoo dhiibbaa olaanaa:
 - Galmees qorannoo to'annoo giddu galeessaa waggaa kan xumuraa 3n kaa'uu.
 - Galmees qorannoo hojimaata ATG waggaa kan xumuraa 3n kaa'uu.
- Qorannoo, sababa murteessuu, fi sababoota damaksituu ykn kufaatii kamiyyuu sirreessuu fi gadiifamuu shakkaman hunda sa'aatii 72 keessatti gabaasuu.

Gabaasuu

Meeshaan yaa'aa adda baasuu ykn mala dhangala'aa adda baasuu keessan gadhiifamuun jiraachuu akka danda'u yeroo agarsiisutti Diviizhiniif gabaasuu qabdu. Qormaata dhangala'aa kan kufe, damaksituun hin ibsamne ykn haalli hojii hin baratamne kamiyyuu erga argamee sa'aatii 72 keessatti sirnaan qoratamee Divizhinichaaf gabaafamuu qaba. Fakkeenyi haala hojii hin baratamne fi amala sirrii hin taane meeshaalee peetirooliyeemi kennuu, sirna UST irraa peetirooliyeemiin akka tasaa baduu, bishaan taankarii keessatti haala hin ibsamneen jiraachuu, ykn dhangala'aan iddoo gidduu sirnoota sadarkaa lammaffaa qabaman keessatti argamu dha. Haa ta'u malee, meeshaan sirnichaa mudaa kan qabu ta'ee garuu kan hin yaasne yoo ta'e, battalumatti kan suphame ykn kan bakka bu'ee fi hordoffiin dabalataa guyyoota soddoma (30) keessatti bu'aa jalqabaa kan hin mirkaneessine yoo ta'e, gabaasni kan hin barbaachisne ta'a.

Maaliif kuni barbaachisaa ta'e:

Yoo yaa'aan kan argame ta'e deebii maallaqaa argachuu akka dandeessan mirkaneessuuf yaa'aa yeroon gabaasuun barbaachisaa dha. Iyyanni Ulaagaa Fandii argachuu erga yaa'iinsi shakkamee guyyoota sagaltama (90) keessatti ykn yaa'iinsi jiraachuu mirkanaa'e guyyoota jaatama (60) keessatti Divishinichaaf dhiyaachuu qaba. Kana malees, Diviizhiniin kun yeroo yaa'aa dhangala'aatti haala walsimannaa murteessuuf sakatta'iinsa walsimannaa hojii ni raawwata. Galmeewwan walsimannaa hojii agarsiisan dhiyeessuun isin irraa eegama. Galmeewwan kana guyyaa kaffalamuu barbaadamuun Divishinichaaf kennuu dhabuun hir'ifama fandii olaanaa ta'e fiduu danda'a. Yaa'iinsa dhangala'aa dafanii gabaasuu fi deebii kennuun baasii qulqullina waliigalaa, miidhaa naannoo hir'isa, akkasumas gatii qabeenya keessanii eeguuf gargaaruu danda'a.

Boqonnaa 5 Ittisa Daanda'uu

Taankaroonni yookiin ujummooleen lafa fi/ykn bishaan waliin wal quunnaman danda'uu ykn “dammeessa'uu” irraa eegamuu qabu. Kunis qabiyyee sibiilota (fakkeenyaaf, wal qabsistuu fileeksii, vaalvii, elboo fi yunioni raabsituu jalaa yookaan irraa taankarii kan jiru) kanneen lafa ykn bishaan waliin wal tuqanii jiran dabalata. Taankaroonni lafa jalaa muraasi kanneen qabiyyeen isaanii sibilala tahe fayibergilasi fi ipoxii ittisa dabalataa danda'uu irraa ittisuun hin barbaachisu. Ujummooleen sibilala ittisa daanda'uu dabalataa isaan hin barbaachisu.

Maloonni ittisa daanda'uu lamaan taankaroota fi ujummoolee sibiilaaf eyyamaman:

1. Sirna Gaalvaanikii

Sirnoonni ittisa kaatoodiki kunneen anoodii of wareegoo lafa jalatti awwaalame kanneen taankarii, ujummoo yookaan qabiyyee sibiilaa birootti maxxanee dammeessa'uu irraa isaan eegu dha. Sirni galvanik sirriin sababa anoodiin isaa lafa jala ta'ee fi rektifaayera hin qabneef hin mul'atu. Taankariif, aanoodiin warshaatti (kanneen akka taankarii sti-P3®), yookaan booda irra dirreetti ittisa dammeessa'uu dabalataa kenuuf kan diriirsamu dha. Ujummoolee fi qabiyyee ujummoolee sibiilaa biroo aanoodiin dirree irratti kan diriirfamu ta'a.

2. Sirna Impiresdi Kaarentii

Sirni ittisa kaatoodikii kunneen rektifaayera fayyadamuun kaarentii gara taankarii, ujummoo, yookaan qabiyyewwan biroo akka adeemu gochuun danda'uu irraa ittisu. Rektifaayeri yeroo baay'ee ijaarsa taankariitti aanu keessa yookaan alatti argama. Humni elektirikaa gara rektifaayera dirqama walitti fufaa ta'uu qaba. Sirni ittisa kaatoodikii impiresdi kaarentii yeroo hundaa erga taankariin yookaan ujummoon diriirsamee yeroo muraasa kan dabaluu dha.

