



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. 829]

नई दिल्ली, बृहस्पतिवार, दिसम्बर 1, 2016/अग्राहायण 10, 1938

No. 829]

NEW DELHI, THURSDAY, DECEMBER 1, 2016/AGRAHAYANA 10, 1938

वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय

(औद्योगिक नीति और संवर्धन विभाग)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 1 दिसम्बर, 2016

सा.का.नि. 1109(अ).—स्थिर और गतिशील दाब पात्र (अज्वलित) नियम, 2015 का प्रारूप भारत सरकार के वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय (औद्योगिक नीति और संवर्धन विभाग) की अधिसूचना संख्या सा.का.नि. 778(अ) तारीख 13 अक्टूबर 2015 द्वारा भारत के राजपत्र, असाधारण, भाग-II, खण्ड 3, उप-खण्ड (i) में प्रकाशित किया गया था, जिसमें उस राजपत्र की, जिसमें उक्त अधिसूचना प्रकाशित हुई थी, प्रतियां जनता को उपलब्ध कराए जाने की तारीख से पैंतालीस दिन की समाप्ति के पूर्व उन सभी व्यक्तियों से आक्षेप और सुझाव आमंत्रित किए गए थे, जिनके उससे प्रभावित होने की संभावना है;

और उक्त राजपत्र की प्रतियाँ 13 अक्टूबर 2015 को जनता को उपलब्ध करा दी गई थीं;

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 और स्थिर और गतिशील दाब पात्र (अज्वलित) नियम, 1981 का अधिक्रमण करते हुए, उन बातों के सिवाए अधिक्रांत करते हुए अधिक्रमण किया गया है या करने से लोप किया गया है, निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थात्:-

अध्याय 1

प्रारम्भिक

1. **संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ.**—(1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम स्थिर और गतिशील दाब पात्र (अज्वलित) नियम, 2016 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. **परिभाषाएं:-** इन नियमों में, जब तक कि संदर्भ कि से अन्यथा अपेक्षित न हो :-

- i. “अधिनियम” से भारतीय विस्फोटक अधिनियम, 1884 (1884 का 4) अभिप्रेत है;
- ii. “अनुमोदित” से मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित रेखांकन, डिजाइन, विनिर्देश या संहिता अभिप्रेत है;
- iii. “ऑटो एलपीजी” से आईएस:14861 के अनुरूप ऑटोमोटिव ईंधन के लिए बनी द्रवित पेट्रोलियम गैस अभिप्रेत है;
- iv. “ऑटो एलपीजी परिक्षेपण स्टेशन” से मोटर वाहनों में ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में ऑटो एलपीजी के भण्डारण और परिक्षेपण परिसर अभिप्रेत है;
- v. “ऑटो एलपीजी परिक्षेपण ऑपरेटर” से ऑटो एलपीजी परिक्षेपण स्टेशन के प्रबन्धन और संचालन हेतु मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्य और अनुसूची II में विनिर्दिष्ट अर्हता और अनुभव प्राप्त कम्पनी अभिप्रेत है;
- vi. “बॉटलिंग संयंत्र” से अभिप्रेत है वह परिसर जहाँ सिलेण्डरों में संपीडित गैस भरी जाती है;
- vii. “मुख्य नियंत्रक” से मुख्य विस्फोटक नियंत्रक अभिप्रेत है;
- viii. “सक्षम व्यक्ति” से एक व्यवसायिक संगठन अभिप्रेत है जिसमें मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्यता प्राप्त कम से कम दो व्यक्ति हो, जिन्हें ऐसे गैसों और पात्रों और उस विनिर्दिष्ट अवधि के लिए उक्त नियमों के अधीन निर्धारित परीक्षण, निरीक्षण, अधिष्ठापनों और परिवहन वाहनों के प्रमाणन के लिए सक्षम घोषित किया गया हो, यदि संगठन के संघटक सदस्य इन नियमों के परिशिष्ट 2क में निर्धारित अर्हता, अनुभव और अन्य अपेक्षाएँ पूर्ण करते हों और नियम 12 में अधिकथित प्रक्रियानुसार मान्यता प्रदान की गई हो:

