تعليمات استخدام أسطوانات الغاز البترولي المسال في المنشآت

صادرة بموجب أحكام الفقرة (أ/1) من المادة (3) من نظام ترخيص الأنشطة المتعلقة بقطاع المشتقات البترولية رقم (121) لسنة 2019 وتعديلاته.

المادة (1): تسمى هذه التعليمات (تعليمات استخدام اسطوانات الغاز البترولي المسال في المنشآت) ويعمل بها اعتبارا من تاريخ إقرارها من مجلس مفوضي الهيئة.

المادة (2):

أ. يكون للكلمات والعبارات التالية حيثما وردت في هذه التعليمات المعاني المخصصة لها ما لم تدل القرينة على غير ذلك: -

القانون: قانون المشتقات البترولية النافذ.

النظام: نظام ترخيص الأنشطة المتعلقة بقطاع المشتقات البترولية النافذ.

الهيئة: هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن.

المجلس: مجلس مفوضي الهيئة.

الرئيس: رئيس المجلس/ الرئيس التنفيذي.

الشخص: الشخص الطبيعي أو الاعتباري.

التصريح: الأذن الممنوح لمقدم الطلب لإنشاء مجمع استهلاك الغاز المسال باستخدام اسطوانات الغاز البترولي المسال سعة 50 كغم صادر عن الهيئة وفقاً لهذه التعليمات.

المصرح له: الشخص الحاصل على تصريح.

الرخصة: الأذن الممنوح لمقدم الطلب لتشغيل مجمع استهلاك الغاز المسال باستخدام اسطوانات الغاز البترولي المسال صادرة عن الهيئة وفقاً لهذه التعليمات.

المرخص له: الشخص الحاصل على الرخصة.

الجهات ذات العلاقة: مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية، المديرية العامة للدفاع المدني، الجمعية العلمية الملكية وشركة مصفاة البترول الأردنية.

اللجنة الفنية: اللجنة المعتمدة لمتابعة تطبيق هذه التعليمات في مجمعات الاستهلاك ضمن المنشآت والتنسيب بتشغيلها والتي تم تشكيلها من مندوبين عن الهيئة والجهات ذات العلاقة.

مقدم الطلب: الشخص الذي يتقدم بطلب للهيئة للحصول على تصريح إنشاء مجمع استهلاك الغاز باستخدام اسطوانات الغاز البترولي المسال سعة 50 كغم.

المنشآت: المبنى التجاري الصناعي، مباني عامة وخاصة وغيرها والتي تستخدم الغاز البترولي المسال كوقود وذلك من خلال استخدام اسطوانات الغاز البترولي المسال وتوابعها في نشاطاتها.

اسطوانات الغاز: هي أوعية معدنية قابلة للحمل والنقل وإعادة التعبئة تصلح لاستخدام الغاز البترولي المسال المضغوط، ذات تصميم معتمد وحسب المواصفة القياسية الأردنية والمواصفة الخاصة الصادرة عن شركة مصفاة البترول الأردنية لأسطوانات سعة 50 كغم.

الغاز البترولي المسال: مواد هيدروكربونية غازية قابلة للاشتعال يتم تسييلها على درجة الحرارة العادية بواسطة الضغط وتتكون من خليط من مادتي (غاز البروبان وغاز البيوتان) المسال.

مجمع الاستهلاك: الاسطوانات وما يرافقها من أجهزة تحكم، صمامات، أنابيب، أجهزة استهلاك الغاز ... الخ.

غرفة الاستهلاك: المكان الذي يحتوي على أجهزة استهلاك الغاز البترولي المسال.

الغرفة المغذية: المكان الذي يحتوي على الاسطوانات العاملة، أجهزة التحكم الصمامات والأنابيب وغيرها.

المستودع: المكان المخصص لتخزين اسطوانات الغاز الاحتياطية الفارغة والمعبأة منها.

الموافقة الفنية على الموقع المقترح: الموافقة التي تمنح من قبل الهيئة على الموقع المقترح بناءاً على توصية اللجنة الفنية وفقاً لهذه التعليمات.