Hubachiisa: Sararri keessoo taankarii sirna ittisa kaatodiki waliin jiru sirna gaalvaanikii yookaan sirna ittisa kaatodiki impiresdi ta'uu danda'a. Sararri keessoo taankarii kan ittisa daanda'uu alaa hin qabne dirqama hanga dhumaatti cufaa ta'uu qaba.

Quunnamsiistuu fileeksii sibiilaa (ykn kutaa ujummoo sibiilaa biroo) dirqama dammeessa'uu/daanda'uu irra karaa armaan gadii keessaa karaa isa tokkoon ittisamuu qaba:

- Quunnamsiistuu fileeksii akka isaan lafa fi/ykn bishaan waliin wal hin quunnamneef adda baasuuf:
 - Quunnamsiistuu fileeksii irratti mala ittisa diriirsuu, ykn
 - Biyyee fi/ykn bishaan quunnamsiistuu waliin wal tuqanii jiran dhabamsiisuu, ykn
- Ittisa kaatoodikii (kanneen akka gaalvaanikii ykn sirna ittisa kaatodiki karantii impiresdii) quunnamsiistuu fileeksii irratti dabaluu. Yoo mala kana fayyadamne, qorannoon yeroo isaa eegate ni barbaachisa.

Odeeffannoo guutuu waa'ee qorannoo irratti qabdaniif, adaraa Maanuwaalii Sakatta'iinsa Diviizhinii Sadarkaa Isaa Eeggatee, Boqonnaa Tekinikalaa 4.1 Ittisa Daanda'uu ilaalaa.

Ulaagaalee:

- Sirni ittisa kaatoodiki akkaataa diizaayinii ogeessa danda'uutti dalaguu fi eegamuu qaba.
- Qorannoon sirna ittisa kaatoodiki ji'a 6 diriirsamee yookaan suphame keessatti ykn wagga 3 tti yeroo hundaa kan taasifamu dha.
- Yoo aanoodiin itti dabalame yookaan bakka buufame (yoo quunnamsiistuu fileeksitti dabalame ta'e irraan kan hafe), qorannoon walitti siqeenyaa ji'a 3 hanga 6 hojiin kun hojjetametti kan raawwatamu ta'a.
- Yoo rektifaayera qabaattan, hojjechaa akka jiruu fi sirnaan hojjechaa akka jiru guyyoota 60 keessatti dirqama sakatta'amu qaba. Yoo bu'aan rektifaayera (ampireeji yookaan voolteejii) erga qorannoo danda'uu isa dhuma taasifamee booda %20 oliin jijjiirame, taankariin keessan danda'uu irraa eegamuu isaa adda baafachuuf ogeessa danda'uu quunnamuu qabdu.
- Taankariin fi/ykn ujummoon sibiilaa ittisa daanda'uu hin qabne akkaataa qajeelfama Diviizhinichaatti hanga dhumaatti cufamuu qaba.
- Yoo sirni ittisa kaatodikii kaarentii impireesdi cufame yookaan ji'a 12 oliif hojii irra hin turre, sirna UST deebisanii hojii jalqabsiisuu dura mirkaneessi Diviizhinichaa ni barbaachisa.
- Taankariin sarara keesso dabalata ittisa daanda'uu hin qabne akkaataa qajeelfama Diviizhinichaatti hanga dhumaatti cufamuu qaba.

Galme Kaa'uu:

- Bu'aa qorannoo ittisa kaatodikii xumuraa 2 eeguu.
- Bu'aa qorannoo walitti siqeenya kamiyyuu kan anoodota dabaluu ykn bakka buusuu hordofee raawwatame eegsisuu.
- Yoo bakkichi sirna eegumsa kaatodikii impiresidi karentii qabaate:
 - Bu'aa sakatta'iinsa sirreeffamaa guyyoota 60 Unka Sakatta'iinsa Deemsa Dhaabbataa Ji'aa/Waggaa (CN-2544) irratti galmeessaa.
 - Bu'aa sakatta'iinsa reektifaayira guyyoota 60 darban sadan eegaa.

Boqonnaa 6 Meeshaalee ittisa dhangala'aa

Taankariin gaalooniiwwan 25 fi isaa oliin guutaman kamiyyuu yeroo tokkotti dirqama akka hin yaasneef ittistuu qabaachuu qabu. Meeshaaleen ittisa dhangala'insaa ujummoon daddabarsii ujummoo itti guutamu irraa yeroo addan citu yaa'aa mudachuu danda'an qabachuu qabu. Yeroo baay'ee meeshaan yaa'aa ittisan "spill buckets" yookin "catchment basins" jedhamuun beekamu. Oomishitoonni kunneen yeroo dheeraadhaaf akka baataniif kan tolfaman miti. Baaldiiwwan dhagala'aan keessa yaa'u yeroo baay'ee taankiiwwan yookin Ujummo caalaa "turtii jireenyaa" gabaabaa qabu.

