



Department of
Environment &
Conservation

البيئة وزارة



الخزانات الأرضية دليل المشغل

1 أكتوبر 2015

تم إنتاجه بالتعاون مع
تينيسي للوقود والمتاجر الصغيرة

جدول المحتويات

4	1. مقدمة
5	2. الرسوم والتسجيل والعلامات الحمراء والمسؤولية المالية
7	3. تدريب المشغلين
13	4. كشف التسربات
13	القسم أ. كشف تسربات الخزانات
17	القسم ب. كشف تسربات الأنابيب
20	5. الحماية من التآكل
22	6. منع الانسكابات
23	7. منع عملية التعبئة الزائدة للوقود
25	8. موزعات وقود السيارات
26	9. نظام التشغيل أو نظام إغلاق الخزان و/أو الأنبوب
27	10. الإصلاحات والاستبدالات
28	11. البرامج التنظيمية الأخرى ذات الصلة

الباب الأول

مقدمة

صُمم هذا الدليل خصيصاً لعرض أنظمة الخزانات الأرضية وتوفير المعلومات الخاصة بكيفية تشغيل هذه الأنظمة على النحو الصحيح في تينيسي. ويتضمن هذا مناقشة لبعض الأمور التي تشكل عادة مسؤوليات مالك خزانات الوقود ولكنها تعد أمور ضرورية لك أيضاً كمشغل لأنها تساهم في فهم أهمية التسجيل ودفع الرسوم ومسؤوليات التأمين المالي بالإضافة إلى إنجاز مهام تدريب المشغلين وتعيينهم.

وعلاوة على ذلك، يغطي هذا الدليل المسؤوليات المتعلقة بالامتثال التشغيلي بما في ذلك كشف التسربات ومنعها واتباع أنظمة الإصلاحات والاستبدالات وعمليات الإغلاق الخاصة بالخزانات الأرضية.

إن عدم الامتثال لأي مما سبق ذكره في قد يسبب تعارضاً مع وظائف التشغيل اليومي للعمل.

يقوم هذا الدليل بشرح أفضل الممارسات الإدارية والإجراءات الطوعية التي يمكنك اتخاذها لتحسين الأداء البيئي والحد من المخاطر المالية بشأن بنظام خزانات التخزين تحت الأرض.

ما أهمية ذلك

➤ فأنت تساهم في حماية الصحة العامة والبيئة. فيمكن أن تؤدي التسربات الناجمة عن الخزانات الأرضية والانسكابات وعمليات التهيئة الزائدة للوقود وتسريبات الخزانات والأنابيب التي يمكن أن تلوث المياه الجوفية. ويمكن لمجتمعك المحلي أن يقوم بالاعتماد على المياه الجوفية كمصدر لمياه الشرب. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تتسبب التسريبات الناجمة عن الخزانات الأرضية في نشوب الحرائق والانفجارات والتي تهدد أمن العامة.

➤ تقوم عمليات منع التسريبات بحماية الاستثمار التجاري. فمن المهم المحافظة على الامتثال لهذه القواعد وتقديم التقارير المتعلقة بكشف التسريبات على نحو سريع كما تتطلبه اللوائح المتعلقة بأنظمة الخزانات الأرضية. ويساهم هذا في ضمان حصولك على تغطية تأمينية في حال حدوث تسرب ما. وتكون تكاليف التنظيف الخاص بالتسربات دون الحصول على التغطية التأمينية مكلفة بالإضافة إلى الغرامات المحتملة والتعطل عن العمل. وقد تؤثر بشكل أساسي على قيمة المنشأة. ومن خلال الاستجابة السريعة للتسريبات، فتكون قادرًا على خفض تكاليف التنظيف والأضرار البيئية الناجمة.

هذه الوثيقة ليست بديلاً عن قوانين ولاية تينيسي ولوائحها، وهي ليست قانوناً أو لائحة في حد ذاتها. ولرؤية كاملة وشاملة للقوانين واللوائح، يرجى الرجوع إلى قانون تينيسي المتعلق بخزانات حفظ المواد البترولية الأرضية (قانون تينيسي المفصل) 101-215-68 والقواعد، الباب 01-18-0400. يمكن الوصول إلى هذه الوثائق من خلال الموقع التالي: <http://www.state.tn.us/sos/rules/0400/0400-18-01-20130121.pdf>

وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذا التقسيم يحتوي على الأنماط التالية قابلة الملء والمتاحة على الموقع:

الإخطارات

- نموذج الإخطار قبل التركيب CN-1288
- الإشعار الخاص بخزانات التخزين تحت الأرض [CN-1260](#)
- تغيير العنوان البريدي للمالك CN-1383
- إبلاغ البائع بتغيير الملكية CN-0911
- إخطارات المشتريين CN-1392
- إخطار ببيان الملكية CN-1186

الامتثال التشغيلي

- سجل الفحص الشهري للانسكاب CN-1286
- سجل فحص الموزعات الربع سنوي CN-1287
- خط الإحكام الدقيق واختبار مانع التسرب CN-1341
- تقرير الرصد البيئي الإلكتروني الشهري CN-1340
- تقرير الرصد البيئي الإلكتروني السنوي CN-1339

التقرير الشهري اليدوي لقياس الخزانات CN-1367
نموذج الاطلاع الحالي الخاص بمقوم الحماية الكاثودية CN-1282
إحصائية الاختبار الحالي الخاص باختبار الحماية الكاثودية CN-1309
إحصائية الاختبار الخاص باختبار الحماية الكاثودية الجلفانية CN-1140
التقرير الخاص بجهاز منع الانسكاب والاختبار الهيدروستاتيكي CN-1366

ولمزيد من المساعدة، يرجى تحديد المكتب الميداني المناسب التابع لمنشأتك في الخريطة أدناه:

المكاتب الميدانية البيئية

tn.gov/environment/field-offices.shtml

قسم خزانات حفظ الوقود الأرضية
312 Rosa L. Parks Blvd.
12th Floor
Nashville, TN 37243

Nashville
711 R.S. Gass Boulevard
Nashville, Tennessee 37243
الهاتف: (615) 687-7000

Cookeville
1221 South Willow Avenue
Cookeville, Tennessee 38506
الهاتف: (931) 432-4015

Johnson City
2305 Silverdale Road
Johnson City, Tennessee 37601
الهاتف: (423) 854-5400

Knoxville
3711 Middlebrook Pike
Knoxville, Tennessee 37921
الهاتف: (865) 594-6035

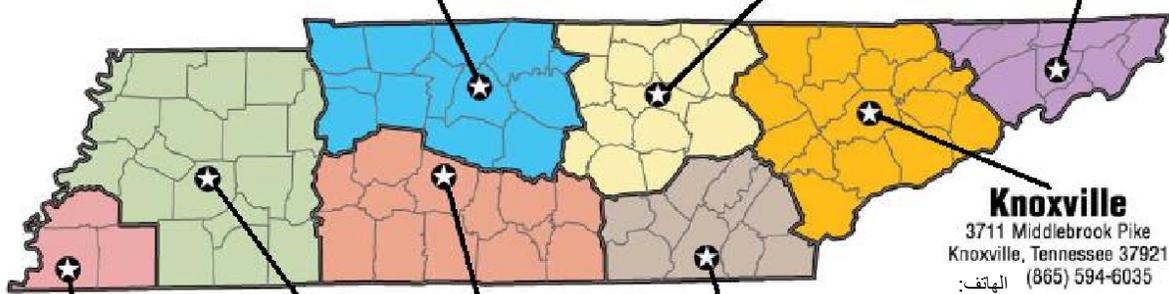
Chattanooga
1301 Riverfront Parkway, Suite 206
Chattanooga, Tennessee 37402
الهاتف: (423) 634-5745

Jackson
1625 Hollywood Drive
Jackson, Tennessee 38305
الهاتف: (731) 512-1300

Memphis
8383 Wolf Lake Drive
Bartlett, Tennessee 38133
الهاتف: (901) 371-3000

Columbia
1421 Hampshire Pike
Columbia, Tennessee 38401
الهاتف: (931) 380-3371

وزارة البيئة



الباب الثاني

الرسوم والتسجيل والعلامات الحمراء والمسؤولية المالية

ويوضح التسجيل التوزيع الخاص بمالك الخزان والمعدات الخاضعة لعملية التركيب والعنوان الفعلي للموقع وعدد الخزانات وكمياتها وأحجامها ومواد البناء وغيرها. يتعين أن يتم الإخطار قبل خمسة عشر (15) يوماً على الأقل من تركيب أي خزان بتقديم إخطار بالتركيب المسبق للخزانات الأرضية (CN-1288) على الموقع التالي <http://www.tn.gov/environment/underground-storage-tanks> نماذج الخزانات. <http://www.tn.gov/environment/underground-storage-tanks>

يجب أن تتبع الخزانات التي تحتوي على وقود الإيثانول المخلوط بنسبة أكبر من 10% أوراق العمل الخاصة بتوافق معدات الإيثانول (CN-1285) وبيان التوافق (CN-1283) إذ يتم ملوئها وتقديمها إلى القسم. وفي حال تركيب نظام خزانات أرضية جديدة، يتعين أن تكون النماذج الخاصة بهذا الشأن متوافقة مع النموذج CN-1288.