ب. تكون للكلمات والعبارات الواردة في هذه التعليمات المعاني المخصصة لها في القانون والنظام ما لم تدل القرينة على غير ذلك

المادة (3): أن يراعى في تصميم وتنفيذ وتشغيل مجمعات استهلاك الغاز المسال ما تنص عليه هذه التعليمات والمواصفات العالمية المتعلقة بالموضوع وتعديلاتها أو ما يعادلها مثل: -

NFPA 58-National Fire Protection Association LPA - Liquefied Petroleum Association (Code 7 & 24)

وفي حالة وجود تعارض بين هذه التعليمات والمواصفات المشار إليها أعلاه فيتم تطبيق هذه التعليمات

المادة (4): تعتمد مواصفات وخصائص الغاز البترولي المسال التالية أينما ورد ذكره في مواد هذه التعليمات: -

أ- يتكون الغاز البترولي المسال المتداول من خليط (البروبان والبيوتان) والنسبة بينهما تقع في مجال (20% مول بروبان و 80% مول بيوتان) إلى (40 مول بروبان و 60% مول بيوتان).

ب- الخصائص الفيزيائية للغاز البترولي المسال.

مول بروبان/مول بيوتان (%)	ضغط البخار عند38 درجة مئوي (كغم/ سم2 مطلق)	الكثافة النوعية 15 درجة/15 درجة
80/20	5.4	0.5688
70/20	6.35	0.5612
60/40	7.3	0.5536

ج- يتم تخزين وتداول ونقل الغاز البترولي المسال بالحالة السائلة في درجات الحرارة العادية تحت الضغط.

د - إن الغاز المسال أثقل من الهواء ويمكن أن يسري مع سطح الأرض أو من خلال المصارف والمناهل والفتحات السفلية وهو قابل للاشتعال على مسافة كبيرة من مصدر التسرب في حالة وجود شراره.

ه - إن تسرب الغاز المسال يؤدي إلى توليد حجم كبير جداً من بخار الغاز في الحالة الغازية تعادل أكثر من 300 ضعف حجم الغاز المسال المتسرب.

و - إن وجود نسبة ضئيلة من بخار الغاز المسال مع تكوين خليط قابل للانفجار (في الأماكن المحصورة).

ز - الغاز المسال عديم اللون.

ح - الغاز المسال عند تبخره لا يترك أية بقايا.

المادة (5): تطبق شروط وأنظمة سلامة مجمعات الاستهلاك المنصوص عليها في هذه التعليمات على عبوات الاستهلاك المعتمدة محلياً ذات سعة 50 كغم.

المادة (6): تعتمد توصيات وتنسيبات اللجنة الفنية لغايات ترخيص مجمعات استهلاك الغاز المسال بعد مصادقة عطوفة رئيس هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن عليها واعتمادها بشكل رسمي.

المادة (7): لا يجوز لأي شخص بناء وتشغيل مجمع استهلاك الغاز المسال باستخدام اسطوانات الغاز البترولي المسال ذو سعة تخزينية أكثر من (100) كغم إلا بعد الحصول على الرخصة الصادرة عن الهيئة.

المادة (8): تتولى الهيئة استقبال الطلبات المقدمة لإنشاء مجمع استهلاك الغاز المسال باستخدام اسطوانات الغاز البترولي المسال لجميع مناطق المملكة ويشترط عند تقديم الطلب إرفاق الوثائق التالية :-

أ- مذكرة توضيحية من مالك المنشأة ومجمع الاستهلاك يبين فيها كافة المعلومات التفصيلية مثل غرض الاستخدام ووصف للمنشأة ومجمع الاستهلاك وخصائصهما المعمارية والإنشائية مع ذكر سعة التخزين عدد الاسطوانات طريقة تخزينها ، أنواع منظمات الضغط ، عدد ونوع الأجهزة المستهلكة للغاز طريقة وصل الاسطوانات بالأجهزة ، كيفية توفير الهواء اللازم للاحتراق وكيفية التخلص من العوادم الناتجة عن الاحتراق ، ... الخ

ب - مخطط موقع للمنشأة ولمجمع الاستهلاك بقياس (1 : 500) يظهر الأبنية والشوارع والممتلكات العامة والساحات المحيطة بالمنشأة ومجمع الاستهلاك ومبيناً فيه طبيعة الإشغالات للأبنية والساحات.

ج - مخططات هندسية تفصيلية للمجمع صادرة من جهات هندسية مؤهلة ومعتمدة بقياس (1 : 100) يظهر حجم وقياسات مستودع التخزين ونوعية بناءه ونوع السقف وارتفاعه ومقطع عرضي للمستودع ، موقع تغذية أجهزة الاستهلاك ، شبكة التوزيع وموقع الأجهزة المستهلكة ، مكان تخزين الاسطوانات الفارغة مداخن غازات الاحتراق، تمديدات نظام الأنابيب والتوصيلات وتفصيلاتها مع بيان موقع منظمات الضغط ، المحابس، التمديدات الكهربائية وأنظمة الإطفاء (مكافحة الحريق) والإنذار التلقائي من الحريق وأجهزة كشف التسرب وذكر كافة تفصيلاتها ومواصفاتها وحساباتها الهندسية اللازمة.

