سلسلة أعمال مكافحة الحريق

الجزء الحادي عشر

Hose Houses and Equipment

صناديق الحريق وتجهيزاتها

ترجمة وجمع وترتيب

م/ رياض فاضل النجار

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله, أما بعد :

فهذا كتاب من سلسلة كتب أنرمعت العمل عليها في الفترة القادمة والتي تختص بالتكلم عن أنظمة مكافحة الحريق الأكثر انتشارا في المشاريع في منطقتنا .

المصدر الأساسي للمعلومات هي من المرجع NFPA . . وفي هذا الكتاب كانت المعلومات من NFPA-24 الاصدار 2013 و NFPA-14 الاصدار 2013 .

والهدف من هذه السلسلة تقريب علم مكافحة الحريق من مهندسينا الذين لاحظت عليهم كثرة الاهتمام بالجانب العملي وإغفال كبير للجانب العلمي, الأمر الذي سيؤدي مع مرور الوقت إلى ضعف في المعلومات وعندها سيصبح المهندس عبارة عن مشرف من دون مميزات هندسية .

هذا ما نُصحت به من عدم ترك القراءة وهذا ما أحاول إيصاله عبر هذه السلسة, والمعلومات الموجودة في هذا الجزء هي عبارة عن ترجمة من اللغة الانكليزية, لذا ربما يجد القارئ بعض نقاط الخلل في العبارة وكيفية عرضها, وعليه فأنني أقدم دعوة لأصحاب الخبرة لتنقيح هذه المعلومات لتصبح أكثر وضوحاً ودقة .

هذا وما كان من خطأ فمني ومن الشيطان وما كان من صحة فمن الله وحده, والله الموفق الهادي لا إله إلا هو عليه توكلت وإليه أنيب .

كتبه م/ رياض فاضل النجار

1435/12/18 هـ

2014/10/12 م

أولا : الحجرات والصناديق (Closets and Cabinets):

يجب أن تكون بحجم يسمح بتركيب التجهيزات الضرورية في محطة الخرطوم وأن تكون مصممة بحيث لا تتداخل مع الاستعمال العاجل لاتصال الخرطوم والخرطوم وكل التجهيزات الأخرى في حالة حدوث حريق.

ضمن الصندوق يجب أن تكون هناك مسافة لا تقل عن 2 in. بين أي جزء من الصندوق — ما عدا باب الصندوق – وبين مقبض المحبس عندما يتم تحريك هذا المقبض من وضع الانفتاح الكامل إلى الغلق الكامل.

يمنع استعمال الصناديق لأغراض أخرى غير أغراض تجهيزات الخرطوم, ويجب تمييز كل صندوق بعلامة تميزه وتوضح مكوناته.

عند استعمال غطاء حماية زجاجي لإغلاق الأداة, فإن الأداة التي يتم كسر هذا الزجاج بها يجب أن تكون قريبة وأن تكون بوضعية يمنع استعمالها لكسر أي زجاج آخر في باب الصندوق, ويكون الزجاج المستخدم حسب ANSI Z97.1.

ثانيا : المكان (Location):

يجب أن يكون بالقرب من حنفية الحريق, وعندما تكون حنفية الحريق في داخل صندوق فيجب أن تكون قريبة أكثر ما يمكن من مقدمة الصندوق مع وجود مساحة كافية خلف الباب لإدخال وتوصيل الخرطوم.

عند استعمال بكرة خرطوم أو نواقل خرطوم فإنها يجب أن توضع في مكان لكي يسمح بجلب الخرطوم غلى حنفية الحريق بسهولة ويسر.

ثالثا : البناء (Construction):

محطة الخرطوم يجب أن تكون من بناء كبير موضوع على قواعد, وهذه المحطة يجب أن تحمي الخرطوم من العوامل الجوية والآفات ويجب أن يكون مصمما ليسمح بإدخال الخرطوم في الخدمة, كما يجب تزويد تهوية في داخل المحطة.

