



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)

PART II—Section 3—Sub-section (i)

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 260]

नई दिल्ली, सोमवार, अप्रैल 23, 2018/ वैशाख 3, 1940

No. 260]

NEW DELHI, MONDAY, APRIL 23, 2018/ VAISAKHA 3, 1940

वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय

(औद्योगिक नीति और संवर्धन विभाग)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 20 अप्रैल, 2018

सा.का.नि. 388(अ).— स्थिर और गतिशील दाब पात्र (अज्वलित) नियम, 2016 के संशोधन का प्रारूप, भारत के राजपत्र, असाधारण, भाग-II, धारा 3, उप-धारा (i), में, भारत सरकार के वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय (औद्योगिक नीति और संवर्धन विभाग) की अधिसूचना संख्यांक सा.का.नि. 887(अ), तारीख 17 जुलाई, 2017 द्वारा प्रकाशित किया गया था, जिसमें उन सभी व्यक्तियों से, जिनके उनसे प्रभावित होने की संभावना थी, उस तारीख से जिसको अधिसूचना जनता को उपलब्ध करा दी गई थी, पैंतालीस दिन की अवधि की समाप्ति के पूर्व आक्षेप और सुझाव आमंत्रित किए गए थे;

और उक्त अधिसूचना जनता को तारीख 17 जुलाई, 2017 को उपलब्ध करा दी गई थी;

और केन्द्रीय सरकार द्वारा उक्त प्रारूप नियमों के विषय में जनता से प्राप्त आक्षेपों और सुझावों पर सम्यक रूप से विचार कर लिया गया है;

अतः अब, केन्द्रीय सरकार, विस्फोटक अधिनियम, 1884 (1884 का 4) की धारा 5 और धारा 7 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए स्थिर और गतिशील दाब पात्र (अज्वलित) नियम, 2016 का और संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थात्-

1. **संक्षिप्त नाम और प्रारंभ** (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम स्थिर और गतिशील दाब पात्र (अज्वलित) (संशोधन) नियम, 2018 है।
(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. स्थिर और गतिशील दाब पात्र (अज्वलित) नियम, 2016 (जिसे इसमें इसके पश्चात् उक्त नियम कहा गया है) के नियम 2 में,-

- (क) खण्ड (iii) के पश्चात्, निम्नलिखित खण्ड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्—
 '(iii)क) "ऑटो एलएनजी" से ऑटोमोटिव ईंधन के लिए बनी द्रवित प्राकृतिक गैस (एलएनजी) अभिप्रेत है;'
- (ख) खण्ड (iv) के पश्चात्, निम्नलिखित खण्ड अंतःस्थापित किया जाएगा, , अर्थात्:-
 '(iv)क) "ऑटो एलएनजी परिक्षेपण स्टेशन" से मोटर यानों में ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में ऑटो एलएनजी के भण्डारण और परिक्षेपण के लिए प्रयुक्त कोई परिसर अभिप्रेत है;'
- (ग) खण्ड (v) के पश्चात्, निम्नलिखित खण्ड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्—
 '(v)क) "ऑटो एलएनजी या ऑटो एलसीएनजी परिक्षेपी प्रतिष्ठापनकर्ता" से ऑटो एलएनजी या ऑटो एलसीएनजी परिक्षेपण स्टेशन के प्रतिष्ठापन और प्रबन्धन के लिए मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्यताप्राप्त और अनुसूची IV में विनिर्दिष्ट अर्हता और अनुभव प्राप्त कम्पनी अभिप्रेत है;'
- (घ) खण्ड (xiv) में, "थर्मोसाइफन टैंक शामिल हैं और जिसमें" शब्दों के स्थान पर "थर्मोसाइफन टैंक सहित" शब्द रखे जाएंगे;
- (ङ) खण्ड (xv) में, "द्रवित पेट्रोलियम गैस (एल.पी.जी.) आधान" शब्दों के पश्चात् "अथवा द्रवित प्राकृतिक गैस (एल.एन.जी.) आधान" शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे।
- (च) खण्ड(xviii) के स्थान पर, निम्नलिखित खण्ड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-
 "(xviii) "वितरक (डिस्पेन्सर)" से द्रवित पेट्रोलियम गैस परिक्षेपी स्टेशन या द्रवित प्राकृतिक गैस परिक्षेपी स्टेशन में, यथास्थिति मोटर यानों में ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में द्रवित पेट्रोलियम गैस या द्रवित प्राकृतिक गैस के परिक्षेपण के लिए अधिष्ठापित उपस्कर अभिप्रेत है;";
- (छ) खण्ड (xxx) (क) के स्थान पर निम्नलिखित खण्ड रखे जाएंगे, अर्थात्—
 "[xxx] (क) "द्रवित प्राकृतिक गैस (एलएनजी)" से क्रायोजेनिक द्रवित अवस्था में एक द्रव अभिप्रेत है जो मुख्य रूप से मीथेन से बना है;
 "[xxx] (ख)) "एलसीएनजी" से ईंधन भरण स्टेशन में एलएनजी से पंप और वाष्पीकरण द्वारा सीएनजी का उत्पादन अभिप्रेत है'।

3. उक्त नियम में नियम 29 के स्थान पर, निम्नलिखित नियम रखा जाएगा, अर्थात्:-
 "29. ऑटो एलपीजी या ऑटो एलएनजी परिक्षेपण स्टेशन के लिए वितरक (डिस्पेन्सर).-ऑटो एलपीजी या ऑटो एलएनजी परिक्षेपण स्टेशनों में मोटर वाहनों में ऑटो एलपीजी या ऑटो एलएनजी के परिक्षेपण के लिए उपयोग किए जाने वाले डिस्पेन्स और उनसे जुड़े फिटिंग, यथास्थिति, नियमों की अनुसूची II या अनुसूची IV में दी गई अपेक्षाओं के अनुरूप अभिकल्पित, निर्मित, परीक्षित और अनुरक्षित होंगी और मुख्य नियंत्रक द्वारा लिखित में अनुमोदित प्रकार की होंगी।"

4. उक्त नियम के नियम 30 के स्थान पर, निम्नलिखित नियम अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-
 "30. ऑटो एलपीजी या ऑटो एलएनजी परिक्षेपण स्टेशन में मोटर यानों के ईंधन टैंक भरने और टैंक-ट्रकों के उतराई के लिए विशेष उपाबंध. - (1) यान चालू अवस्था में होने की स्थिति में मोटर यान के ईंधन टैंक में ऑटो एलपीजी या ऑटो एलएनजी नहीं भरा जाएगा।
 (2) टैंक-ट्रक से भण्डारण पात्रों में ऑटो एलपीजी या ऑटो एलएनजी के उतराई के दौरान मोटर यानों में ऑटो एलपीजी या ऑटो एलएनजी के परिक्षेपण का कार्य नहीं किया जाएगा।"

5. उक्त नियम के नियम 49 में, उप-नियम (4) में शब्दों और अंकों "एलएस-1ख" के पश्चात् "एलएस-1ग" शब्द और अंक अंतःस्थापित किए जाएंगे।
6. उक्त नियमों के नियम 50 में, उप-नियम (i) के खण्ड (क) में "ऑटो एलपीजी के भण्डारण और परिक्षेपण" शब्दों और अक्षरों के पश्चात् "और प्ररूप एलएस-1ग में ऑटो एलएनजी के मोटर ईंधन के रूप में भण्डारण और वितरण के लिए हो" शब्द, अक्षर और अंक अंतःस्थापित किए जाएंगे।
7. उक्त नियमों के नियम 51 में, उप-नियम (1) में "एलएस-1ख" शब्दों और अंकों के पश्चात् "या एलएस-1ग" शब्द और अंक अंतःस्थापित किए जाएंगे।
8. उक्त नियमों के नियम में नियम 55 में, उप-नियम (2) में "एलएस-1ख" शब्दों और अंकों के पश्चात् शब्द और अंक "एलएस-1ग" अंतःस्थापित किए जाएंगे।
9. उक्त नियमों की, अनुसूची 1 में,-

(क) सारणी के भाग क में, क्र.सं.3 की पंक्ति और इससे संबंधित प्रविष्टियों को "क्र.सं.4" के रूप में पुनःसंख्यांकित किया जाएगा और इस प्रकार पुनःसंख्यांकित क्र.सं. 4 से पहले निम्नलिखित पंक्ति को अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

3.	एल एस-1ग	मोटर यानों में ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में ऑटो एलएनजी के परिक्षेपण के लिए ऑटो एलएनजी का भण्डारण और परिक्षेपण और/ या एलसीएनजी परिक्षेपण के संबंध में एलएनजी का भण्डारण।	मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक	यथावत जैसा कि अनुज्ञप्ति प्ररूप एलएस-1क में है";
----	----------	---	--	--

(ख) भाग ख के स्थान पर, निम्नलिखित भाग रखा जाएगा, अर्थात्:-

"ख : अनुज्ञप्ति फीस से भिन्न फीस

क्र. सं.	प्रयोजन	फीस(रु.में)
1.	नियम 4(3)(i)और (ii) के अधीन दाबपात्र, वाष्पित्र और फिटिंग विनिर्माण हेतु दुकान अनुमोदन या नवीकरण के लिए अनुमोदन	5000/-प्रतिवर्ष
2	नियम 4(3)(iii) के अधीन दाबपात्र, वाष्पित्र और फिटिंग के अभिकल्पना (डिजाइन) आरेखण का अनुमोदन	2500/-
3.	नियम 4(5) के अधीन दाबपात्र का आयात	5000/-
4.	नियम 6 के अधीन दाबपात्रों की मरम्मत	2500/-
5.	नियम 12 के अधीन सक्षम व्यक्ति / निरीक्षक के रूप में मान्यता/ पुनर्वैधीकरण	5000/- प्रतिवर्ष
6.	नियम 35(2) के अधीन संपीडित गैस के परिवहन के लिए यान के माउंटिंग आरेखण का अनुमोदन	2000/-
7.	नियम 46 के अधीन पात्रों और परिसर के विनिर्देश और योजना का पूर्वानुमोदन	2000/-
8.	नियम 49(3) के अधीन अनुज्ञप्ति की प्रमाणित प्रति जारी करने के लिए	1000/-
9.	नियम 53(2) के अधीन अनुज्ञप्त परिसर में प्रत्यावर्तन हेतु पूर्वानुमोदन	2000/-
10.	नियम 54(1) के अधीन अनुज्ञप्ति का संशोधन	1000/-
11.	नियम 54(2) के अधीन अनुज्ञप्ति का अंतरण	1000/-
12.	नियम 60(2) के अधीन अनुज्ञप्तिधारी की मृत्यु या असमर्थता की दशा में नई अनुज्ञप्ति जारी करना	1000/-
13.	नियम 61 के अधीन अनुज्ञप्ति की अनुलिपि जारी करना	1000/-
14.	संस्थापक/ ऑपरेटर के लिए अनुसूची- II और अनुसूची IV में यथा उल्लिखित, मान्यता जारी करना/ नवीकरण करना	5000/- प्रतिवर्ष

10. उक्त नियम में, अनुसूची 2 के, खण्ड (ड) के पश्चात् निम्नलिखित खण्ड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-
“(डअ) ऑटो एलपीजी ऑपरेटर को मान्यता जारी करने की प्रक्रिया:-
- (i) किसी भी संगठन को ऑटो एलपीजी ऑपरेटर के रूप में मान्यता प्राप्त करने के लिए अपना आवेदन जिसमें प्रबंधन और ऑटो एलपीजी वितरण स्टेशन के संचालन के क्षेत्र में अपने अनुभव के संबंध में कंपनी का प्रत्यय-पत्र, मुख्य विस्फोटक नियंत्रक को प्रस्तुत करना होगा।
 - (ii) प्रत्येक आवेदन के साथ अनुसूची-1 के भाग ख में यथा विनिर्दिष्ट संवीक्षा फीस संलग्न होनी चाहिए।
 - (iii) मुख्य नियंत्रक आवेदन की प्राप्ति तारीख से नब्बे दिन की अवधि के भीतर, या तो-
 - (क) प्रथम दृष्टया, ऑटो एलपीजी परिक्षेपन स्टेशन ऑपरेटर के रूप में, आवेदक को मान्यता प्रदान करने के लिए, सक्षमता और व्यावसायिक आचार नीति के सम्बन्ध में स्वयं संतोषप्रद होने पर, आवेदक का तकनीकी और व्यावहारिक ज्ञान और सक्षमता निर्धारण करने के लिए मुख्य नियंत्रक द्वारा नामनिर्दिष्ट अधिकारियों के दल द्वारा साक्षात्कार के लिए आवेदक को उसके तकनीकी दल के साथ बुलाया जाएगा; या
 - (ख) यदि प्रथम दृष्टया आवेदक मान्यता की अपेक्षाओं के अनुकूल नहीं पाया जाता है तो आवेदन को कारणों सहित अस्वीकार कर दिया जाएगा; या
 - (iv) (क) यदि इस नियम के अधीन संचालित साक्षात्कार में, आवेदक में, मान्यता के लिए पर्याप्त ज्ञान और सक्षमता पाई जाती है, तो मुख्य नियंत्रक द्वारा नियमों के अधीन मान्यता प्रदान कर दी जाएगी; या
 - (ख) यदि कोई आवेदक उपयुक्त नहीं पाया जाता है तो मुख्य नियंत्रक द्वारा कारणों को विनिर्दिष्ट करते हुए आवेदन को अस्वीकार कर दिया जाएगा।
 - (v) प्रारंभ में उप-खंड (iv) के अधीन जारी मान्यता एक वर्ष की अवधि के लिए विधिमान्य रहेगी। तत्पश्चात् कार्य निष्पादन रिपोर्ट के आधार पर और दो वर्ष की अवधि के लिए मान्यता की विधिमान्यता का नवीकरण किया जा सकता है।
 - (vi) मुख्य नियंत्रक ऑपरेटर को जारी की गई मान्यता को प्रतिसंहत या निलंबित कर सकते हैं यदि ऑपरेटर इस अनुसूची में यथा वर्णित दायित्वों को पूर्ण नहीं करता।
 - (vii) मुख्य नियंत्रक द्वारा ऑपरेटर को सुने जाने का एक अवसर देने के पश्चात् मान्यता प्रतिसंहत की जा सकती है—
 - (क) यदि उनके पास यह मानने का पर्याप्त कारण है कि ऑपरेटर, द्वारा मान्यता पत्र में उल्लिखित किसी शर्त का उल्लंघन किया गया है या उनके द्वारा इन नियमों के प्रयोजन या आशय के असंगत कोई कार्य किया गया है; या
 - (ख) उन कारणों के लिए जो लेखबद्ध किए जाएँ”।
11. उक्त नियमों के, अनुसूची 4 के स्थान पर, निम्नलिखित अनुसूची रखी जाएगी, अर्थात्:-

“अनुसूची 4

[नियम 2(vक), 21 (15) और 29 देखें]

एलएनजी भण्डारण, संभलाई (हैण्डलिंग), परिवहन, प्रचालन, रखरखाव और वितरण

ये उपबंध निम्नलिखित को लागू होंगे –

- (क) अनुमोदित दाबपात्र संहिता के अनुसार निर्मित दोहरी वॉल वाले प्राशीतनी निर्वात रोधी (क्रायोजेनिक वैक्यूम इनसूलेटेड) पात्रों के उपयोग द्वारा डिज़ाइन, संविरचन (फैब्रिकेशन) और अधिष्ठापन और एलएनजी भण्डारण सुविधाओं को शुरू करने की अपेक्षाओं में और सुरक्षित वाष्पीकरण, अंतरण और संभलाई की अपेक्षाओं में।

- (ख) सुरक्षित परिवहन और संभलाई के लिए दोहरी वॉल वाले प्राशीतनी निर्वात रोधी पात्रों में सड़क द्वारा एलएनजी के परिवहन की अपेक्षाओं में।
- (ग) प्रचालन, रखरखाव और प्रशिक्षण में।
- (घ) एलसीएनजी स्टेशन या ऑटो एलएनजी वितरण:
परन्तु यह कि मुख्य नियंत्रक, असाधारण परिस्थितियों अधीन, और लेखबद्ध कारणों के लिए, इस अनुसूची की आवश्यकताओं का अधित्यजन कर सकते हैं।

खण्ड 1

भण्डारण अधिष्ठापन और संभलाई (हैण्डलिंग)

क. - अधिष्ठापन डिजाइन

- (1) (क) एलएनजी क्रायोजेनिक दाबपात्र भण्डारण अधिष्ठापन के लिए पात्र और निकटतम भवन या निकटवर्ती सम्पत्ति की सीमा के बीच न्यूनतम सुरक्षा दूरी इस अनुसूची की सारिणी (1) में निर्दिष्ट दूरियों के अनुसार होगी। प्रत्येक ऐसे एलएनजी अधिष्ठापनों की अधिकतम कुल क्षमता 1060 घन मीटर से अधिक नहीं होनी चाहिए।
- (ख) गैरदबाव एलएनजी भण्डारण संस्थापनों के लिए एनएफपीए 59क में विनिर्दिष्ट, समय समय पर यथा संशोधित न्यूनतम सुरक्षा दूरी का पालन किया जाना चाहिए।
2. एलएनजी अधिष्ठापन इस तरह से अभिकल्पित किया जाना चाहिए कि ढांचागत या क्रियात्मक समग्रता में किसी प्रकार के नुकसान के बिना, निम्नलिखित को सह सके -
- (क) वायुबल के सीधे प्रभाव को;
- (ख) भूकंपीय प्रभाव के कारण हुए लदाई को;
- (ग) छलकने के कारण हुए क्षरणकारी (इरोसिव) क्रिया;
- (घ) तापमान, तापीय झुकाव और एलएनजी से स्थानीय सम्पर्क या अचानक किसी अन्य प्रत्याशित गिरावट का प्रभाव।
3. अविवेकी (इम्पाउन्डमेन्ट) प्रणाली की ढांचागत अभिकल्पना (डिजाइन) और निर्माण इस प्रकार होना चाहिए कि निम्नलिखित के परिणामस्वरूप अविवेकी (इम्पाउन्डमेन्ट) की विश्वसनीयता और ढांचागत समग्रता के हानि को रोक सके-
- क) एम्पौंडेड (असावधानी) एलएनजी के पूर्ण द्रवस्थैतिक हेड से लादा गया भार;
- ख) अंतःक्षेपित सामग्री से हुई हाइड्रोडायनामिक क्रिया।
4. इम्पाउन्डमेन्ट या डाइक क्षेत्र अभिकल्पित होने चाहिए ताकि पानी एकत्रित न होकर सभी पानी बह जाए। अविवेकी (इम्पाउन्डमेन्ट) क्षेत्रों में एकत्रित पानी को हटाने के लिए ड्रेनेज पम्पों और पाइपिंग्स का उपबंध हो। जहाँ स्वनियंत्रित ड्रेनेज पम्प का उपयोग किया जा रहा है उनमें कट-ऑफ डिवाइस का उपबंध किया जाना चाहिए ताकि एलएनजी तापमान के समक्ष आने पर उनका प्रचालन बन्द हो जाए।
5. कंप्रेसर, सीएनजी कासकेड्स, ओडोराइजर, आदि इम्पाउन्डिंग परिसर के भीतर स्थित नहीं किए जाए।
6. परिवेशी वाष्पित्र और दूर तप्त वाष्पित्र सुविधा, इम्पाउन्डिंग क्षेत्र के भीतर स्थित हो सकते हैं।
7. एलएनजी भण्डारण पात्र के इम्पाउन्डिंग प्रणाली की निम्नलिखित आयतनी द्रव क्षमता होनी चाहिए -
- (क) किसी एक पात्र में प्रयुक्त अविवेकी (इम्पाउन्डमेन्ट) के लिए पात्र की अधिकतम द्रव धारिता;
- (ख) एक से अधिक पात्र की सेवा में सबसे बड़े पात्र के अधिकतम द्रव क्षमता का शत प्रतिशत।
8. इम्पाउन्डमेन्ट वाल की ऊँचाई इतनी होनी चाहिए कि एलएनजी छलकने पर उससे बाहर न जाए। डाइक वॉल के लिए डाइक के न्यूनतम स्तर से 0.6 मीटर से 1.0 मीटर की ऊँचाई अनुशासित की जाती है। पात्र की नींव की ऊँचाई