المادة (9): على مالك المنشأة تقديم أربع نسخ من الوثائق التالية للجنة قبل الموافقة النهائية الخطية على مرحلة تشغيل مجمع استهلاك الغاز:-

أ- مخطط المجمع النهائي بالتفصيلات المذكورة في المادة (8) الفقرة (ج) من هذه التعليمات.

ب- تزويد اللجنة بكافة شهادات فحص نظام الغاز ومكوناته من الجهات المؤهلة صاحبة العلاقة (أجهزة الكشف عن التسرب وأجهزة إطفاء الحريق ، الفحص الهيدروستاتيكي لنظام الأنابيب والصمامات والفحوصات المصنعية (MiLL Certificates) من الشركة الصانعة للصمامات والمحابس والأنابيب ، شهادات فحص لحام الأنابيب ، ... الخ) ونسخة عن تعليمات تشغيل وصيانة المجمع مصدقة من قبل الجهة المصممة لمجمع الاستهلاك.

ج - شهادة من قبل الجهة المنفذة لمجمع الاستهلاك تؤكد جاهزية المجمع وصلاحيته للتشغيل.

د - موافقة المديرية العامة للدفاع المدني على أنظمة الإطفاء (مكافحة الحريق) وانظمة الإنذار التلقائية من الحريق وأنظمة الكشف عن التسرب وعلى كافة المعدات والتجهيزات اللازمة لها.

مجلس المفوضين

المادة (10): يتحمل مالك المنشأة كامل المسؤولية جراء حدوث أية أضرار تصيب الأشخاص والمنشأة ومحتوياتها أو المنشآت المجاورة ومحتوياتها لأي سبب مهما كان ، ولا تعفيه موافقة اللجنة على تشغيل مجمع الاستهلاك من أي من مسؤولياته مهما كانت.

المادة (11): يشترط عند تخزين وتشغيل اسطوانات الغاز البترولي المسال في الهواء الطلق على أسطح المباني مراعاة ما يلي:

أ. أن لا تتجاوز كميات الغاز البترولي المسال التي يتم تخزينها أو تشغيلها على الأسطح عن (400) كغم وأن لا تزيد كمية الغاز البترولي المسال المستخدم بالتشغيل منها عن (200) كغم كحد أقصى.

ب. أن يحقق موقع تخزين أو تشغيل اسطوانات الغاز البترولي المسال المسافات المبينة في الجدول التالي:

الرقم	الوصف	المسافات الأفقية الفاصلة عن الاسطوانات (م)
1	حدود السطح، الفتحات في الأبنية، المصارف، فتحات التهوية ومصادر الاشتعال	3
2	مآخذ أنظمة التهوية الميكانيكية و مخارج المداخن	5

ج. يجب أن لا يقل ارتفاع فتحات المداخن أو مأخذ فتحات التهوية عن (1) م فوق أعلى نقطة من الاسطوانات المخزنة أو العاملة على السطح.

د. عدم تخزين أي مواد أخرى على السطح في المكان المخصص لتخزين / لتشغيل اسطوانات الغاز ويجب أن تكون المنطقة المستخدمة لاسطوانات الغاز مستوية وأن تكون قادرة على تحمل الأحمال المطلوبة وأن يتم إنشاؤها من مواد مقاومة للحريق لمدة ساعتين.

ه. أن يكون سطح المبنى جيد التهوية وأن لا يكون مسقوفاً أو مغلقاً من أكثر من واجهتين.

و. يجب وضع علامات إرشادية مميزة وواضحة على منطقة تخزين / تشغيل الأسطوانات.

ز. يجب وضع الاسطوانات داخل أقفاص حديدية متينة وذلك لتفادي انفلاتها أو فكها نتيجة للرياح الشديدة أو العبث أو التخريب.

ح. الأقفاص التي تحمي الاسطوانات يمكن وضعها على سقف الأسطح مقابل حائط أو حاجز بحيث يكون ارتفاع الحائط أو الحاجز على الأقل مماثل لارتفاع الاسطوانات المخزنة العاملة وأن لا يعيق الحائط أو الحاجز التهوية الجيدة لمنطقة تخزين / تشغيل الأسطوانات.

ط. يجب تأمين الوسائل الآمنة والسهلة للوصول إلى المنطقة التي تحتوي على الأسطوانات.