परंतु मुख्य नियंत्रक किसी सक्षम व्यक्ति की अर्हताओं में शिथिलता प्रदान कर सकते हैं यदि वह व्यक्ति आशातीत रूप से अनुभवी और जानकार हो परन्तु उसके पास की अपेक्षित सुविधाओं के सम्बन्ध में नहीं;
- ix. “संपीडित गैस” से कोई स्थायी गैस, द्रवणीय गैस या द्रव या दाब के अधीन प्रशीतित द्रव या गैस मिश्रण जो एक बंद दाब पात्र में न्यूनतम कार्यकरण (वर्किंग) ताप पर 1 वायुमण्डलीय गेज दाब उत्पन्न करती है और इसके अन्तर्गत हाईड्रोजन फ्लोराइड आता है। बिना रोधन या प्रशीतन वाले दाबपात्रों के मामलों में अधिकतम कार्यशील तापमान 55°सेल्सियस माना जायेगा;
- x. “विस्फोटक नियंत्रक” के अधीन संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक, उप-मुख्य विस्फोटक नियंत्रक, विस्फोटक नियंत्रक और उप-विस्फोटक नियंत्रक सम्मिलित है;
- xi. “संक्षारण” से सभी प्रकार की छीजन अभिप्रेत है और इसके अन्तर्गत आक्सीकरण, छीलन, मशीनी-पिसाई और कटाव भी सम्मिलित है;
- xii. “नाजुक(क्रिटिकल) तापमान” से वह तापमान अभिप्रेत है जिससे अधिक के तापमान पर केवल दाब के उपयोग से गैस का द्रवीकरण नहीं किया जा सकता है;
- xiii. “क्रायोजेनिक द्रव” से अभिप्रेत है जो उस स्थाई गैस का द्रव रूप जिसका सधारण क्वथनांक(बोइलिंग पॉइंट) (-)150° सेल्सियस से कम हो;
- xiv. “क्रायोजेनिक दाबपात्र” से अभिप्राय क्रायोजेनिक द्रव के भण्डारण या परिवहन के लिए दाबपात्र से है, जिसमें कोल्ड कन्वर्टर्स, वैक्यूम इन्सुलेटेड एवापोरेटर्स, वैक्यूम इन्सुलेटेड स्टोरेज या परिवहन टैंक और थर्मोसाइफन टैंक शामिल हैं और जिसमें क्रायोजेनिक द्रव के भंडारण हेतु स्थायी रूप से स्थापित 1000 लीटर या उससे कम पानी की क्षमता का क्रायोजेनिक दाबपात्र शामिल है।
- xv. “गैस सिलेंडर” या “सिलेंडर” से संपीडित गैस के भण्डारण और परिवहन के लिए आशयित कोई बंद धातु आधान अभिप्रेत है, जिसकी क्षमता 500 मिलीलीटर से अधिक लेकिन 1000 लीटर से अनधिक है, जिसके अंतर्गत किसी

मोटरयान में इसके ईंधन टैंक के रूप में लगाया गया कोई द्रवित पेट्रोलियम गैस (एल.पी.जी.) आधान अथवा संपीड़ित प्राकृतिक गैस (सी.एन.जी.) सिलेंडर भी है, किंतु इसके अंतर्गत किसी विशेष परिवहन या अवचक्र में लगाया गया ऐसा कोई अन्य आधान नहीं है और इसमें कम्पोजिट सिलेंडर और क्रायोजनिक कंटेनर भी सम्मिलित है जिसकी सी.एन.जी. नाइट्रोजन संपीड़ित वायु आदि के भंडारण के लिए प्रयुक्त सिलेंडर की जलीय क्षमता 1000 लीटर से 3000 लीटर तक अधिक हो सकती है, परंतु तब जबकि ऐसे सिलेंडर का व्यास 60 सेंटीमीटर से अधिक न हो;

