الوحدة الثامنة

تمديد شبكة الغاز بأنواعها

الهدف من الوحدة

أن يكون المتدرب قادرا على :

1. أن يتعرف المتدرب على قراءة مخطط شبكة الغاز المركزي
2. أن يتعرف المتدرب على أنواع خزانات الغاز
3. أن يحدد المتدرب موقع خزان الغاز من المخطط
4. أن يتعرف المتدرب على شروط تركيب خزانات الغاز المركزي
5. أن يتعرف المتدرب على أجزاء خزان الغاز
6. أن يقارن المتدرب بين خزان الغاز الأرضي و خزان الغاز المدفون
7. أن يقارن المتدرب بين أنواع الصمامات المركبة على خزانات الغاز
8. أن يتمكن المتدرب من تحديد طرق تمديد شبكات الغاز المركزي
9. أن يتعرف المتدرب على الخامات المستخدمة في تمديد شبكات الغاز
10. أن يتعرف المتدرب على طرق اختبار شبكة الغاز

مستوى الأداء المطلوب :

يجب أن يتمكن المتدرب في نهاية هذه الوحدة من التعرف على خطوات و شروط تنفيذ شبكة الغاز

يجب أن يتمكن المتدرب من اختبار شبكة الغاز

متطلبات الجدارة :

أن يتمكن المتدرب من قراءة مخطط شبكة الغاز

أن يحدد المتدرب أماكن الخزانات من المخطط

الوقت المتوقع لإنهاء هذه الوحدة :

12 حصة تدريبية

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تمديد شبكة الغاز

تمدد شبكات الغاز المركزي داخل المباني من خزان الغاز المركزي إلى المطابخ أو أماكن استخدام الغاز

باستخدام أنابيب الحديد الأسود و ملحقاته الخاصة بتمديد شبكة الغاز المركزي

ويتم فحص تمديدات أنابيب الغاز بعد الانتهاء من تركيبها وذلك بضغطها بالهواء حتى 3,5 بار لمدة ساعة و ملاحظة ثبات الضغط بعد ذلك للتأكد من جودة توصيلات الشبكة

شروط تركيب خزانات الغاز

1- لا يسمح بتركيب خزانات الغاز داخل المباني
2- لا يسمح بتركيب الخزانات خارج الأسوار إلا في حالة بناء غرفة مستقلة للخزان مسقوفة بشبك غير قابل للاشتعال
3- يجب أن تكون الأرضية المركب عليها الخزان صلبة (خرسانية أو بلاط)
4- ان يكون موقع الخزان سهل الوصول إليه بخرطوم التعبئة
5- لا تتجاوز المسافة بين الخزان و أقرب باب خارجي عن 30 متر
6- لا يسمح بدفن الخزانات إلا إذا كانت مخصصة لهذا الغرض
7- مراعاة التعليمات المتعلقة بالخزانات المدفونة و تركيبها بإشراف الشركة

الخامات المستخدمة في تمديد شبكات الغاز المركزي

 كوع قائم	 قسام	 شد وصل
 جلبة	 نبل	 محبس
 شريط مسنن	 جلبة نقاص	

خزانات الغاز

يعتبر خزان الغاز من الأمور الهامة في المبنى ويفضل تركيب الخزان والتأسيس له حسب حاجة ساكني المبنى وطبيعة الاستخدام

مميزات خزانات الغاز

1- الأمان وذلك لوجود صمام أمان لكل خزان
2- يتم تركيبه في مواقع ملائمة حسب مواصفات و مقاييس محددة
3- يوفر الغاز دون انقطاع لمدة طويلة قد تصل إلى عام حسب الاستهلاك
4- يتوفر فيها مقياس يوضح نسبة الغاز المتوافر في الخزان لتلافي الانقطاع المفاجئ في الغاز

تتوفر خزانات الغاز بعدة أحجام و يتم تحديد الحجم بما يتناسب حجم المبنى و كمية الاستهلاك