ي. يجب أن يكون استخدام المنطقة من السطح الخاصة بتخزين الاسطوانات محصورة على الأشخاص المخولين فقط.

ك. يجب إتباع طريقة عمل آمنة لنقل الاسطوانات من والى منطقة تخزين / تشغيل الاسطوانات على السطح لتفادي مخاطر تعرض الاسطوانات للأذى والتلف.

ل. يجب حماية الاسطوانات من أشعة الشمس المباشرة من خلال مظلة مصنعة من مادة غير ماصة للحرارة وأن تكون وضعية المظلة تسمح بمرور التيارات الهوائية، وكذلك حماية الاسطوانات من تعرضها لدرجات الحرارة الدنيا.

م. عند استخدام المصعد لنقل الاسطوانات من والى الأسطح يمنع تواجد أي شخص آخر في المصعد غير الشخص المكلف بنقل الاسطوانات وعدم نقل أية مواد أخرى في المصعد أثناء نقل الاسطوانات وأن لا يتجاوز عدد الاسطوانات المنقولة في المصعد عن اسطوانتين في النقلة الواحدة.

ن. أن لا تقل المسافة بن الاسطوانات العاملة والاسطوانات المخزنة على نفس السطح عن (15) متر.

س. يجب أن يكون المبنى المنوي إنشاء المجمع الاستهلاكي أو مستودع تخزين الاسطوانات الاحتياطية على سطحة مساوي أو أعلى من مستوى أسطح المباني المحيطة به من جميع الجهات وفي حال أصبح سطح أي مبنى مجاور له أعلى منه تصبح الموافقة على مجمع الاستهلاك لاغية.

المادة (12): يراعى في أماكن تخزين اسطوانات الغاز الخارجية (المكشوفة) ما يلي:

أ. أن يبعد موقع تخزين الاسطوانات مسافة لا تقل عن (6) متر عن مداخل ومخارج المنشأة أو أية فتحات أخرى تستخدم للمواطنين.

ب. أن تحدد مسافات الأمان لموقع تخزين اسطوانات الغاز عن الإشغالات المختلفة كما هي مبينة في الجدول أدناه:

كمية الغاز المخزنة	سعة الأسطوانة المستخدمة	أبنية مهمة أو عقار قابل للاشتعال	ممرات عامة مدارس مستشفيات ملاعب رياضية	المسافة عن محطات توزع المحروقات
كغ	كغ	متر	متر	متر
أقل من 200	50	3	3	10
1000-200	50	5	10	20
1500-1000	50	10	15	25

ج. أن يتم إحاطة موقع تخزين الاسطوانات (المستودع) بشبك صناعي بارتفاع (2) متر مزود بمخرجين للطوارئ ومدخل لا يقل عرضه عن (1) متر لإعمال الصيانة والتدخل السريع.

د. أن يكون المستودع مزود بأقفاص حديدية جيدة التهوية.

مجلس المفوضين

ه. أن يتم حماية المستودع من أية احتمالية صدم بواسطة المركبات وذلك في الأماكن التي تتواجد بها حركة سيارات وقريبة من المستودع وأن يتم تصميم الحماية المطلوبة بواسطة جهاز هندسي مؤهل ومن خلال مخططات هندسية موافق عليها.

و. أن يتم تزويد المستودع بطفايات حريق سعة (12) كغم عدد (2) نوع بودرة.

ز. يجب حماية الاسطوانات من أشعة الشمس المباشرة من خلال مظلة مصنعة من مادة غير ماصة للحرارة وأن تكون وضعية المظلة تسمح بمرور التيارات الهوائية.

المادة (13): يراعى في أماكن تخزين اسطوانات الغاز داخل الأبنية ما يلي: -

أ. أن لا تزيد كمية الغاز المخزنة عن (150) كغم ويمكن زيادة هذه الكمية في نفس الطابق والبناية إذا ما تم فصل موقعي التخزين بمسافة لا تقل عن (100) م.

ب. أن لا تزيد كمية الغاز المخزنة عن (1500) كغم في حالة التخزين في غرف خاصة وأن يكون موقع الغرف الخاصة غير مجاورة لحدود الممتلكات الخاصة والعامة (المدارس، المساجد المستشفيات، الملاعب، الصالات، المراكز الصحية ... الخ) وأن تكون مسافات الأمان المطلوبة لموقع البناية كما هي في الجدول أدناه:

كمية الغاز المخزنة	سعة الأسطوانة المستخدمة	أبنية مهمة أو عقار قابل للاشتعال	ممرات عامة مدارس مستشفيات ملاعب رياضية	المسافة عن محطات توزع المحروقات
كغ	كغ	متر	متر	متر
أقل من 200	50	3	3	10
1000-200	50	5	10	20
1500-1000	50	10	15	25

ج. يجب أن يكون تصميم البناء الخاص بتخزين اسطوانات الغاز (بغرفة منفصلة أو غرف خاصة داخل البناية) وعلى النحو التالي: -

1. تزويد المستودع بفتحات تهوية من الأعلى والأسفل بحيث تكون هذه الفتحات بعيدة بمسافة لا تقل عن (3) متر من أية فتحات أخرى مجاورة.