يجب وجود مسافة كافية لاستعمال مفتاح حنفية الحريق (hydrant wrench), ووجود مساحة كافية لتركيب حوامل الخرطوم وكل الأجهزة والمتعلقات الأخرى, كما يجب دهان المحطة من الخارج بدهان أو أي شيء مقاوم للتدهور.

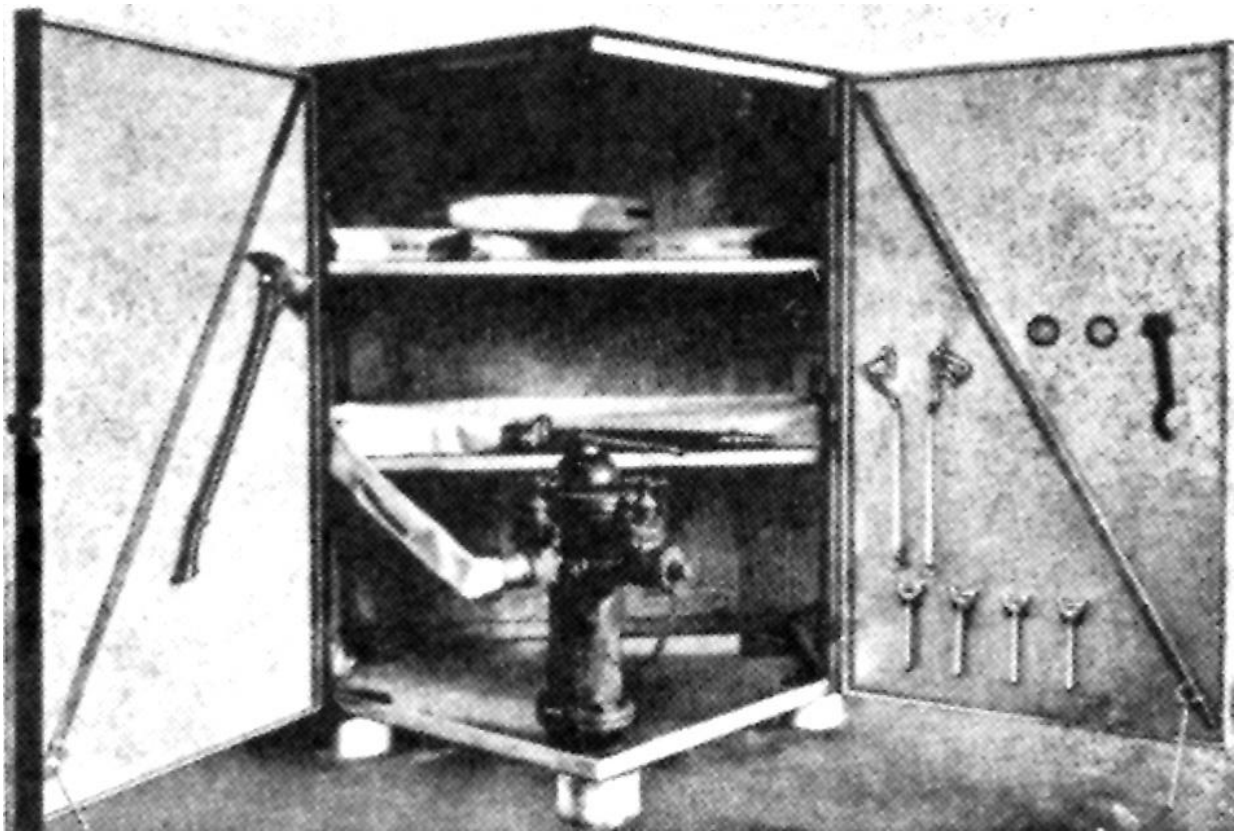

FIGURE A.8.4 (a) Hose House of Five-Sided Design for Installation over Private Hydrant.

FIGURE A.8.4 (b) Closed Steel Hose House of Compact Dimensions for Installation over Private Hydrant, in Which Top Lifts Up and Doors on Front Open for Complete Accessibility.