- कम से कम 0.4 मीटर होगी या इस तरह से अभिकल्पित होनी चाहिए ताकि कार्बन स्टील सामग्री का, गिरे हुए एलएनजी के संपर्क से बचाया जा सके।
9. एलएनजी इम्पाउन्डिंग क्षेत्र के अन्दर कोई अन्य ज्वलनशील द्रव या भण्डारण पात्र स्थित नहीं होगा।
 10. बहु पात्रों में लगे पृथक वाल्व्स तक पहुँचने के लिए 0.9 मीटर का स्पष्ट खुला क्षेत्र होना चाहिए। एलएनजी टैंक पाइपिंग का पृथक वाल्व, बाहरी पात्र के जितना सम्भव हो, नजदीक होना चाहिए।
 11. डाइक के भीतर स्थापित एलएनजी पात्र शीतल बॉक्स पाइप लाइन और पाइप का सहारा और क्रायोजेनिक उपकरणों को इस प्रकार डिजाइन और निर्माण करना चाहिए कि इन संरचना और उपकरणों को जमीन की नमी से जमी हिम और ठंड से नुकसान न हो।
 12. रात्रि के दौरान एलएनजी स्थानान्तरित करने की सुविधा के स्थानों पर समुचित ज्वालासह प्रकाश की व्यवस्था करनी चाहिए।
 13. विद्युतीय समूहीकरण और अनुबंधन उपलब्ध किया जाना चाहिए।
 14. लेआउट, हर समय उपभोक्ताओं और आपूर्ति यानों का अबाधित आवागमन सुनिश्चित करेगा।
 15. प्रवेश, प्रस्थान और फुटपाथ की व्यवस्था ऐसी की जानी चाहिए ताकि टकराव के जोखिम को कम किया जाए।
 16. प्रचालन कार्मिकों को बिक्री कक्ष और वितरण क्षेत्र दोनों से ही सुविधाओं का अबाधित समग्र अवलोकन हो सके।
 17. अभिहित टैंकर के उतराई का अवस्थान ऐसा होना चाहिए कि यह अन्य यातायात को बाधा न पहुंचाए और साथ ही टैंकर की बाहर जाने की स्थिति ऐसी हो कि आपात स्थिति में परिसर से आसानी से बाहर आ सके।
 18. वाहनों के आवागमन में दुर्घटनाओं के प्रति कमजोर उपकरणों की रक्षा के लिए टक्कर/ प्रभाव अवरोध स्थापित किए जाएंगे।
 19. ऐसा भंडारण क्षेत्र जिसमें पंप और संबंधित पाइपिंग शामिल है, को परिसर के अन्य हिस्सों से पृथक कर देना चाहिए और ऐसे स्थान पर स्थित होना चाहिए कि वह स्टेशन के भीतर के क्षेत्र में जनता के आवागमन के क्षेत्र से दूर हो और साथ ही यानों के परिसर में प्रवेश करने और बाहर जाने के रास्ते से भी दूर हो।

सारणी - 1

बाड़े की दीवार और सामग्री से दूरी

क्र. सं.	पात्र की जल क्षमता (मी ³)	संपत्ति लाइनों से बाड़े या पात्र जल निकासी व्यवस्था के किनारे से न्यूनतम दूरी	भंडारण पात्रों के बीच न्यूनतम दूरी
1.	3.8 से अनधिक	3 मी	0.5 मी
2.	3.8 से अधिक किंतु 7.6 से अनधिक	5.0 मी	1.0 मी
3.	7.6 से अधिक किंतु 56.8 से अनधिक	8.0 मी	1.5 मी
4.	56.8 से अधिक किंतु 114.0 से अनधिक	15.0 मी	1.5 मी
5.	114.0 से अधिक किंतु 265.0 से अनधिक	25.0 मी	आसन्न पात्रों के व्यास के योग का ¼ (कम से कम 1.5 मी)
6.	265.0 से अधिक किंतु 379 से अनधिक	पात्र व्यास (न्यूनतम 30.0 मीटर)	

सारणी -2**पात्र और डाइक वाल के बीच की न्यूनतम दूरी**

क्र. सं.	पात्र की जल क्षमता (मी ³)	डाइक वाल के अंदरूनी किनारे और भंडारण पात्र के बाहरी शेल या डी/ 2 जो भी अधिक है
1	3.8 से अनधिक	0.5 मी
2	3.8 से अधिक किंतु 7.6 से अनधिक	1.0 मी
3	7.6 से अधिक किंतु 56.8 से अनधिक	1.5 मी
4	56.8 से अधिक किंतु 114.0 से अनधिक	1.5 मी
5	114.0 से अधिक किंतु 265.0 से अनधिक	आसन्न पात्रों के व्यास के योग का ¼ (कम से कम 1.5 मी)
6	265.0 से अधिक किंतु 379 से अनधिक	

सारणी -3**डाइक वाल के बाहर और डाइक वाल के बाहरी छोर के बीच स्थापित उपकरणों/ मदों के बीच की न्यूनतम दूरी**

क्र.सं.	उपस्कर/ आइटम	डाइक वाल (बाहरी किनारा)
1.	सीमा संपत्ति / बाड़ा (फेंसिंग)	इस अनुसूची की सारणी (1) के अनुसार
2.	ट्रक उतराई चबूतरे का मध्य	न्यूनतम 4.0 मी (सटी सीमा/ संपत्ति से भी 9 मी) सटी सीमा से फिल पॉइंट द्वारा 9.0 मीटर की दूरी रखी जाएगी।
3.	प्राथमिकता पैनल	डाइक की दीवार से बाहर
4.	सीएनजी कास्केड (एलसीएनजी स्टेशन के लिए)	गैस सिलेंडर नियम, 2016 की सारणी 1 क के अनुसार डाइक के किनारे से सुरक्षा दूरी। कास्केड की ऊंचाई तक कंक्रीट वाल उपलब्ध कराकर एलएनजी सुविधा से कास्केड पृथक किया जाएगा।
5.	निर्माण के साइट पर / नियंत्रण कक्ष / बिक्री कार्यालय	इस अनुसूची की सारणी 1 के अनुसार सुरक्षा दूरी से बाहर
6.	एलएनजी और सीएनजी डिस्पेंसर (यदि एलसीएनजी स्टेशन)	न्यूनतम 6.0 मी (हार्ड स्टैंड के मध्य से भी न्यूनतम 6.0 मीटर)
7.	डिस्पेंसर द्वीप के बीच की दूरी	न्यूनतम 6.0 मी

ख. एलएनजी भण्डारण पात्र- साधारण अभिकल्पना (डिजाइन) अपेक्षाएं:-**(क) बुनियाद:**

- (1) एलएनजी पात्रों की नींव एक अर्हित इंजिनियर के द्वारा अभिकल्पना (डिजाइन) करनी चाहिए और निर्माण मान्यता प्राप्त इंजिनियरी प्रणाली के अनुसार करना चाहिए। नींव के निर्माण और अभिकल्पना (डिजाइन) से पहले अन्त भूमि की जांच एक योग्य मूदा इंजिनियर के द्वारा करानी चाहिए ताकि उक्त भूमि की स्ट्रेटिग्राफी और भौतिक गुणों को ज्ञात किया जा सके।
- (2) एलएनजी पात्र के काठी और पाय के अभिकल्पना (डिजाइन) करते समय निर्माणभार हवाओं का भार और तापीय भार को भी शामिल करना चाहिए।
- (3) नींव और समर्थ की अग्नि रोधी क्षमता कम से कम दो घंटे की दर्ज की हो।
- (4) बाढ़ संभावित क्षेत्रों में स्थापित एलएनजी पात्र को बाढ़ की दशा में एलएनजी रिहाई से रोकने के लिए सुरक्षित अथवा पात्र के तैरने से रोकने के लिए इन्तजाम होने चाहिए।

(ख) पात्र अभिकल्पना (डिजाइन):

- (1) एलएनजी भण्डारण के लिए बांछित पात्र आन्तरिक और बाह्य के बीच की पाइप लाइन सहित एएसएमई बाइलर एण्ड प्रेशर वेसल कोड सेक्शन VIII डीवीजन 1/इएन 13458/ एएसएमई:बी.31.3 के अनुरूप बना होना चाहिए। प्रक्रिया पाइप लाइन अथवा समतुल्य कोड मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकृत होना चाहिए।
- (2) ऑटो एलएनजी भंडारण पात्र का डिजाइन दाब 20.0 किलोग्राम/सेमी² से अधिक नहीं होगा।
- (3) आन्तरिक पात्र को आन्तरिक दाब और द्रव मद के सबसे महत्वपूर्ण संयोजन के लिये अभिकल्पित (डिजाइन) करना चाहिए। अन्तःपात्र के सहायक निकाय को पोतभार, भूकम्प संबंधी भार और संक्रियाभार के लिए डिजाइन करना चाहिए।
- (4) बाहरी पात्र को आन्तरिक दाब निकालने हेतु अनुतोष या अन्य युक्ति के साथ लगाना चाहिए और उसका विसर्जन क्षेत्रफल आन्तरिक पात्र की जलधारिता का कम से कम 0.34 वर्ग मीमी/ लीटर होना चाहिए परन्तु यह 2000 वर्ग सेमी से अधिक न हो और इसकी दबाव सेटिंग 25 पीएसआई से अधिक न हो।
- (5) बाहरी पात्र को इसके अभिकल्पना (डिजाइन) तापमान से कम तापमान पर जाने से रोकने के लिए तापीय बाधा लगानी चाहिए।
- (6) एलएनजी पात्र के वे सभी भाग जो एलएनजी के सम्पर्क में आये और वे सभी सामग्री जो ठंडी एलएनजी वाष्प या एलएनजी के सम्पर्क में आये को (-)162⁰ सेल्सियस तक सहन करने के साथ-साथ भौतिक और रासायनिक दृष्टि से एलएनजी के साथ संयोज्य हो।
- (7) एलएनजी पात्र की सभी पाइप लाइन पात्र के आन्तरिक मध्य का खाली स्थान और बाहरी पात्र के बाहर पहले परिधीय जोड़ जहां बाहरी पाइप लाइन के साथ संयुक्त किया जाता है को एएसएमई बाइलर और प्रेशर वेसल कोड सेक्शन VIII या एएसएमई-बी 31.3 के अनुरूप या समतुल्य होना चाहिए।
- (8) एलएनजी पात्र को शिखर और तली दोनों जगह से भरने के लिये अभिकल्पना (डिजाइन) करना चाहिए जब तक कि स्तर विन्यास को रोकने के अन्य सकारात्मक साधन न हो।
- (9) एलएनजी पात्र के बाहरी सतह का कोई भी भाग जो अचानक फ्लेन्ज, वाल्व, आदि से हुए रिसाव के कारण अचानक निम्न ताप के संपर्क में आता है, को ऐसे तापमान के लिए आशयित या संपर्क में आने से होने वाले प्रभाव से संरक्षित किया जाएगा।
- (10) एलएनजी पात्र की सहायक प्रणाली को अभिकल्पना (डिजाइन) करते समय भूकम्प संबंधी भार को भी ध्यान रखना चाहिए।

ग. फिटमेंट्स:

- (1) प्रत्येक एलएनजी दोहरी भित्ति पात्र पर कम से कम 2 सुरक्षा राहत वाल्व जो एकल आधार पर आवश्यक सुरक्षा राहत पूरी कर सके, की क्षमता का लगाना होगा और जो सबसे बड़ी एकल संभाव्यता या अन्य उचित

- संभाव्यता के संयोजन के लिए निश्चित प्रवाह क्षमता हेतु बनाया जाएगा और जिसमें, परिचालन की खराबी, वाष्प विस्थापन और फ्लैश वाष्पीकरण से उत्पन्न स्थितियां शामिल होंगी।
- (2) अनुतोष उपकरण सीधे वायुमण्डल में वेंट करेगा। एलएनजी पात्र पर लगाया हुआ प्रत्येक सुरक्षा राहत वाल्व को मरम्मत या अन्य प्रयोजन के लिये हाथ के द्वारा पूरा खुलने और बंद होने वाले वाल्व या फ्लो डाइवर्टर वाल्व के माध्यम से, पात्र से पृथक्कृत किया जाएगा।
 - (3) सुरक्षा राहत वाल्व को इस प्रकार अभिलिपित (डिजाइन) और स्थापित किया जायेगा कि अंत में इसमें कोई पानी या अन्य अवांछनीय पदार्थ एकत्रित न हो पाये।
 - (4) न्यूनतम दाब राहत क्षमता कि ग्रा/घंटा में सम्पूर्ण टैंक की 24 घंटों की क्षमता के 3 प्रतिशत से कम न हो।
 - (5) एलएनजी पात्र से जुड़े सभी द्रवीय लाइन सुरक्षा राहत वाल्व और यंत्रिय संयोजन के अलावा, को स्वतः फेल सेफ और उत्पाद रिटेंशन वाल्व से उपकरित किया जायेगा।
 - (6) ऑटोमैटिक शटऑफ वाल्व को निम्नलिखित कारकों के घटित होने पर निम्नलिखित शर्तों पर बन्द होने के लिए अभिलिपित किया जायेगा-
 - (i) अग्नि का पता लगाने के लिए;
 - (ii) पात्र से एलएनजी का अनियंत्रित बहाव;
 - (iii) स्थानीय और दूरस्थ मानवीय संक्रियाएं।
 - (7) ऐसे स्वचलित शटऑफ वाल्व जिनको आपातकाल में बन्द होने में अत्यधिक समय लगाता हो, जैसे कि 200 मि.मी. से बड़े आकार को वायवीय (न्यूमैटिकली) चालित बनाया जायेगा और मानवीय संक्रिया का भी उपबन्ध होगा।
 - (8) समस्त एलएनजी पात्र पर ऐसी युक्ति होगी जो पात्र को द्रव से पूरा भरने से रोकेगी या राहत वाल्व के अन्दर के हिस्से को द्रव सतह में डूबने से समस्त परिस्थितियों जबकि वेसल का दबाव सेट दबाव के समान हो, रोकेगी।
 - (9) प्रत्येक एलएनजी पात्र पर एक स्वतन्त्र उच्चस्तर अलार्म का प्रावधान किया जाएगा जो कि द्रव सतह मापन युक्तियों का हिस्सा होगा, यद्यपि उच्च द्रव सतह कट ऑफ युक्ति को अलार्म के लिए एक विकल्प के रूप में नहीं माना जाएगा।
 - (10) प्रत्येक एलएनजी पात्र को कम से कम एक द्रव सतह मापन युक्ति से सुसज्जित किया जायेगा। युक्ति को इस प्रकार अभिकल्पित (डिजाइन) और स्थापित किया जायेगा कि इसे मुख्य पात्र को बिना संक्रिया किये बदला जा सकेगा। उतराई/ लदान और अंतरण के दौरान परिचालन कर्मियों को उसका स्तर और दाब दिखाई देगा।
 - (11) प्रत्येक एलएनजी पात्र एक उच्च द्रव सतह कट ऑफ युक्ति से सुसज्जित होगा।
 - (12) प्रत्येक एलएनजी पात्र के अधिकतम तरल स्तर के ऊपर एक बिंदु पर दाबमापी के साथ सुसज्जित किया जाएगा।
 - (13) भण्डारण और वाष्पीकरण सुविधाओं के लिए यंत्रिकरण (इन्स्ट्रुमेंटेशन) इस प्रकार डिजाइन करना चाहिए कि विद्युत अनापूर्ति या वायु अनापूर्ति के समय प्रणाली एक फेलसेफ दशा में चली जाये और तब तक उसी स्थिति में रहे जब तक कि प्रचालक पुनः उचित कार्रवाई ना कर लें या प्रणाली को पुनः सक्रिय या सुरक्षित न कर दें।

घ. उपस्कर:

- (1) एलएनजी स्रोत में कार्यरत पम्प और कंप्रेसर को प्रेशर रिलिविब युक्ति सहित होना चाहिए ताकि अधिकतम सुरक्षित कार्यकारी दाब को फिलिंग और उसके आगे पाइप लाइन एवं उपस्करों में सीमित रखा जा सके।
- (2) प्रत्येक पम्प पर उपयुक्त निकास, राहत वाल्व या दोनों लगाने चाहिये ताकि अधिकतम सम्भावित शीतलन दर की दशा में पम्प केसिंग अति दबाव में न आए।
- (3) प्रत्येक वाष्पित्र के ऊपर स्थापित हर वाष्पित्र का निर्वहन वाल्व और पाइपिंग के घटकों और आऊटलेट वाल्व/ स्पेक ब्रेक फ्लेज, एलएनजी तापमान पर ऑपरेशन के लिए अभिकल्पित (डिजाइन) किए जाएंगे।