2. أن يزود كل حائط يزيد طوله عن (6) متر بفتحتين واحدة علوية وأخرى سفلية بأبعاد (30 * 30) سم لكل فتحة على أن لا يزيد ارتفاع الفتحة السفلية عن أرضية الغرفة بمقدار (15) سم وأن تكون الفتحات موزعة بحيث تؤدي إلى تهوية جيدة.

3. في حالة استخدام التهوية الميكانيكية يجب أن لا يقل معدل تدوير الهواء عن (0.3) م 3 / دقيقة لكل (1) م 2 من مساحة المستودع.

4. يجب أن يتم تصريف الغاز المتسرب داخل مستودع التخزين إلى خارج المبنى وليس داخله سواء كانت التهوية طبيعية أو ميكانيكية.

5. يجب أن تصمم أبواب المستودع بحيث تفتح إلى الخارج وأن تكون مقاومة للحريق حسب طبيعة الأشغال للموقع الموجودة فيه.

6. يجب توفير نظام مرشات مائية (غمر كلي) إذا كان المبنى مخدوم بنظام مرشات مائية وفي حال عدم وجود مرشات مائية فتقوم المديرية العامة للدفاع المدني بدراسة الموضوع والتقرير بمدى حاجة المجمع إلى مرشات مائية أو أية أنظمة بديلة مكافئة.

7. في حالة استخدام غرفة منفصلة لتخزين اسطوانات الغاز يجب مراعاة ما يلي:

7-1. أن تكون الأرضيات والجدران والأسقف والأبواب من مواد غير قابلة للاشتعال ومقاومة للحريق وحسب متطلبات الدفاع المدني.

7-2. أن يكون تصميم وتنفيذ سقف المستودع قابل لامتصاص قوة انفجار (solid slip) بسماكة 30سم، أو تزويد سقف أو جوانب المستودع بنوافذ لتخفيف قوة الانفجار بحيث لا تقل مساحة هذه النوافذ عن (0.1) م 2 لكل (1.4) م3 من حجم المستودع.

7-3. أن تكون أرضية المستودع مرتفعة عن مستوى الأرض الطبيعية وان تكون من مادة صلبة ومستوية ومن مادة لا تصدر شرارا.

7-4. أن لا تقل حجم غرفة المستودع عن (5) م3/أسطوانة.

7-5. في حالة تدفئة المستودع، يجب أن يتم بواسطة الماء الساخن ولا يسمح بوجود سائل تدفئة آخر، وأن يراعى بأن لا تتجاوز درجة حرارة المستودع تاريخ الداخلية عن 35 درجة مئوية.

7-6. أن تكون التمديدات الكهربائية مقاومة للانفجار، وحسب دستور البناء الوطني الأردني / الخدمات الكهربائية للمباني.

7-7. أن تفتح أبواب المستودع إلى الخارج وأن تكون مقاومة للحريق لمدة لا تقل عن ساعة.

7-8. أن يكون مبنى المستودع من طابق واحد مستقل.

7-9. يمنع تخزين مواد أخرى في مستودع الغاز ما عدا اسطوانات الغاز.

7-10. توفير نظام مرشات تبريد مائية يعمل تلقائياً يتوافق ونظام الإطفاء التلقائي في المبنى أو يدوي (HOSE REEL) في حالة عدم توفير النظام التلقائي، وأن يتم كذلك توفير طفايات الحريق اليدوية المناسبة.

11-7. أن يتم تزويد المستودع بأجهزة كشف تسرب الغاز ونظام إنذار من الحرائق يتكون من كاشف لهب ولوحة تحكم ومراقبة كما هو وارد في كود الوقاية من الحريق وكود أنظمة الإنذار من الحريق / دستور البناء الوطني الأردني.

8. في حالة تخزين اسطوانات الغاز في غرفة أو بناية ملحقة مع بناية أخرى يجب مراعاة ما يلي:

1-8. أن تكون جدران وسقف وأبواب المستودع مقاومة للحريق لمدة لا تقل عن ساعتين.