HUBACHIISA: Gar-tokkeen baaldiin yaa'iinsaa vaalviwwan gogiinsaa kan qabaniif taankarii keessa akka gogsaniif gargaaru. Yeroo baaldiiwwan ittiin dhangalaasan gara taankarichaattii yeroo yaa'anitti bishaan walitti qabame kamiyyuu yookin bor'aan isaa gara taankariitti galuu danda'a. Valviwwan bishaan ba'u yeroo salphaatti miidhamuu danda'u kunis qulqullina baaldi dhangala'aa sanaa balaadhaaf saaxiluu danda'a.

Ulaagaalee:

Ji'a ji'aan:

- Meeshaa yaa'iinsa dhorku miidhamuu isaa ijaan daawwadhaa.
- Dhangala'aa yookaan balfa dhangala'aa meeshaa yaa'iinsa dhorku jalaa akka ta'utti baasuun gatu.
- Gufuuwwan ujummoo keessa jiran ilaaluu fi balleessuu.
- Kopheen guutinsaa ujummoo guutinsaa irratti haala gaariin akka maxxanee fi golgaa baaldi dhangala'aa wajjin akka wal hin tuqne mirkaneeffachuuf ilaalaa.
- Meeshaalee ittisa dhangala'aa dallaa lamaa kan hordoffii gidduu galeessaa qabaniif, naannoo gidduu jiru keessa dhangala'aan jiraachuu isaa ilaalaa.
- Taankaroota geejiba yeroo guyyoota 30 ol fudhataniif meeshaaleen armaan olii ji'a ji'aan ykn tokkoon tokkoon geejjibaa dura sakatta'ammu danda'u.

Yeroo waggaa 3 hundatti:

- Qormaata qulqullina meeshaalee ittisa dhangala'aa gaggeessuu.

Suphaa fi Bakka buusuu

- Yoo baaldi dhangala'aa qormaata qulqullinaa kufe ykn miidhamni isaa kan mul'atu ta'e:
 - Baaldii dhangala'aa kan biraan bakka buusuu
 - Baaldi dhangala'aa akkaataa yaada oomishtootaa qofaan suphaa taasisuu
 - Qajeelfama diviizhinii ykn Inistiitiyuutii Meeshaalee Peetirooliyeemi (PEI) - RP1200 hordofuun qorannoo qulqullina baaldi dhangala'aa gaggeessuu.
 - Qorannoo qulqullinaa kufuun suphaa ykn bakka buusuu gaafata.
- Qorannoon qulqullinaa suphaa ykn bakka buusuu booda guyyaa 30 keessatti raawwatamuu qaba.
- Yoo faalamni jiraate, akka wal-gadhiisii shakkameetti sa'a 72 gidduutti gabaasaa.

Galmee Kaa'uu:

- Sakatta'iinsi deemsa meeshaa ittisa dhangala'aa/baalddi dhangala'aa ji'a ji'aan Unka Deemsa Sakatta'iinsa Ji'aa/Waggaa Mooraa Diviizhinii (CN-2544)– WAAGGA TOKKO irratti galmaa'a.
- Qormaata qulqullina meeshaa ittisa dhangala'aa waggaa 3 – WAGGAA SADIi
 - Yoo qorannoon haayidiroo istaatiksii unka Diviizhinii CN-1366 fayyadame.
- Meeshaalee ittisa dhangala'aa dallaa lamaa bu'aa hordoffii ji'a ji'aan – Hanga malli hordoffii ji'aa kun itti fayyadamametti gabaasi kaa'amuu qaba.
- Galmee suphaa fi bakka buusuu bu'aa qorannoo qulqullinaa waliin – WAGGAA SADIi

Boqonnaa 7 Meeshaalee ittisa dhangala'aa Humnaan olii

Taankariin al tokkotti gaalooniiwwan 25 fi isaa oliin guutame kamiyyuu akka gadi hin yaasneef ittistuu qabaachuu qaba. Meeshaan ittistuu dhangala'aa UST keessatti diriirfamuun yeroo oomishi geejjibamutti akka oomishoonni gadi hin dhiifamne gargaara.

Sirni UST peetirooliyeemii kuusuudhaaf hanga ta'etti abbootiin qabeenyaa fi yookiin opireeterootni yaa'uu isa'atiin yookin guutuu isa'atiin akka hin dhangalaaneef mirkaneessuu qabu. Abbaan qabeenyaa fi/yookiin opireetarri taankarichaa dhibbantaa taankaricha keessa jiru jijjiirricha osoo hin taasifamiin dura dhibbantaa peetirooliyeemii jijjiiramu sana caala ta'uu isaa akkasumas hojii jijjiirrichaa humnaan ol akka hin guutne fi akka irra darbee hin yaaneef yeroo yeroodhaan hordoffiin akka irratti taasifamu gochuu qabu.

Meeshaan ittisa dhangala'aa humnaan olii kan inni oomishamuuf:

1. Yaa'iinsa oomishaa ittisuu (battalatti ofiin meeshaa cufuu ykn vaalvii filaapperii), ykn
2. Yaa'iinsa oomishaa hir'isuu (meeshaa yaa'iinsa dhorkan ykn vaalvii kubbaa bololi'u), ykn
3. Taankariin osoo hin guutin dura hojjettoota qaqqabsiisan akeekkachiisi (sadarkaa ol'aanaa kan dhaga'amu/mul'atu)

MEESHAALEE OFUMAAN CUFAMAN

Meeshaaleen ofumaan cufaman, yeroo tokko tokko filaperi ykn vaalvi filaperi jedhaman, qaama diropi tiyubitti waliin guutiinsa taankarii keessatti walitti hidhamanii jiru. Isaanis jalqaba irratti yeroo daddabarsa oomishni sadarkaa dursee murtaa'e irra yeroo ga'etti dhangala'aa oomishaa daangessuu fi booda guutummaatti akka cufuuf kan qophaa'ani dha. Vaalviin ofiin cufaman yaa'aa to'achuu fi guutiinsa taankarii humnaan olii ittisuuf bakka sirriitti hidhamuu fi bilisaan hojichuu qabu.