وبالإضافة إلى نموذج التركيب المسبق، يجب عليك تقديم نموذج كامل يحتوي فحواه على إخطار بشأن الخزانات الأرضية رقم CN-1260 في غضون (15) يوماً من تركيب نظام (أنظمة) الخزانات الأرضية الجديدة).

ويتعين على جميع المالكين أو المرافق التي تستخدم اسم تجاري معين أن يكون هذا الاسم مسجلاً لدى وزير خارجية تينيسي.

ويجب عليك أيضاً إخطار القسم بأي تغييرات في الوقت بشأن أي من الخزانات الأرضية الخاصة بك. ويجب أن يتم إبلاغ القسم بالتغييرات التالية في غضون 30 يوماً من تاريخ هذا التاريخ:

■ ويجب الإبلاغ عن أي تغيير لاحق بمشغلي الفئة أ أو الفئة ب على قاعدة بيانات التدريب الموجود على موقع القسم: <https://apps.tn.gov/ustop>

■ تغيير الملكية؛ أو تغيير عنوان المالك والمشغل، أو رفع كفاءة الخزانات أو الأنابيب أو استبدالها أو الإغلاق المؤقت أو الدائم للخزانات أو مقصوراتها.

■ تغيير في الخدمة أو تغيير محتويات الخزان المقررة إلى محتويات غير مقررة.

يمكنك طباعة نموذج الإخطار من خلال موقعنا التالي:

<http://www.tn.gov/environment/underground-storage-tanks>

يمكنك طلب نموذج إخطار أو اختيار واحد من أي مكتب ميداني بيئي أو من:

قسم البيئة والحفظ بتينيسي
قسم خزانات حفظ الوقود الأرضية
ناطقة سحاب ويليام آر. سنودغراس تي إن
312 روزا. إل باركس أفني الطابق الثاني عشر
ناشفيل، تينيسي 37243 (615) 532-0945

بدأ قانون تينيسي للخرانات الأرضية في 1 يوليو عام 2004 بمنح السلطة لتقديم إخطار أو علامة إلى الموزع و/أو المنفذ بشأن تعبئة أي خزان دون تصديق قائم. واشترط قانون سياسة الطاقة الفيدرالي لعام 2005 فيما بعد بضرورة تلقي الدول للتمويل الفيدرالي لوضع برنامج لحظر عمليات التسليم. وبالتالي قام قسم الخرانات الأرضية بتطوير سياسة معينة وتنفيذها بما يتوافق مع القوانين.

وفي 1 يوليو عام 2008، فقد أوضحت التعديلات الجديدة التي أدخلت على قانون نظام الخرانات الأرضية إمكانية وجود الوقود في نظام الخرانات الأرضية من عدم وجوده من خلال إلغاء الشهادة السنوية. ونتيجة لذلك بدأ العمل بهذه التغييرات اعتبارًا من 1 يوليو عام 2008:

- لن يصدر القسم شهادة إلى كل مرفق
- يصدر القسم إيصالات عن رسوم الخرانات السنوية غير المختصة بتلقي كميات الوقود.
- وتتمثل القدرة على تلقي الوقود في وجود أو غياب العلامة الحمراء على منفذ تعبئة الوقود وإدراجها على الموقع الإلكتروني للقسم.

ويستمر القسم بوضع العلامات الحمراء (وضع علامة حمراء على كل منفذ تعبئة) على جميع الخرانات الأرضية في المرفق في حال:

- الإخفاق في سداد رسوم الخرانات السنوية والغرامات المتأخرة ذات الصلة
- المخالفات التي تؤدي إلى الطلب النهائي والغرامات المدنية

وسيتم أيضًا حفظ المواقع المعنية بنشر منشورات حظر عمليات التسليم على مواقع القسم ليستعرضها الموزعين. وتوضع العلامة الحمراء على جميع الخرانات الموجودة بالمرفق، ولن يتم منح الإذن بإزالة مثل هذه العلامة (العلامات) إلى أن تكتمل كافة الإصلاحات. وكما هو منصوص عليه في العلامة الحمراء، فإن الإزالة غير المصرح بها لعلامة حمراء هي جنحة من الفئة ج وفقًا لقانون تينيسي المتعلق بالخرانات الأرضية.

ويرد أدناه صورة للعلامة الحمراء

لا توصل

يخرق أي نوع من أنواع التوصيل قانون ولاية تينيسي المفصل رقم
68-215-106 (e)
يمكن أن يؤدي التوصيل إلى وقوع غرامة قدرها 100,000
دولار أمريكي
قانون ولاية تينيسي المفصل
68-215-121
يمثل إزالة العلامة غير المصرح به جنحة من الفئة ج
اتصل بقسم خرنات حفظ الوقود الأرضية على رقم (615)-0945

الباب الثالث

تدريب المشغلين

ويقتضي قانون سياسة الطاقة الفيدرالي لعام 2005 أن تقوم كل منشأة بتعيين وتدريب الفئة (أ) والفئة (ب) والفئة (ج).

مشغلو الفئة ج	مشغلو الفئة ب	مشغلو الفئة أ	ما فئة المشغلين المناسبة لهذا؟
الفرد الذي يشكل بصفة عامة الملجأ الأول للاستجابة لحالات الطوارئ أو التنبيهات.	الفرد الذي يكون مسؤولاً بصفة عامة عن التنفيذ الميداني للمتطلبات التنظيمية الخاصة بنظام الخزانات الأرضية وتنفيذ الجوانب اليومية لعملية التشغيل والصيانة وحفظ التسجيلات فيما يتعلق بالخزانات الأرضية في واحد أو أكثر من المرافق.	الفرد الذي يركز بشكل عام على المتطلبات القانونية والتنظيمية المتعلقة بتشغيل نظام الخزانات الأرضية وصيانتها.	

ويكون المالك هو الشخص المسؤول عن اختيار مشغلي الفئتين أ و ب. يجوز للمالك أيضًا اختيار عملية إكمال تدريب المشغلين كمشغلين من الفئة أ و/أو الفئة ب.

وبغية تلبية متطلبات مشغلي الفئة ج يجب وضع علامة أو دليل تعليمات (غير متاحة في المرافق غير المأهولة بالرجال) حيث يمكن النظر إليها في أثناء فترة العمل المعتادة. وعلى الحد الأدنى يجب أن يتضمن هذا ما يلي:

1. دور الموظف في الاستجابة للانسكابات وعمليات التعبئة الزائدة و
2. إجراءات التعامل مع الإنذارات والتنبيهات والاستجابة
3. اسم ورقم الشخص الذي يمكن الاتصال به في حالات الطوارئ ومراقبة أجهزة إنذار المعدات،
4. أرقام الطوارئ المحلية،
5. تعليمات للحفاظ على مسافة آمنة من أي مخاطر محتملة.

إذا كان المرفق غير مأهول، فإن المشغل المعين من الفئة ب الذي تم تدريبه كمشغل معين من الفئة ج سيغطي هذا المطلب.

هناك عدة خيارات قابلة للتطبيق لتلبية متطلبات تدريب المشغلين:

- ✓ برنامج Tank Helper من تينيسي — هو عبارة عن تدريب مجاني عبر الإنترنت مقدم من القسم يعتمد بصورة حصرية على المعلومات التي سجلها المالك. إذا كانت هذه المعلومات غير صحيحة، ينبغي أن يقوم المالك بتحديثها من خلال استكمال نموذج «الإشعار الخاص بخزانات التخزين تحت الأرض» المعدل

- ✓ بخزانات حفظ الوقود الأرضية» المعدل. يمكن للمشغلين طباعة الشهادة بمجرد استكمال وحدات التدريب المخصصة،
- ✓ الاختبار الوطني لمشغل نظام خزانات حفظ الوقود الأرضية — الفئة أ و/أو الفئة ب — يقوم مجلس المدونة الدولية (ICC) بإدارة هذا الاختبار. هناك رسوم رمزية لكل اختبار وإذا استكمل المتقدم الاختبار بنجاح، يحصل على شهادة بتقدير جيد لمدة عامين.
- ✓ Tank School — عبارة عن دورة تدريبية لمدة يوم واحد للمالكين/المشغلين أو أي أطراف معنية ويقوم بتدريسها موظفي القسم وتغطي جميع جوانب الامتثال التشغيلي لنظام خزانات حفظ الوقود الأرضية. ويكون اجتياز هذا البرنامج التدريبي بنجاح بنسبة 70% أو أكثر.