- (4) वाष्पित्र में एलएनजी के रिसाव को रोकने के लिए निष्क्रिय, मैनिफोल्डेड वाष्पित्र को अलग-थलग करने के लिए दो इनलेट वाल्व का प्रावधान किया जाएगा। यदि वाष्पीकरण का इनलेट पाइप आकार 50 मि.मी. व्यास से ज्यादा है तो उसके इनलेट भाग में उपस्थित दोनों वाल्वों के बीच एकत्रित एलएनजी को सुरक्षित स्थान पर निकालने के लिये उपबंध होना चाहिये।
- (5) (i) परिवेशी वायु वाष्पित्र को ही परिसर में लगाना चाहिये।
(ii) जहां तापीय वाष्पीकारक तापीय स्रोत से 15 मी या उससे अधिक दूरी पर है वहां रिमोट शट ऑफ युक्ति वाष्पीकारक से न्यूनतम 15 मी होनी चाहिए।
(iii) जहां तापीय वाष्पीकारक तापीय स्रोत से 15 मी से कम दूरी पर स्थित है इसकी एलएनजी द्रव पाइप लाइन में आटोमेटिक शटऑफ वाल्व वाष्पीकारक से 3 मी की दूरी पर लगा होना चाहिये और जो निम्नकारकों के घटित होने पर बन्द होगा:
(1) लाइन में दबाव ह्रास (अतिरिक्त प्रवाह)।
(2) इस प्रयोजन हेतु अभिकल्पित किए गए उपकरण द्वारा परिसीमित क्षेत्र में आग का पता लगाने के लिए।
(3) वाष्पित्र के बाद प्रवाह की ओर तापमान कम होने पर।
(4) मैनुअल ई एस डी त्रिव
(iv) (क) कोई भी परिवेशी अथवा तप्त वाष्पित्र जो एलएनजी पात्र के 15 मीटर के अंदर स्थापित हो, को एलएनजी द्रवित लाइन में आटोमेटिक शट आफ वाल्व होना चाहिए।
(ख) आटोमेटिक शट आफ वाल्व व्यापक अथवा तप्त वाष्पित्र से कम से कम 3 मीटर पर होना चाहिए और निम्नलिखित किसी भी स्थिति में बंद होना चाहिए, अर्थात्:
(1) लाइन में दबाव ह्रास (अतिरिक्त प्रवाह)।
(2) वाष्पित्र के आसपास दर्शाए गये असामान्य तापमान (अग्नि)।
(3) वाष्पित्र के बाद प्रवाह की ओर तापमान कम होने पर।
(4) आपातकालीन (इमरजेंसी) शटडाउन सिस्टम (इएसडी) की सक्रियता
(ग) यदि कोई इस सुविधा में सहभागी है तो उपरोक्त पैरा (क) में निर्दिष्ट आवश्यकताओं के अतिरिक्त शट आफ वाल्व का मैनुअल आपरेशन वाष्पित्र से कम से कम 15 मीटर के बिंदु से होना चाहिए।
(v) उपरोक्त शर्तों, दाब निर्माण करने वाले कॉयल या एलएनजी - से- सीएनजी (एलसीएनजी) प्रणाली के अलावा अन्य प्रयोजनों के लिए, एलएनजी वाष्पित्रों के लिए लागू होंगी।
- (6) वाष्पित्रों (वेपोराइजरो) की वीच की दूरी कम से कम 1 मीटर रखी जानी चाहिए।
- (7) एएसएमई बायलर और दाब पात्र संहिता, सेक्शन 8, प्रभाग -1 की अपेक्षाओं के या मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकार्य अन्य समकक्ष संहिता के अनुरूप वाष्पित्रों को अभिलिप्त (डिजाइन), संविरचित और निरीक्षित किया जाएगा।
- (8) एलएनजी वाष्पित्रों के निर्माण की सामग्री बाहरी एल्यूमीनियम पंख के साथ ऑस्टेनिटिक स्टेनलेस स्टील पाइपिंग की होगी।
- (9) मैनिफोल्ड वेपोराइजरो को दोनों ओर प्रवेशिका और निर्गम ब्लॉक वाल्व तथा प्रत्येक वाष्पित्र के लिए उपलब्ध किए जाने चाहिए।
- (10) कोई भी परिवेशी वाष्पित्र जोकि एलएनजी के पात्र से 15 मीटर की दूरी के अंदर स्थापित हो, उसके द्रव लाइन में आटोमेटिक शट आफ वाल्व लगा होना चाहिए। इस वाल्व को वाष्पित्र से कम से कम 3 मीटर पर होना चाहिए तथा जब लाइन दाब की हानि हो या वाष्पित्र के आसपास असामान्य तापमान महसूस किया जाता है या दाब कम हो अथवा वाष्पित्र निर्गम लाइन में निम्न तापमान हो जाए, तो वाल्व बंद हो जाए।
- (11) वाष्पित्र के प्रत्येक आकृति (सेट) के लिए एक सुरक्षा रिलीफ वाल्व उपलब्ध किया जाना चाहिए जिसके परिमाण निम्नलिखित अपेक्षाओं के अनुसार होने चाहिए:
(क) परिवेशी वाष्पित्र— रिलीफ वाल्व दाब को वाष्पित्र के अधिकतम स्वीकार्य दाब में 10% बढ़ोत्तरी किए बिना, वाष्पित्र के प्राकृतिक गैस बहाव क्षमता के 150% से ज्यादा या बराबर रिलीफ वाल्व क्षमता निर्गम स्वीकार करेगा,

- (ख) तप्त वेपोराइजरो हेतु रिलीफ वाल्वस - उपरोक्तानुसार, यद्यपि यह इस प्रकार से स्थापित होना चाहिए कि सामान्य प्रक्रिया के दौरान तापमान 60⁰ सेल्सियस से अधिक न हो।
- (12) एलएनजी अथवा वाष्पित्र गैस के वितरण प्रणाली में निर्गमन जब सेण्ड आउट प्रणाली के तापमान डिजाईन तापमान के ऊपर या नीचे होने से बचाने के लिए स्वचालित यंत्र का उपाबंध होना चाहिए।
- (13) वाष्पित्रों का प्रावधान निर्गम तापमान मानिटर्स के साथ किया जाना चाहिए।

ड. पाईप प्रणाली:

- (1) सभी पाईप प्रणाली और उपकरणों को अभिकल्पना (डिजाइन) किया होना चाहिए:
 - (क) थर्मल साइक्लिंग क्लांति के प्रभाव को समायोजित करना जिसके अधीन प्रणाली होगी।
 - (ख) पाईप और पाईप जोड़ों पर तापमान के परिवर्तन द्वारा संकुचन तथा फैलाव का उपाबंध।
- (2) गार्केट और थ्रेड कंपाउंड्स सहित पाईप सामग्री, संपूर्ण तापमान की सीमा जिसके वह अधीन होगा उसके दौरान संगत होना चाहिए।
- (3) संस्थापन में लगाए गए वाल्वस को एक्सटेन्ड बोनट प्रकार का होने चाहिए साथ में पैकिंग मुहरबंद इस स्थिति में हो जिससे फ्रीजिंग द्वारा रिसाव और खराबी को रोका जा सके।
- (4) द्रव स्तर चेतावनी और ब्लाइण्ड फ्लेज्ड अथवा प्लग्ड संयोजन को छोड़कर सभी टैंक संयोजनों को शट आफ वाल्व का उपाबंध होना चाहिए।
- (5) सभी पाईपिंग सेक्शन के बीच ऐसे दो वाल्वस जहां द्रव फंसाया जा सके, तापीय अनुतोष वाल्व होना चाहिए।
- (6) वाष्पित्र सेवा में उत्पाद प्रतिधारण वाल्व के नीचे की ओर ही केवल एल्यूमिनियम का इस्तेमाल किया जाएगा।

च. एलएनजी का अन्तरण:

- (1) प्रत्येक स्थानान्तरण प्रणाली को पृथक करने हेतु पृथक वाल्व संस्थापित होना चाहिए। जहां विद्युत संचालित पृथक वाल्व स्थापित हो, वहां बंद होने के समय का विश्लेषण होना चाहिए जिससे कि इतना हाइड्रोलीक शॉक पैदा न हो जिसके कारण लाईन अथवा उपस्कर खराब हो।
- (2) पीछे के धारा प्रवाह को रोकने हेतु पर्याप्त चेक वाल्व होना चाहिए और ऐसे नजदीकी जगह स्थापित हो जो किसी भी प्रणाली के संयोजन बिंदु से व्यावहारिक हो जहां पीछे का धारा प्रवाह हो सकता हो।

छ. पम्प और संपीडन नियंत्रण:

पम्प अथवा संपीडन ड्राईव को बंद करने हेतु स्थानीय लगी हुई युक्ति के अलावा एक तत्पर उपलब्ध सुदूर स्थापित युक्ति को बंद करने वाले उपस्कर से कम से कम 7.5 मीटर की दूरी पर स्थापित होना चाहिए जिससे पम्प को किसी आपातकालीन स्थिति में बंद किया जा सके।

ज. टैंक यान उतराई सुविधाएँ:

- (1) टैंक यान उतराई क्षेत्र को पर्याप्त आकार का होना चाहिए जिसमें यान को ज्यादा मोड़ना नहीं पड़े।
- (2) अन्तरण पाईप, पम्पस और संपीडको को व्यवधान द्वारा इस तरह से स्थापित अथवा सुरक्षित करना चाहिए जिससे यान संचालन की क्षति से वह सुरक्षित हो।
- (3) पृथक वाल्वस और ब्लीड कनेक्शन को उतराई बहु नलिका पर दोनों द्रव और वाष्प लाइन के लिए संस्थापित होना चाहिए जिससे होजेज और आर्मस को बंद कर दिया जाए। निर्गमित द्रव और डिसकनेक्शन से पहले दाब रहित करें। ब्लीड्स अथवा वेन्ट्स को सुरक्षित क्षेत्र में निर्गमन होना चाहिए।

झ. आपातकालीन बंद करने की प्रणाली (इ एस डी सिस्टम)

- (1) प्रत्येक एलएनजी सुविधा में इएसडी प्रणाली लगाई जाए जिसे ऑपरेट करने पर एलएनजी का स्रोत पृथक या बंद हो जाए और उपस्करों को बंद कर दें जो आपातकाल को जोड़ने अथवा बनाये रखते हों, यदि वह चालू हालत में हो।
- (2) इएसडी प्रणाली फेलसेफ डिजाइन का हो और इस तरह संस्थापित, अवस्थित हो, जो आपातकाल में या सामान्य नियंत्रण प्रणाली के असफल होने पर निष्क्रिय होने से संरक्षित करें।
- (3) ईएसडी प्रणाली की शुरुआत, पुस्तिका स्वचालित, या दोनों पुस्तिका और स्वचालित हो। मैनुअल एकचूएटर्स को ऐसी जगह पर स्थापित किया जाना चाहिए जहां आपातकाल में सुगमता से पहुंच सकें और उपकरण से कम से कम 15 मीटर की दूरी पर हो जहां के लिए लगे हों और सम्बन्धित कार्य से विशेषतया चिन्हित होने चाहिए।

ञ. अग्नि संरक्षण सुविधाएँ:

- (1) प्रत्येक एलएनजी भंडारण सुविधा में ज्वलनशील गैस संसूचक उपलब्ध किए जाएंगे, ऐसे संयंत्र स्थल जिससे उस जगह जहां लगातार कोई रहता हो, से दिखने और सुनाई देने वाले चेतावनी सक्रिय होने चाहिए।
- (2) मॉनिटर की जाने वाली गैस के एलइएल के 25 प्रतिशत से अनधिक स्तर पर ज्वलनशील गैस डिटेक्टर प्रणाली द्वारा श्रव्य और दृश्य अलार्म सक्रिय किया जाएगा।
- (3) अग्नि (फायर) डिटेक्टर को संयंत्र क्षेत्र तथा लगातार उपस्थिति वाले स्थान पर एक चेतावनी सक्रिय होना चाहिए यदि संयंत्र क्षेत्र के साथ लगातार कोई नहीं है। यदि मूल्यांकन द्वारा यह निर्धारित हो कि यह आवश्यक है तो फायर और गैस डिटेक्टर को ई एस डी प्रणाली को सक्रिय करने दिया जाएगा।
- (4) अग्नि जल प्रदाय और वितरण प्रणाली का जोखिम के आधार पर उपबंध होना चाहिए। तथापि, रिसाव या रंग निकलने की दशा में एल एन जी वाण्यित बादलों को छितराने के लिए पंपिंग सुविधा के साथ एल एन जी भंडारण टैंक क्षमता न्यूनतम 10 प्रतिशत तक का अग्निशामन जल भंडारण टैंक या 5000 लीटर जो भी अधिक हो उपनयन किया जाएगा।
- (5) पोर्टेबिल अथवा पहिये वाले अग्निशामक को सामरिक स्थानों पर उपलब्ध किया जाने चाहिए। कम से कम 10 कि.ग्रा. क्षमता वाले चार ऐसे अग्निशामक की व्यवस्था की जानी चाहिए।
- (6) एलएनजी प्रतिष्ठानों में उपलब्ध किया गया अग्निशामक हाय एक्सपान्शन फोम और सूखे रासायनिक पाउडर पर आधारित होगा।

ट. व्यक्तिगत सुरक्षा:

एलएनजी अधिष्ठापनों में उपकरण चलाने वाले प्रत्येक व्यक्ति को निम्नलिखित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण से सुसज्जित होना चाहिए-

- i) एलएनजी छिड़काव से आंखों की सुरक्षा हेतु उपयुक्त चश्मा
- ii) निम्नतापिकी द्रव की हथलाई के लिए उपयुक्त दस्ताने
- iii) संरक्षात्मक परिधान
- iv) सुरक्षा जूते

खण्ड 2**सड़क परिवहन****क. अभिकल्पना (डिजाइन) – साधारण अपेक्षाएँ:**

एलएनजी परिवहन टैंक के अंदरूनी पात्र में लगाए गए सुरक्षा रिलीफ वाल्व्स इस आकार के होने चाहिए कि निर्वात और बाह्य अग्नि की एक साथ होने वाली कमी जैसे सर्वाधिक कठिन स्थिति से निपट सके और सुरक्षा वाल्वों की संयुक्त क्षमता इतनी होनी चाहिए कि वह पात्र के दाब को जौंच दाब की पर्याप्त सीमा में बनाए रखे।

- (1) परिवहन पात्र धारा-3 प्रभाग-1 एएसएमई बॉइलर एण्ड प्रेशर वेसल कोड, ईएन 13530 या मुख्य नियंत्रक (मुनि) द्वारा अनुमोदित समतुल्य कोड के अनुसार तथा आईएसओ 20421 की अपेक्षाओं के अनुरूप अभिकल्पित और निर्मित होना चाहिए और पात्र, पाइपिंग और वाल्व्स का अभिकल्पना (डिजाइन)

तापमान ऐसा होना चाहिए कि वह पात्र की जाँच और चालू करने के दौरान उसमें द्रवित नाइट्रोजन भरे जाने के परिणामस्वरूप उसमें उत्पन्न होने वाले कोल्ड शॉक को बनाए रखने के लिए उपयुक्त हो।

- (2) प्रत्येक पात्र में पर्याप्त रोधन होना चाहिए, जो कि पात्र को निम्न अभिकल्पना (डिजाइन) दशाओं में एलएनजी से भरा जाए तो विनिर्दिष्ट धारण समय में, पात्र को रिलीफ वाल्व के निर्धारित दाब को उत्तेजित करने से रोकेगा -

क) एलएनजी का विनिर्दिष्ट तापमान और दाब।

ख) पात्र का 40 डिग्री सेल्सियस औसत परिवेशी तापमान पर अभिदर्शन।

- (3) एलएनजी के परिवहन के लिए क्रायोजनिक पात्र के बाहरी पात्र / जैकेट इस्पात के अतिरिक्त अन्य किसी सामग्री का नहीं बना होना चाहिए।
- (4) एलएनजी परिवहन पात्र पर नमीयुक्त बाहरी पात्र के बाहर की ओर कोई ऐलुमिनियम वाल्व या फिटिंग प्रतिष्ठापित नहीं की जानी चाहिए और प्रत्येक परिवहन पात्र में उचित प्रकार से वेल्डित अंदरूनी पात्र जो कि बाह्य शेल से घिरा हुआ हो और दोनों के मध्य निर्वात रोधन हो, का उपबंध होना चाहिए।

(ख) संरचनात्मक समग्रता:

- (1) एलएनजी के परिवहन के लिए प्रत्येक पात्र का स्थैतिक अभिकल्पना (डिजाइन) और निर्माण एएसएमई बॉइलर एण्ड प्रेशर वेसल धारा VIII प्रभाग 1, ईएन13530 या मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित कोई अन्य कोड के अनुसार किया जाना चाहिए। पात्र के अभिकल्पना में अभिकल्पना दाब के कारण होने वाले तनाव, लदान का भार, पात्र की दीवाल द्वारा समर्थित ढांचे का भार और लदान तथा परिवेशी तापमान पराकोटि के परिणामस्वरूप तापमान प्रावण्य का प्रभाव आदि शामिल होगा।
- (2) किसी दुर्घटना में संघात के कारण तनावो का पता लगाने के लिए, पात्र कवच और हेड्स के अभिकल्पना (डिजाइन) संगणना में 2जी के लम्बवत् अवत्वरण के परिणामस्वरूप गत्यात्मक दाब के साथ डिजाइन दाब के संयोजन के परिणामस्वरूप उत्पन्न भार भी शामिल होगा। इस लदान दशा के लिए, उपयोग किए जाने वाला तनाव मूल्य, निर्माण सामग्री के उत्पन्न बल के 75 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा।
- (3) पात्र पर लगाए गए फिटिंग और सहायक सामग्री इस प्रकार संरक्षित होने चाहिए कि ओवरटर्निंग के कारण हुई क्षति, प्रचालन समग्रता को क्षीण न कर सके। यह संरक्षण पात्र के, सुदृढ़ छल्लों, संरक्षात्मक छतरी या अनुप्रस्थ या लम्बवत् भाग के सिलिण्ड्रीकल प्रोफाइल के रूप में इस तरह गढ़ा होना चाहिए कि प्रभावी रूप से संरक्षा प्रदान की जा सके।
- (4) पात्र के दीवाल के उपलग्रकों की वेल्डिंग माउन्टिंग पैड के संयोजनों का बना होना चाहिए ताकि पात्र के लदाई अवधारण समग्रता पर उसका कोई प्रतिकूल प्रभाव न पड़े।

(ग) दाब रिलीफ युक्तियां, पाइपिंग, वाल्व्स और फिटिंग:

- (1) होज, सेवाओं के लिए उपयुक्त होंगे और कार्यकरण दाब के कम से कम पाँच (5) गुना फटाव दाब (बर्स्टिंग प्रेशर) के लिए डिजाइन किए जाने चाहिए।
- (2) यदि पेचदार पाइप का उपयोग किया जा रहा है, पाइप और फिटिंग अनुसूची 80 रेटेड या उससे अधिक रेटिंग का होना चाहिए।
- (3) प्रत्येक होज कपलिंग को होज डिजाइन दबाव के कम से कम 120 प्रतिशत पर अभिकल्पित होना चाहिए और जब उन्हें जोड़ा जाये तब रिसाव नहीं होना चाहिए।
- (4) तापीय विस्तार और संकुचन, झंझनाने और कंपन से होने वाली क्षति से पाइपों को संरक्षित रखना चाहिए। स्लिप जोड़ों को उपयोग नहीं करना चाहिए।
- (5) सभी वाल्व, पात्र डिजाइन सर्विस तापमान पर पात्र डिजाइन दबाव के लिए उपयुक्त होने चाहिए।
- (6) प्रत्येक फिटिंग, अधिकतम पात्रदाब के अनुसार रेटेड होना चाहिए और उस सबसे ठंडे तापमान के युक्तियुक्त होना चाहिए जो वास्तविक परिस्थिति में प्रयुक्त हो।
- (7) जब भी पात्र के ऊपर दबाव बनाने वाली क्वाइल का उपयोग हो, क्वाइल से वाल्व पर चेक वाल्व से वाष्प संयोजन जितना पात्र खोल के समीप संभव हो क्वाइल की क्षति की परिस्थिति में दिया जाना चाहिए। क्वाइल से वाल्व के साथ द्रव संयोजन भी दिया जाना चाहिए।

- (8) प्रत्येक पात्र को इसके होल्लिंडिंग समय के अनुसार निर्धारित किया जाना चाहिए, होल्लिंडिंग समय परीक्षण द्वारा निर्धारित वह समय है जो कि लदान से सामग्री के साम्यवस्था की परिस्थिति के दबाव से निम्नतम दबाव के रिलिफ वाल्व व्यवस्था तक पहुंचने में लगता है।
- (9) सभी रिलिफ वाल्व के निर्वहन लाइन, वेन्ट वाल्व, ब्लीड वाल्व इत्यादि वेन्ट स्टैक से जुड़े होने चाहिए जो कि एक सुरक्षित ऊंचाई पर वेन्ट होता हो।
- (10) एलएनजी परिवहन पात्र पर बर्स्टिंग डिस्क का उपयोग नहीं होना चाहिए।
- (11) रिलिफ प्लेट या प्लग या बर्स्टिंग डिस्क के प्रयोग द्वारा ऐनुलर जगह में दबाव के आकस्मिक संचय से बाहरी खोल संरक्षित होना चाहिए। अनुतोष युक्ति (सेफ्टी डिवाइस) को उस दबाव पर जो कि बाहरी टैंक के आन्तरिक डिजाइन दबाव से अधिक न हो, आन्तरिक टैंक के बाहरी डिजाइन दबाव या 25 पीएसआई, जो भी कम हो, पर कार्यात्मक होना चाहिए।

(घ) दुर्घटना नुकसानी संरक्षण:

- (1) प्रत्येक वाल्व, फिटिंग, दबाव रिलिफ युक्तियां और पात्र के अन्य उपसाधन जो कि पात्र को बन्द दरमियानी शट औफ वाल्व या चेक वाल्व से पृथक हो, मोटर यान फ्रेमवर्क या उपयुक्त टक्कर प्रतिरोधी गार्ड के अन्दर या हाउसिंग में स्थापित होना चाहिए तथा उचित वायु संचार भी होना चाहिए। प्रत्येक दबाव रिलिफ युक्ति इस प्रकार संरक्षित होना चाहिए ताकि यान के कठोर सतह पर पलटने पर, युक्ति का निकास अवरूद्ध न हो व रिसाव प्रतिबंधित न हो। थ्रेडेड एण्ड कनेक्शन सेफ्टी वाल्व, स्टैनल इस्पात संरचना में उपयोग होने चाहिए।
- (2) प्रत्येक रक्षात्मक युक्ति या हाउसिंग और यान स्ट्रक्चर के संलग्नक जो इस प्रकार अभिकल्पित होने चाहिए कि आगे, पीछे, बगल या बाजू से टक्कर या यान के पलटने के कारण किसी भी दिशा से लदान होने पर ये स्थिर लदान को झेल जाये। टैंक के प्रत्येक वाल्व, प्रचालन बक्से (कैबिनेट) के पीछे से अन्दर की ओर तथा उपयुक्त आकार का होना चाहिए और टैंक व्यास से बाहर प्रक्षेपित नहीं होना चाहिए। कैबिनेट की मोटाई न्यूनतम 3 मिमी होगी।

(ङ) पिछले हिस्से की संरक्षा

- (1) पात्र के पिछले हिस्से के संरक्षण युक्ति में, कम से कम एक पिछला बम्पर अभिकल्पित होगा जो पिछले भाग से टक्कर की स्थिति में परिवहन पात्र और पाइपिंग को संरक्षित रखेगा। पात्र के पिछले हिस्से को संरक्षित रखने के युक्ति का डिजाइन, टक्कर के बल को सीधे यान के चेसिस को संचारित करने वाला होना चाहिए। पात्र के पिछले हिस्से को संरक्षित रखने के युक्ति और इसके चेसिस के अनुलग्नक इस प्रकार डिजाइन होने चाहिए कि लदान के समय प्रयुक्त सामग्री की टेंसाईल स्ट्रेथ के 4 गुना सुरक्षा गुणक का उपयोग करते हुए ये भरे हुए कार्गो पात्र और अनुलग्नकों के भार का दुगना भार झेल जाये जबकि ये यान पात्र के प्रमुख धुरी के समानान्तर और क्षैतिज लगाया गया हो।
- (2) लदे हुए परिवहन पात्र और जुड़े हुए वाल्व का प्रत्येक हिस्सा, पाइप, इन्क्लोजर या संरक्षित फिटिंग या संरचना भू तल से कम से कम 35.5 सेमी ऊपर होनी चाहिए।

(च) निर्वहन नियंत्रण युक्तियाँ:

- (1) प्रत्येक तरल भराव और तरल निर्वहन लाइन में एक शट ऑफ वाल्व पात्र के जितना नजदीक सम्भव को लगा होना चाहिए। इस लाइन में मैनुअल शट औफ वाल्व भी होना चाहिए यदि वाल्व हाथ से काम करने वाला नहीं हो।
- (2) प्रत्येक तरल भराव और निर्वहन लाइन में एक दूरस्थ नियंत्रित स्वयं बन्द होने वाला शट औफ वाल्व यान पर होना चाहिए।
- (3) प्रत्येक नियंत्रण वाल्व, फेलसेफ (डिजाइन) वाला और स्प्रिंग आधारित अवश्य होना चाहिए।
- (4) प्रत्येक दूरस्थ नियंत्रित शट ऑफ वाल्व में यांत्रिक और तापीय ऑटोमैटिक बंद होने वाला यान पर दूरस्थ उपाय का उपबंध होना चाहिए।
- (5) प्रत्येक दूरस्थ नियंत्रित शट ऑफ वाल्व में यांत्रिक और तापीय स्वतः बंद होने वाला यान पर दूरस्थ साधन का उपबंध होना चाहिए। एक साधन एक से अधिक दूरस्थ नियंत्रित वाल्व को बन्द करने के लिए उपयोग किया जा सकता है। स्वतः बन्दी के दूरस्थ साधन टैंकर के अन्तिम छोर पर अधिष्ठापित होने चाहिए, जो कि लदाई/उतराई संयोजन क्षेत्र से सर्वाधिक दूरी पर हो।

(छ) प्रतिबल खंड:

जब तक कि वाल्व पीछे के केबिनेट में बंबर आगे अवस्थित न हो और बम्पर से संरक्षित न हो, तब तक प्रत्येक वाल्व का डिजाइन और अधिष्ठापन जिसके क्षतिग्रस्त होने के परिणामस्वरूप द्रव या वाष्प की हानि हो सकती है, में वाल्व के समीपस्थ और आउटबोर्ड में प्रतिबल या खांचे की टूट-फूट समाविष्ट होगा और प्रतिबल खंड या खांचे की टूट-फूट खिंचाव की स्थिति में वाल्व, जिससे द्रव या वाष्प की हानि हो, को कोई नुकसान पहुँचाए बिना झुक जाएगा या टूट जाएगा।

(ज) अवलंब और स्थिरक:

यदि परिवहन टैंकर इस प्रकार अभिकल्पित और निर्मित है कि टैंक यान के फ्रेम से पूरी तरह अवलम्बित नहीं है, परिवहन यान को बाह्य उद्गम या भार रिंग्स द्वारा अवलम्बित किया जाना चाहिए। अवलम्बन, भार वहन करने वाले पात्र और अवलम्बन संलग्नियों के डिजाइन गणना में एक इकाई के रूप में लदे यान के बीम का तनाव, शियर तनाव, ऐंठन तनाव, बंकन क्षण और त्वरण तनाव आदि शामिल किया जाना चाहिए। इसके लिए पदार्थ के लचीले बल पर आधारित चार के सुरक्षा कारक और स्थैतिक लदाई, जब लदाई के डिजाइन भार तक भरा जाता है, परिवहन पात्र के उपलग्रकों के भार को उपयोग करता है, को शामिल किया जाना चाहिए। व्यक्तिगत रूप से न्यूनतम स्थैतिक लदाई निम्नवत होनी चाहिए:-

- (i) क्षैतिज नीचे की ओर दो (2);
- (ii) क्षैतिज ऊपर की ओर डेढ़ (1.5);
- (iii) लम्बवत् डेढ़ (1.5); और
- (iv) पार्श्विक डेढ़ (1.5)

(झ) प्रमापक युक्तियाँ:**(क) द्रव सतह प्रमापक युक्तियाँ**

पात्र में एक द्रव सतह प्रमापक युक्ति होनी चाहिए जो भरे से खाली तक लगातार सतह इंगित करता रहे और जिसका, पात्र को हटाए बिना, रखरखाव और बदलाव किया जा सके।

(ख) दाब प्रमापक -

प्रत्येक पात्र एक दाब प्रमापक से सुसज्जित हो जो अधिकतम द्रव स्तर के ऊपर किसी बिन्दु पर पात्र से जुड़ा हुआ हो जिसमें टैंकर का अधिकतम अनुमत्य कार्यशील दाब किसी स्थाई चिह्न से इंगित हो। दाब प्रमापक टैंकर के केनोपी के अन्दर रखा जाना चाहिए।

खण्ड 3**प्रचालन, अनुरक्षण और प्रशिक्षण**

क. प्रत्येक एलएनजी अधिष्ठापन में प्रचालन, रखरखाव और प्रशिक्षण की कार्यविधियों का लिखित में उपबंध होना चाहिए। समरूप सुविधाओं के ज्ञान, अनुभव के आधार पर ऐसी प्रक्रियाओं को तैयार किया जाएगा।

ख. प्रत्येक संस्थापन निम्नलिखित अपेक्षाओं के अनुरूप होना चाहिए, अर्थात्:-

- (1) प्रचालन, रखरखाव और प्रशिक्षण की कार्यविधियों लिखित में उपलब्ध होनी चाहिए।
- (2) संयंत्र उपस्करों के अद्यतन आरेखण का अनुरक्षण।
- (3) प्रचालन नियम पुस्तिका के एक भाग के रूप में लिखित आपातकालीन योजना।
- (4) पुलिस, अग्निशमन विभाग और स्वास्थ्य प्राधिकारी जैसे स्थानीय प्राधिकारियों के साथ सम्पर्क में रहना चाहिए और उनको आपातकालीन योजना और आपातकालीन परिस्थितियों में उनकी भूमिका के बारे में सूचित कराएँ।
- (5) ऐसे दस्तावेज होने चाहिए जिनमें सुरक्षा सम्बन्धी कमियाँ चिह्नित हों और उनके कारणों का पता लगाने के प्रयोजन से उनका विश्लेषण किया गया हो तथा उनके पुनरावृत्ति की सम्भावना को रोका जा सके।

ग. प्रचालन कार्यविधि नियम पुस्तिका:

प्रत्येक संस्थापन में आपातकालीन कार्यविधियों के लिए एक लिखित नियम पुस्तिका उपलब्ध होगी जिसमें सम्भावित आपात परिस्थितियाँ और निम्नलिखित कार्यविधियाँ सम्मिलित होंगी, अर्थात्:-

- (1) खोलने और बन्द करने की कार्यविधि जिसमें एलएनजी सुविधाओं के प्राथमिक शुरुआत भी शामिल हो।
- (2) पर्जिंग और इन्टिंग संघटक।
- (3) कूलिंग डाउन संघटक।
- (4) असामान्य स्थितियों की सम्भावनाएँ पहचानना।
- (5) संस्थापन की मरम्मत या अनुसरक्षण कार्य के दौरान अपेक्षित सुरक्षा पूर्वोपाय।
- (6) नियंत्रण योग्य आपातकाल के लिए प्रतिक्रिया करने की कार्यविधि जिसमें कार्मिकों को अधिसूचित करना और उपस्करों का उपयोग, अर्थात् - आपातकाल से निपटने के लिए उपयुक्त, शामिल है।
- (7) किसी अनियंत्रण योग्य आपातस्थिति को ज्ञात करने की कार्यविधि और यह सुनिश्चित करने के लिए कार्रवाई करना कि परिसर में मौजूद कार्मिकों को तथा बाहर की जनता को कम से कम क्षति हो।
- (8) आपातस्थिति के सम्बन्ध में स्थानीय प्राधिकारियों को तत्काल सूचित करने की कार्यविधि।
- (9) आपातस्थिति में जनता की सुरक्षा के लिए अपेक्षित निकास योजना तैयार करने में स्थानीय प्राधिकारियों से सहयोग करने की कार्यविधि।

घ. अनुरक्षण:

- (1) प्रत्येक संस्थापन में उपलब्ध समान सुविधाओं के अनुभव और ज्ञान के आधार पर तथा शर्तों के अधीन संस्थापन में एक लिखित कार्यविधि होनी चाहिए।
- (2) यह सत्यापित करने के लिए कि उपकरण का रखरखाव उपकरण विनिर्माताओं की सिफारिशों के अनुरूप किया जा रहा है, प्रक्रिया में आवधिक निरीक्षण किए जाने की आवश्यकता, कार्य में प्रयुक्त प्रत्येक उपकरण और प्रणाली की जाँच को कार्यविधि में शामिल किया जाए।
- (3) प्रत्येक अवयव, जो संस्थापन का एक भाग है, की जाँच और अनुरक्षण के लिए लिखित नियम पुस्तिका में व्यवस्था होनी चाहिए। निरीक्षण और जाँच के लिए कार्यक्रम निर्धारित करने के अतिरिक्त व्यक्तियों और संपत्ति की भी सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए मरम्मत कार्य के दौरान पालन की जाने वाली कार्यविधि भी उसमें शामिल की जानी चाहिए।

ङ. प्रशिक्षण:

प्रत्येक संस्थापन का एक प्रशिक्षण योजना और उसे किस प्रकार कार्यान्वित और अनुरक्षित किया जाएगा, का उपबंध होना चाहिए। प्रशिक्षण नियम पुस्तिका में निम्नलिखित संघटक समाविष्ट होने चाहिए -

- (1) साधारण अवस्था में संस्थापन में प्रयुक्त की जाने वाली मूलभूत प्रचालन कार्यविधि।
- (2) सम्बन्धित कार्मिकों के लिए संस्थापन में ड्यूटी के दौरान आपातकालीन स्थिति से निपटने की कार्यविधियाँ।
- (3) सुविधाओं के प्रचालन और अनुरक्षण के दौरान एलएनजी के अभिलक्षण और सम्भावित खतरे जिसमें एलएनजी के सम्पर्क में आने के परिणामस्वरूप होने वाले शीतदंश के खतरे भी शामिल हैं।
- (4) प्रचालन और रखरखाव रीति की नियम पुस्तिका में निर्धारित प्रचालन और अनुरक्षण पद्धतियों को कार्यान्वित करने की कार्यविधि।
- (5) एलएनजी अंतरण की प्रक्रिया।
- (6) अग्नि से बचाव, जिसमें संस्थापन के अग्नि नियंत्रण योजना, अग्निशमन, सुविधाओं में आग लगने के सम्भावित कारण और संस्थान में आग लगने से सम्भावित परिणामों के प्रकार और आकार।
- (7) उन परिस्थितियों से मान्यता कराना जिनमें सुविधाओं की सुरक्षा कायम रखने के लिए सहयोग प्राप्त करना आवश्यक हो।

खण्ड 4**एलएनजी या एलसीएनजी वितरण**

इस अनुभाग में ऑटो एलएनजी वितरण स्टेशन और एलसीएनजी सुविधाओं के लिए आवश्यकताओं की जानकारी दी गई है।

(क) साधारण:

- (1) एलएनजी ईंधन भरण साइट जो सेचुरेटेड एलएनजी के उपयोग या आसपास कर्मियों के साथ ईंधन भरने वाले ऑपरेटर और यान की रक्षा के लिए अवरोध की दिवारें या समान संरक्षण प्रदान करेगा।
- (2) यान में ईंधन भरने के पाइप के अलावा अन्य सभी पाइपिंग सुविधा अवरोध के पिछे रहेगी, जो उपकरण या युक्ति की खराबी की दशा में सेचुरेटेड एलएनजी को उपर की ओर मोड़ेगा।