Meeshaan yaa'aa humnaan olii ofiin cufan hundi geggeessaa boba'aa %95 'cufuu' qabu. Oomishtonni hundi diizaayinii meeshaa isaanii irratti hundaa'uun 'dhorkaa' gara garaa qabu. Sadarkaan daangeffama jalqabaa kun jalqaba kan socho'u yoo ta'u, dhangala'aa oomishaa haalaan daangessuuf osoo hin saagin cufiinsa qabatamaa %95 irratti kan cufu dha. Kunis oomishni hoosii geejjibaa keessatti hafe tokko tokko osoo taankariin ulfaatina %95 hin ga'iin dura gara taankariitti akka dhangala'uu fi hojiitti hiikuun akka cufamu taasisa.

MEESHAALEE DHANGALA'AA DAANGESSU

Meeshaaleen dhangala'aa daangessan, yeroo tokko tokko vaalvii kubbaa bololi'u jedhaman, taankarii keessa ujummoo qilleensaa keessatti argamu. Akkuma taankariin guuteen, kubbaan vaalvicha keessaa ol ka'uudhaan yaa'a hurka taankerichaa keessaa ni dhorka. Dhibbantaa yaa'aa ni hir'ata akkasumas namni dhaqabsiisu sun geessisuu isaa akka dhaabu yaadachiisa. Meeshaaleen kunneen yaa'aa kan dhorkan yeroo taankariin %90 guutuu ta'u dha. Vaalviin kubbaa bololi'u salphaatti kan mul'atu miti. Galmeen dhaabbatichaa taankariin tokko meeshaa kana qabaachuu isaa agarsiisuu danda'a, ykn kontiraaktariin taankarii dhaabe yoo jiraatan beekuu danda'a Vaalvonni kubbaa bololi'an hojiiwwan taankarii hunda keessatti fayyadamuu dhiisuu danda'u.

Vaalviin kubbaa bololi'u ittisa humnaan ol guute keessatti hin fayyadamuu dhiisuu dandeenya:

- Sirna ujummoo xuuxuu waliin
- Qaqqabsiisa dhiibbaa qabu waliin
- Taankarii guutiinsa halaalaaf
- Taankarii jenereetarii hatattamaa sirna xuuxuu qabu irratti
- Taankarii hurkaa kooaksiilii Sadarkaa I deebisuu qaban irratti yoo fiitiingiiwwan qaqqabsiisuu barbaachisoo ta'an kaa'aman irraan kan hafe.

MADAKSITUU SAGALEE/ARGAMU SADARKAA OLAANAA

Madaksituun sagalee/argamu kan sadarkaa olaanaa, yeroo baay'ee madaksituu guutiinsa akeekkachiisu jedhamuun baakama, kunis konkolaachisaan boba'aa yeroo boba'aa geessutti USTn %90 yeroo guttetti akeekkachiisa sagaleen dhagahamu fi/yookaan ijaan argamu kan dhiyeessu dha. Isaanis yeroo baay'ee qaama safartuu taankarii awutoomaatikaalaa (ATG) ti. Madaksituun yeroo humnaan oli guutu ofii isaa yaa'iinsa hin dhaabu yookaan hin dhorku.

Meeshaan bakkee bakka boba'aan geeffamutti dhihoo kan ta'ee fi bakka taankarii irra yookaan fageenyatti bakka guutamutti yeroo qabiyyeen taankarii %90 guute opireetara akka taankarichi guutaa jiru wanta argamuun fi/yookaan sagaleen kan beeksisuun ta'a.

Ulaagaalee fi Galmee Kaa'uu:

- Qormaata hojimaata ittisa humnaan ol guutinsaa meeshaa WAGGAA SADI SADIIN raawwadha
- Qormaata galmee (CN-2584) hojimaata ittisa humnaan ol guutinsaa meeshaa WAGGAA SADIIF kaawwadhaa
- Galmee suphaa fi bakka buusuu bu'aa qorannoo hojimaata booda waliin WAGGAA SADIIF kaawwadhaa
- **Vaalviin kubbaa bololi'u hin diriirfamu, hin suphamu, yookaan bakka hin buufamu. Meeshaan guutiinsa humnaan olii ittisu biraan dirqama diriirfamuu qaba.**

Boqonnaa 8 Raabsituu Boba'aa Mootoraa

Mootaroonni raabsaa boba'aa haaraan hundi akkaataa qabiyyee raabsaa (UDC) tti qabaachuu qabu. UDCn dhangala'aa to'achuuf gargaara. UDCn dhangala'aa to'achuuf jabina kan qabu, oomisha waliin kan walsimu, fi sakatta'iinsa ijaan ilaaluuf kan dhaqqabamu ta'uu qaba. Yeroo raabsituu fi meeshaa walqabsiisu bakka buusnu (sirna dhiibbaa qabu keessatti valvii dhiibaa qabu/wal riguu jalatti ykn sirna xuuxuu keessatti valvii walitti fidduu jalatti), UDC barbaachisa.