بغض النظر عن الخيار الذي تم اختياره، ينبغي للمالك تصفح الموقع الخاص ببرنامج Tank Helper من تينيسي من خلال <https://apps.tn.gov/ustop> لإنشاء حسابات وتسجيل الدخول والانتهاؤ من التعيينات و/أو التدريبات المطلوبة. إذا احتجت إلى مساعدة، فيرجى عدم التردد في الاتصال بالقسم على (615) 532-0945 وطلب مساعدة تدريب المشغلين. وينبغي الأخذ بعين الاعتبار أنه في حالة وقوع انتهاكات للامتثال التشغيلي المهم (SOC) في أثناء الفحص، يجب أن تتم إعادة تدريب المشغل/المشغلين على الطريقة المعتمدة من القسم.

تم تصميم المخطط البياني الموجود بالصفحات التالية لمساعدة المالكين/المشغلين إذ إنهم يتنقلون بين تسجيل المالك وتدريب Tank Helper:

المالك المسجل أو ممثل المالك المخول يرجى قراءة المعلومات المتوفرة على

صفحة الويب التالية:

http://www.tn.gov/environment/underground-storage-training.shtml -tanks/tanks_operator

تحديد من سيكون المشغل المعين من الفئة أ أو ب للمنشأة

قد يكون مشغل واحد أو عدة مشغلين بناء على شركتك

إنشاء حساب وتسجيل الدخول من هنا

[/https://apps.tn.gov/ustop](https://apps.tn.gov/ustop)

ستحتاج إلى معرف المالك من إيصال دفع رسوم الخزان لإنشاء كلمة المرور ومعرف المستخدم الخاصين بك.

(تذكر أنه لا ينبغي وجود مسافات في معرف المستخدم الخاص بك)

بمجرد تسجيل الدخول، ستجد لوحة تحكم المالك. توجد قائمة بجميع المنشآت والأماكن لمتابعة المشغلين المعيّنين وتدريبهم.

يوجد أسفل كل منشأة خطة للامتثال التي تعتبر دليل سريع يعتمد على

أنا المالك وساكون مشغل من الفئتين أ و ب على حد سواء لمنشأتي أو منشأتي.

انتقل إلى الصفحة رقم

10

أنا المالك وساكون مشغل إما من الفئة أ أو الفئة ب ولكن تشمل منشأتي أيضًا مشغلين آخرين من الفئتين أ و ب

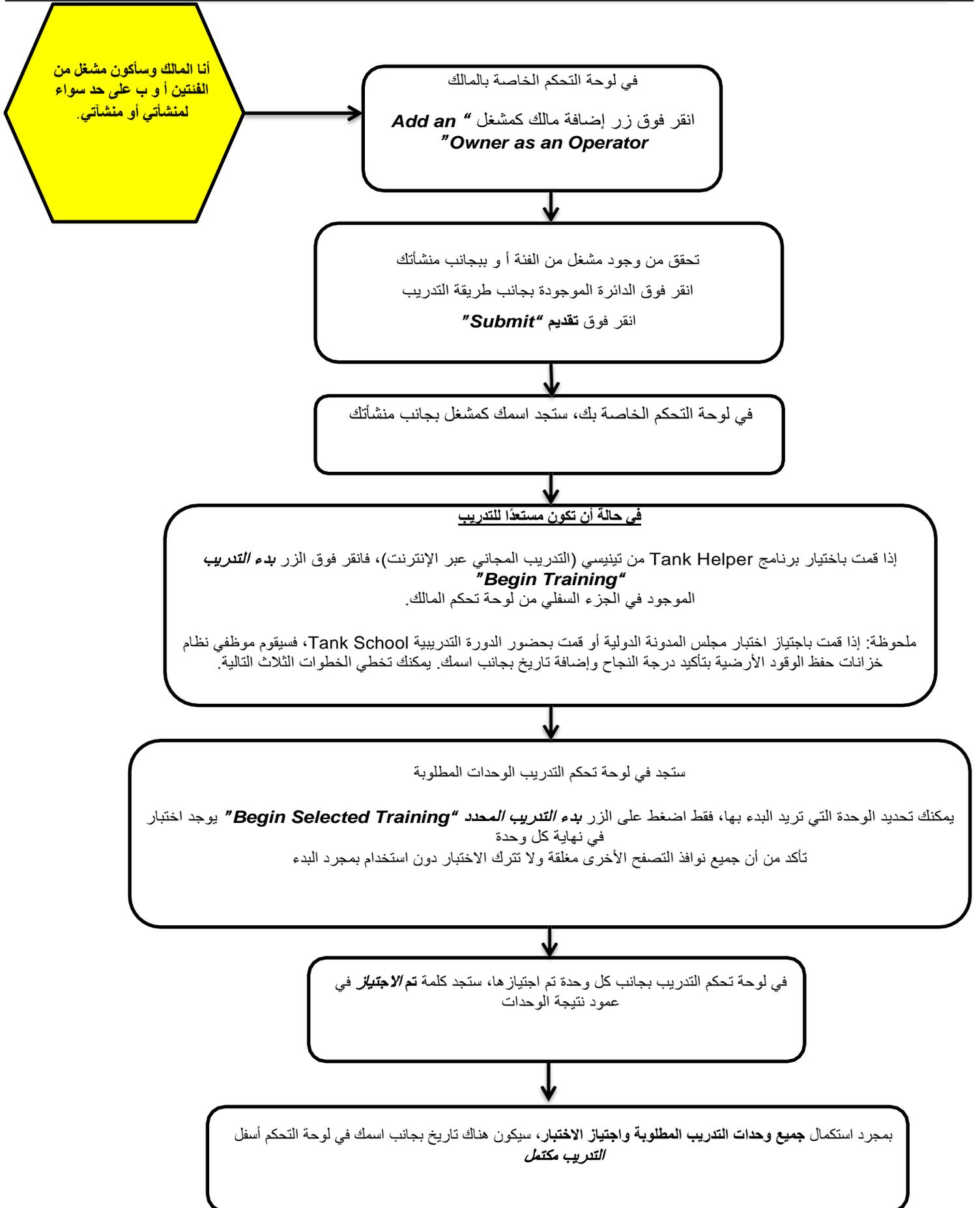
انتقل إلى الصفحة رقم

11

أنا المالك، ولكنني أرغب في تعيين أشخاص آخرين كمشغلين من الفئتين أ و ب

انتقل إلى الصفحة رقم

12



أنا المالك وساكون مشغل إما من الفئة أ أو الفئة ب ولكن تشمل منشأتي أيضًا مشغلين آخرين من الفئتين أ وب

في لوحة التحكم الخاصة

انقر فوق الزر **إضافة مالك كمشغل**

تحقق من وجود مشغل من الفئة أ و/أو ب بجانب المنشأة التي ستكون مشغلاً بها انقر فوق الدائرة الموجودة بجانب طريقة التدريب انقر فوق تقديم **"Submit"**

في لوحة التحكم الخاصة بك، ستجد اسمك الآن كمشغل بجانب منشأتك

إضافة مشغل

يجب أن ينشئ المشغل حسابًا قبل إضافته إلى منشأتكم

وإذا كان المشغل يعمل لدى ملاك آخرين، فلا تتم إضافته إلا بعد تدريبه

في لوحة التحكم الخاصة بالمالك، انقر فوق الزر

"Add an Operator" إضافة مشغل

ابحث عن المشغل الخاص بك وحدده انقر

فوق متابعة **"Continue"**

تحقق من وجود مشغل من الفئة أ و/أو الفئة ب بجانب المنشأة التي تريد تعيينها لهذا المشغل

انقر فوق الدائرة الموجودة بجانب طريقة التدريب

في لوحة التحكم الخاصة بك، ستجد اسمك الآن كمشغل بجانب منشأتك

ستكون حالة التعيين قيد الانتظار حتى يوافق المشغل على التعيين بلوحة التحكم الخاصة به

في حالة أن تكون أنت والمشغل الخاص بك مستعدين للتدريب

إذا قمت باختيار برنامج Tank Helper من تينيسي (التدريب المجاني عبر الإنترنت)، فانقر فوق الزر **بدء التدريب "Begin Training"** الموجود في الجزء السفلي من لوحة التحكم الخاصة بالمالك يوجد لدى المشغل أيضًا زر **بدء التدريب "Begin Training"** في لوحة التحكم الخاصة به

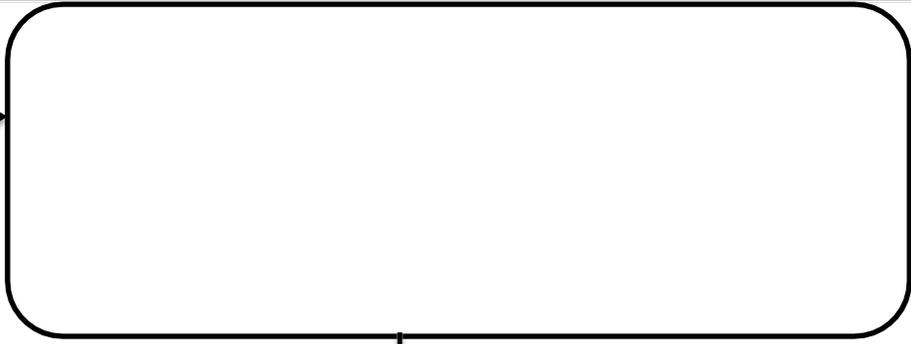
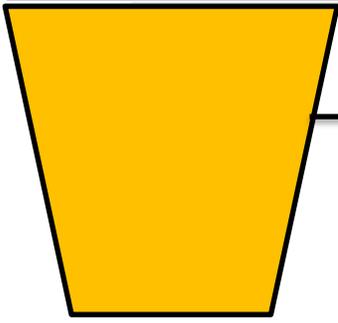
ملحوظة: إذا قمت أنت أو المشغل الخاص بك باجتياز اختبار مجلس المدونة الدولية (ICC) أو قمت بحضور الدورة التدريبية Tank School، فسيقوم موظفي نظام خزانات حفظ الوقود الأرضية بتأكيد درجة النجاح وإضافة تاريخ بجانب اسمك. يمكنك تخطي الخطوات الثلاثة التالية..