(ख) प्रणाली की घटक अर्हता:**(1) यान ईंधन वितरक**

- (क) एलएनजी के वितरण के लिए उपयोग किए जाने वाले वितरक का प्रकार विनिर्देश के अनुरूप होगा और मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित प्रकार का होगा।
- (ख) वितरक को यान की टक्कर की क्षति से संरक्षित किया जाएगा।
- (ग) तरल आपूर्ति को रोकने और अंतरण उपकरण को बंद करने हेतु एक इएसडी उपलब्ध किया जाएगा जिसमें शट ऑफ वॉल्व शामिल होगा।
- (घ) डिस्पेंसर, पात्र उतराई सुविधा और बिक्री/नियंत्रण कक्ष के पास एक इएसडी प्रवर्तक (एक्चुएटर) की व्यवस्था की जाएगी जिसके उपर आसानी से पहचान होने के लिए, साफ़ तौर पर स्थायी रूप से सुपाठ्य हस्ताक्षर चिपकाया जाएगा।
- (ङ) ईंधन भरण नोजल पर अधिकतम वितरण दाब, यान ईंधन टैंक के अधिकतम स्वीकार्य दाब से अधिक नहीं होगा।
- (च) (i) होज़ या आर्म्स को ईंधन छोर पर शट ऑफ वॉल्व और ब्रेकअवे डिवाइस से सुसज्जित किया जाएगा ताकि होज़ के जुड़े रहने के समय यान खींचते जाने की स्थिति में द्रव और वाष्प का कम से कम निर्गमन हो।
(ii) ऐसे डिवाइस का संस्थान और रखरखाव, ओइएम संघटक विनिर्माता अनुरक्षण/ सुरक्षा अनुदेशों के अनुसार किया जाएगा।
(iii) एक पृथक्तावादी युक्ति का प्रावधान कम से कम 102 किलोग्राम और 125 किलोग्राम से अनधिक बल का उपयोग करते हुए अलग करने के लिए, जिस किसी दिशा जिसमें यान जाएगा, किया जाएगा।
- (छ) नली को नुकसान से बचाने के लिए जब उपयोग में नहीं तब संरक्षित किया जाएगा।
- (ज) (i) जहां द्रव अंतरण हेतु नाममात्र 76 मिमी व्यास या बड़े होज़ या आर्म्स का उपयोग किया गया, या जहां वाष्प अंतरण हेतु नाममात्र 100 मिमी व्यास या बड़े का उपयोग किया गया है, तो निकटतम होज़ या आर्म्स से 3.1 मीटर के भीतर अंतरण प्रणाली के पाइपिंग में आपातकालीन शट ऑफ वाल्व अधिष्ठापित किया जाएगा।
(ii) जहां प्रवाह होज़ से दूर है, ऐसे में शट ऑफ वाल्व के रूप में एक जाँच वाल्व के उपयोग की अनुमति दी जाएगी।
(iii) जहां द्रव या वाष्प लाईन में से किसी को दो या दो से अधिक पैर है तो ऐसे में एक आपातकालीन शटऑफ वाल्व या तो एक पैर में या फ्रीड लाइन में पैरों के सामने स्थापित किया जाएगा।
- (झ) ओइएम विनिर्माताओं के निर्देशों को वितरक के पास लगाया।
- (ञ) अवस्थिति और आपातकालीन नियंत्रण के संचालन की पहचान कर सुविधा क्षेत्र में सुस्पष्टता से ऑपरेटिंग निर्देश लगाए जाएंगे।
- (ट) एलएनजी ईंधन भरण सुविधा, जहां रात के दौरान एलएनजी का अंतरण किया जाता है, वहां अंतरण और प्रचालन स्थल पर पर्याप्त स्थायी प्रकाश व्यवस्था रखी जाएगी।

(ठ) यान ऑनबोर्ड एलएनजी कंटेनरों में एलएनजी का अंतरण ऑनबोर्ड एलएनजी कंटेनर और ईंधन भरण घटक ओइएम विनिर्माता अनुदेशों के अनुसार किया जाएगा।

(2) यान ईंधन योजक (वेहिकल फ्युलिंग कनेक्टर):

(क) एलएनजी या गैस वाष्प का यान में या यान से विश्वसनीय और सुरक्षित अंतरण के लिए ईंधन कनेक्टर और मेटिंग वेहिकल रिसिप्टेकल (मेटिंग यान गोदाम) का उपयोग किया जाएगा।

(ख) ईंधन भरण कनेक्टर या तो इंटरलॉक डिवाइस से सुसज्जित किया जाएगा, जो लाइन खुली रहने पर बहाव को रोके या स्वयं बंद होने वाला हो जो वियोजन होने पर स्वचालित रूप से बंद होता हो।

(3) आपातकालीन बंद होने वाले उपस्कर की स्थापना (ईएसडी):

(क) ईएसडी, परिक्षेपण, एलएनजी उताराई सुविधा और बिक्री या नियंत्रण कक्ष के पास उपलब्ध कराया जाएगा।

(ख) एलएनजी ईंधन भरण सुविधा के लिए यंत्रिकरण (इंस्ट्रुमेंटेशन) इस प्रकार से डिजाइन किया जाएगा कि पावर या यंत्रिकरण की विफलता की स्थिति में प्रचालकों द्वारा पुनः सक्रिय करने तक या शटडाउन होने तक, फेलसेफ दशा में चला जाए।

(ग) सभी ईएसडी को हाथ से (मैनुअली) रीसेट किया जाएगा।

खंड 5

एलएनजी या एलसीएनजी स्टेशनों में गैर ईंधन भरने की सुविधाएं

छोटे सुविधा स्टोर, सर्विस स्टेशन, एटीएम, पीसीओ, जैसे गैर ईंधन भरण सुविधाओं का प्रावधान जब भी किया जाएगा, इस अनुसूची में वर्णित सुरक्षा दूरी के आगे होगा। इसके अलावा एलएनजी/ एलसीएनजी परिक्षेपकों से 10 मीटर की न्यूनतम दूरी बनाई रखी जाएगी। इस तरह के गैर ईंधन भरण सुविधाओं में पहुंच, परिचालन क्षेत्र से नहीं होगी। ऐसी सुविधाएं उपलब्ध कराते समय, आपात की स्थिति में, परिसर में अधिक भीड़ की मात्रा, ईंधन भरने आने वाले यान के आसान प्रवेश और निर्गम और एलएनजी रोड टैंकर का परिसर से बाहर निकास में गतिशीलता लाने जैसे कारकों को भी ध्यान में रखा जाएगा।

खंड 6

संक्षेपण गैस प्रबंधन (बाइल ऑफ गैस मैनेजमेंट)

जब एलएनजी स्टेशन संस्थापित किया जाए तब बीओजी वेंटिंग को कम करने के लिए भंडारण टैंक की क्षमता अनुकूलित की जाए। बीओजी के प्रभावी प्रबंधन के लिए मुख्य नियंत्रक के अनुमोदन से ऑपरेटर द्वारा वेंटिंग रोकने के लिए गैस का उपयोग किया जा सकता है।

खंड 7

ऑटो एलएनजी स्टेशन संस्थापक की मान्यता

क. एलसीएनजी/ ऑटो एलएनजी वितरण स्टेशन स्थापित करने की इच्छुक कंपनी द्वारा मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्यता पर विचार करने के लिए निम्नलिखित मानदंडों को पूरा करना होगा -

- मालिकाना फर्म या साझेदारी फर्म या प्राइवेट लिमिटेड कंपनी या लिमिटेड कंपनी;
- स्थापना कार्य के कार्य निष्पादन हेतु पर्याप्त उपकरण और मशीनरी की उपलब्धता;
- आईएसओ प्रमाणीकरण से युक्त होना,
- निम्नलिखित में पर्याप्त रूप से निपुण विशेषज्ञों की उपलब्धता-

- (क) एलसीएनजी या ऑटो एलएनजी उपस्कर, उनके संचालन, रखरखाव और कर्मियों के प्रशिक्षण की स्थापना।
- (ख) एलसीएनजी या ऑटो एलएनजी विनियमों और जुड़े खतरे।
- (ग) एलसीएनजी/ ऑटो एलएनजी स्टेशनों की स्थापना से संबंधित संहिताएं।
- (घ) कार्य के निष्पादन के लिए जहां तक सुसंगत हो आरेखण और योजनाओं का विवेचन;
- (v) फर्म या कंपनी द्वारा लगाए गए ऐसी कर्मियों की संख्या, जाने वाले प्रस्तावित स्टेशनों की संख्या के अनुस्प होगी;
- (vi) व्यावसायिक, प्रशासनिक और व्यवस्थापन की प्राप्ति जिम्मेदारी के स्पष्ट स्तर के उत्तरदायित्व के साथ
- (vii) अपने कर्मियों के व्यावसायिक कौशल के लिए उत्तरदायित्व;
- (viii) स्टेशनों के संचालन, आवधिक रखरखाव और खराबी में रखरखाव का उत्तरदायित्व लेना और इस संबंध में विनिर्दिष्ट अवधि के लिए अपने डीलरों के साथ कानूनी समझौता करना;

ख. एलसीएनजी या ऑटो एलएनजी संस्थापक को मान्यता जारी करने की प्रक्रिया.-

- (i) किसी भी संगठन को एलसीएनजी या ऑटो एलएनजी के रूप में मान्यता प्राप्त करने के लिए एलसीएनजी ऑटो एलपीजी वितरण स्टेशन के संस्थापन और अनुरक्षण क्षेत्र में अपने अनुभव के संबंध में कंपनी के प्रत्यय-पत्र का विवरण देते हुए संस्थापक आवेदन, मुख्य नियंत्रक को प्रस्तुत करना होगा।
- (ii) प्रत्येक आवेदन के साथ अनुसूची-1 के भाग (ख) में यथा विनिर्दिष्ट संवीक्षा शुल्क संलग्न होनी चाहिए।
- (iii) मुख्य नियंत्रक ऐसे आवेदन की प्राप्ति तारीख से नब्बे दिनों के अन्दर या –
- (क) प्रथम दृष्टया, एलसीएनजी/ऑटो एलएनजी के रूप में, आवेदक को मान्यता प्रदान करने के लिए, सक्षमता और व्यावसायिक आचार नीति के सम्बन्ध में स्वयं समाधानप्रद होने पर, आवेदक का तकनीकी और व्यावहारिक ज्ञान और सक्षमता जाँच करने के लिए मुख्य नियंत्रक द्वारा नामनिर्दिष्ट अधिकारियों के दल द्वारा साक्षात्कार हेतु आवेदक को उसके तकनीकी दल के साथ बुलाना चाहिए; या
- (ख) यदि प्रथम दृष्टया आवेदक मान्यता की अपेक्षाओं पर खरा नहीं उतरता है तो आवेदन को कारणों सहित अस्वीकार कर देना चाहिए; या
- (iv) (क) यदि इस नियम में संचालित साक्षात्कार में आवेदक में मान्यता हेतु पर्याप्त ज्ञान और सक्षमता पाई जाती है तो मुख्य नियंत्रक द्वारा नियम के अधीन मान्यता प्रदान कर दी जाएगी।
- (ख) यदि कोई आवेदक उचित नहीं पाया जाता है तो मुख्य नियंत्रक द्वारा कारण बताते हुए आवेदन को अस्वीकार कर दिया जाएगा।
- (v) प्रारम्भिक तौर पर खंड (iv) के अधीन जारी सक्षमता एक वर्ष की अवधि के लिए विधिमान्य रहेगी। तत्पश्चात् कार्य निष्पादन रिपोर्ट के आधार पर दो वर्ष के लिए पुनर्विधिमान्य किया जा सकता है।
- (vi) मुख्य नियंत्रक स्थापनाकर्ता को जारी की गई मान्यता को प्रतिसंहत या निलंबित कर सकते हैं यदि स्थापनाकर्ता अनुसूची में वर्णित दायित्वों को पूर्ण नहीं करता।
- (vii) मुख्य नियंत्रक द्वारा संस्थापक को सुने जाने का एक अवसर देने के पश्चात् मान्यता प्रतिसंहत की जा सकती है-
- (क) यदि उनके पास यह मानने का पर्याप्त कारण है कि यथास्थिति, संस्थापक द्वारा मान्यता पत्र में उल्लिखित किसी शर्त का उल्लंघन किया गया है या उनके द्वारा इन नियमों के प्रयोजन या आशय के असंगत कोई निरीक्षण, जाँच, परीक्षण किया गया है या ऐसा कार्य किया गया है; या
- (ख) कोई अन्य कारण, जो लेखबद्ध किया जाए।

खंड 8**आपातकालीन योजना**

प्रत्येक एलएनजी या ऑटो एलएनजी वितरण स्टेशन में गंभीर एलएनजी रिसाव या आग से खतरों को नियंत्रित करने के लिए लिखित रूप में आपात योजना होनी चाहिए। योजना, स्थानीय प्राधिकारियों अर्थात् अग्निशामक सेवाओं के साथ परामर्श कर बनाई जाएगी। इस योजना में, स्टेशन को आपातकालीन स्थिति में बंद करने के निर्देश, ग्राहकों को और आसपास के अन्य लोगों के लिए चेतावनी, सहायता के लिए कॉल, अन्य लोगों के लिए अग्निशमन उपकरणों का उपयोग, शामिल होंगे। उसकी पर्याप्तता के मूल्यांकन हेतु योजना का समय-समय पर परीक्षण किया जाएगा और यथा आवश्यक उसे अद्यतन और संशोधित किया जाएगा।

12. उक्त नियमों में “प्ररूप एल एस- 1 ख” के पश्चात् निम्नलिखित प्ररूप अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

“प्ररूप एल एस – 1 ग ”

(नियम 50, 51, 54 और नियम 55 देखें)

ऑटो एलएनजी परिक्षेपण स्टेशन में ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में मोटर यानों में ऑटो एलएनजी के परिक्षेपण और भण्डारण के लिए अनुज्ञप्ति

अनुज्ञप्ति संख्या

फीस..... रुपए

श्री को निम्न वर्णित परिसर में नीचे उपदर्शित दाबपात्रों में ऑटो एलएनजी के भण्डारण और ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में मोटर यानों में ऑटो एलएनजी/ एलसीएनजी के परिक्षेपण के लिए, भारतीय विस्फोटक अधिनियम, 1884 (1884 का 4) और उसके अधीन बनाए गए नियमों के उपबंधों और इस अनुज्ञप्ति में दी गई शर्तों के अधीन और अनुज्ञप्ति मंजूर की जाती है।

पात्र संख्या	घन मीटर में जलधारिता	मंजूर ऑटो एलपीजी की मात्रा किलोग्राम में

यह अनुज्ञप्ति तारीख 30 सितम्बर 20..... तक विधिमान्य रहेगी।

जारी करने की तारीख.....20 मुख्य विस्फोटक नियंत्रक / विस्फोटक नियंत्रक

अनुज्ञप्त परिसर की अवस्थिति और सुविधाओं का वर्णन

अनुज्ञप्त परिसर, लेआउट, चहरदीवाल और अन्य विशिष्टियां जो कि संलग्न अनुमोदित प्लान संख्या तारीख में दर्शाया गया है (पता) में स्थित है और उसमें(उक्त उल्लिखित भण्डारण पात्रों के अलावा) हैं –

(i)वितरक संख्यामेक

(ii) अन्य सुविधाएं

नवीकरण पृष्ठांकन के लिए स्थान

विस्फोटक अधिनियम, 1884 या उसके अधीन बनाए गए स्थिर और गतिशील दाबपात्र (अज्वलित) नियम 2016 के उपबंधों या इस अनुज्ञप्ति में दी गई शर्तों का उल्लंघन ना होने की स्थिति में फीस में कोई छूट दिए बिना अनुज्ञप्ति पांच वर्ष के लिए नवीकरणीय होगी।	नवीकरण तारीख	अवसान की तारीख	अनुज्ञप्ति प्राधिकारी के हस्ताक्षर और कार्यालय मुहर

यदि अनुज्ञप्त परिसर विवरण और संलग्न शर्तों के अनुसार नहीं पाया जाता है या जिन नियमों या शर्तों के अधीन यह अनुज्ञप्ति मंजूर की गई है उनमें से किसी का उल्लंघन होता है तो अनुज्ञप्ति रद्द की जा सकती है और अनुज्ञप्तिधारी अधिनियम के अधीन दण्डनीय होगा।

शर्तें

1. अनुज्ञप्त परिसर अवस्थिति के विवरण और सुविधाओं तथा अनुज्ञप्ति के मुख पृष्ठ पर उल्लिखित अनुमोदित योजना के अनुरूप होना चाहिए।
2. अनुज्ञप्ति जिस प्रयोजन से जारी की गई है, अनुज्ञप्त परिसर का उपयोग उसी के लिए किया जाएगा।
3. इन नियमों के अधीन प्रत्येक अनुज्ञप्त परिसर में उसकी अनुज्ञप्ति संख्या प्रमुखता से चिह्नित होनी चाहिए।
4. स्थानीय अग्निशमन कार्यालय, पुलिस और प्रधान विपणन कम्पनी या सम्पीडित गैस के आपूर्तिकर्ता के आपातकालीन दूरभाष संख्या और आपातकालीन निर्देशों को अनुज्ञप्त परिसर में सहज दृश्य स्थान पर प्रदर्शित किया जाना चाहिए।
5. इन नियमों के उपाबंधों के अधीन ऑटो एलएनजी का भण्डारण एक या एक से अधिक संस्थापित भूमोपरि दाबपात्रों में किया जाना चाहिए।
6. भण्डारण पात्र, डिस्पेंसर, पम्प, कम्प्रेसर, पाइपिंग और अन्य फिटिंग ऑटो एलएनजी के लिए उपयुक्त अभिकल्पना (डिजाइन) के अनुसार होने चाहिए।
7. भण्डारण पात्र किसी भवन या शेड के भीतर संस्थापित नहीं होने चाहिए।
8. भण्डारण पात्रों में ऑटो एलएनजी के बिना लदाई के लिए टैंक ट्रक की पार्किंग के लिए नियमानुसार हार्ड स्टेण्ड का उपबंध किया जाना चाहिए।
9. अनुसूची IV में विनिर्दिष्ट अपेक्षानुसार अनुज्ञप्त परिसर में सुविधाओं और उपकरणों में उचित सुरक्षा दूरी का उपबंध होना चाहिए।
10. ऑटो एलएनजी का परिक्षेपण मोटर यान के केवल उन पात्रों में करना चाहिए जो मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित हों और जो मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्यताप्राप्त परीक्षण स्टेशन में गैस सिलेण्डर नियमों के अधीन आवधिक कानूनी परीक्षण पास कर चुके हों।
11. ऑटो एलएनजी के परिक्षेपण हेतु उपयोग किया जाने वाला डिस्पेंसर अनुसूची-4 के अनुरूप और मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित विनिर्देशों के अनुसार होना चाहिए।
12. सभी पाइपिंग और फिटिंग अनुसूची - 4 के अनुरूप होनी चाहिए।
13. कोई भी व्यक्ति, ज्वलनशील गैस के भण्डारण के लिए उपयोग में लाए जाने वाले पात्र में, मरम्मत, न तो अग्नि के उपयोग द्वारा वेल्डिंग, झलाई करके रिबेट लगाएगा न पीतल से झालने का काम करेगा जब तक कि यह पूर्णतः साफ और गैस से मुक्त नहीं कर लिया जाता या अन्यथा सुरक्षापूर्ण तप्त कार्य किए जाने के लिए तैयार होने के सम्बन्ध में सक्षम व्यक्ति द्वारा लिखित में प्रमाणित नहीं कर दिया जाए।
14. अनुज्ञप्त परिसर का प्रचालन किसी ऐसे व्यक्ति के अधीन होना चाहिए जिसे परिसर में प्रयुक्त उपकरणों का पूर्ण ज्ञान हो और एलएनजी के रखरखाव में प्रशिक्षित हो और अन्य प्रचालक संपीडित गैस से जुड़े परिसंकेतों से ज्ञात हों और अग्निशमन यंत्रों के उपयोग की जानकारी रखते हों।
15. अनुज्ञप्ति के साथ संलग्न अनुमोदित योजना में दर्शाए गए अंतरण सुविधाओं के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम से ऑटो एलएनजी पात्र में भरा या पात्र से निकाला नहीं जाना चाहिए।
16. परिसर के अन्दर धूम्रपान, खुली रोशनी, लैम्प, अग्नि के स्रोत या ज्वलनशील वाष्प में अग्नि उत्पन्न करने का कोई प्रेरक स्रोत अनुज्ञप्त नहीं होना चाहिए। प्रबन्धन में लगे या नियुक्त अथवा अनुज्ञप्त परिसर से सम्बन्धित प्रत्येक व्यक्ति को ऐसे किसी भी कार्य से बचना चाहिए जिससे अग्नि या विस्फोटक उत्पन्न हो और यथोचित आवश्यक न हो और अपनी जानकारी में किसी अन्य व्यक्ति को भी ऐसा कोई कार्य करने से रोकना चाहिए।
17. पात्र, मुख्य विस्फोटक नियंत्रक के अनुमति के बिना सूर्यास्त और सूर्योदय के मध्य नहीं भरा जाएगा।
18. एलएनजी के अंतरण के उपयोग के लिए सभी मोटर स्विचें, स्टार्टर्स आदि सभी विद्युत उपकरण आईएस/आईईसी 60079-1 से 11 तक के अनुरूप ज्वालासह प्रकार का या मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित प्रकार का होना चाहिए।