2-8. عدم وجود فتحات في الجدران المشتركة.

3-8. أن يتم تصميم الجدران بحيث تقاوم ضغط استاتيكي لا يقل عن (0.7) ميغا باسكال / (0.1)م2

4-8. أن تتم تهوية وتدفئة المستودع (إن لزم) وتجهيزه بمتطلبات السلامة العامة حسب ما هو وارد في الفقرة (ج) من هذه المادة.

5-8. أن تكون واجهة واحدة على الأقل من المستودع معرضة للهواء الخارجي وذات تهوية طبيعية وقابلة لامتصاص ضغط الانفجار في حالة وقوعه.

6-8. ألا تقل المساحات الخاصة بامتصاص قوة الانفجار عن (0.1) 2م لكل (14) 30 من حجم المستودع.

7-8. في حال أن كمية الغاز المخزنة بالأسطوانات تزيد عن (1000) كغم يلزم ان يتم استخدام أقفاص حماية للأسطوانات.

8-8. أن تكون غرفة المستودع في الطابق الأرضي للبناية.

9-8. وأن تكون بوابة المستودع في الحائط الخارجي للمستودع وتفتح إلى الخارج.

10-8. يجب تجهيز المستودع بمتطلبات السلامة العامة كما هي في الفقرة (ج) من هذه المادة.

المادة (14): تركيب منظومة الغاز المسال داخل أبنية وفي أماكن مفصولة مع مراعاة ما يلي: -

أ. يسمح باستخدام اسطوانات الغاز المغذية لأجهزة الاستهلاك داخل الأبنية وفي أماكن مفصولة عن الأماكن التي يتواجد بها أجهزة الاستهلاك، بحيث لا تزيد سعة الاسطوانات للمجمع الواحد عن (150) كغم.

ب. وفي حالة وجود أكثر من مجمع لأسطوانات الغاز داخل غرفة واحده أو ساحة داخلية، يتم الفصل بين هذه المجمعات بمسافة لا تقل عن (6) متر بجدران فاصلة ومقاومة للحريق لمدة لا تقل عن ساعتين، وأن لا يقل ارتفاع الجدار عن (2) متر.

ج. يسمح بإنشاء (3) مجمعات اسطوانات غاز مغذية لأجهزة الاستهلاك في المبنى الواحد كحد أقصى وبكميات غاز لا تزيد عن (450) كغم.

د. يجب أن يتم تصريف الغاز المتسرب داخل مستودع التخزين إلى خارج المبنى وليس داخله سواء كانت التهوية طبيعية أو ميكانيكية.

ه. يجب توفير نظام مرشات مائية (غمر كلي) إذا كان المبنى مخدوم بنظام مرشات مائية وفي حال عدم وجود مرشات مائية فتقوم المديرية العامة للدفاع المدني بدراسة الموضوع والتقرير بمدى حاجة المجمع إلى مرشات مائية.

و. يجب أن يتم تركيب محبس كهربائي رئيسي (Solenoid Valve) على خط التغذية الرئيسي ليعمل على إغلاق الغاز عند حدوث تسرب أو حريق.

ز. يراعى في غرفة الاسطوانات المغذية لغرفة الاستهلاك ما يلي: -

1. توضع الاسطوانات في غرفة منفصلة عن غرفة الاستهلاك في وضع عامودي.

2. الحجم الأدنى لغرفة الاسطوانات المغذية (5) م3 / اسطوانة عاملة ذات سعة (50) كغم.

3. يمنع وضع اسطوانات الغاز المعبأة أو الفارغة داخل غرفة الاسطوانات المغذية لغرفة الاستهلاك.

4. توفير التهوية الجيدة الطبيعية أو الميكانيكية من الأسفل ومن الأعلى وحسب ما ورد في البند (ج) من المادة (13).

5. أن تكون جدران وسقف وأبواب غرفة الاسطوانات المغذية لغرفة الاستهلاك مقاومة للحريق لمدة ساعتين كحد أدنى.

6. يجب توفير طفايات حريق يدوية بودرة جافة عدد (2) سعة الطفاية الواحدة (12) كغم خارج غرفة الاسطوانات وأن تكونا صالحتين للاستعمال باستمرار وملصق عليهما اسم الجهة الفاحصة وآخر موعد تم به الفحص وصلاحية الطفاية.

7. توفير نظام تبريد (مرشات مائية) موافق عليه يعمل تلقائياً يتوافق ونظام الإطفاء التلقائي في المبنى أو يدوي في حال.

8. تزويد غرفة التغذية بجهاز كاشف تسرب للغاز.