UDCn kan jiraate yoo ta'e illee, dhangala'aan akka hin uumamneef, filtara ykn ujummoo raabsituu jala jiru irraa dhangala'aa ykn dhangala'uu kamiyyuu kurmaanaan sakatta'amu qaba. Sakatta'iinsi kunniin yaa'aa naannoo raabsituu keessatti uumamuu danda'u kamiyyuu kan meeshaalee gadhiifamuu to'ataniin hin hordofamne haala bu'a qabeessa ta'een furuuf barbaachisoo dha. Sakatta'iinsi kurmaanaa kunniin Unka Sakatta'iinsa Deemsa Mooraa Ji'aa/Waggaa Diviizhinii (CN-2544) irratti galmaa'uu qaba.

Eejansiiwwan biroo, Muummee Qonnaa, akkasumas aangawoo faalama qilleenssaa naannoo fi biyyittii dabalatee dalagaa dispeensaraatiif ulaagaalee to'annoo adeemsaa ni qabu. Deeggarsa yoo barbaaddan, maaloo Deeggaraa Daldala Xixiqaa karaa (615) 532-8013 ykn 1-800-734-3619 ykn imeelii BGspeap@tn.gov nu quunnamaa.

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance.html>

Boqonnaa 9 Sakatta'iinsa Hojii fi Suphaa Keessa Adeemuu

Sirna UST sirnaan akka hojjetu taasisuu fi eeguuf abbootiin qabeenyaa fi/ykn opereetoroonni yeroo yeroon sakatta'iinsa keessa adeemuu gaggeessuu qabu. Sakatta'iinsi kun galmee hojii qabachuu, meeshaaleen walsimachuu fi peetirooliyeemiin akka gad hin dhiifamnee ittisuuf kan qophaa'ani dha. Sakatta'iinsi kunniin Unka Sakatta'iinsa Deemsa Mooraa Ji'aa/Waggaa Diviizhinii (CN-2544) irratti galmaa'uu qaba. Yeroon sakatta'iinsa barbaachisu lamatu jira: kan ji'aa fi waggaa.

Ulaagaalee:

Ji'a ji'aan:

Meeshaalee ittisa dhangala'aa:

- Ijaan miidhama qaqqabe ilaaluu.
- Dhangala'aa ykn caccabaa gatuun sirnaan balleessuu.
- Gufuuwwan ujummoo keessa jiran ilaaluu fi balleessuu.
- Kopheen guutinsaa ujummoo guutinsaa irratti haala gaariin akka maxxanee fi golgaa baaldi dhangala'aa wajjin akka wal hin tuqne mirkaneeffachuuf ilaalaa.
- Meeshaalee ittisa dhangala'aa dallaa lamaa kan hordoffii gidduu galeessaa qabaniif, naannoo gidduu jiru keessa dhangala'aan jiraachuu isaa ilaalaa.
- Taankaroota geejiba yeroo guyyoota 30 ol fudhataniif meeshaaleen armaan olii ji'a ji'aan ykn tokkoon tokkoon geejjibaa dura sakatta'amu danda'u.

Meeshaalee Yaa'aa Adda baasan:

- Meeshaan gadhiifamuu adda baasan damaksituu ykn haalawwan hojii hin baratamne biroo osoo hin jiraatin hojjechaa jiraachuu isaanii mirkaneeffachuu; fi
- Galmeen qorannoo yaa'aa adda baasuu akka gamaggamamee fi kan yeroo ammaa ta'uu isaa mirkaneeffachuu.

WAGGAAN:

Taankarii Kuusaa Qabiyyee(Containment Sumps):

- Miidhaa, naannoo ittisaatti dhangala'uu isaa, ykn naannootti gadhiifamuu isaa ijaan ilaaluu.
- Dhangala'aa (taankarii qabiyyee keessaa) yookaan caccabaa balleessuu.
- Meeshaalee ittisa dhangala'aa dallaa lamaa kan to'annoo gidduu galeessaa qabaniif, naannoo gidduu keessa dhangala'aan jiraachuu isaa ilaalaa.

Meeshaa yaa'aa adda baasan kan harkatti qabatamu:

- Meeshaaleen akka ulee safartuu taankarii ykn wabii bishaan lafa jalaa hojiirra oolmaa fi tajaajila kennuu danda'uu isaanii sakatta'aa.

Galmees Kaa'uu:

Unki Sakatta'iinsa Mooraa Keessa Ji'aa/Waggaa adeemamu waggaa 1f eegamuu qabu

- Galmeen qabiyyee inni qabachuu qabu:
 - Tarree naannoo sakatta'amanii kamiyyuu,
 - Naannoo sakatta'ame kamiyyuu fudhatama kan qabu yookiin tarkaanfiin fudhatamuu kan qabu ta'uu isaa,

- Ibsa tarkaanfiiwwan dhimma rakkoo ta'e sirreessuuf fudhatamani, fi
- Galmee geejjibaa yoo meeshaan yaa'aa ittisu guyyoota 30 gaditti sababa geejjiba yeroon hin taanen uumame.