و الخزانات نوعان الأولى خزانات تركب على البلاط فوق سطح الأرض

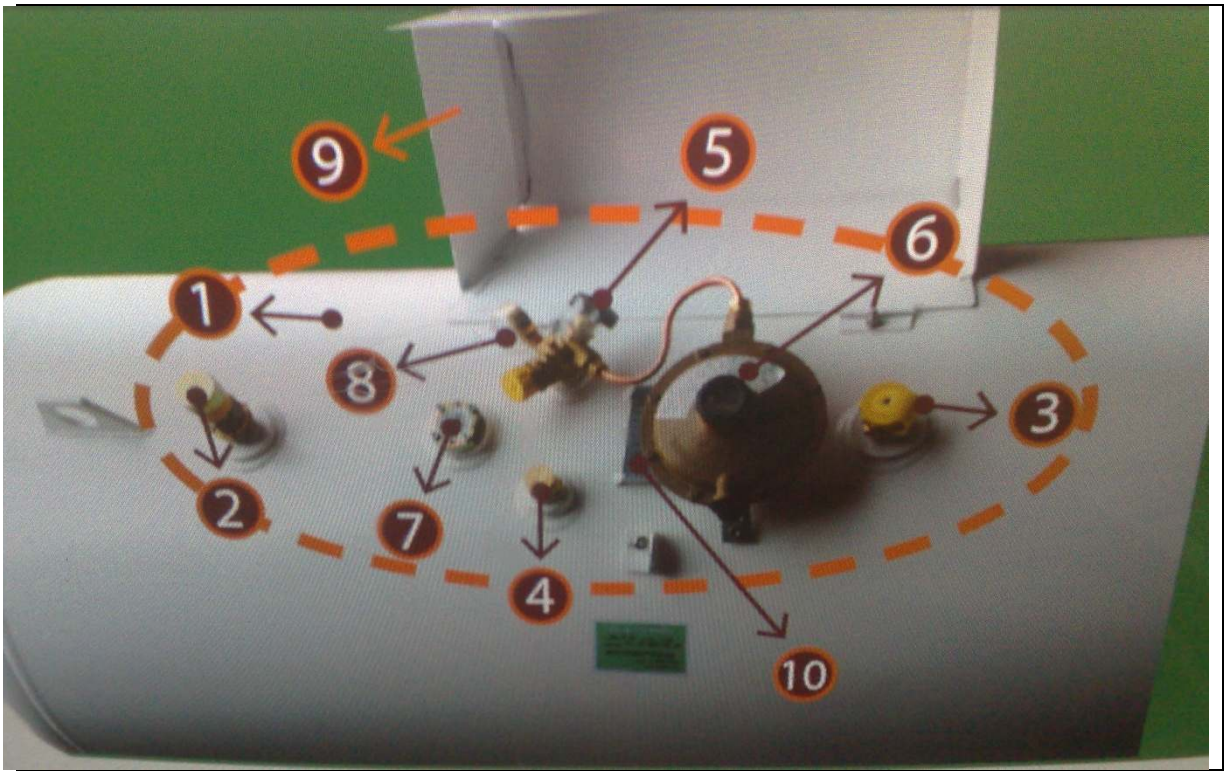
و الثانية خزانات مدفونة تحت الأرض

	
خزان مدفون	خزان أرضي

الشكل رقم (90) أنواع خزانات الغاز

و تكون سعة خزانات الغاز 450 لتر – 1000 لتر – 2000 لتر - 4000 لتر – 7000 لتر

أجزاء خزان الغاز



الشكل رقم (91) أجزاء خزان الغاز

1- جسم الخزان

و هو اسطواني الشكل و يتألف من جزئين كرويين يمثلان طرفي الخزان و جزء اسطواني في وسطه و هو مصمم ليتحمل ضغطا يصل إلى 26 كجم/ سم المربع بار

2- صمام الأمان

هو صمام يركب للمحافظة على توازن الضغط داخل الخزان و يكون مغلقا دائما و ينفتح تلقائيا عند زيادة الضغط داخل الخزان عن الحد المسموح به و ينغلق بعد انخفاض الضغط إلى الحد المسموح به

3- صمام التعبئة (مدخل الغاز)

هو صمام لا رجوعي يسمح بمرور الغاز السائل إلى داخل الخزان و لا يسمح بخروجه منه و يستخدم لغرض تعبئة الخزان بالغاز

4- صمام التفريغ

يستخدم لتفريغ الخزان من الغاز عند الحاجة لذلك

5- صمام الخدمة (مخرج الغاز)