- xvi. “अभिकल्पना (डिजाइन)” के अन्तर्गत आरेखण, गणना, विनिर्देश, कोड और अन्य सभी विवरण सम्मिलित हैं जो कि दाब पात्र और इसकी पूर्ण संरचना और विनिर्माण के लिए आवश्यक है;
- xvii. “डिजाइन दाब” से पात्र की डिजाइन की गणना में पात्र के विभिन्न संघटक भागों की न्यूनतम मोटाई निकालने के लिए प्रयुक्त दाब अभिप्रेत है;
- xviii. “वितरक (डिस्पेन्सर)” से अभिप्रेत है द्रवित पेट्रोलियम गैस परिक्षेपी स्टेशन में मोटर यानों में स्वतः ईंधन के रूप में द्रवित पेट्रोलियम गैस के परिक्षेपण के लिए अधिष्ठापित उपकरण से है;
- xix. “जिला प्राधिकारी” से अभिप्रेत है -
 - (क) पुलिस आयुक्त वाले नगरों में, पुलिस आयुक्त या उपायुक्त और
 - (ख) किसी अन्य स्थान में, जिला मजिस्ट्रेट;
- xx. “भरण घनत्व” से दाब पात्र में अनुज्ञात द्रवणीय गैस का वजन और उस दाब पात्र में 15⁰ सेल्सियस पर भरे जा सकने वाले जल के वजन का अनुपात अभिप्रेत है;
- xxi. “भराव बिंदु (फ़िल पॉइंट)” से अभिप्रेत है जो पात्र का इनलेट पाइप के जुड़ने पर उस बिन्दु से है जहाँ पात्र में संपीड़ित गैस भरने के लिए होज़ जुड़ा हुआ रहता है ;
- xxii. “फिटिंग” से अभिप्राय दाबपात्र से सीधे जुड़े उन सुरक्षा फिटिंग से अभिप्रेत है जिनमें सेफ्टी रिलीफ वाल्व्स, एक्सेस फ्लो वाल्व्स, सतहमापी, तापमान मापी और दाबमापी उपकरण शामिल है;
- xxiii. “ज्वलनशीलता श्रेणी” से अभिप्रेत है जो वायु के साथ मिश्रण में गैस का आयतन, जो वायुमंडलीय दाब और चारों ओर के ताप पर ज्वलनशील मिश्रण बनाता है, के न्यूनतम और अधिकतम प्रतिशत के अंतर से है;
- xxiv. “ज्वलनशील संपीड़ित गैस” से अभिप्रेत है ऐसी गैस जिसके तेरह प्रतिशत या उससे कम हवा के साथ मिश्रण करने पर ज्वलनशील मिश्रण बनाती है या जिसकी हवा के साथ ज्वलनशील रेंज बारह प्रतिशत से अधिक है;
- xxv. “प्रारूप” से इन नियमों से संलग्न प्रारूप अभिप्रेत है;
- xxvi. दाब पात्र के संबंध में “मुक्त गैस” से ज्वलनशील या विषैली या दोनों की ऐसे दाब पात्रों में सान्द्रता अभिप्रेत है, यदि ऐसा दाबपात्र व्यक्तियों के प्रवेश और ऐसे पात्रों में ऊष्म कार्य (हॉट वर्क) के लिए सुरक्षा की विनिर्दिष्ट सीमा के भीतर है;
- xxvii. गैस टैंकर डीगैसिंग स्टेशन” उस परिसर से अभिप्रेत है जो प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की सहमति धारित है, जहाँ पर संपीड़ित गैस गतिशील टैंकर में मौजूद ज्वलनशील और, अथवा, विषैली और, अथवा, संक्षारक गैसों के निष्कासन, रिक्तीकरण और गैस मुक्त करने की सुविधा उपलब्ध हो, जिससे कि बाह्य और आंतरिक निरीक्षण, नियमों के अपेक्षानुसार एनडीटी और हाइड्रोलिक परीक्षण कर टैंकर को सुरक्षित रूप से रीफिलिंग के लिए साफ किया जा सके और परिसर परिरिष्ट II ख में दी गई अपेक्षाओं के अनुरूप होना चाहिए;
- xxviii. “निरीक्षक” से ऐसा व्यावसायिक संगठन अभिप्रेत है जो नियमों में अनुबद्ध के अनुसार फेब्रीकेशन के दौरान स्तरवार निरीक्षण कर दाबपात्रों और उनके फिटिंग को यह सुनिश्चित करने के लिए कि दाबपात्र विनिर्माण आईएस:2825

या मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित अन्य किसी कोड के अनुरूप अभिकल्पित और निर्मित किए गए हैं, प्रमाणित करने के लिए मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्यता प्राप्त हो, यदि उस संगठन के घटक सदस्य इस नियम के परिशिष्ट 2क में निर्धारित अर्हता, अनुभव और अन्य अपेक्षाएँ पूरी करते हों और मान्यता नियम 12 में अधिकथित पद्धति के अनुसार प्रदान की गई हो;

- xxix. “संस्थापन (इन्स्टालेशन)” से ऐसा स्थान अभिप्रेत है जो दाब पात्रों में संपीडित गैस के भण्डारण के लिए विशेष रूप से तैयार किया गया है;
- xxx. “द्रवणीय गैस” से ऐसी कोई गैस अभिप्रेत है जो $(-)10^0$ सेल्सियस के ऊपर दाब पर द्रवीभूत हो जाती है किंतु जब 30^0 सेल्सियस पर सामान्य वायुमंडलीय दाब (760 एम.एम.एच.जी.) के संतुलन से होती है, तब पूर्णतः वाष्पी पूर्ण हो जाएगी;
- xxxi. “द्रवित पेट्रोलियम गैस”में दाब के प्रयोग से सामान्य परिवेशी तापमान पर द्रवित स्थिति में हाइड्रोकार्बन गैस शामिल हैं जो कि भारतीय मानक आईएस:4576 के अनुरूप हों;
- xxxii. (क) “एलएनजी” से द्रवित प्राकृतिक गैस अभिप्रेत है;
- xxxiii. “मोटर यान”से वहवाहन अभिप्रेत है जिसे मोटर यान अधिनियम 1988 (1988 का 59) की धारा 2 की उप-धारा (28) के अन्तर्गत निर्दिष्ट समुनदेशित किया गया हो;
- xxxiv. “माउण्ड (टीला) पात्र” से अभिप्रेत है जो भूमि के ऊपर स्थित भण्डारण पात्र से है जो नोजल, मेनहोल कवर, पात्र में लगा हुआ इन्स्पेक्शन कवर्स के अतिरिक्त शेष पूरी तरह मिट्टी के ढेर से या ऐसे ही किसी जड़ सामग्री से ढका हुआ हो;
- xxxv. “एनडीटी” से अभिप्रेत है जो नॉन डिस्ट्रक्टिव परीक्षण तरीके जैसे कि डार्ड पेनेट्रेशन इन्स्पेक्शन, मेग्नेटिक पार्टिकल इन्स्पेक्शन, अल्ट्रा सोनिक थिकनेस चेक्स, अल्ट्रा सोनिक फ्लॉ डिटेक्शन, रेडियोग्राफी और अन्य सुसंगत निरीक्षण विधियाँ जो दाबपात्र के वेल्ड्स और मूल धातु की खामियों का पता लगाने के लिए की जाती हैं;
- xxxvi. “पेट्रोलियम सर्विस स्टेशन” से अभिप्रेत है जो मोटर वाहनों में फ्यूलिंग हेतु पेट्रोलियम भण्डारण के लिए उपयोग किया जाने वाले परिसर से है, जो कि पेट्रोलियम नियम 2002 के प्ररूप XIV में अनुज्ञप्त हो;
- xxxvii. “स्थायी गैस” से ऐसी गैस अभिप्रेत है जिसका क्रांतिक तापमान $(-)10^0$ सेल्सियस से कम है;
- xxxviii. “दाबपात्र” से किसी भी आकार का, किसी संपीडित गैस के भण्डारण और परिवहन के लिए आशयित कोई ऐसा संवृत धातु का संधान अभिप्रेत है जो आन्तरिक दाब के अधीन होता है और जिसकी जलधारिता एक हजार लीटर से अधिक है और इसके अन्तर्गत संबंधित पाइपिंग और फिटिंग से संयोजन के प्रथम बिन्दु तक उसके अन्तरयोजी पुर्जे और संघटक भी है, किंतु इसमें वे अधान (कंटेनर) जिनके अन्तर्गत भाप या अन्य वाष्प का उत्पादन होता है या उसके उत्पादन के लिए आशयित है अथवा जल या अन्य द्रव अग्नि के प्रयोग या उपयोग के उत्पादों द्वारा अथवा विद्युत साधनों द्वारा, तप्त किए जाते हैं अथवा तप्त किए जाने के लिए आशयित है, ताप-विनियामक, वाष्पित्र, वायु-ग्राही, प्रवाष्पी सम्पाचित्र, प्रवाष्पी निर्जनक, आटोक्लेव, रिएक्टर, कैलैरीफायर और दाब पाइपिंग संघटक जैसे पृथक्कारी या छलनी और संपीडित अक्रिय गैस की परत के नीचे द्रव युक्त अधान, सम्मिलित नहीं हैं;
- xxxix. (क) “प्रोफार्मा” से एक विशिष्ट प्रोफार्मा अभिप्रेत है जो किसी विशिष्ट प्रयोजन के लिए इन नियमों के तहत मुख्य नियंत्रक के कार्यालय आदेश द्वारा निर्धारित किया गया है, जोकि जनता की जानकारी के लिए पेसो की आधिकारिक वेबसाइट के पब्लिक डोमेन (क्षेत्र) में होस्ट किया है और जिसमें निर्धारित प्रोफार्मा शामिल है;
- xl. “सुरक्षा सहायक युक्ति” (सेफ्टी रिलीफ डिवाइस) से स्वयंचालित दाब मुक्त करने में सहायक उपकरण अभिप्रेत है जो वाल्व के दाब का प्रतिप्रवाह दबाव से सक्रिय हो और पूरी तरह खुला पॉपअप क्रिया की विशेषता युक्त है और कतिपय उद्घातितकी स्थिति में दाबपात्र को फटने से बचाने के लिए अभिप्रेत है;