19. टैंक ट्रक बिनालदाई क्षेत्र के समीप कम से कम दो, नौ कि० ग्रा० क्षमता के ड्राई रसायनिक प्रकार के अग्निशामक यंत्रों का उपबंध होना चाहिए और एक इसी प्रकार का अग्निशामक यंत्र प्रत्येक डिस्पेन्सर और ट्रान्सफर पम्प के समीप उपलब्ध होना चाहिए। इसके अतिरिक्त अनुसूची-4 में विनिर्दिष्ट अग्निशामक सुविधाओं का भी उपबंध करना चाहिए।
20. टैंक ट्रक से भण्डारण पात्र में एनएनजी की उतराई की अवधि में, यानों में डिस्पेन्सिंग कार्य नहीं करना चाहिए।
21. स्थानीय अग्निशमन टेलिफोन नंबर पर कार्यालय पुलिस और प्रधान विपणन कंपनी और अपातकालीन निर्देशों के अनुज्ञापन परिसर में सहज दृश्य स्थान पर दर्शित किया जाना चाहिए।
22. परिसर में पात्र के सभी वाल्व्स और पाइपिंग में आरंभ और बंद की दिशा को उपदर्शित करते हुए स्थाई रूप से चिह्नित किया जाना चाहिए।
23. नियम 70 में विनिर्दिष्ट किसी भी अधिकारी को, सभी सुसंगत समय पर अनुज्ञप्त परिसर में प्रवेश करने दिया जाएगा और उक्त अधिकारी को यह सुनिश्चित करने के लिए कि नियमों और शर्तों का सम्यक पालन हो रहा है, सभी सुविधाएं दी जाएंगी।
24. यदि अनुज्ञप्ति प्राधिकारी अनुज्ञप्तिधारी को लिखित में अनुज्ञप्त परिसर में कोई मरम्मत कार्य करने की सूचना देते हैं, जो उनकी राय में परिसर की सुरक्षा हेतु आवश्यक है, नोटिस में उल्लिखित समयावधि में अनुज्ञप्तिधारी को उक्त मरम्मत कार्य पूर्ण करना होगा।
25. अनुज्ञप्त परिसर के भीतर अग्नि या विस्फोट से होने वाली दुर्घटना या किसी अघटन की तत्काल सूचना मुख्य नियंत्रक, नियंत्रक, निकटतम पुलिस स्टेशन और जिला मजिस्ट्रेट को संचार के सर्वाधिक तेज़ माध्यम से देना होगा।”

[फा. सं. 2(1)/2017-विस्फो.]

शैलेन्द्र सिंह, अतिरिक्त सचिव

टिप्पण: मूल नियम भारत के राजपत्र, असाधारण, भाग II खंड 3, उपखंड (i) में अधिसूचना सं. सा.का.नि.1109(अ) द्वारा तारीख 1 दिसंबर, 2016 को प्रकाशित किए गए थे।

MINISTRY OF COMMERCE AND INDUSTRY

(Department of Industrial Policy and Promotion)

NOTIFICATION

New Delhi, the 20th April, 2018

G.S.R. 388 (E).— WHEREAS, the draft rules to amend the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016, was published, vide Notification of the Government of India in the Ministry of Commerce and Industry (Department of Industrial Policy and Promotion), number, G.S.R. 887 (E), dated the 17th July, 2017 in the Gazette of India, Extra-ordinary, Part-II, Section 3, Sub section (i), inviting objections or suggestions from all persons likely to be affected thereby before the expiry of forty five days from the date on which the notification was made available to the public;

AND WHEREAS, the said notification was made available to the public on the 17th July, 2017;

AND WHEREAS, objection and suggestions received from the public on the said draft rules have been duly considered by the Central Government;

NOW THEREFORE, in exercise of the powers conferred by sections 5 and 7 of the Explosives Act, 1884 (4 of 1884), the Central Government thereby makes the following rules to amend the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016, namely: -

1. **Short title and commencement (1).**- These rules may be called the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) (Amendment) Rules, 2018.
- (2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016, (hereinafter referred to as the said rules), in rule 2,-
- (a) after clause (iii), the following clause shall be inserted, namely:-
- ‘(iiia) "Auto LNG" means a liquefied natural gas for automotive fuel;’;
- (b) after clause (iv), the following clause shall be inserted, namely:-
- ‘(iva) “Auto LNG dispensing station” means a premises used for storing and dispensing auto LNG as automotive fuel to the motor vehicles;’;
- (c) after clause (v), the following clause shall be inserted, namely:-
- ‘(va) “Auto LNG or LCNG dispensing installer” means a company recognised by the Chief Controller for installation and maintenance of Auto LNG or LCNG dispensing station having qualification and experience specified in Schedule IV;’;
- (d) in clause (xiv), for the words “thermosyphon tanks and includes”, the words “thermosyphon tanks including” shall be substituted;
- (e) in clause (xv), after the words “liquefied petroleum gas (LPG) container”, the words “or liquefied natural gas (LNG) container” shall be inserted;
- (f) for clause (xviii), the following clause shall be substituted, namely:-
- ‘(xviii) “dispenser” means an equipment installed in liquefied petroleum gas dispensing station or liquefied natural gas dispensing station, as the case may be, meant for dispensing liquefied petroleum gas or liquefied natural gas as automotive fuel to motor vehicles;’;
- (g) for the clause [xxx(a)], the following clauses shall be substituted, namely:-
- ‘(xxxia) “liquefied natural gas (LNG)” means a fluid in the cryogenic liquid state composed predominantly of methane;
- (xxxib) "LCNG" means CNG produced at the fueling station from LNG by pumping and vapourisation.
3. In the said rules, for rule 29, the following rule shall be substituted, namely:-
- “29. Dispenser for auto LPG or auto LNG dispensing station.- The dispenser and connected fittings used for dispensing auto LPG or auto LNG in motor vehicles provided in the auto LPG or auto LNG dispensing station shall be designed, constructed, tested and maintained in accordance with the requirements laid down in Schedule II or Schedule IV of these rules, as the case may be, and be of a type approved in writing by the Chief Controller.”
4. In the said rules, for rule 30, the following rule shall be substituted, namely:-
- “30. Special Provisions for filling fuel tanks of motor vehicles and unloading of tank-truck in auto LPG or auto LNG dispensing station.- (1) Auto LPG or Auto LNG shall not be filled in fuel tank of motor vehicle while the engine of the vehicle is running.
- (2) During the period of unloading of Auto LPG or Auto LNG from tank-truck to the storage vessels, operation of dispensing Auto LPG or Auto LNG to motor vehicles shall not be carried out.”
5. In the said rules, in rule 49, in sub-rule (4), after the letters and figure "LS-1B", the letters and figure "LS-1C" shall be inserted.
6. In the said rules, in rule 50, in clause (i), in sub-clause (a), after the words and letters “and dispense Auto LPG as automotive fuel”, the words, letters and figure “and Form LS-1C to store and dispense Auto LNG as automotive fuel” shall be inserted.
7. In the said rules, in rule 51, in sub-rule (1), after the letters and figure “LS-1B”, the letters and figure “or LS-1C” shall be inserted.

8. In the said rules, in rule 55, in sub-rule (2), after the letters and figure “LS-1B”, the letters and figure “LS-1C” shall be inserted.
9. In the said rules, in Schedule-I, -
- (a) in Part A, in the table, “Sl. No. 3” and the entries relating thereto shall be renumbered as “Sl. No. 4” thereof and before the “Sl. No. 4” as so renumbered, the following Sl. No. and entry shall be inserted, namely :-

“3.	LS-1C	To store and dispense auto-LNG in auto-LNG dispensing station as automotive fuel to motor vehicles and/or store LNG in connection with LCNG dispensing.	Chief Controller or Controller authorised by him.	Same as the licence in Form LS-1A”;
-----	-------	---	---	-------------------------------------

- (b) for Part B, the following Part shall substituted, namely:-

“B: Fee other than licence fee

Sl. No.	Purpose	Fees (In rupees)
1.	Approval or renewal of shop approval to manufacture pressure vessel, vapouriser and fittings under rule 4 (3) (i) and (ii).	5000/- per year
2.	Approval of design drawing of pressure vessel, vapouriser & fittings under rule 4(3) (iii).	2500/-
3.	Import of pressure vessel under rule 4(5).	5000/-
4.	Repairing of pressure vessel under rule 6.	2500/-
5.	Recognition/Revalidation of competent person/inspector under rule 12.	5000/- per year
6.	Approval of vehicle mounting drawing for transport of compressed gas under rule 35(2).	2000/-
7.	Prior approval of specification and plans of vessels and premises under rule 46.	2000/-
8.	Issue of authenticated copy of licence under rule 49(3).	1000/-
9.	Prior approval of alternation in the licensed premises under rule 53(2).	2000/-
10.	Amendment of licence under rule 54(1).	1000/-
11.	Transfer of licence under rule 54(2).	1000/-
12.	Issue of new licence in case of death or disability of licensee under rule 60(2).	1000/-
13.	Issue of duplicate copy of licence under rule 61.	1000/-
14.	Grant / renewal of recognition for installer/operator as mentioned in Schedule –II and IV	5000/- per year.”

10. In the said rules, in the Schedule II, after clause (M), the following clause shall be inserted, namely: -

“(MA) Procedure for granting recognition to Auto LPG operator:

- (i) Any organisation intending to be recognised as Auto LPG operator shall submit their application giving details of company’s credentials with regard to their experience in the field of management and operation of Auto LPG dispensing station to the Chief Controller of Explosives.
- (ii) Every such application shall be accompanied by a scrutiny fee as specified in Part B of Schedule I.
- (iii) The Chief Controller shall within a period of ninety days from the date of receipt of the application either—

- (a) prima facie after having satisfied himself with regard to competence and professional ethics, for recognition of the applicant as a Auto LPG dispensing station operator, shall call the applicant along with his technical team for an interview by a team of officers nominated by the Chief Controller for assessing the technical and practical knowledge and capability of the applicant; or
- (b) if the applicant does not prima facie meet the requirement for recognition, shall reject the application with reasons; or
- (iv) (a) if the applicant in the interview conducted under this rule is found to have adequate knowledge and capability for the recognition applied for, the Chief Controller shall grant the recognition under the rules; or
- (b) in case any applicant is not found suitable, the Chief Controller shall reject the application specifying the reasons.
- (v) Initially the recognition granted under sub-clause (iv) shall be valid for a period of one year and subsequently, based on performance report, validity of recognition may be renewed for a further period of two years.
- (vi) The Chief Controller may revoke or suspend recognition granted to the operator, if the operator does not fulfill the obligations as mentioned in this Schedule.
- (vii) The Chief Controller may after giving an opportunity to the operator of being heard, may revoke the recognition-
- (a) if he has reason to believe that the operator, has violated any condition stipulated in the letter of recognition or has acted in a manner inconsistent with the intent or the purpose of these rules; or
- (b) for any other reason to be recorded in writing.”
11. In the said rules, for Schedule IV, the following Schedule shall be substituted, namely:-

“SCHEDULE IV

[See rule 2 (va), 21 (15) and 29]

LNG Storage, Handling, Transportation, Operation, Maintenance and Dispensing

These provisions shall apply to the following, namely:-

- (A) The requirements of the design, fabrication and installation and commissioning of LNG storage facility using cryogenic vacuum insulated containers of double wall constructed in accordance with approved pressure vessel codes and the requirements for safe vaporization, transfer and handling.
- (B) The requirements of the road transportation of LNG in a cryogenic double walled vacuum insulated pressure vessel for the safe transportation and handling.
- (C) Operation, Maintenance and Training.
- (D) LCNG stations or Auto LNG dispensing:

Provided that the Chief Controller, may, under exceptional circumstances and for reasons recorded in writing, waive any of the requirements of this Schedule.

SECTION-I

STORAGE INSTALLATIONS AND HANDLING

A. INSTALLATION DESIGN:

- (1) (a) For LNG cryogenic pressure vessels storage installation, the minimum safety distances between the vessel and to the nearest building or line of adjoining property shall be in accordance with the distances specified in Table (1) of this Schedule and the maximum aggregate capacity of each such LNG installation shall not exceed 1060m³.

- (b) For non-pressurised LNG storage installation, the minimum safety distances specified in NFPA 59A, may be followed.
- (2) The LNG installation shall be designed to withstand the following without loss of structural or functional integrity -
- (a) The direct effect of wind forces;
 - (b) Loading due to seismic effect;
 - (c) Erosive action from a spill;
 - (d) Effect of the temperature, any thermal gradient, and any other anticipated degradation resulting from sudden or localised contact with LNG.
- (3) The structural members of the impoundment system shall be designed and constructed to prevent impairment of the impoundments reliability and structural integrity as a result of the following-
- (a) Imposed loading from full hydrostatic head of impounded LNG;
 - (b) Hydro dynamic action from injected material.
- (4) Impoundment or dyke areas shall be designed so that all areas drain completely to prevent water collection and drainage pumps and piping may be provided to remove water from collecting in the impoundment area provided where automatically controlled drainage pumps are used they shall be provided with cut off devices that prevent their operation when exposed to LNG temperature.
- (5) Compressors, CNG Cascades, Odorizers etc. shall not be located inside the impounding area.
- (6) The Ambient vaporizers and remotely heated vaporizers may be located inside impounding area.
- (7) The impounding system for LNG storage vessel shall have a minimum volumetric liquid capacity of-
- (a) maximum liquid capacity of vessel for an impoundment serving a single vessel;
 - (b) 100% of maximum liquid capacity of the largest vessel serving for more than one vessel.
- (8) The height of the impoundment wall shall be adequate to contain spillage of any LNG and the Dyke wall height of 0.6 meter to 1 meter is recommended from the dyke floor level and the height of the foundation of the vessel shall be minimum 0.4 meter or designed in such away to prevent exposure of carbon steel material to the spilled LNG.
- (9) No other flammable liquid or storage vessel shall be located within an LNG impounding area.
- (10) A clear space of at least 0.9 meters shall be provided for access to all isolation valves serving multiple vessels and the isolation valve of LNG vessel piping shall be as close to outer vessel as possible.
- (11) LNG vessels, cold boxes, piping and pipe supports and other cryogenic apparatus installed within dyke shall be designed and constructed in a manner to prevent damage to these structures and equipment due to freezing or frost heaving in the soil.
- (12) Adequate flameproof lighting arrangement shall be done for facilities transferring LNG during night.
- (13) Electrical grounding and bonding shall be provided.
- (14) Layout shall ensure unobstructed access and exit of the consumers and supply vehicles at all times.
- (15) Entrance, exit and paving shall be arranged in a manner, so as to minimise the risk of collision.
- (16) The operating personnel shall have an unobstructed overall view on the facilities both from the sales room and from the delivery area.
- (17) The designated tanker unloading location shall be so located that it does not hinder other traffic and at the same time permits tanker to be in drive out position for allowing it to come out of the premises easily in case of an emergency.
- (18) Crash or Impact barriers shall be installed to protect vulnerable equipment against accidents involving vehicle movements.

- (19) The storage area which includes the pumps and the related piping shall be suitably segregated from the rest of the premises and located in a manner that it is away from the area frequented by public during their movement within the station and also from the path of vehicles entering and leaving the premises.

TABLE-1
DISTANCES FROM IMPOUND WALL AND PROPERTY LINE

Sl. No.	Water Capacity of the vessel (m ³)	Minimum distance from edge of impoundment or vessel drainage system to property line	Minimum distance between storage vessels
1.	Not above 3.8	3 m	0.5 m
2.	Above 3.8 but not above 7.6	5.0 m	1.0 m
3.	Above 7.6 but not above 56.8	8.0 m	1.5 m
4.	Above 56.8 but not above 114.0	15.0 m	1.5 m
5.	Above 114.0 but not above 265.0	25.0 m	1/4 of the sum of the diameters of adjacent vessel (minimum 1.5 m)
6.	Above 265.0 but not above 379	vessel diameter (minimum 30.0 m)	

TABLE-2
MINIMUM DISTANCE BETWEEN VESSEL AND DYKE WALL

Sl. No.	water capacity of vessel (m ³)	Inner edge of the dyke wall and outer shell of the storage vessel or $D/2$ (whichever is higher)
1.	Not above 3.8	0.5 m
2.	Above 3.8 but not above 7.6	1.0 m
3.	Above 7.6 but not above 56.8	1.5 m
4.	Above 56.8 but not above 114.0	1.5 m
5.	Above 114.0 but not above 265.0	1/4 of the sum of the diameters of adjacent vessels (minimum 1.5 m)
6.	Above 265.0 but not above 379	

TABLE-3

**MINIMUM DISTANCES BETWEEN EQUIPMENTS / ITEMS INSTALLED OUTSIDE THE DYKE WALL
AND OUTER EDGE OF DYKE WALL**

Sl. No.	Equipment / Items	Dyke wall (Outer Edge)
1.	Property Line / Fencing	As per Table 1 of this schedule
2.	Center of Truck Unloading Platform	Min. 4.0 m (and also min 9 m from the adjoining boundary/property). The fill point shall observe 9.0 meter safety distance to the adjoining boundary.
3.	Priority panel	Outside dyke wall
4.	CNG Cascade (For LCNG station)	The safety distance as per Table I A of Gas Cylinders Rules, 2016 from edge of the dyke. The cascade shall be segregated from LNG facility by providing concrete wall up to the height of the cascade.
5.	On site building/ Control room/sales office	Outside the safety distances as per Table 1 of this schedule.
6.	LNG and CNG dispensers (if LCNG station)	Min. 6.0 m (and also min 6.0 m from centre of hard stand).
7.	Distance between Dispenser Islands	Min. 6.0 m (and also min 6.0 m from

(B) LNG STORAGE VESSEL - General design requirements:

(a) Foundation :

- (1) LNG vessels foundations shall be designed by a qualified engineer and constructed in accordance with recognised structural engineering practices and prior to the start of design and construction of the foundation, a subsurface investigation shall be conducted by a qualified soils engineer to determine the stratigraphy and physical properties of the soils underlying the site.
- (2) The design of saddles and legs for the LNG vessel shall include erection load, wind loads and thermal loads.
- (3) Foundation and support shall have a fire resistance rating of not less than two hrs.
- (4) LNG vessels installed in areas subject to flooding shall be secured to prevent release of LNG or floatation of the vessel in the event of a flood.