يستخدم للحصول على الغاز من الخزان في حالته الغازية و هو مزود بمحبس خاص

6- منظم الضغط

يستخدم للتحكم في ضغط الغاز الخارج من الخزان و تثبيته على الضغط المناسب للاستخدام

7- مقياس مستوى السائل في الخزان

يمكن من خلاله التعرف على كمية الغاز الموجود في الخزان السائل و هو مدرج من صفر ٪ وحتى 95٪ و تمثل نسبة الغاز السائل في الخزان

8- مقياس الضغط

يستخدم لمعرفة ضغط الغاز داخل الخزان

9- غطاء الخزان

عبارة عن غطاء معدني لحماية الملحقات المركبة على الخزان

10- لوحة البيانات

عبارة عن لوحة معدنية مثبتة على جسم الخزان مبين عليها المعلومات الخاصة بالخزان مثل سعة الخزان و اسم المصنع و تاريخ الصنع و بعض المعلومات الفنية

تركيب الخزان المدفون

عند الانتهاء من أعمال الهيكل الإنشائي للمبنى يتم التنسيق مع شركة الغاز وتحديد نوعية الخزان المطلوب تركيبه في المبنى

بعد ذلك يحضر الفني من قبل (شركة الغاز) ويتم تحديد مكان خزان الغاز وتزويد المالك بتقرير محدد فيه مكان الخزان ليتم لاحقاً عند الرغبة في توريد الخزان وتركيبه بموجب هذا التقرير الموضح به مكان الخزان بما يتوافق مع المواصفات المحددة من قبل شركة الغاز ثم يتم عمل حفرة حسب المقاس المحدد من قبل شركة الغاز ثم تصب أرضية الغرفة بخرسانة غير مسلحة وبعد ذلك بناء جدران غرفة الغاز



الشكل رقم (92) بناء الغرفة الخاصة بالخزان

عند الانتهاء من كافة أعمال التشطيب للمشروع، يتم تسديد رسوم خزان الغاز لتتولى الشركة توريد الخزان للموقع و بعد تأمين الخزان من قبل الشركة يجب أن يقوم العميل

(المالك) بتأمين كرين (ونش) ليقوم برفع وإدخال خزان الغاز إلى داخل المبنى مع توجيه صمام مخرج الغاز باتجاه المبنى



الشكل رقم (93) رفع الخزان و انزاله في الغرفة الخاصة به

ثم يتم بعد ذلك دفن الخزان باستخدام دفان نظيف خالي من الحجارة يفضل أن يكون من الرمل الناعم




الشكل رقم (94) دفن خزان الغاز بالرمل الناعم

ثم يتم توصيل تمديدات شبكة الغاز من مكان الخزان و تبدأ بتركيب المحبس الرئيسي و تمديد الشبكة داخل المبنى بأنابيب الحديد و ملحقاتها الخاصة بتمديدات الغاز و إجراء الاختبارات اللازمة لضمان سلامة توصيلات الشبكة




بدء الشبكة من الخزان بشد وصل	محبس الغاز للشبكة

الشكل رقم (95) تمديد شبكة الغاز من الخزان

يتم بعد ذلك تعبئة الخزان من قبل شركة الغاز و يصبح جاهز للاستخدام

	
تعبئة الخزان المدفون	تعبئة الخزان الأرضي

الشكل رقم (96) تعبئة الخزان بالغاز

تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التدريب على **تمديد شبكة تغذية الغاز** قيّم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقويم الذاتي لكل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته .

العناصر		مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	نعم
1	تعرفت على شروط تركيب خزانات الغاز				
2	تعرفت على أنواع خزانات الغاز				
3	قارنت بين خزان الغاز المدفون و خزان الغاز الأرضي				
4	تعرفت على خامات تمديد شبكة الغاز				
5	تعرفت على أجزاء خزان الغاز				
6	قارنت بين الصمامات الموجودة بخزان الغاز				
7	حددت طرق الاختبار لشبكة الغاز				
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة "لا" أو جزئيا ما" فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.					

تمارين على الوحدة

(1) ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

1. يوضع خزان الغاز بجوار الخزان العلوي ( )
2- تمدد شبكة الغاز بمواسير الحديد المجلفن ( )
3- يثبت الخزان المدفون بالخرسانة ( )
4- يستخدم صمام التنفيس لتعبئة خزان الغاز ( )

(2) ما هي احتياطات تركيب خزان الغاز

(3) ما هي مميزات خزان الغاز