- xxxix. “ज्वलन का स्रोत” से खुली लाइट, अग्नि, अनावृत्त तापदीप्त सामग्री (एक्स्पोज्ड इन्कैंडिसेंट मटेरियल), विद्युत वेल्डिंग आर्क, लैम्प, उनसे भिन्न जो विशिष्टतया ज्वलनशील वातावरण में प्रयोग के लिए अनुमोदित है या किसी साधन द्वारा उत्पादित चिनगारी या ज्वाला अभिप्रेत है;
- xl. “टैंक ट्रक लदाई या उतराई गेन्ट्री” या “हार्ड स्टेन्ड” से अभिप्रेत है जो कि है संपीडित गैस की लदाई या उतराई हेतु टैंक ट्रक या गतिशील दाबपात्र के पार्किंग की अवस्थिति;
- xli. “परिवहन” से संपीडित गैस से भरे दाब पात्र को एक स्थान से दूसरे स्थान को ले जाना अभिप्रेत है किंतु इसके अन्तर्गत एक ही परिसर में एक स्थान से दूसरे स्थान को यान का संचलन नहीं है;
- xlii. “यान” से यंत्र नोदित गाडी पर आरूढ दाब पात्र में संपीडित गैस का भूमि मार्ग द्वारा परिवहन करना अभिप्रेत है और इसके अन्तर्गत रेल टैंक वेगन के बैरल के रूप का यान सम्मिलित नहीं है;
- xliii. “पात्र” से दाब पात्र अभिप्रेत है जिसमें एक क्रायोजनिक दाबपात्र सम्मिलित है;
- xliv. “जल क्षमता” से 15⁰सेल्सियस पर दाब पात्र में आने वाले जल की लीटरों में धारिता अभिप्रेत है।