ستجد في لوحة تحكم التدريب الوحدات المطلوبة

يمكنك تحديد الوحدة التي تريد البدء بها، فقط اضغط على الزر **بدء التدريب المحدد "Begin Selected Training"** يوجد اختبار في نهاية كل وحدة تأكد من أن جميع نوافذ التصفح الأخرى مغلقة ولا تترك الاختبار دون استخدام بمجرد البدء

في لوحة تحكم التدريب بجانب كل وحدة تم اجتيازها، ستجد كلمة **تم الاجتياز** في عمود نتيجة الوحدات

عندما تستكمل أنت والمشغل الخاص بك جميع وحدات التدريب المطلوبة وتجتاز الاختبار، ستتم إضافة تاريخ بجانب اسمك على لوحة التحكم الخاصة بك أسفل اكتمل التدريب



الباب الرابع

كشف التسربات

تحتوي جميع الخزانات والأنابيب القانونية (فيما عدا خزانات توليد الطوارئ المنشأة قبل 24 يوليو 2007) على كاشف التسربات (ويعرف أيضًا باسم كاشف التسريب) حتى يتسنى الكشف عن التسربات سريعًا. يجب أن تزود نظام خزانات حفظ الوقود الأرضية بأحد أنظمة الكشف عن التسربات التي تسمح لك بتلبية الشروط الخمسة التالية:

- تمكينك من الكشف عن التسريب الذي يحدث من أي من أجزاء الخزان أو الأنابيب الخاصة به التي تحتوي على الوقود عادة.
 - تركيب كاشف التسربات وضبطه وتشغيله وصيانته وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة.
 - استيفاء كاشف التسربات للشروط الواردة في القانون 04-18-01-04.
 - يجب إجراء فحص الكشف عن التسربات كل 30 يومًا على الأقل (ما لم يتطلب أحد الأنظمة الخاصة تطبيقه بشكل مستمر)
- ويجب الاحتفاظ بسجلات كاشف التسربات لفترة لا تقل عن 12 شهرًا متتالية.

لا يجب العبث بجهاز الكشف عن التسربات أو إيقافه عن التشغيل حتى تتمكن من الكشف عن التسربات بالكفاءة المتوقعة. وتنص الفقرة (b) من T.C.A 68-215-120 على أن "أي شخص يعيب عمدًا بكاشف التسربات أو جهاز الوقاية الخاص بخزانات حفظ الوقود الأرضية أو يوقفهما عن التشغيل، أو

يتسبب عن علم في تسرب المواد البترولية إلى البيئة أو يسمح بذلك منتهكًا لأحكام هذا الباب أو قواعد أو لوائح أو أوامر المفوض أو المجلس فإنه يرتكب جريمة من الدرجة "هـ"؛ ولكن إذا أسفر هذا التسرب عن نفقات للتنظيف يتكديها أي شخص آخر أو تؤخذ من الخزينة، فتصنف هذه الجريمة حسب النفقات كما هو الحال في جريمة السرقة بموجب الفقرة (a)(2)-(5) من القانون 105-14-39.

الكشف عن تسرب بالخزانات

يمكن استخدام الأنظمة التالية شهرًا للكشف عن تسربات الخزانات:

- القياس التلقائي للخزان
- المطابقة الإحصائية للمخزون
- الرصد البيئي
- القياس اليدوي للخزان & واختبار إحكام الخزان

القياس التلقائي للخزان (ATG)

يتكون نظام القياس التلقائي للخزان من مجس ثابت يعمل على جمع المعلومات مثل منسوب المنتج ودرجة الحرارة بالإضافة إلى وحدة تحكم متصلة بالمنشأة لحساب تغيرات حجم المنتج والتي من شأنها أن تشير إلى أي تسربات. تعمل وحدة التحكم على إطلاق إنذار في حال الاشتباه في وجود مشكلة. ويكتشف نظام القياس التلقائي التسربات التي تكون بحجم 0.2 جالون في الساعة. فيما يلي نبذة مختصرة عن الشروط العامة الخاصة بأنظمة القياس التلقائي للخزانات، وتجدر مزيد من المعلومات والشروط بقسم القياس التلقائي للخزان بالباب الفني 3.2.

ما يجب عليك معرفته:

- يمكن ضبط أنظمة القياس التلقائي للخرانات لفحص الخزان كل 30 يومًا. إذا لم يتوفر بنظام القياس التلقائي للخزان الخاص بك خاصية الفحص التلقائي، يجب أن تفصل الخزانات عن الخدمة وتُجرى فحص التسربات (فحصًا ثابتًا).
- تحتاج جميع أنظمة القياس التلقائي للخزان توفر حد أدنى من منسوب المنتج بالخزان لإجراء فحص صحيح.
- يمكن توصيل بعض أنظمة القياس التلقائي للخزان ببرامج حاسوبية مما يسمح باستمرار عمل الخزانات في أثناء إجراء الفحص. تُعرف هذه الأنظمة بأنظمة الكشف الإحصائي الدائم عن التسربات (CSLD) أو نظام الكشف الداخلي عن التسربات بالخزان (CITDLS) الذي يعد مناسبًا للاستخدام في الأماكن التي يتوفر بها كميات كبيرة من المنتج.
- لا يوصى بالاعتماد على ذاكرة نظام القياس التلقائي للخزان في تسجيل الكشف عن التسربات إذ قد يتسبب تدفق التيار المفاجئ أو حدوث صاعقة في فقدان جميع سجلاتك الإلكترونية.

ما يجب عليك فعله:

- نفذ فحص التسرب مرة واحدة شهريًا على الأقل لكل خزان إذا لم يكن الخزان مزودًا بنظام فحص تلقائي.
- اطبع نتيجة فحص التسرب الخاص بنظام القياس التلقائي لشهر سابق على الأقل لكل خزان واحتفظ بها.
- احتفظ بدليل المستخدم الخاص بنظام القياس التلقائي للخزان في مكان قريب للرجوع إليه واستكشاف المشكلات وحلها.
- نفذ الصيانة الدورية لنظام القياس التلقائي للخزان على النحو الذي تقررته الشركة المصنعة.
- احتفظ بنتائج الكشف عن التسرب لآخر 12 شهرًا متتالية وإتاحة فحصها.
- انتبه لأي إنذار ولجميع الإنذارات والاستجابة لها على النحو الواجب.
- أبلغ عن أي اشتباه في حدوث تسرب خلال 72 ساعة على النحو الموضح بقسم الإبلاغ في حال العمل به.

المطابقة الإحصائية للمخزون (SIR)

- يتضمن نظام المطابقة الإحصائية للمخزون استخدام برنامج حاسوبي لإجراء تحليل إحصائي للمخزون والتسليمات وبيانات التوزيع كل 30 يومًا، يستخدم قضيبي قياس أو نظام القياس التلقائي للخزان لجمع بيانات المخزون
- يتطلب نظام المطابقة الإحصائية للمخزون اتباع مالك الخزان لبعض إجراءات جمع البيانات الخاصة (مقاييس الوقود لكل 1/8 بوصة يوميًا، وقراءات المياه شهريًا، ومعايرة عداد الموزع سنويًا والتوزيعات عبر أنابيب التفريغ)
- يمكن إجراء المطابقة الإحصائية للمخزون بواسطة أحد مقدمي هذه الخدمة لمالك الخزان أو يمكن أن ينفذها المالك بنفسه باستخدام أحد برامج المطابقة الإحصائية للمخزون المدرجة التي تلي معايير الكفاءة المقررة من مجموعة العمل الدولية المعنية بتقييمات الكشف عن التسربات (www.nwglde.org).
- تُبلغ نتائج المطابقة الإحصائية للمخزون بأي مما يلي: ناجحة أو فاشلة أو غير قاطعة.