(b) Vessel Design :

- (1) The vessel meant for storage of LNG including piping between inner and outer vessel shall be designed in accordance with ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII Div I / EN13458 / ASME: B.31.3, process piping or equivalent code acceptable to Chief Controller.
- (2) Design pressure of auto LNG storage vessel shall not exceed 20.0 Kg/cm².
- (3) The inner vessel shall be designed for the most critical combination of loading resulting from internal pressure, liquid heads and the Inner vessel supports system shall be designed for shipping, seismic, and operating loads.

- (4) The outer vessel shall be equipped with a relief or other device to release internal pressure and shall have discharge area of at least $0.34 \text{ mm}^2/\text{lit}$ of the water capacity of the inner vessel but not exceeding 2000 cm^2 and have pressure setting not exceeding 25 psi.
- (5) Thermal barriers shall be provided to prevent outer tank from falling below its design temperature.
- (6) Those parts of LNG vessels which come in contact with LNG and all materials used in contact with LNG or cold LNG vapor shall be physically and chemically compatible with LNG and intended for service at -162°C .
- (7) All piping that is a part of LNG vessel including all piping internal to the vessel, within void space, and external piping connected to the vessel up to the first circumferential external joint of the piping shall be in accordance with ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII or ASME B 31.3 or equivalent.
- (8) LNG vessels shall be designed to accommodate both top and bottom filling unless other positive means are provided to prevent stratification.
- (9) Any portion of the outer surface area of an LNG vessel that could accidentally be exposed to low temperatures resulting from the leakage of LNG or cold vapor from flanges, valves etc., shall be intended for such temperatures or protected from the effects of such exposure.
- (10) Seismic loads shall be considered in the design of the LNG vessel support systems.

C. FITMENTS :

- (1) Each LNG double walled vessel shall have at least 2 numbers of safety relief valves capable of achieving the required relief capacity on standalone basis and shall be sized to relieve the flow capacity determined for the largest single contingency or any reasonable and probable combination of contingencies and shall include conditions resulting from operational upset, vapor displacement and flash vaporization.
- (2) Relief devices shall be vented directly to the atmosphere and each safety relief valve for LNG vessel shall be able to be isolated from the vessel for maintenance or other purposes by means of a manual full opening stop valve or a flow diverter valve.
- (3) Safety relief valve shall be designed and installed to prevent any accumulation of water, or other foreign matter at its end.
- (4) The minimum pressure relieving capacity in kg/hr shall not be less than 3% of the full tank contents in 24 hours.
- (5) All liquid connections to the LNG vessel except relief valve and instrumentation connection shall be equipped with automatic fail safe product retention valves.
- (6) The automatic shut off valves shall be designed to close on occurrence of any of the following conditions, namely:-
 - (i) fire detection;
 - (ii) uncontrolled flow of LNG from vessel;
 - (iii) manually and remotely operated.
- (7) Such of the automatic shutoff valves that require excessive time to operate during emergency i.e. sizes exceeding 200mm shall be pneumatically operated and also have means of manual operation.
- (8) All LNG vessels shall have a device that prevents the vessel from becoming liquid full or from covering the inlet of the relief valve with liquid when the pressure in the vessel reaches the set pressure of relieving device under all conditions.
- (9) Every LNG vessel may be provided with one independent high liquid level alarm which may be part of the liquid level gauging devices, however, the high liquid level flow cutoff device shall not be considered as a substitute for the alarm.
- (10) Every LNG vessel shall be equipped with at least one liquid level gauging device and the devices shall be designed and installed so that they can be replaced without taking the tank out of operation and the level and pressure shall be visible to the operating personnel during unloading or loading and transfer.
- (11) Each LNG vessel shall be equipped with a high liquid level flow cut off device.
- (12) Each LNG vessel shall be equipped with pressure gauge connected to the vessel at a point above the maximum intended liquid level.

- (13) Instrumentation for storage and vaporization facilities shall be so designed so that if a power or instrument air failure occurs, the system will proceed to a failsafe condition and maintain that condition until the operator takes appropriate action to reactivate or secure the system.

D. EQUIPMENT :

- (1) Pumps and compressors employed in LNG source shall be provided with a pressure relieving device on the discharge to limit the pressure to the maximum safe working pressure of the casing and downstream piping and equipment.
- (2) Each pump shall be provided with adequate vent, relief valve, or both that will prevent over-pressuring the pump casing during the maximum possible rate of cool down.
- (3) The discharge valve of each vaporizer and the piping components and relief valves installed upstream of each vaporizer outlet valve/ spec break flange shall be designed for operation at LNG temperatures.
- (4) Two inlet valves shall be provided to isolate an idle, manifolded vaporizer to prevent leakage of LNG into the vaporizer and a safe means of disposing of the LNG or gas that can accumulate between the valves shall be provided in case the vaporizers are of size having inlets more than 50 mm diameter.
- (5)
 - (i) The ambient air vaporizers shall be installed inside the containment area.
 - (ii) Where the heated vaporizer is located 15 meter or more from the heat source, the remote shutoff location shall be at least 15 meter from the vaporizer.
 - (iii) Where the heated vaporizer is located less than 15 meter from the heat source, it shall have an automatic shut off valve in the LNG liquid line located at least 3 meter from the vaporizer and shall close when either of the following occurs :
 - (1) Loss of line pressure (excess flow),
 - (2) The occurrence of a fire is detected by an instrument designed for the purpose and located to detect a fire in the covered area,
 - (3) Low temperature in the downstream of the vaporizer,
 - (4) Manual ESD trip;
 - (iv)
 - (a) Any ambient vaporizer or a heated vaporizer installed within 15 meter of an LNG vessel shall be equipped with an automatic shutoff valve in the LNG liquid line;
 - (b) The automatic shutoff valve shall be located at least 3 meter from the ambient or heated vaporizer and shall close in either of the following situations, namely: -
 - (1) Loss of line pressure (excess flow).
 - (2) Abnormal temperature sensed in the immediate vicinity of the vaporizer (fire)
 - (3) Low temperature in the downstream of the vaporizer.
 - (4) Activation of Emergency Shut Down System (ESD).
 - (c) If the facility is attended, manual operation of the automatic shutoff valve shall be from a point at least 15 meter from the vaporizer, in addition to the requirement as specified in para (b) above.
 - (v) The above conditions shall be applicable for LNG vaporizers for purposes other than pressure building coils or LNG to CNG (LCNG) systems.
- (6) A distance of minimum 1 meter shall be maintained between vaporizers.
- (7) Vaporizers shall be designed, fabricated and inspected as per the requirements of ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII Div. 1 or any other equivalent code acceptable to Chief Controller.
- (8) The material of construction of LNG vaporizers is recommended as Austenitic Stainless Steel piping with outer Aluminium fins.
- (9) Manifold vaporizers shall be provided with both inlet and discharge block valves for each set of vaporizer.
- (10) Any ambient vaporizer installed within 15 meters of the LNG vessel shall be equipped with an automatic shutoff valve in the liquid line and this valve shall be located minimum at least 3 meters from the vaporizers and shall close when loss of line pressure occurs or abnormal temperature is sensed in the immediate

vicinity of the vaporizer or when low temperature in the vaporizer discharge line occurs.

(11) Each set of vaporizer shall be provided with a safety relief valve(s) sized in accordance with the following requirements, namely:-

(a) Ambient vaporizers—relief valve capacity shall allow discharge equal or greater than 150% of the rated vaporizer natural gas flow capacity without allowing the pressure to rise 10% above the vaporizer maximum allowable working pressure.

(b) Relief valves on heated vaporizers – same as sub-clause (a) above, however, it shall be located such that they are not subjected to temperatures exceeding 60°C. during normal operation.

(12) Automation shall be provided to prevent the discharge of either LNG or vaporizer gas into a distribution system at the temperature either above or below the design temperature of the send out system.

(13) Vaporizers shall be provided with outlet temperature monitors.

E. PIPING SYSTEM :

(1) All piping system and components shall be designed –

(a) To accommodate the effects of thermal cycling fatigue to which the systems shall be subjected.

(b) To provide for expansion and contraction of piping and piping joints due to temperature changes.

(2) Piping material including gaskets and thread compounds shall be compatible throughout the range of temperature to which they are subjected.

(3) The valves provided in the installation shall be of extended bonnet type with packing seals in a position that prevents leakage or malfunction due to freezing.

(4) Shut-off valves shall be provided for all vessel connections except connections for liquid level alarms and connections that are blind flanged or plugged.

(5) All the piping section between the two valves where the liquid may be trapped shall have the thermal relief valve.

(6) Aluminium shall be used only downstream of a product retention valve in vaporizer service.

F. TRANSFER OF LNG :

(1) Isolation valves shall be installed so that each transfer system can be isolated at its extremities and where power-operated isolation valves are installed, an analysis shall be made to determine the closure time so that it does not produce a hydraulic shock capable of causing line or equipment failure.

(2) Adequate check valves shall be provided to prevent backflow and shall be located as close as practical to the point of connection to any system from which backflow might occur.

G. PUMP AND COMPRESSOR CONTROL:

In addition to a locally mounted device for shutdown of the pump or compressor drive, a readily accessible, remotely located device shall be provided at least 7.5 meters away from the equipment to shut down the pump in an emergency.

H. TANK VEHICLE UNLOADING FACILITIES:

(1) The tank vehicle unloading area shall be of sufficient size to accommodate the vehicles without excessive movement or turning.

(2) Transfer piping, pumps, and compressors shall be located or protected by barriers so that they are safe from damage by vehicle movements.

(3) Isolation valves and bleed connections shall be provided at the unloading manifold for both liquid and vapour return lines so that hoses and arms can be blocked off, drained of liquid, and depressurized before disconnecting and bleeds or vents shall discharge in a safe area.

I. EMERGENCY SHUT DOWN SYSTEM (ESD System) :

- (1) Each LNG facility shall incorporate an ESD system that when operated isolates or shuts off sources of LNG and shuts down equipment that add or sustain an emergency if continued to operate.
- (2) The ESD system shall be of a failsafe design and shall be installed, located, or protected from becoming inoperative during an emergency or failure at the normal control system.
- (3) Initiation of the ESD system shall be manual, automatic, or both manual and automatic. Manual actuators shall be located in an area accessible in an emergency and at least 15 meters away from the equipment they serve, and shall be distinctly marked with their designated function.

J. FIRE PROTECTION FACILITIES:

- (1) Each LNG storage facility shall be provided with flammable gas detectors, which shall activate visual and audible alarms at the plant site and at constantly attended location, if the facility is not attended continuously.
- (2) Flammable gas detection system shall activate an audible and a visual alarm at level not higher than 25% of the LEL of the gas being monitored.
- (3) Fire detectors shall activate an alarm at the plant site and at a constantly attended location if the plant site is not attended continuously and if determined by an evaluation that it is necessary then fire and gas detectors shall be permitted to activate the ESD system.
- (4) A fire water supply and delivery system shall be provided based on the risk analysis. However, as a minimum a fire water storage tank of 10 % of LNG storage tank capacity or 5000 liter whichever is higher with pumping facilities and hose reel system away from the LNG storage facility shall be provided for dispersion of LNG vapor cloud in case of leakage or spillage.
- (5) Portable or wheeled fire extinguishers of DCP and/or foam type shall be made available at strategic locations and at least 4 such extinguishers of 10 kg. capacity each shall be provided.
- (6) Fire extinguishers provided in the LNG installations shall be based on high expansion foam and dry chemical powder.

K. PERSONAL PROTECTION:

Every person operating the equipment in the LNG installation shall be equipped with the following personal protective equipment, namely:-

- (i) Suitable goggles for protection of eyes from LNG spray,
- (ii) Hand gloves suitable for cryogenic liquid handling,
- (iii) Protective apron,
- (iv) Safety Shoes.

SECTION 2**ROAD TRANSPORTATION****(A) DESIGN - GENERAL REQUIREMENTS :**

The safety relief valves provided on the inner vessel of the LNG transport tank shall be sized to meet most stringent condition of simultaneous occurrence of loss of vacuum and external fire and the combined capacity of the safety valves shall be sufficient to limit the pressure in the vessel to the test pressure -

- (1) The transport vessel shall be designed and constructed as per the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII Div I pressure vessel code, EN13530 or equivalent code approved by Chief Controller and also to meet the requirements of ISO 20421 and the design temperature of the vessel, piping and valves shall be such that it is suitable for requirement sustaining cold shock caused by a loading of liquid Nitrogen into the vessel during its testing and commissioning.

- (2) Each vessel shall have adequate insulation that will prevent the vessel pressure from exciting the relief valve set pressure within the specified holding time when the vessel is loaded with LNG at the design condition of –
 - (a) Specified temperature and pressure of the LNG,
 - (b) The exposure of the vessel to the average ambient temperature of 40°C.
 - (3) The outer vessel or jacket of the cryogenic vessel for transportation of LNG shall be made of no other material other than steel.
 - (4) No Aluminium valve or fitting external to the wetted outer vessel shall be installed on LNG transportation vessels and each transportation vessel shall consist of a suitably supported welded inner vessel enclosed within an outer shell with vacuum insulation between the two.
- (B) STRUCTURAL INTEGRITY:
- (1) The design and construction of each vessel used for transportation of LNG shall be in accordance with ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII Div. 1, EN13530 or any other code approved by Chief Controller and the vessel design shall include calculation of stress due to design pressure, the weight of lading, the weight of structure supported by the vessel wall, and the effect of the temperature gradients resulting from lading and ambient temperature extremes.
 - (2) In order to account for stresses due to impact in an accident, the design calculation of the vessel shell and heads shall include the load resulting from the design pressure in combination with the dynamic pressure resulting from a longitudinal deceleration of 2g. For this loading condition, the stress value used shall not exceed 75% of the yield strength of the material of construction.
 - (3) The fittings and accessories mounted on the vessel shall be protected in such a way that damage caused by overturning can not impair operational integrity and this protection may take the form of cylindrical profile of the vessel, of strengthening rings, protective canopies or transverse or longitudinal members so shaped that effective protection is given.
 - (4) The welding of the appurtenances to the vessel wall shall be made of attachment of the mounting pad so that there shall be no adverse effect upon the loading retention integrity of the vessel.
- (C) PRESSURE RELIEF DEVICES, PIPING, VALVES AND FITTINGS :
- (1) Hoses shall be suitable for the service and shall be designed for a bursting pressure of at least five times working pressure.
 - (2) If a threaded pipe is used, the pipe and fitting shall be Schedule 80 or higher rating.
 - (3) Each hose coupling shall be designed for a pressure of at least 120% of the hose design pressure and there shall be no leakage when connected.
 - (4) Piping shall be protected from damage due to thermal expansion and contraction, jarring and vibration and slip joints shall not be used.
 - (5) Each valve shall be suitable for the vessel design pressure at the vessel design service temperature.
 - (6) All fittings shall be rated for the maximum vessel pressure and suitable for the coldest temperature to which they will be subjected in actual service.
 - (7) When a pressure building coil is used on the vessel, the vapor connection to that coil shall be provided with a valve or check valve as close to the vessel shell as practicable to stop flow in case of damage to the coil and the liquid connection to the coil shall also be provided with a valve.
 - (8) Each vessel shall be rated for its holding time, the holding time being the time as determined by testing that will elapse from loading until the pressure of the contents, under equilibrium conditions reaches the level of the lowest pressure relief valve setting.
 - (9) All the discharge lines of relief valves, vent valve, bleed valves etc., shall be connected to a vent stack which shall vent at a safe height.
 - (10) Bursting discs shall not be used on the LNG transport vessels.

- (11) The outer vessel shall be protected by any accidental accumulation of pressure in the annular space by using a relief plate or plug or a bursting disc and the relief device shall function at a pressure not exceeding the internal design pressure of the outer tank, the external design pressure of the inner tank, or 25 psi whichever is less.

(D) ACCIDENT DAMAGE PROTECTION :

- (1) All valves, fittings, pressure relief devices and other accessories to the vessels, which are not isolated from the vessel by closed intervening shut off valves or check valves shall be installed within the motor vehicle framework or within a suitable collision resistant guard or housing and appropriate ventilation, shall be provided and each pressure relief device shall be protected so that in the event of the upset of the vehicle on to a hard surface, the device's opening will not be prevented and its discharge will not be restricted and the threaded end connection safety valves are preferred in stainless steel body construction.
- (2) Each protective device or housing and its attachment to the vehicle structure shall be designed to withstand static loading in any direction that it may be loaded as a result of front, rear, side or side wise collision or the overturn of the vehicle and all the valves of tank shall be at rear inside on operation box (cabinet) of suitable size and does not project out of tank diameter and the thickness of cabinet shall be minimum 3mm.

(E) REAR END PROTECTION:

- (1) Rear end vessel protection devices shall consist of at least one rear bumper designed to protect the transport vessel and piping in the event of a rear end collision and the rear end vessel protection device shall be designed so that it transmits the force of the collision directly to the chassis of the vehicle. The rear end vessel protection device and its attachments to the chassis shall be designed to withstand a load equal to twice the weight of the loaded cargo vessel and attachments, using a safety factor of four based on the tensile strength of the materials used with such load being applied horizontally and parallel to the major axis of the transport vessel.
- (2) Every part of the loaded transport vessel and any associated valve, pipe, and enclosure or protected fitting or structure shall be at least 35.5 cm above ground level.