م/ رياض فاضل النجار

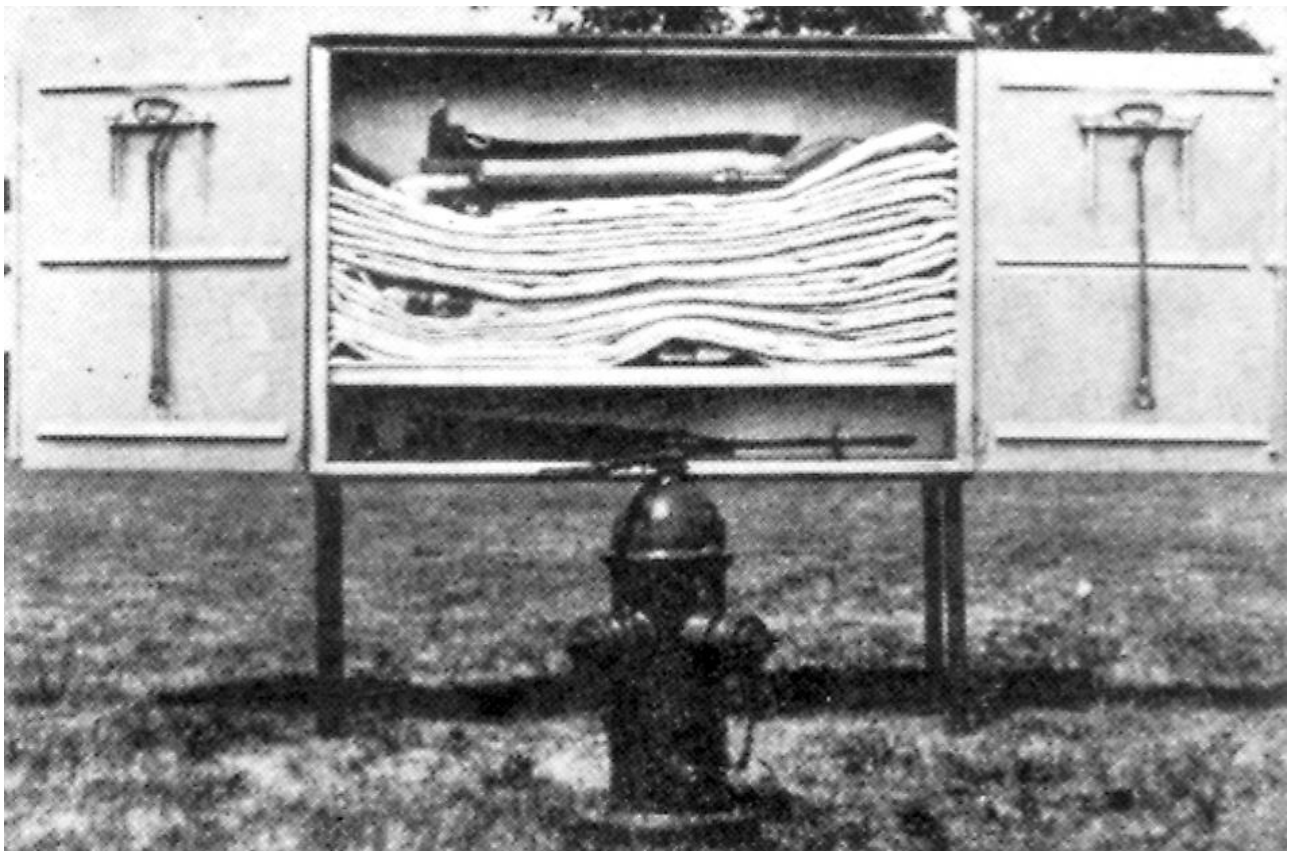

FIGURE A.8.4 (c) Hose House That Can Be Installed on Legs, or Installed on Wall Near, but Not Directly Over, Private Hydrant.

رابعا : الخرطوم (Hose) :

كل اتصال خرطوم مزود للاستعمال من قبل الأشخاص المدربين (Class II and Class III systems) يجب أن يزود بخرطوم لا يقل طوله عن 30.5 م , بقطر 1 ½ in., مبطن, قابل أو غير قابل للطي, وجاهز للاستعمال.