تنطبق نتائج المطابقة الإحصائية للمخزون على الكشف الشهري للتسربات بالخرانات والأنابيب (ولكنها لا تغطي كاشفات التسرب في خط المنتج). ترسل بيانات المخزون إلى مقدم خدمة المطابقة الإحصائية للمخزون (أو تُدخل على برنامج الحاسوب الذي يستأجره مالك الخزان من مقدم خدمة المطابقة الإحصائية للمخزون) مرة واحدة على الأقل كل 30 يومًا. وبعد تحليل البيانات، يجب على مقدم خدمة المطابقة الإحصائية للمخزون أن يقدم النتائج في غضون 10 أيام من تاريخ انتهاء فترة الإبلاغ. يجب الاحتفاظ بسجلات المطابقة الإحصائية للمخزون كاملة والتي تتكون من ما يلي: نتيجة إجراء المطابقة الإحصائية للمخزون الشهرية بالإضافة إلى جميع البيانات الخاصة بالمخزون (قراءة قضيبي القياس والمنتج المستلم والمنتج المباع وقراءات الماء وسجلات معايرة الموزع وغيرها) وتقديمها عند الفحص.

نتائج المطابقة الإحصائية للمخزون غير القاطعة

عند تلقي نتيجة شهرية غير قاطعة يجب أن تبحث عن المشكلة على الفور والعمل على إصلاحها.

قد يعزو الحصول على هذه النتيجة إلى ضعف المقاييس أو وجود خطأ بمعايرة العدادات أو فقدان بعض التوزيعات أو غير ذلك، لذا وثّق نتائج الفحص الخاص بك واحفظها مع سجلات كشف التسربات.

- يشير الحصول على نتيجة غير قاطعة أنك لم تتجح في فحص كشف التسربات لهذا الشهر.
- في حالة الحصول على نتائج غير قاطعة لشهرين متتاليين، يُشتبه في وجود تسرب وحينئذ يجب إبلاغ القسم بذلك في غضون 72 ساعة.
- أبلغ جميع نتائج المطابقة الإحصائية للمخزون للقسم خلال 72 ساعة.

ما يجب عليك امتلاكه:

- عقد مع مقدم خدمة المطابقة الإحصائية للمخزون لتحليل سجلات الكشف عن التسربات الشهرية أو أحد برامج المطابقة الإحصائية للمخزون الذي يمكنه العمل على جهاز الحاسوب الخاص بك وتنفيذ تحليل المطابقة الإحصائية للمخزون.
- أداة لجمع بيانات مخزون المنتج (قضايا قياس أو نظام قياس تلقائي للخران) على أساس يومي.
- جهاز لتحويل المقاييس إلى جوالين (الرسم البياني للخران)

ما يجب عليك فعله:

- تجميع وتسجيل بيانات المخزون الكافية كل 30 يوماً باستخدام شروط تجميع بيانات التحكم في المخزون [انظر الفقرة 1.9-04(3)(a)-01-18-0400]
- تحليل السجلات كل 30 يوماً إما باستخدام مقدم المطابقة الإحصائية للمخزون وإما باستخدام أحد البرامج الحاسوبية التي يستأجرها مالك الخزان من مقدم خدمة المطابقة الإحصائية للمخزون.
- بحث الأسباب الكامنة وراء الحصول على نتائج غير قاطعة وتحديد العمل على إصلاحها.
- احتفظ بنتائج الكشف عن التسرب لأخر 12 شهراً متتالية.
- الإبلاغ عن جميع الحالات التي يشتبه في كونها تسربات في غضون 72 ساعة (في حالات فشل المطابقة الإحصائية أو الحصول على نتائج غير قاطعة لشهرين متتاليين)

الرصد البيئي باستخدام حاوية ثانوية

إن الرصد البيئي أحد الأنظمة التي تستخدم للكشف عن التسربات في المساحات بين جدران الخزان أو جدران الأنابيب أو بين الأنابيب أحادية الجدران وأحد الحواجز التي تفصله عن البيئة المحيطة مثل أنبوب تجميع الشوائب أو أنبوب التعقب. يرجى الاطلاع على الباب الفني 3.4 الحاوية الثانوية والرصد البيئي للحصول على مزيد من المعلومات.

يطلق على المساحات التي توجد بين الحواجز المساحة البيئية أو الفجوة ويجب رصدها بشكل مستمر في الخزانات والأنابيب.

يجب أن يتمكن هذا النظام من الكشف عن التسربات التي توجد في الجدار الداخلي بالخزان أو الأنابيب. فيما يلي ثلاثة نماذج للرصد البيئي:

- النموذج الهيدروستاتيكي — استخدم فجوة مليئة بالسائل وخزان عند رصد منسوب السائل.
- نموذج الضغط/الإفراغ الهوائي — استخدم الضغط أو الإفراغ الهوائي ثم اصد التغيرات في الضغط أو الإفراغ الهوائي.
- أجهزة الاستشعار الإلكترونية — توضع في الفرجة لإرسال إشارة عندما يتم الكشف عن السائل.

أجهزة الاستشعار هي الطريقة الأكثر شيوعاً والأقل تكلفة لإجراء الرصد الخلالي.

- الملاحظة البصرية الشهرية لأنابيب الضغط غير مقبولة. يجب أن تكون لديك وسيلة إلكترونية أو غيرها من الوسائل المستمرة الإضافية لمراقبة أنابيب الضغط الحاوية.
- إذا تم استخدام أجهزة استشعار الحوض لأنابيب الضغط، فيجب أن تكون مثبتة في كل حوض إذ يمكن للمنتج التسرب والتراكم. لا يمكن تركيب جهاز استشعار واحد للخزان العلوي لتشغيل كامل أنابيب المنتج.

ما يجب عليك معرفته:

- قد تصدر أجهزة استشعار الحوض تنبيهات خاطئة صادرة عن المياه في الأحواض.
- يعد تعطيل جهاز استشعار أو العبث به جريمة جنائية.
- ويعد نقل جهاز الاستشعار من موضعه للكشف عن السائل انتهاكاً.
- يمكن أن تتعطل أجهزة الاستشعار. لذلك، يجب إجراء اختبار لأجهزة الاستشعار سنوياً لضمان الأداء الوظيفي الصحيح.
- إذا كشف جهاز الاستشعار عن وجود نفث بين جدران الخزان مزدوج الجدار، ويتم التعامل معها على أنه تسرب مشتبه به.
- إذا تمكن الماء من دخول الجدار الخارجي للخزان مزدوج الجدار فيكون الخزان قد فقد الاحتواء الثانوي. يجب التحقق في هذه الحالة.

ما يجب عليك فعله:

- نظام الكشف عن رصد الإطلاق لتحديد ما إذا كان قد تم اكتشاف تسرب خلال آخر 30 يوماً.
- في حال استخدام أجهزة استشعار إلكترونية يجب إجراء اختبار لأجهزة الاستشعار سنوياً لضمان الأداء الوظيفي الصحيح.
- في حال استخدام نظام الامتلاء بالسوائل أو الضغط/الإفراغ الهوائي المغلق، فيجب الرجوع إلى دليل المستخدم لتحديد ما إذا كان النظام يظل ضمن العوامل الصحيحة أو لا.
- إذا لم تكن معدات الرصد البيئي تصدر سجلاً شهرياً إلكترونياً، يجب عليك إنشاء سجل ورقي للوفاء بمتطلبات حفظ السجلات.
- يجب الاحتفاظ بسجلات الرصد البيئي على النموذج المعتمد من القسم والمتاح على الموقع الشبكي للقسم.
- احفظ نتائج الكشف عن التسرب لأخر 12 شهراً متتالية وقم بباتاحتها للتفتيش: و
- قم بالإبلاغ عن جميع التسريبات المشتبه بها في غضون 72 ساعة.

دليل قياس الخزان

دليل قياس الخزان هو وسيلة صالحة للرصد الشهري ولكن غير شائعة الاستخدام. يمكن استخدام دليل قياس الخزان للخزانات التي تصل كميتها إلى 1,000 جالون أو أقل. ولتحديد ما إذا كان الخزان مؤهلاً لاستخدام هذه الطريقة، يرجى الرجوع إلى الباب الفني 3.1 دليل قياس الخزان أو الاتصال بالقسم.

- يقيس دليل قياس الخزان مستوى المنتج ويقارن بين القراءات الأسبوعية بالمعايير الأسبوعية والشهرية لتحديد مدى إحكام الخزان.
- وعادة ما تستخدم عصا قياس الخزان لأخذ القياسات إلى أقرب 1/8 بوصة.
- يجب إخراج الخزانات من العمل لفترة محددة من الزمن في كل أسبوع.

دليل قياس الخزان واختبار إحكام الخزان

يجب أن يجرى اختبار إحكام الخزان على الخزانات التي تسع كمية تبدأ من 1,001 جالوناً إلى 2,000 جالون بالإضافة إلى دليل قياس الخزان. يمكن للخزانات التي تزيد عن 2,000 جالون ألا تستخدم دليل قياس الخزان.