3. **सधारण छूट**— इन नियमों की कोई भी बात संयंत्र से सम्बंधित भण्डारण पात्र/(पात्रों) से भिन्न ऐसे पात्र/(पात्रों) को लागू नहीं होगी जो किसी प्रसंस्करण संयंत्र के भाग है। इस नियम के प्रयोजन के लिए ऐसे पात्र/(पात्रों) जो किसी प्रसंस्करण संयंत्र का हिस्सा हों से तात्पर्य यह है कि ऐसी इकाइयों में जहाँ दाबपात्र/(पात्रों) की जलधारिता गैसभण्डारण करने के लिए अधिकतम कार्यशील दाब पर सामान्य आवश्यकता के अनुसार डिजाइन बहाव दर पर सोलह घण्टे तक उपभोक्ता पॉइंट पर आपूर्ति कर सकें।

4. **दाबपात्र, जिसमें फिटिंग और वेपोराइजर (वाष्पित्र) शामिल है, के भरण, विनिर्माण और आयात पर निर्बन्धन.—**

(1) कोई व्यक्ति किसी पात्र में संपीडित गैस नहीं भरेगा या संपीडित गैस से भरे किसी पात्र का परिवहन नहीं करेगा जब तक कि ऐसा पात्र नियम 13 के अन्तर्गत विनिर्दिष्ट प्रकार या स्तर या कोड के अनुरूप विनिर्मित और मुख्य नियंत्रक द्वारा सम्यक्तः अनुमोदित फिटिंग द्वारा फिट न किया गया हो।

(2) मुख्य नियंत्रक के पूर्वानुमोदन के बिना कोई व्यक्ति उपनियम (1) के अधीन किसी पात्र और उसके फिटिंग्स, वेपोराइजर सहित, का विनिर्माण नहीं करेगा।

(3)(i) उप-नियम (2) के अन्तर्गत दाबपात्र, वेपोराइजर (वाष्पित्र) या उसके फिटिंग के संविरचन (फैब्रिकेशन) के लिए संविरचन (फैब्रिकेशन) शॉप हेतु अनुमोदन लेने हेतु किसी व्यक्ति को निम्नलिखित दस्तावेज जमा करने होंगे—

(क) इन नियमों के परिशिष्ट-1 में विनिर्दिष्ट विशिष्टियां;

(ख) संविरचन (फैब्रिकेशन) शॉप के सम्बन्ध में आईएसओ प्रमाणन या समतुल्य प्रमाणन की प्रति;

(ग) अनुसूची-1 के खंड ख में यथा विनिर्दिष्ट संवीक्षा फीस।

(ii) खंड (i) में उल्लिखित दस्तावेजों की प्राप्ति पर मुख्य नियंत्रक दाबपात्र या फिटिंग बनाने की क्षमता जाँच करने के लिए किसी नियंत्रक द्वारा फेब्रिकेशन शॉप का निरीक्षण करवाएँगे और मूल्यांकन रिपोर्ट के आधार पर मुख्य नियंत्रक शॉप को अनुमोदित करेंगे अथवा आवेदन को अस्वीकार कर देंगे। प्रारम्भिक तौर पर अनुमोदन एक वर्ष के लिए विधिमान्य रहेगा। पश्चातवर्ती संतोषजनक कार्य निष्पादन रिपोर्ट के आधार पर अनुमोदन आवधिक रूप से पाँच वर्ष के लिए नवीकृत किया जा सकता है। नवीनीकरण फीस अनुसूची 1 के खंड ख में यथा विनिर्दिष्ट होगी।