9. أن تكون التمديدات الكهربائية والإنارة من النوع غير المصدر للشرر وغير قابل للإنفجار (Spark Proof and Explosion Proof).

10. أن تكون غرفة التغذية مستقلة وفي الطابق الأرضي.

مجلس الدفاع المدني

المادة (15): تركيب منظومة الغاز المسال خارج الأبنية وفي غرف خاصة

أ. يسمح باستخدام الاسطوانات خارج الأبنية مكشوفة أو في غرف خاصة على أن لا تزيد سعة الاسطوانات الموصولة على مجمع واحد عن (400) كغم.

ب. في حالة وجود أكثر من مجمع للغاز داخل الغرفة يتم الفصل بين هذه المجمعات بجدران فاصلة مقاومة للحريق لمدة ساعة بمسافة لا تقل عن (6) متر وأن لا يقل ارتفاع الجدار الفاصل عن (2) متر.

ج. الحد الأقصى لمجمعات استهلاك الغاز للمبنى الواحد عدد (3) وبحيث لا تزيد كمية الغاز عن (1200) كغم.

د. يتم تطبيق الشروط الواردة في البند (ز) من المادة (14) على الغرف الخاصة لأنظمة الغاز.

ه. يتم تطبيق شروط المادة (12) بما فيها مسافات الأمان المطلوبة على أنظمة الغاز المكشوفة.

و. يتم تطبيق شروط مسافات الأمان المطلوبة على أنظمة الغاز داخل الغرف.

المادة (16): يجب مراعاة ما يلي في نظام أنابيب الغاز المستخدمة في المنشآت: -

أ. يشمل نظام أنابيب الغاز كل من: أنابيب الغاز، خراطيم الغاز، المحابس، وصلات أنابيب الغاز، صمامات الأمان، منظمات الضغط و.... الخ.

ب. أن لا يقل الضغط التصميمي لنظام أنابيب الغاز عن (13) كغم / سم 2 في حالة عدم استخدام مضخات وضغط الفحص الهيدروستاتيكي عن (1.5) مرة من الضغط التصميمي.

ج. أن تكون المحابس، صمامات الأمان والمنظمات مناسبة للاستخدام في أنظمة الغاز (L.P.G) ومصنعة خصيصاً لمثل هذا النوع من الاستخدام ومناسبة لتحمل الضغط التصميمي ومعتمدة من جهات عالمية مثل -UL-

د. أن تكون الأنابيب من النوع المناسب لاستخدامات الغاز البترولي المسال سواء كانت ظاهرة أو مدفونة بحيث يتم استخدام الأنابيب الحديدية (Carbon Steel) من نوع (Seamless) للأنابيب الظاهرة وأن لا تقل سماكتها عن (Schedule 80) ومصنعة حسب المواصفات العالمية الخاصة بها مثل :

(B.S, ANSI, ASTM (A-53, A-106...etc),DIN...etc)

ه. أن تكون عملية التوصيل بين الأنابيب وملحقاتها منفذة بطريقة اللحام ويجب أن تكون الوصلات مناسبة للاستخدام مع مادة الأنابيب من حيث المعدن والسماكة والقياس.

و. يمنع تمديد الأنابيب الناقلة للغاز في أماكن تفتقر للتهوية مثل أبار، مصاعد، مخازن، مجاري الهواء لأنظمة التكييف، غرف الغلايات، الحمامات، البيوت ، الأدراج و.... الخ.

ز. أن تكون تمديدات الأنابيب الداخلية ظاهرة على الجدران و مثبته بمشابك معدنية ويراعى أن تمر الأنابيب فوق النوافذ والأبواب.

ح. يفضل أن تكون جميع تمديدات الغاز مكشوفة، وفي الحالة التي تكون فيها هذه الأنابيب مدفونة يشترط أن تكون من مواد مخصصة للغاز وذات سماكة مناسبة، ومغلفة بمادة عازلة معتمدة لحمايتها من التآكل وحسب المواصفات العالمية مثل:

(ASTM B43, ASTM B42, ASTM b88, ASTM B135, ASTM B280, etc)

ط. أن تكون الألوان مميزة لأنابيب نقل الموانع السائلة أو الغازية في المنشآت حسب المواصفات القياسية الأردنية رقم (163).

ي. أن تكون جميع أجزاء مكونات نظام أنابيب الغاز وملحقاته مزودة بشهادات مصنعيه مبيناً فيها المواصفات وخصائص هذه المواد.