ما يجب عليك فعله:

- حدد المدة الزمنية للاختبار الأسبوعي بناء على الرسم البياني الموجود في الباب الفني 3.1. الباب الفني
- أوقف الخزان عن الخدمة خلال مدة الاختبار.
- سجل متوسط قراءات المخزونين في بداية مدة الاختبار.
- سجل متوسط قراءات المخزونين في نهاية مدة الاختبار.
- قارن الاختلاف بين القراءتين اللتين تم قياسهما باستخدام المعايير الموضحة في الرسم البياني.
- كرر ذلك أسبوعياً وقارن باستخدام المعايير الأسبوعية طبقاً للرسم البياني الموضح في الباب الفني.
- بمتوسط 4 أسابيع وقارن باستخدام المعايير الشهرية طبقاً للرسم البياني الموضح في الباب الفني.
- احفظ نتائج الكشف عن التسرب لأخر 12 شهراً متتالية وقم بإبلاغها للتفتيش: و
- قم بالإبلاغ عن جميع التسريبات المشتبه بها في غضون 72 ساعة.

الكشف عن تسرب الأنابيب

توجد طريقتان لأنظمة الأنابيب:

- المضغوط
- السحب

تختلف متطلبات الكشف عن التسرب بناء على ما إذا كانت الأنابيب مضغوطة أو تخضع للسحب. يجب أن تعرف الفرق.

الأنابيب المضغوطة:

- يجب أن يكون لدى الأنابيب المضغوطة شكلان لكشف التسرب الذي يجب أن تكونا نشطتان عندما يكون النظام قيد التشغيل:
1. كارثي — للكشف عن التسرب المفاجئ الكبير، مثل ضعف الأنابيب. ويتم الكشف عن التسرب الكارثي للخط من خلال أجهزة الكشف الأوتوماتيكية لتسرب الخط. قد تكون أجهزة الكشف الأوتوماتيكية لتسرب الخط أجهزة ميكانيكية أو إلكترونية. من المهم الاستجابة سريعاً لأجهزة إنذار الكشف (الإلكترونية) لتسرب الخط. أو أوضاع التدفق البطيء (الميكانيكية) لأن كمية التسرب قد تكون كبيرة (3 جالونات في الساعة). **يجب عدم الاستمرار في التخلص من الوقود دون الكشف الفعال عن التسرب الكارثي.**
 2. دوري — للكشف عن تسربات أصغر وأقل وضوحاً. يجب إجراء الكشف عن تسرب الخط دورياً إما شهرياً وإما سنوياً. توجد ثلاثة خيارات:
 - a. الرصد الشهري*، أو
 - b. اختبار السنوي لإحكام الخط، أو
 - c. أجهزة الكشف الإلكترونية عن تسرب الخط (لإجراء الاختبار الشهري أو السنوي)

*الرصد الشهري للأنابيب، يجب عليك استخدام أي من الطريقتين التاليتين اللتين تم وصفهما في قسم كشف تسربات الخزانات أعلاه.
 ➤ الرصد البيئي (يلزم إجراؤه للأنابيب الجديدة والبديلة التي تم تركيبها بعد 7/24/2007) أو
 ➤ المطابقة الإحصائية للمخزون

قد يكون لديك اختبار سنوي لإحكام الخط يجريه مختبر مؤهل (تصدق عليه الشركة المصنعة). يجب أن يتمكن اختبار إحكام الخط من الكشف عن معدل تسرب 0.1 جالون في الساعة بمعدل 1.5 ضعف ضغط تشغيل الأنابيب أو إجراء اختبار سنوي بمعدل 0.1 جالون في الساعة باستخدام جهاز كشف إلكتروني لتسرب الخط.

أنابيب السحب

تسحب أنابيب السحب المنتج من الخزان باستخدام مضخة سحب في الموزع. ويعرف وجود أنابيب السحب من خلال مضخة السحب (البكرات والأحزمة) داخل الموزع ولا توجد مضخة غاطسة في الخزان.

لا يحتاج كشف التسرب إلى أنابيب السحب التي تستوفي الشروط التالية:

- انحدار الأنابيب حتى حدوث تفريغ ارتدادي للمنتج مرة أخرى إلى الخزان إذا توقف السحب.

و

- وجود صمام واحد فقط مانع للارتداد بالقرب من مضخة السحب أسفل الموزع (وليس في الخزان). وتسمى الأنابيب التي تفي بهذه المعايير "السحب الآمن".

إذا لم يكن لديك "سحب آمن"، يجب إجراء الكشف عن تسرب أنابيب السحب الذي يتكون من:

- إما اختبار إحكام الخط كل ثلاث سنوات، أو
- الرصد الشهري باستخدام الرصد البيئي (يلزم إجراؤه للأنابيب الجديدة والبديلة التي تم تركيبها بعد 7/24/2007) أو
- المطابقة الإحصائية للمخزون

ما يجب عليك امتلاكه:

- وسائل اكتشاف التسرب الكارثي (الكبير).
- وسائل اكتشاف التسرب الدوري (الصغير).

ما يجب عليك فعله:

- يجب اختبار أجهزة الكشف عن تسرب الخط كل 12 شهرًا.
- يجب اختبار الأنابيب المضغوطة كل 12 شهرًا أو إجراء الرصد الشهري.
- احفظ نتائج الرصد الشهري لآخر 12 شهرًا متتالية، و/ أو آخر اختبار لإحكام الخط.
- تحقق من الأسباب وحددها وقم بتصحيح المسببات لأي إنذارات أو إخفاقات وقم بالإبلاغ عن التسرب المشتبه به في غضون 72 ساعة.

الإبلاغ

عليك تقديم تقارير إلى القسم عندما تشير معدات أو طريقة الكشف عن احتمالية وجود تسرب. ويجب التحقيق في أي اختبار تسرب أخفق في إجراءاته أو إنذار غير مبرر أو حالة تشغيل غير معتادة، وإبلاغ القسم في غضون 72 ساعة من اكتشافها. من أمثلة حالات التشغيل غير المعتادة السلوك غير المنتظم لمعدات توزيع النفط، والخسارة المفاجئة للبتروول من نظام خزانات حفظ الوقود الأرضية أو وجود غير مبرر للمياه في الخزان. ومع ذلك، إذا وجد أن معدات النظام معيبة ولا يوجد تسرب، يتم إصلاحها فوراً أو استبدالها، ومع عدم تأكيد الرصد الإضافي في غضون ثلاثين (30) يوماً للنتيجة الأولية، فلن تكون هناك حاجة للإبلاغ.

ما أهمية ذلك:

تتمثل أهمية الإبلاغ الفوري عن التسرب في ضمان حصولك على تغطية تأمينية في حال حدوث تسرب ما. يجب تقديم طلب استحقاق التمويل إلى القسم في غضون تسعين (90) يوماً من حدوث التسرب المشتبه به أو خلال ستين (60) يوماً من حدوث التسرب المؤكد. بالإضافة إلى ذلك، يجب تقديم سجلات الكشف عن التسرب ومنعه لإثبات الالتزام بعد اكتشاف التسرب. وتكون تكاليف التنظيف الخاص بالتسربات دون الحصول على التغطية التأمينية مكلفة بالإضافة إلى الغرامات المحتملة والتعطل عن العمل. وقد تؤثر بشكل أساسي على قيمة المنشأة. ومن خلال الاستجابة السريعة للتسريبات، فتكون قادراً على خفض تكاليف التنظيف والأضرار البيئية الناجمة.

الفصل الخامس

الحماية من التآكل

يجب حماية جميع الخزانات والأنابيب المنظمة التي تحتوي عادة على منتج تحت الأرض من التآكل أو "الصدأ". والتي تشمل الأجزاء المعدنية الموصولة بالمياه الراكدة ولا سيما بالأرض.

لا تحتاج بعض أنواع الخزانات والأنابيب تحت الأرض إلى حماية إضافية من التآكل. ويشمل ذلك الخزانات المصنوعة من المواد غير المعدنية أو المطلية بها مثل الألياف الزجاجية والإيبوكسي. لا تحتاج الأنابيب غير المعدنية إلى حماية إضافية من التآكل.

وقد لا يتم تحسين خزانات وأنابيب الصلب غير المطلية التي لم تتم ترقيتها بإضافة إما الحماية الكاثودية وإما البطانة. ويجب إغلاقها بصورة دائمة وفقاً للمبادئ التوجيهية للقسم.

في حالة إيقاف تشغيل نظام الحماية من التآكل أو عدم قابلية تشغيله لمدة 12 شهراً أو أكثر، يجب إغلاق الخزانات بشكل دائم ما لم يوجه القسم بخلاف ذلك.