Boqonnaa 10 Yeroo Muraasaaf Tajaajilaan Aladha(TOS)

Taankariin tokko yeroo hojii irra jiru, *Yeroo Ammaa Hojiirra Kan Jiru* (CIU) jedhamee galmaa'a. Haa ta'u malee, yeroo gabaabaaf ykn dheeraaf taankarii hojiin ala gochuun yeroo dirqama ta'u ni jira (kunis yeroo hojii ijaarsaa, abbummaan yeroo jijjiiramu, dhiibbaa haala qilleensaa, fayyadamummaa waqtii fi kkf). Kunis jijjiirama haala Yeroo Ammaa Hojiirra Kan Jiru (CIU) irraa gara *Yeroo Muraasaaf Tajaajilaan Aladha* (TOS) tti fudhatama. Diviizhiniin haalla jijjiirama taankarii peetirooliyeemii mooraa UST keessatti ta'u dirqama beeksifamuu qaba. Ibsi ulaagaa bal'inaani yoo barbaaddaniif Maanuwaalii Sakatta'iinsa Diviizhiniin Sadarkaa isaa eeggate, Kutaa Tekinikaalaa 2.4 Sirna UST Tajaajilaan Alaa irratti argama.

Ulaagaalee TOS:

- Jijjiirama ta'e irratti Unka Beeksisaa CN-1260 fooyya'e guyyoota 30 keessatti dhiyeessu.
- Sirnoonni eegumsa Kaatodiikii hojii irra kan turanii fi hordoffii fi qoratamuu itti fufuu qabu.
- Turtiin yeroo tajaajila ala ta'uu ji'a sadii ol yoo dheerate, sararoonni biroo hunduu, paampiin, daandiin namaa, fi meeshaaleen gargaaraa biroo hundinuu cufamuu fi eegamuu qabu.
- Sararoonni veentii banamanii turuu qabu.
- Taankarichi haftee inchii tokkoo olii yoo qabaate yaa'aa adda baasuun isaa raawwatamuu qaba.
- Meeshaaleen dhangala'aa fi garmalee guutuu ittisan diriirfamuu qabu.
- Taankarichi haftee inchii tokkoo olii yoo qabaate qorannoon meeshaa dhangala'aa fi garmalee guutuu ittisanii waggaa sadiin ni barbaachisa

HUBACHIISA: Yaa'aa adda baasuu fi qorannoon meeshaalee dhangala'uu fi garmalee guutuu ittisu waggaa sadiin waan hin barbaachifneef haftee taankariicha inchii tokkoo kan hin caalle gochuun yaada gaarii dha.

Taankarii TOS (Yeroo Muraasaaf Tajaajilaan Aladha) Gara CIU (Yeroo Ammaa Hojiirra Kan Jiru)tti Deebisuuf:

- Jijjiirama ta'e irratti Unka Beeksisaa fooyya'e CN-1260 guyyoota 30 keessatti dhiyeessu.
- Qorannoo fi hordoffiin hojiirra oolaa jiru hundi guutuu fi kan yeroo ammaa ta'uu isaa mirkaneessuu
- Ulaagaaleen walsimannaa hojii hunduu hojiirra oolmaa ni qabaatu

Sirna yeroodhaaf cufame irraa yaa'aa gadhiifamu kamiyyuu akkuma sirna fayyadama irra jiruutti ilaala.

Boqonnaa 11 Cufiinsa Sirna UST

Taankarii(wwan) fi/yookin ujummoo keessan cufuudhaaf yoo karoorsitan, lyyata Guutummaan guututti cufinsaa Taankarii Kuusaa Lafa jalaa (CN-0928) guutuudhaan gamaggammii fi mirkaneessiidhaaf waajira bakkee itti deebisaa galchaa. Erga lyyatichi mirkaneeffamee booda akkaataa ulaagaalee Divizhinichaatti cufinsa isaa xumuruudhaaf waggaa tokko qabdu. Erga Cufinisichi xumuramee booda, dirqama Gabaasa Cufinsaa Yeroo Dhaabbataa (CN-0927) Guca Beeksisa Divizhinichaa(CN-1260) dabalatee galchuu qabdu. Odeeffannoo dabalataaf, maaloo cuqaasa kana ilaalaa:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/closure.html>.

Boqonnaa 12 Suphaa fi Bakka buusuu

Yeroo yeroon sirna USTf suphaa gochuun ykn meeshaalee bakka buusuun barbaachisaa ta'uu danda'a. Kan armaan gadii suphaa, bakka buusuu, qorannoo fi galmeessuun kaa'uu isa xiqqaa ta'e ibsa.