(F) DISCHARGE CONTROL DEVICES:

- (1) Each liquid filling and liquid discharge line shall be provided with a shut off valve located as close to the vessel as practicable and unless this valve is manually operable at the valve, the line shall also have a manual shut off valve.
- (2) Each liquid filling and liquid discharge line shall be provided with an on vehicle remotely controlled self-closing shutoff valve.
- (3) Each control valve shall be of fail-safe design and spring- based.
- (4) Each remotely controlled shut off valve shall be provided with on vehicle remote means of automatic closure, both mechanical and thermal.
- (5) Each remotely controlled shut off valve shall be provided with on-vehicle remote means automatic closure, both mechanical and thermal. One means may be used to close more than one remotely controlled valve and remote means of automatic closure shall be installed at the ends of the tanker farthest away from the loading or unloading connection area.

(G) SHEAR SECTION:

Unless the valve is located in a rear cabinet forward of and protected by the bumper, the design and installation of each valve, damage to which could result in loss of liquid or vapor shall incorporate a shear section or breakage groove adjacent to and outboard of the valve and the shear section or breakage groove shall yield or break under strain without damage to the valve that would allow the loss of liquid or vapour.

(H) SUPPORTS AND ANCHORING:

In case, the transport tanker vehicle is designed and constructed in such manner that the vessel is not wholly supported by the vehicle frame, the transport vessel shall be supported by external cradles or load rings and the design calculations for the supports and load bearing vessel and the support attachments shall include

beam stress, shear stress, torsion stress, bending moment and acceleration stress for the loaded vehicle as a unit, using a safety factor of four based on the tensile strength of the material and static loading that uses the weight of the transport vessel and its attachments when filled to the design weight of the loading. Minimum static loadings shall be maximum of the following individually, namely:-

- (i) Vertically downward of two (2);
- (ii) Vertically upward of one and half (1.5);
- (iii) Longitudinally of one and half (1.5); and
- (iv) Laterally of one and half (1.5).

(I) GAUGING DEVICES:

(a) Liquid level gauging devices :

The vessel shall have one liquid level device that provides a continuous level indication ranging from full to empty and that is maintainable or replaceable without taking the vessel out of service

(b) Pressure gauges :

Each vessel shall be equipped with a pressure gauge connected to the vessel at a point above the maximum liquid level that has a permanent mark indicating the maximum allowable working pressure of the tanker and the pressure gauge shall be housed in a canopy of the tanker.

SECTION 3

OPERATION, MAINTENANCE AND TRAINING

A. Each LNG installation shall provide for written operating, maintenance and training procedures. Such procedures shall be drawn based on experience, knowledge of similar facilities.

B. Every installation shall meet the following requirements, namely:-

- (1) Have written procedures covering operation, maintenance and training.
- (2) Keep up-to-date drawings of plant equipments.
- (3) Have written emergency plan as part of the operations manual.
- (4) Shall be in liaison with local authorities like Police, Fire Department, Health Authorities and keep them informed about emergency plans and their role in emergency situations.
- (5) Have documents wherein safety related malfunctions are identified and analyzed for the purpose of determining their causes and preventing the possibility of reoccurrence.

C. OPERATING PROCEDURES MANUAL : Every installation shall have a written manual of emergency procedures that shall include a types of emergencies that are anticipated and shall include the following procedures, namely:-

- (1) Start up and shut down procedure including initial start up of the LNG facility.
- (2) Purging and inerting components.

- (3) Cooling down components.
- (4) Identify the possibility of abnormal conditions.
- (5) Safety precautions requirement to be taken while repairs or maintenance in the installation is being carried out.
- (6) Procedures for responding to controllable emergencies including notifying personnel and use of equipments i.e. appropriate to handling of emergency.
- (7) Procedure for recognising an uncontrollable emergency and for taking action to ensure that harm to the personnel in the premises and to the public outside is limited.
- (8) Procedure for immediate notification of the emergency to the local authorities.
- (9) Procedure for coordinating with local authorities in the preparation of any evacuation plan which may be required to protect the public in the event of emergency.

D. MAINTENANCE:

- (1) Every installation shall have a written procedure based on experience and knowledge of similar facilities and conditions under which the installation shall be maintained.
- (2) The procedure shall incorporate the need to carry out periodic inspection, tests on every equipment and system in service to verify that the equipment is maintained in accordance with the equipment manufacturer's recommendations.
- (3) The written manual shall set out inspection and maintenance programme for each components forming part of the installation and in addition to fixing a schedule for inspection and tests, the procedure to be followed during repairs so as to ensure safety of persons and property shall also be laid down.

E. TRAINING :

Every installation shall be provided with a training plan and the manner in which it will be implemented and maintained and the training manual shall comprise of under mentioned components-

- (1) Procedure of basic operation to be carried out in the installation in the normal course.
- (2) Carrying out of emergency procedures that relate to duties at the installation for each concerned personnel.
- (3) The characteristics and potential hazards of LNG during operation and maintenance of the facility, including dangers from frostbite that can result from contact with LNG.
- (4) The methods of carrying out duties of maintaining and operating the facility as set out in the manual of operating and maintenance procedures.
- (5) The LNG transfer procedure.
- (6) Fire prevention, including familiarization with the fire control plan of the installation, fire fighting, the potential causes of fire in a facility, and the types, sizes and likely consequences of a fire in the installation.
- (7) Recognising situations in which it is necessary to obtain assistance in order to maintain the security of the facility.

SECTION 4**LNG OR LCNG DISPENSING**

This section lays down the requirements for Auto LNG dispensing station and LCNG facilities.

(A) GENERAL :

- (1) LNG refueling sites dispensing saturated LNG with personnel in the immediate vicinity shall provide barrier walls or equal protection in order to protect the refuelling operator and vehicle.
- (2) All facility piping other than the refuelling hose to the vehicle shall be behind a barrier, which in the case of an equipment or device malfunction deflects the saturated LNG upward.
- (3) LNG dispenser shall observe minimum 6 m clear safety distance from the property line.

(B) SYSTEM COMPONENT QUALIFICATION:**(1) Vehicle Fuelling Dispenser :**

- (a) The type of the dispenser used for dispensing LNG shall conform to specification and be of a type approved by the Chief Controller.
- (b) The dispenser shall be protected from vehicle collision damage.
- (c) An ESD shall be provided that includes a shutoff valve for stopping liquid supply and shutting down transfer equipment.
- (d) An ESD actuator, distinctly marked for easy recognition with a permanently affixed, legible sign, shall be provided near the dispenser, vehicle unloading facility and in sales/control room.
- (e) The maximum delivery pressure at the fuelling nozzle shall not exceed the maximum allowable working pressure of the vehicle fuel tanks.
- (f) (i) Hose or arms shall be equipped with a shutoff valve at the fuel end and a breakaway device to minimise release of liquid and vapour in the event that a vehicle pulls away while the hose remain connected.
(ii) Such a device shall be installed and maintained in accordance with the OEM component manufacturer's maintenance/safety instructions.
(iii) A breakaway device shall be arranged to separate using a force not less than 102 kgf and not greater than 125 kgf where applied in any direction that the vehicle would move.
- (g) The hose shall be secured to protect it from damage when not in use.
- (h) (i) Where a hose or arm of nominal 76 mm diameter or larger is used for liquid transfer or where one of nominal 100 mm diameter or larger is used for vapour transfer, an emergency shutoff valve shall be installed in the piping of the transfer system within 3.1 meter from the nearest end of the hose or arm.
(ii) Where the flow is away from the hose, a check valve shall be permitted to be used as the shutoff valve.
(iii) Where either a liquid or vapour line has two or more legs, an emergency shutoff valve shall be installed either in each leg or in the feed line before the legs.
- (i) The OEM manufacturer's instructions shall be posted near the dispenser.
- (j) Operating instructions identifying the location and operation of emergency controls shall be posted conspicuously in the facility area.
- (k) LNG fuelling facilities transferring LNG during the night shall have permanent, adequate lighting at points of transfer and operation.

- (1) The transfer of LNG into vehicular onboard LNG containers shall be performed in accordance with the onboard LNG container and refuelling component OEM manufacturer's instructions.

(2) Vehicle Fuelling Connector:

- (a) A fuelling connector and mating vehicle receptacle shall be used for reliable, safe, and secure transfer of LNG or gas vapour to or from the vehicle.
- (b) The fuelling connector either shall be equipped with an interlock device that prevents release while the line is open or have self-closing ends that automatically close upon disconnection.

(3) Installation of Emergency Shutdown Equipment (ESD):

- (a) ESD shall be provided near to the dispenser, LNG unloading facilities and sales or control room.
- (b) Instrumentation for LNG fuelling facilities shall be designed so that, in the event of a power or instrumentation failure, the system goes into a fail-safe condition until the operators either reactivate or shut down the system.
- (c) All ESDs shall be manually reset.

SECTION 5

NON FUELING FACILITIES IN LNG OR LCNG STATIONS

Non fuelling facilities like small convenience stores, service station, ATM, PCO, whenever provided, shall be beyond safety distance mentioned in this schedule. In addition a minimum distance of 10 meter from the LNG/LCNG dispensers shall be maintained and the accessibility to such non fuelling facilities shall not be through operational area. While providing such facilities, factors like degree of congestion in the premises, easy entry and exit of the vehicle coming for refuelling and easy manoeuvrability of LNG road tanker while moving out of the premises in the event of emergency shall also be taken into consideration.

SECTION 6

BOIL OFF GAS MANAGEMENT

When LNG station is being set up, the capacity of storage tank may be optimized so as to minimize the BOG venting. For effective BOG management, the operator may use the gas to avoid venting with the approval of the Chief Controller.

SECTION 7

RECOGNITION OF AUTO LNG INSTALLER

- A. The company intending to install LCNG/Auto LNG dispensing station shall meet the following criteria for considering recognition by the Chief Controller. It shall -
 - (i) be proprietary firm or partnership firm or private limited company or limited company;
 - (ii) possess adequate tools and machinery to execute installation work;

- (iii) possess ISO certification;
- (iv) Have sufficient in-house specialists well conversant with-
 - (a) Installation of LCNG or Auto LNG equipments, their operations, maintenance and training of personnel;
 - (b) LCNG or Auto LNG regulations and the hazards associated;
 - (c) Codes of practice relating to setting up LCNG or Auto LNG stations;
 - (d) interpretation of drawing and schemes as far as relevant for the execution of the work;
- (v) strength of the personnel engaged by the firm or company shall be in agreement with the number of stations proposed to be installed or maintained;
- (vi) have professional administration and organisation with clear levels of responsibility;
- (vii) take responsibility for the development of professional skills of its personnel;
- (viii) take responsibility of operations, periodic maintenance and breakdown maintenance in the stations and enters into a legal agreement with its dealers in this respect for specific period;

B. Procedure for granting recognition of LCNG or Auto LNG installer:

- (i) Any organisation intending to be recognised as LCNG or Auto LNG dispensing station installer shall submit application giving details of their company's credentials with regard to their experience in the field of installation and maintenance of LCNG or Auto LNG dispensing station to the Chief Controller.
- (ii) Every application shall be accompanied by a scrutiny fee as specified in Part B of Schedule I.
- (iii) The Chief Controller shall within a period of ninety days from the date of receipt of the application either-
 - (a) prima facie after having satisfied himself with regard to competence and professional ethics, for recognition of the applicant as a LCNG/Auto LNG dispensing station installer, as the case may be, shall call the applicant along with his technical team for an interview by a team of officers nominated by Chief Controller for assessing the technical and practical knowledge and capability of the applicant; or
 - (b) if the applicant does not prima facie meet the requirement for recognition shall reject the application with reasons; or
- (iv) (a) if the applicant in the interview conducted under this rule is found to have adequate knowledge and capability for the recognition applied for, the Chief Controller shall grant the recognition under the rules.
 - (b) in case any applicant is not found suitable, the Chief Controller shall reject the application specifying the reasons.
- (v) initially the recognition granted under clause (iv) shall be valid for a period of one year and subsequently, based on performance report, validity of recognition may be renewed for a further period of two years.
- (vi) Chief Controller may revoke or suspend recognition granted to the installer if the installer does not full-fill the obligations as mentioned in this Schedule.
- (vii) the Chief Controller may after giving an opportunity to the installer of being heard, may revoke the recognition-
 - (a) if he has reason to believe that the installer, has violated any condition stipulated in the letter of recognition or has acted in a manner inconsistent with the intent or the purpose of these rules; or
 - (b) for any other reason to be recorded in writing.

SECTION 8
EMERGENCY PLAN

Every LCNG or Auto LNG dispensing station shall have a written emergency plan in place to control the hazards from serious auto LNG leakage or fire and this plan shall contains instructions for emergency shutdown of the station, warning to customers and other people in the surrounding, calls for assistance, usage of fire fighting equipments among others and the plan shall be tested from time to time for evaluation of its adequacy and shall be updated and modified as required”.

12. In the said rules, after “Form LS-1B”, the following Form shall be inserted, namely:-
“FORM LS-1C

(See rules 50, 51, 54 and 55)

LICENCE TO STORE AND DISPENSE AUTO LNG IN AUTO LNG DISPENSING STATION AS AUTOMOTIVE FUEL TO MOTOR VEHICLES.

Licence No : _____ Fee Rs. _____

Licence is hereby granted to _____ for storage of auto-LNG in the cryogenic pressure vessels indicated below in the premises described below and dispensing of auto-LNG/ LCNG as automotive fuel to motor vehicles, subject to the provisions of the Indian Explosive Act, 1884 (4 of 1884) and the rules made there under and to the further conditions of this licence.

Vessel No.	Water capacity in cubic meter	Quantity of auto-LNG granted in Kgs

The licence shall remain in force up to the 30th day of September 20_____.

The _____20 _____ Chief Controller of Explosives /Controller of Explosives

DESCRIPTION OF LOCATION AND FACILITIES OF THE LICENSED PREMISES

The licenced premises, the layout, boundaries and other particulars of which are shown in the attached approved plan No. _____dated _____are situated at (address)_____and consists(in addition to storage vessels mentioned above) of :-

(i) _____numbers dispensers, make _____

(ii) other facilities _____

SPACE FOR ENDORSEMENT OF RENEWALS

The licence shall be renewable without any concession in fee for five years in the absence of contravention of the provisions of the Indian Explosives Act, 1884 or Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016 framed there under, or of the condition of the licence.	Date of Renewal	Date of Expiry	Signature and Office Stamp of the Licensing Authority
--	-----------------	----------------	---

This licence is liable to be cancelled if the licensed premises are not found conforming to the description and conditions attached hereto and for contravention of any of the rules and conditions of this licence and the holder of this licence is also punishable under the Act.

CONDITIONS

1. The licensed premises shall conform to the description of location and facilities and to the approved plan, as mentioned on the body of the licence.
2. The licensed premises shall be used only for the purpose it is licensed for.
3. Every licensed premises under these rules shall have prominently marked thereon the number of the licence held for it.
4. The emergency telephone numbers of local fire service, police and the principal marketing company or supplier of the compressed gas, and emergency instructions shall be conspicuously displayed in the licensed premises.
5. Auto-LNG shall be stored only in one or more pressure vessels installed aboveground, as per provisions of these rules.
6. The storage vessel, pumps, dispenser, piping and other fittings shall be of a design suitable for auto-LNG.
7. Storage vessels shall not be installed within any building or shed.
8. A hard stand for parking the tank-truck for the purpose of unloading auto-LNG into the storage vessels shall be provided as per rules.
9. The facilities and equipments of the licensed premises shall meet the safety distance requirements as specified in Schedule IV.
10. Auto-LNG shall be dispensed only into those containers of motor vehicles, which are approved by the Chief Controller, and have passed the periodic statutory tests under Gas Cylinders Rules, conducted by a testing station recognised by the Chief Controller.
11. The dispenser used for dispensing auto-LNG shall conform to Schedule-IV and a specification approved by the Chief Controller.
12. All piping and fittings shall conform to Schedule-IV.
13. No person shall enter or cause to repair or repair either by the use of fire, welding, hot riveting or brazing any vessel used for the storage of flammable gas unless it has been thoroughly cleaned and gas-freed or otherwise prepared for safely carrying out such hot work and certified in writing, by a competent person.
14. The operation of the licensed premises shall be under the supervision of a person having knowledge of the equipments used in the premises and trained in handling compressed gas, and other operators shall be conversant with the hazards associated with the LNG, compressed gas and fire fighting operations.
15. Auto-LNG shall not be filled into or removed from the vessel except by means of transfer facilities shown in the approved plan attached to the licence.
16. Smoking, naked lights, lamps, source of fire or any other stimulant capable of igniting flammable vapours shall not be allowed inside the premises and every person managing or employed on or in connection with licensed premises shall abstain from any act whatsoever which tends to cause fire or explosion and which is not reasonably necessary and to the best of his ability, shall prevent any other person from doing such act.
17. The vessel shall not be filled between the hours of sunset and sunrise without written permission from the chief controller.
18. All electrically equipment such as motors switches, starters, etc, used for transfer of LNG shall be of flameproof construction conforming to IS/IEC 60079-1 to 11 or of a type approved by Chief Controller.
19. At least two numbers of nine kilograms capacity dry chemical type fire-extinguishers shall be provided near the tank-truck unloading area and one number similar extinguisher shall be provided near each dispenser and transfer pump location. In addition, fire fighting facilities specified in Schedule IV shall be provided.
20. During the period of unloading of LNG from tank-truck to the storage vessels dispensing operation to the vehicles shall not be carried out.
21. The emergency telephone numbers of local fire service, police and the principal marketing company, and emergency instructions shall be conspicuously displayed in the licensed premises.
22. All valves on the vessel and pipelines in the premises shall be permanently marked in a manner clearly indicating the direction of opening and closing.
23. Free access to the licensed premises shall be given at all reasonable times to any of the officers specified in rule 70 and every facility shall be afforded to such officer for ascertaining that the rules and the conditions of this licence are duly observed.

24. If the licensing authority calls upon the holder of a licence by a notice in writing to execute any repairs in the licensed premises which are, in the opinion of such authority, necessary for the safety of the premises, the holder of the licence shall execute the repairs within such period as may be specified in the notice.
25. Any accident, fire, explosion or untoward incident occurred within the licensed premises shall be immediately reported to the Chief Controller, Controller, nearest police station and District Magistrate by quickest mode of communication.”.

[F. No. 2(1)2017-Expls]

SHAIENDRA SINGH, Add.1 Secy.

Note:– The principal rules were published in the Gazette of India, Extraordinary, Part-II, Section 3, Sub-section (i) *vide* notification number G.S.R. 1109(E), dated the 1st December, 2016.