ك. أن يتم فحص وصلات اللحام نوع (Fillet Weld, Socket Weld) بالمعاينة النظرية وبأحد الوسائل المعتمدة مثل (Dye Penetrate Magnetic Particles).

ت. أن يتم توصيل الأنابيب وملحقاتها والتي يزيد قياسها عن (2) أنش بطريقة لحام (Butt Weld).

م. أن يتم تصميم نظام أنابيب الغاز من قبل مكتب هندسي مؤهل وتقديم جميع مخططات التصميم والوثائق اللازمة للجنة الموافقة عليها قبل البدء بعملية التنفيذ وأن يكون تصميم وتركيب نظام الغاز حسب المواصفات العالمية (ASME B31.3) باستثناء ما ورد أعلاه.

ن. أن يتضمن تصميم نظام أنابيب الغاز حمايته من التآكل وتفريغه من الكهرباء الساكنة وحمايته من التجمد بالإضافة إلى حمايته من الاجهادات الحرارية.

المادة (17): الفحص الهيدروستاتيكي والهوائي لنظام الأنابيب

أ. يتم فحص نظام الأنابيب قبل استخدامه لأول مرة بواسطة الضغط الهيدروستاتيكي بما يعادل (1.5) مرة من الضغط التصميمي ولمدة ساعة على الأقل، ويتم تقديم شهادة للجنة تبين نتيجة الفحص من قبل الجهة المنفذة لنظام الغاز وموافق عليه من قبل جهاز الإشراف.

ب. يتم فحص نظام الأنابيب قبل استخدامه لأول مرة بواسطة ضغط الغاز (3 كغم / سم 2) بعد الفحص الهيدروستاتيكي ولمدة ساعة على الأقل ويتم تقديم شهادة للجنة تبين نتيجة الفحص من قبل الجهة المنفذة لنظام الغاز وموافق عليها من قبل جهاز الإشراف.

مجلس المفوضين

ج. تفريغ شبكة الأنابيب من مياه فحص الضغط وتجفيفها بالهواء المضغوط وذلك من خلال إضافة محابس في المناطق المنخفضة والجيدة التهوية، حيث يتم إغلاق هذه المحابس (Locked Closed) بعد إجراء الفحص.

د. خلال الفحص الدوري لنظام الأنابيب يتم فحص الشبكة فقط بواسطة الغاز وعلى الضغط (7 كغم / سم2) للتأكد من كفاءة نظام الغاز وتقديم شهادة للجنة تبين نتيجة الفحص من قبل الجهة المعتمدة المنفذة للفحص.

المادة (18): على مالك المنشأة توخي الدقة وإعطاء المعلومات الصحيحة في جميع الوثائق التي يتم تقديمها بغرض الحصول على موافقة اللجنة، وفي الحالة التي تبين فيها عدم صحة أياً من الوثائق المقدمة تعتبر جميع الموافقات السابقة الصادرة من اللجنة بهذا الخصوص لاغيه.

المادة (19): على المرخص له بتشغيل المنشأة الالتزام بما يلي:

أ. إجراء الفحص الدوري لنظام الغاز كاملاً كل خمس سنوات كحد أقصى وتقديم طريقة الفحص عند ترخيص المنشأة لأخذ الموافقة عليها من قبل اللجنة.

ب. وضع الإرشادات التحذيرية اللازمة في منطقة مجمع الاستهلاك أو مستودع اسطوانات الغاز مثل (ممنوع التدخين، منطقة غاز خطر، يمنع دخول الأشخاص غير المخولين ممنوع الاقتراب، ....).

المادة (20): إذا تبين أثناء عمليات التفتيش على منشآت الغاز المسال من قبل اللجنة ممارسة أية أعمال غير صحيحة أو وجود مخالفة لبنود هذه التعليمات فيتم إعداد تقرير بذلك لاتخاذ الإجراءات اللازمة بإيقاف تزويد المنشأة المخالفة بالغاز المسال ولحين تصويب المخالفة التي أدت إلى إيقاف تزويدها بالغاز.

المادة (21): يتم تطبيق هذه التعليمات بالتعاون والتنسيق ما بين الهيئة ومديرية العامة للدفاع المدني ومؤسسة المواصفات والمقاييس والجهات المعنية الأخرى.

المادة (22): لا تتعارض هذه التعليمات مع أية قوانين و/ أو أنظمة و/ أو تعليمات أخرى صادرة عن الجهات المختصة الأخرى بموجب قوانين وأنظمة نافذة وتعتبر هذه التعليمات مكملة للقوانين والأنظمة والتعليمات النافذة في حالة وجود أي نقص بها.

مجلس المفوضين