عند تركيب خرطوم بقطر أقل من 2 ½ in. في مكان اتصال بقطر 2 ½ in., يجب عندها أن يكون الخرطوم غير قابل للطي, ويتم مراعاة ما يلي:

- خرطوم بقطر لا يقل عن 1 in. يسمح باستعماله في خطورة إشغال خفيفة عندما يثبت بالاختبار قدرته على العمل في هذه الخدمة ويكون مصدق عليه من الجهة المختصة, وذلك في نظام أنبوب صاعد من تصنيف Class II and Class III.

الخرطوم يجب أن يكون حسب NFPA 1961, كما يجب تخزين الخرطوم في مكان سهل الوصول ومحمي ضد العوامل الجوية, ويجب تزويد خرطوم وكل المتعلقات عند استخدام حنفية حريق (hydrants) في نظام المكافحة.

يعتمد عدد ونوع الخراطيم على عدد ومكان حنفيات الحريق بالنسبة للمكان المحمي, ومدى ونوع الخطورة, قدرة الأشخاص على مكافحة الحريق.

خامسا : أخرطوم المعلق (Hose Racks) :

كل اتصال خرطوم بقطر 2 ½ in. ومزود بخرطوم بقطر 2 ½ in. يجب أن يجهز برف تخزين أو أي طريقة تخزين أخرى مصدقة ومسجلة للعمل في أنظمة مكافحة الحريق.

وإذا كان قطر الخرطوم أقل من 2 ½ in. يتم التعامل حسب ما تم ذكره سابقا (في بند الخرطوم). ويجب أن يتم تجهيز بكرة لحمل الخرطوم (continuous flow reel).

سادسا : فوهات الإطلاق (Nozzles) :

الفوهات المزودة للعمل مع نظام الأنبوب الصاعد من تصنيف Class II يجب أن تكون مسجلة للعمل مع هذه الخدمة.

سابعا : العلامة (Label) :

كل وسيلة تخزين خرطوم بقطر 2 ½ in. أو أقل يجب أن تزود بعلامة تحتوي على الكلمات التالية :

"FIRE HOSE FOR USE BY TRAINED PERSONNEL

بالإضافة إلى تعليمات التشغيل.

ثامنا : اتصال الخرطوم (Hose Connections) :

محابس الخرطوم يجب أن تكون معتمدة ومسجلة للعمل في أنظمة مكافحة الحريق.

اتصال الخرطوم يجب أن يجهز بتسنين حسب معايير Standard external National Hose, وذلك لقياس محبس محدد, حسب NFPA 1963, *Standard for Fire Hose Connections*. وفي حال كون قسم الدفاع المدني المحلي له مواصفات تسنين أخرى, فيجب استعمالها في هذه الحالة.

يجب تغطية اتصال الخرطوم بغطاء وذلك لحماية التسنين من التلف أو الضرر.

يجب ترك مسافة لا تقل عن 3 in. حول اتصال الخرطوم لأقرب عناصر مجاورة ومقبض المحبس عندما يتم تحريك هذا المقبض من وضع الانفتاح الكامل إلى الغلق الكامل.

تاسعا : المعدات العامة (General Equipment) :

عند استعمال محطة الخرطوم بالإضافة إلى الخرطوم يجب توافر المعدات التالية:

1- تزويد عدد 2 من الفوهات القابلة للتعديل من نوع (spray–solid stream nozzles) مجهزة بمحبس عزل وذلك لكل مقاس من الخراطيم الموجودة.
2- مفتاح حنفية حريق بالإضافة لوجود مفتاح على الحنفية نفسها.
3- أربع مفاتيح (coupling spanners) لكل قياس خرطوم موجود.

4- وجود حشوتين (hose coupling gaskets) كل قياس خرطوم موجود.

عند تزويد خرطومين وفوهتين بقياسين مختلفين, يجب تواجد (reducers or gated wyes) في تجهيزات محطة الخرطوم.

هذا ما تيسر إيراده