الطرق التالية للحماية من التآكل مسموح بها للمكونات المعدنية:

- تستخدم الأنظمة الجلفانية الأنودات الذوابة المدفونة مرفقاً بخزانات أو أنابيب تحت الأرض. لا يمكن رؤية النظام الجلفاني ولا يوجد مقوم. يتم تركيب الأنودات على الخزانات في المصنع (مثل الخزان المعزول بالحماية الثلاثية (P3-Sti®) ويمكن تركيبها على الأنابيب وغيرها من مكونات المعادن تحت الأرض في هذا المجال.
- تستخدم أنظمة الحماية الكاثودية تياراً مسلطاً مقوماً لمد الخزان أو المواسير أو المكونات الأخرى بالتيار للحماية من التآكل. يقع المقوم دائماً في مكان ما في المنشأة. قد يوجد داخل أو خارج المبنى. يجب أن يكون التيار الكهربائي الواصل بالمقوم مستمراً. يتم إضافة التيار المسلط لأنظمة الحماية الكاثودية دائماً بعد تركيب الخزان/ الأنبوب بمدة زمنية.
- قد تكون البطانة الداخلية للخزان مزودة بنظام الحماية الكاثودية إما بالتيار المسلط وإما بالأنودات الجلفانية (الذوابة). يجب غلق الخزانات المبطنة داخلياً دائماً عند عدم وجود حماية خارجية من التآكل.
- ويمكن أن يتم الحفر للمكونات المعدنية المتصلة بالتربة / المياه أو غلقها بالأغطية الواقية لتوفير العزلة.

يجب حماية الموصلات الفولاذية المرنة من التآكل بأي مما يلي:

- يتم عزل الموصلات المرنة من الوصول إلى التربة أو الماء من خلال:
 - a. وضع غطاء واقٍ على الموصل المرن، أو
 - b. إبعاد التربة و/ أو الماء المتصل بالموصل المرن، أو
- إضافة حماية كاثودية إلى الموصل المرن (يلزم إجراء اختبار دوري)

ما يجب عليك فعله:

يجب اختبار أنظمة الحماية الكاثودية ذات التيار المسلط والحماية الجلفانية دورياً من خلال مختبر حماية كاثودي للتأكد من أنها تعمل بكفاءة.

يجب إجراء اختبار الحماية من التآكل في غضون ستة (6) أشهر من التركيب ثم كل ثلاث (3) سنوات على الأقل وفي غضون ستة (6) أشهر من إجراء إصلاحات. وفي حالة إضافة مصعدات أقطاب موجبة في أثناء الإصلاح (إلا لو أُضيفت إلى موصل مرن) فيجب إجراء اختبار إحكام خلال ثلاثة (3) إلى ستة (6) أشهر. للحصول على المعلومات الكاملة حول الاختبار، يرجى الرجوع إلى الفصل الفني رقم 4.1 الحماية من التآكل. وبالنسبة لأنظمة الحماية الكاثودية بالتغذية بالتيار الثابت، فيجب فحص المقوم كل ستين (60) يوماً على الأقل للتأكد من أنه يعمل ويشغل بطريقة سليمة.

ما يجب عليك الاحتفاظ به:

- سجلات آخر اختباري (2) حماية كاثودية، و
- سجلات آخر ثلاث عمليات فحص للمقوم تُجرى كل ستين (60) يوماً.

الباب السادس

منع الانسكابات

يجب أن يحتوي أي خزان ممتلئ بكمية 25 جالوناً أو أكثر في مرة واحدة على مانع للانسكاب، ويجب أن تحتوي أجهزة منع الانسكاب أي انسكابات قد تحدث عند انفصال خرطوم التوصيل عن أنبوب التعبئة، وتسمى في الغالب "أوعية الانسكاب" أو "أحواض التجميع". وهي غير مصممة للاحتفاظ بالمنتج لفترات طويلة، ويحتوي بعضها على صمامات تصريف للسماح بتصريف المنتج إلى الخزان، وعند تصريف محتويات وعاء الانسكاب إلى الخزان فقد يدخل أيضاً الخزان أي مياه أو مخلفات مجمعة. يكون "عمر" أوعية الانسكاب في الغالب أقصر من عمر الخزانات أو الأنابيب.

ما يجب عليك فعله:

1. يجب الحفاظ على خلو أوعية الانسكاب من المياه والأتربة والمخلفات والمواد الأخرى.
2. يجب إجراء فحص بصري لأوعية الانسكاب مرة واحدة شهرياً لكشف وجود أي مخلفات/سوائل أو أضرار. ويجب الاحتفاظ بسجل يظهر فحوصات وعاء الانسكاب التي أجريت في آخر 12 شهراً بالإضافة إلى الإجراءات التي أُخذت عند الاقتضاء.
3. يجب وجود أغطية على كافة أوعية الانسكاب.

في حالة تعرض وعاء الانسكاب للتلف، يمكنك فعل الأمور التالية:

- استبدال وعاء الانسكاب
 - إصلاح وعاء الانسكاب وفقاً لتوصيات الشركة المصنعة فقط
 - قم بإجراء اختبار هايدروستاتيكي لوعاء الانسكاب
 - اتبع إرشادات القسم أو ممارسات معهد معدات البترول الموصى بها (PEI-RP1200)
 - يتطلب فشل الاختبار الإصلاح أو الاستبدال
- وفي حالة وجود تلوث، فيجب الإبلاغ به بصفته تسرب مشتبه.

الباب السابع

منع عملية التعبئة الزائدة للوقود

يجب أن يحتوي أي خزان ممتلئ بكمية 25 جالوناً أو أكثر في مرة واحدة على مانع للتعبئة الزائدة، ويعد الغرض من منع التعبئة الزائدة هو منع التعبئة الزائدة للصهاريج في أثناء التوصيل.

منع التعبئة الزائدة مصمم لأحد الأمرين التاليين:

1. إيقاف تدفق المنتج (جهاز إيقاف تلقائي أو صمام قلاب)، أو
2. الحد من تدفق المنتج (صمام عوامة كروي)، أو
3. تنبيه الشخص القائم بالتوصيل قبل امتلاء الخزان وبداية تسريبه للمنتج (إنذار المنسوب العالي)

لمنع التعبئة الزائدة بفعالية على النحو المصمم، فيجب عدم إيقاف الجهاز عن التشغيل أو

العيب به، فتتضمن الفقرة (b) 120-215-68) من قانون ولاية تينيسي على أن "أي شخص يعيب بجهاز كشف أو منع تسرب يرتبط بخزان حفظ وقود أرضي أو يوقفه عن التشغيل، أو يتسبب عن علم في تسرب المواد البترولية إلى البيئة أو يسمح بذلك منتهكاً لأحكام هذا الباب أو قواعد أو لوائح أو أوامر المفوض أو المجلس فإنه يرتكب جريمة من الدرجة "هـ"؛ إلا أنه يُشترط إذا أسفر هذا التسرب عن نفقات للتنظيف يتكبدها أي شخص أو تؤخذ من الخزينة، أن تصنف هذه النفقات بنفس تصنيف السرقة بموجب الفقرة § 5-(2)(a)-105-14-39) من القانون."

يجب على مالكو/مشغلي الخزان دائماً معرفة حجم المساحة (تدعى "الفراغ القمي") التي يجب أن تظل فارغة في الخزان قبل طلب المنتج وعليهم التأكد من مراقبة عملية النقل بصورة مستمرة، ويجب أيضاً على سائقي التوصيل أن يعرفوا الفراغ القمي قبل إنزال المنتج.

يبطئ جهاز الإيقاف التلقائي تدفق المنتج ويوقفه عند وصول المنتج لمنسوب معين في الخزان، وتوجد أجهزة الإيقاف التلقائي في أنبوب التعبئة، وتوقف هذه الأجهزة التدفق بشكل طبيعي عندما يكون الخزان ممتلئاً بكمية 95 في المائة، فانظر إلى أنبوب التعبئة بالأسفل لترى جزء من هذا الجهاز، فسترى ما يبدو وأنه خطأ في منتصف أنبوب التعبئة (أو على شكل هلال في أنبوب التعبئة الخاص بك).

يوجد صمام عوامة كروي داخل الخزان في أنابيب التنفيس، ومع امتلاء الخزان ترتفع كرة موجودة في الصمام وتحد من تدفق الأبخرة خارج الخزان، وينخفض معدل التدفق وينبه الشخص القائم بالتوصيل لإيقاف التوصيل، وتحد هذه الأجهزة من التدفق بشكل طبيعي عند امتلاء الخزان بنسبة حوالي 90 في المائة. لا يمكن رؤية الصمامات العوامة الكروية بسهولة، فقد لا تُستخدم الصمامات العوامة الكروية في جميع استخدامات الخزان، وقد تشير سجلات المنشأة إلى ما إذا كان الخزان يحتوي على هذا الجهاز أو قد يعلم المتعاقد الذي ركب الخزانات بوجوده.

لا يمكن استخدام الصمامات العوامة الكروية لمنع التعبئة الزائدة في الحالات التالية:

- مع أنظمة أنابيب شفت
- مع عمليات تسليم مضغوطة
- على الخزانات التي تُعبأ عن بعد
- على خزانات مولدات الطوارئ ذات أنظمة أنابيب شفت
- على الخزانات ذات المرحلة 1 من الاسترداد المحوري للبخار إلا في وجود تركيبات التوصيل المناسبة.

يستخدم إنذار التعبئة الزائدة جهاز استشعار في الخزان موجود على مجس القياس التلقائي للخزان (ATG).