SUPHAAWWAN:

Suphaawwan taankarii fi ujummoof taasifamu akkaataa armaan gadiitti ta'uu qaba:

- Taankariin sibiilaa akkaataa qulqullina caasaa shaakala gochaa biyyoolessaa keekamtii qabu kanneen akka [Inistitiyuutii Peetirooliyeemii Ameerikaa](#) (API) RP 1631, [Dhaabbata Ittisa Yaa'aa Biyyoolessaa](#) (NLPA) 631, ykn [Inistitiyuutii Taankarii Sibiilaa](#) (STI) SP 131 guutuu qaba.
- Taankariiwwanii fi ujummoolee faayibergilaasi:
 - Suphaan taankarii faayibergilaasii bakka bu'aa oomishtootaatiin ykn akkaataa ibsa oomishtootaatiin raawwatamuu danda'u.
 - Ujummoowwanii fi wal qabsiistonni faayibergilaasii akkaataa ibsa oomishtootaatiin suphamuu danda'u.
- Suphaan baaldi dhangala'aa kan raawwatamuu yoo oomishtoonni hayyaman qofa.
- Suphaan baattuu qabiyyee gochaalee sadarkaa biyyaatti beekamtii qaban kan akka [NLPA](#) KWA Sadarkaa isaa kan eeggate 823 jalatti qofa raawwatamuu danda'a.
- Qaamonni qabiyyee sirna UST kamiyyuu suphuudhaaf itti fayyadaman wanta kuufame waliin walsimuu qabu. Wal simsiisama qabiyyee adda baasuuf Laaboraatoorii Barreessaa Jalaa (UL) [Meeshaa Walsima Boba'aa](#) ilaalaa.

BAKKA BU'INSA:

- Kutaan ujummoo fi walitti qabsiistuun sibiilaa sababa danda'iinsaani miidhaman dirqama bakka bu'amuu qabu.
- Yoo sirni ittisa kaatodikii kaarentii impireesdi cufame yookaan ji'a 12 oliif hojii irra hin turre, sirna UST deebisanii hojii jalqabsiisuu dura mirkaneessi Diviizhinichaa kan barbaachisu ta'a.
- Bakka bu'iinsi ujummoo hundi hordoffii gidduugaleessaa waliin qabiyyee sadarkaa lammaffaa qabaachuu qaba.
- Yeroo raabsituu bakka buusan meeshaaleen walqabsiisan kamiyyuu bakka buufamuu kan qaban yoo ta'e akkaataa qabiyyee raabsituu jalatti (UDC) hordoffii gidduugaleessaa qabu diriifamuu qaba.

QORUU, GALMEESSUUN KAA'UU, FI GABAASUU

- Kutaan suphame kun erga suphaa ykn bakka buufamee guyyoota 30 keessatti qorannoon yaa'aa qabaachuu ykn walitti siqeenya isaa ji'a ji'aan hordofama.
- Qormaanni qulqullina (integrity testing) qabiyyee lammaffaa suphaa irraa eegalee guyyoota 30 keessatti ni barbaachisa.
- Kontiraaktaroota gahumsa qaban akkasumas kanneen sirnaa fi meeshaalee UST beekan akka fayyadaman mirkaneeffachuu.
- Suphaan sirnoota UST irratti taasifamu sirni UST akka yaa'aa hin qabaanne taasisuuf oola.
- Galmeen suphaa hundi umurii hojii sirna UST hafeef qabamuu qaba.
- Suphaa ykn bakka buusuun kuusaa ykn ujummoo kamiyyuu sa'aatii 24 keessatti Kutaa beeksisuu.

Kutaan kun suphaa ujummoo hunda dursee hayyamuu qaba. **Gaaffiin hayyama Kutaa suphaa ujummoo hojii gaggeessuu dura barreeffamaan dhiyaatee mirkanaa'uu qaba.**

Boqonnaa 13 Boba'aawwan wal-makan

Sirna UST boba'aa etaanooliin makame etaanoolii %10 ol yookiin makaa baayoodiizilii %20 ol ta'e kuusuudhaaf qophaa'e tajaajila keessa galchuu isaanii dura, abbootiin qabeenyaa taankii Tarree Sakatta'iinsa Walsimsiisaa Meeshaalee (CN-1285) fi Ibsa Walsimsiisaa guutuu fi dhiyeessu qabu (CN-1283) kan agarsiisu qaamoleen sirna UST oomisha kuufame waliin kan walsimu ta'a.

Boba'aawwan itaanooliidhaan wal-makaman itaanoli boba'aan sun of keessaa qabuutiin kan tolfamanidha. Boba'aan akka E-85 jedhamuun irratti barreeffame, alkoolii ethyl 85% fi gasoline 15% of keessaa qaba. E-10, alkoolii ethyl 10% fi gasoline 90% of keessaa qaba. Boba'aawwan itaanooliidhaan wal-makaman hammentaa itaanoli boba'aan sun of keessaa qabuutiin kan tolfamanidha. Boba'aan B-20 jedhamuun irratti barreeffame, biodiesel 20% fi diesel 80% of keessaa qaba. Fedhii bobo'aawwan filannoodhaan jiran hunda waliin, siistema UST baay'ee keessaa qabiyyeewwan hundi isaanii oomishoota peetrooliyeemii kuusuu fi raabsuudhaaf kan tolfaman akka hin taane yaadachuun barbaachisaadha.

Diviizhiniin kun hiika dambii peetrooliyeemii jalatti oomishaalee boba'aa (T.C.A. § 68-215-102), kan boba'aa makaa of keessatti hammate, haala nageenya qabuun kuusuu irratti ni kaffala. Siistamoonni UST kan boba'aawwan wal-makan of keessaa qabu ulaagaalee UST hunda guutuun irraa eegama. Diviizhinichi waa'ee mijaa'ina boba'aawwan dhibbantaa peetrooliyeemii parsanteejii olaanaa qabu kuusuudhaaf qabiyyeewwan siistema UST dhaan wal-makanii yaadda'ee jira. Qabiyyeewwan siistema UST boba'aawwan waliin makaman waliin ta'uudhaan haala hin taaneen dhibbaa irratti fiduu danda'a.

Filannoowwan Raabsituu(Dispenser)

Raabsituuwwan qabiyyee ijoo siistema boba'aa UST ti. Oomishtoonni Diispeensaraa, diispeensaroota kan isaan boba'aawwan waliin makaman waliin wal-simatu jedhanii raggaasan gurguru. Kunis filannoo Diviizhinichi boba'aawwan waliin makaman waliin itti fayyadamaniif yaada gorsaa kennudha.

Abbaan taankarichaa dispeensara isa amma jiru boba'aawwan wal-makan waliin itti fayyadamuudhaaf yoo barbaade, kan fe'u sun qabiyyeewwan dispensaroota Ethanol Equipment Compatibility Checklist (CN-1285) Kutaa 2 keessa jiran hundumaa warshaa oomishee sanaan yookin kanneen Mallattoo UL Marked jedhu qaban, boba'aa waliin makamaniif mijaawaa ta'uu isaanii odeeffannoo mirkaneessii isaa guutuudhaan mirkaneesuu qaba. Qabiyyeewwan hundi mallattoo "Yes" jedhu yoo qabaatan diispeensarichi akka boba'aawwan waliin makaman waliin wal-simutti ilaalama.

Qabiyyeewwan tarreeffaman keessaa tokkoyyuu akka mallattoo UL Marked 'n hin mirkaneeffamne yookin oomishtootaan akka mijaawaa ta'etti ragaa kan hin qabne yoo ta'e, diispeensarichi boba'aa e-blended waliin akka wal-simuutti hin ilaalamu. Raabsituuwwan waarshaa isa'atiin hin raggaafamne yookin Mallattoo UL hin qabne boba'aa E-blend'f mijaa'aa ta'uu isaaniif dirqama guyya guyyaadhaan dhangala'aa akka yaasanii fi qabachuu dadhabuu isaanii beekuuf Unka Sakatta'iinsa Hoggayyuu Raabsituu (CN-1284) fayyadamuudhaan qoratamuu qaba. Gučni tokko raabsituu yookin MPD (multi-product dispenser) taankarii boba'aa wal-makaa qabun wal-qabatee jiru hundaaf ni tajaajila. Galmeewwan kunneen dirqama turtii waggaa tokkootii bakkicharra turuu qabu.

Waa'ee carraawwan boba'aa biroo odeeffannoo dabalataa argachuuf, weebsaayitii EPA: <https://www.epa.gov/ust/emerging-fuels-and-underground-storage-tanks-usts#tab-1> daawwachuu dandeessu.

Boqonnaa 14 Sagantaawwan To'annoon Wal qabatan Kanneen Biroo

Dhaabbileen Benziina Raabsan (GDF) adda durummaan seera naannoo To'annoo Faalama Qilleensaa (APC) fi Taankii Kuusaa Lafa Jala (UST) irraa dhufaniin kan miidhaman dha. Hojii addaa dhaabbata keessan keessatti hojjetame irratti hundaa'uun, hayyamaa fi ulaagaaleen Kutaa Qabeenya Bishaanii (DWR) ykn Kutaa Sirreeffama (Remediation) murtaa'anis dhaabbata keessan irratti dhiibbaa uumuu danda'u. Seerotni APC muuxannoowwan bulchiinsa gaarii fi To'annoo Hurkaa Sadarkaa I kan hammatudha. Seerri UST karaa taankii kuusaa lafa jalaa buqqisuudhaan dhaabuu kan hammatudha. Kunis gosoota qorannoo fi galmeewwan umurii kuusaa sanaaf barbaachisan of keessatti qabata. Hayyamni DWR yeroo baayyee ijaarsa ykn hojiiwwan bishaan irratti karaa tokkoon dhiibbaa geessisaniif barbaachisaa ta'a. Sirreeffamni yoo qulqullinni barbaachisaa ta'e UST fi DWR waliin baay'ee walitti hidhata qaba.

Odeeffannoo dabalataa Sagantaa Gargaarsa Naannoo Daldala Xixiqqaa TDEC irraa <https://www.tn.gov/content/tn/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance/permit-by-rule.html> irraa argachuu dandeessu. Faasiliitichi Kaawuntiiwwan Davidson, Hamilton, Knox, yookaan Shelby keessatti argama taanaan, ulaagaalee qilleensaaf eyyema argachuuf sagantaalee to'annoo faalama qilleensaa naannichaa quunnamaa.

Kanneen armaan gadii sagantaalee dabalataa barbaachisummaa addaatiif quunnamuun barbaachisuu danda'aniidha:

- Kutaa Tajaajila Fayyadamtootaa fi Industirii Kutaa Qonnaa Teeneesii (Kutaa Ulfaatinaa fi Safartuu)
- Muummee Galiwwanii Teeneesii
- Muummee Ibidha Naannoo, koodii, ykn dhaabbilee bulchiinsa magaalaa biroo