يصدر إنذار التعبئة تحذيراً عند اقتراب الخزان من الامتلاء يمكن للشخص القائم بالتوصيل رؤيته أو سماعه (أو الاثنان)، فيجب على الشخص القائم بالتوصيل أن يوقف تدفق منتج إلى الخزان على الفور عند سماع الإنذار.

الباب الثامن

موزعات وقود المحركات

تُستخدم موزعات وقود المحرك لضخ الوقود إلى المركبات، ويحتوي الموزع على فوهة وخرطوم وقارئ بطاقات وما إلى ذلك، ويشير الكثير من الأشخاص بشكل شائع إلى الموزعات بلفظ "مضخات". تدخل أنابيب الخزانات تحت الموزع وتحتوي معظم الموزعات على حوض أو حاوية أسفل الموزع، ويلزم وجود حاوية أسفل الموزع (UDC) لموزعات وقود المحركات الجديدة أو البديلة التي يتم تركيبها بعد 24 يوليو 2007 (لا يلزم وجودها لموزعات الكيروسين لأنه ليس وقود محركات)، وبما أن الحاوية الموجودة أسفل الموزع تساعد على احتواء التسربات فيجب أن تستوفي المتطلبات التالية:

- أن تكون محكمة ضد التسريب
- أن تكون متوافقة مع المنتج
- أن تسمح بفحصها بصرياً

وبصرف النظر عن وجود حاوية أسفل الموزع، فيجب فحص كافة الموزعات بشكل ربع سنوي لضمان عدم حدوث تسربات، فتعد هذه الفحوصات هامة للتعامل بشكل فعال مع أي تسربات قد تحدث في منطقة الموزع وليست تحت مراقبة معدات كشف التسربات، ويجب الاحتفاظ بسجل لهذه الفحوصات.

يلزم وجود حاوية أسفل الموزع عند استبدال موزع بالإضافة إلى معدات توصيل (تحت صمام الإيقاف/الفصل في الأنظمة المضغوطة أو صمام الاتجاه الواحد في أنظمة الشفط).

الباب التاسع

خارج الخدمة بشكل مؤقت (TOS)

عندما يكون الخزان قيد التشغيل فإنه يسجل بأنه قيد الاستخدام في الوقت الحالي، إلا أنه توجد أوقات قد يلزم فيها وضع الخزانات خارج الخدمة لفترة زمنية قصيرة أو طويلة (مثل أوقات الأنشطة الإنشائية أو تغير الملكية أو الآثار المتعلقة بالطقس أو الاستخدام الموسمي وما إلى ذلك)، ويعد هذا تغييراً في الخدمة إلى خارج الخدمة بشكل مؤقت ولذلك يتوجب إبلاغ القسم بهذا. يجب عليك فعل التالي عند وضع خزان خارج الخدمة بشكل مؤقت:

- إرسال نموذج الإخطار المعدل رقم CN-1260 خلال 30 يوماً يفيد بوجود تغيير في الخدمة،
 - يجب استمرار أنظمة الحماية الكاثودية في العمل والاستمرار في مراقبتها،
 - يجب أن يستمر كشف التسربات إن اكن الخزان يحتوي على بوصة أو أكثر من المخلفات،
 - يجب أن تظل خطوط التنفيس مفتوحة،
 - إن كانت مدة الوضع خارج الخدمة بشكل مؤقت أطول من 3 أشهر، فيجب إغلاق كافة الخطوط والمضخات والممرات والمعدات الثانوية الأخرى عن طريق إغلاق أغطيتها وتثبيتها.
- يعد من الصائب إفراغ الخزان حتى لا يظل فيه أكثر من بوصة واحدة من المخلفات لأنه إن احتوى على أقل من بوصة واحدة من المخلفات فلن تكون هناك حاجة إلى كشف التسربات.

يمكن أن يظل خزان التخزين الأرضي خارج الخدمة بشكل مؤقت لمدة ثلاثة أشهر أو أكثر شريطة الإبقاء على الحماية من التآكل وكش التسربات (عند الضرورة).

تعامل مع أي تسرب من نظام مغلق بشكل مؤقت بنفس طريقة تعاملك مع نظام قيد الاستخدام.

إغلاق نظام خزان التخزين الأرضي

في حالة ما إن قرر المالك إغلاق الخزان أو الأنابيب بشكل دائم أو توجب عليه فعل ذلك فيجب ملء "طلب للإغلاق الدائم لخزانات تخزين أرضية" رقم CN-0982 وتقديمه إلى المكتب الميداني المناسب للحصول على الموافقة ويكون هذا قبل 30 يوماً من إغلاق نظام خزان التخزين الأرضي. وبعد إخراج الخزانات من الأرض أو إغلاقها في مكانها بشكل سليم فيجب التأكد من إرسال الإخطار المعدل رقم CN-1260 إلى القسم، فيؤدي هذا إلى إيقاف إجراء الفوترة الخاصة بالتسجيل السنوي للخزان إن تم القيام بذلك قبل دورة الفوترة. للحصول على المزيد من المعلومات حول إغلاق نظام خزان التخزين الأرضي، يرجى الرجوع إلى موقع ويب القسم على

http://www.state.tn.us/environment/underground-storage tanks/tanks_forms.shtml#TankClosure

الباب العاشر

الإصلاحات والاستبدال

قد يلزم إجراء إصلاحات لأنظمة خزانات التخزين الأرضية أو استبدال المعدات بشكل دوري، فيجب وضع الأمور التالية في عين الاعتبار:

- يجب إجراء إصلاحات لنظام خزان التخزين الأرضي لمنع التسربات طوال عمر النظام.
- يجب أن تُجري إصلاحات الألياف الزجاجية من طرف ممثل الشركة المصنعة أو وفقاً لمواصفات الشركة المصنعة.
- لا يمكن إجراء إصلاحات لأوعية الانسكاب سوى بعد سماح الشركة المصنعة بها.
- يجب استبدال أقسام الأنابيب والتركيبات المعدنية التي سربت.
- يمكن إصلاح أقسام الأنابيب والتركيبات ذات الألياف الزجاجية وفقاً لمواصفات الشركة المصنعة.
- تأكد من الاستعانة بمتقاعدين مؤهلين وعلى دراية بأنظمة خزانات التخزين الأرضية والمعدات.

يجب إجراء الأمور التالية للخزانات والأنابيب التي تم إصلاحها:

- أن يُختبر إحكام التسرب فيها خلال 30 يوماً من الإصلاح، أو
- أن يراقب الجزء الذي تم إصلاحه بشكل شهري تحسباً لحدوث تسربات، أو
- أن تُفحص داخلياً (الخزانات فقط).

يجب الاحتفاظ بسجلات كافة الإصلاحات طوال العمر المتبقي لنظام خزان التخزين الأرضي.

قد يسمح القسم بكمية محدودة من الإصلاحات دون الإلزام بمتطلبات الاستبدال إذا كانت الأنابيب أحادية الجدار، وتتطلب الإصلاحات التي لا تعتبر استبدالاً موافقة كتابية من القسم.

إجراء العمل. قدم طلباً كتابياً إلى القسم يفيد بتفاصيل التصليح الذي يلزم إجراءه لمراجعته قبل إجراء العمل.

الباب الحادي عشر

البرامج التنظيمية الأخرى ذات الصلة

ينظم أيضًا قسم مكافحة تلوث الهواء خزانات البنزين وموزعاته في منشآت توزيع البنزين. يجب التقدم للحصول على تصاريح التركيب قبل التركيب بتسعين يومًا ويتم الحصول على التصريح قبل بدء تركيب خزانات/موزعات جديدة أو تعديل خزانات/موزعات موجودة، ولا يمكن نقل التصاريح من مالك لآخر. يلزم تقديم طلب رخصة عمل خلال 30 يومًا من بدء عمل المنشأة ويلزم أيضًا تقديم تقرير إخطار بحالة الامتثال خلال 30 يومًا من بدء عمل المنشأة. يمكن الحصول على معلومات تصريح التركيب على <http://www.tn.gov/environment/permits/airconst.shtml>. وتتوفر معلومات إضافية من برنامج المساعدة البيئية للأعمال الصغيرة من هيئة تينيسي للبيئة والحفاظ عليها على http://www.tn.gov/environment/small-business/small-business_gasoline.shtml. إذا كان موقع المنشأة في مقاطعة ديفيدسون أو هاميلتون أو نوكس أو شيلبي، فيرجى التواصل مع البرنامج المحلي لمكافحة تلوث الهواء الخاص بالمقاطعة للحصول على المتطلبات الهوائية للتصاريح.

قد تحتاج إلى التواصل مع البرامج الإضافية التالية للحصول على المتطلبات المحددة:

قسم خدمات المستهلك والصناعة في هيئة تينيسي لخدمات الزراعة (قسم الوزن والمقاييس)
هيئة تينيسي للإيرادات
إدارة الإطفاء المحلية أو القوانين أو الوكالات البلدية الأخرى