(iii) उक्त खंड (ii) के अन्तर्गत किसी व्यक्ति को उसकी अनुमोदित संविरचन (फैब्रिकेशन) शॉप में दाबपात्र, वेपोराइजर (वाष्पित्र) या फिटिंग बनाने के लिए अभिकल्पना (डिजाइन) का अनुमोदन प्राप्त करने हेतु निम्नलिखित दस्तावेज मुख्य नियंत्रक को प्रस्तुत करने होंगे -

- (क) मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकृत संविरचन (फैब्रिकेशन) कोड के अनुसार, किसी निरीक्षक द्वारा पुनरीक्षित अभिकल्पना (डिजाइन) गणना की दो प्रतियाँ;
- (ख) संविरचन (फैब्रिकेशन) कोड और किसी निरीक्षक द्वारा पुनरीक्षित डिजाइन गणना के अनुसार तैयार संविरचन (फैब्रिकेशन) आरेखण की दो प्रतियाँ;
- (ग) अनुसूची-1 के खंड ख में यथा विनिर्दिष्ट संवीक्षा फीस।
- (4) मुख्य नियंत्रक से पूर्वानुमोदन प्राप्त किए बिना कोई व्यक्ति किसी पात्र (वैसेल) का आयात नहीं करेगा।
- (5) उप-नियम (4) के अधीन मुख्य नियंत्रक से अनुमोदन प्राप्त करने हेतु किसी व्यक्ति को निम्नलिखित जमा करना होगा—
- (क) प्ररूप एएस-3 में सम्यक भरा हुआ आवेदन पत्र;
- (ख) विनिर्माता से प्राप्त पात्र का परीक्षण और निरीक्षण रिपोर्ट और जिस देश में पात्र तैयार हुआ हो उसके निरीक्षण अभिकरण द्वारा विविधवत पृष्ठांकित निरीक्षण प्रमाण-पत्र;
- (ग) पात्र के अभिकल्पना (डिजाइन) विवरण, उसकी फिटिंग और पात्र के निर्माण में उपयोग की गई सामग्री के विनिर्देश दर्शाती अभिकल्पना (डिजाइन) आरेखण की दो प्रतियाँ, जो कि अन्य पक्षकार निरीक्षण अभिकरण द्वारा सत्यापित हैं; और
- (घ) अनुसूची-1 के खंड ख में यथा विनिर्दिष्ट संवीक्षा फीस।
5. **परिदान और भेजे जाने पर निर्बन्धन.**—(1) कोई व्यक्ति नियमों के अधीन जारी की गई भण्डारकरण अनुज्ञप्ति के पत्तन प्राधिकारी या रेल प्रशासन से भिन्न किसी व्यक्ति को पात्र में भरी हुई संपीडित गैस का परिदान नहीं करेगा या उसे नहीं भेजेगा।
- (2) उपनियम (1) के अधीन परिदत्त या भेजी गई संपीडित गैस उतनी मात्रा से अधिक नहीं होगी जिसके लिए वह व्यक्ति जिसे वह परिदत्त किया गया हो या भेजा गया हो, उसके द्वारा धारित अनुज्ञप्ति के अधीन भण्डारकरण के लिए प्राधिकृत है।
6. **दाब पात्रों की मरम्मत और उपांतरण.**—(1) कोई व्यक्ति किसी दाब पात्र में कोई मरम्मत या उपांतरण तब तक नहीं करेगा जब तक कि मरम्मत या उपांतरण, प्रक्रिया और उनके निष्पादन का ढंग अनुसूची-1 के खंड ख में यथा विनिर्दिष्ट संवीक्षा फीस के भुगतान के पश्चात् मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक से पूर्वानुमोदन प्राप्त न कर लिया जाए। मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित ऐसा कोई मरम्मत या उपांतरण कार्य एनडीटी और दाब परीक्षण सहित नियम 13 में निर्दिष्ट अभिकल्पना (डिजाइन) कोड के अन्तर्गत स्वीकार्य रीति में और पद्धति के अनुसार मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्यता प्राप्त निरीक्षण के चरणबद्ध निरीक्षण के अधीन किया जाएगा :
- परन्तु इस नियम की कोई भी बात पात्र की किसी ऐसी चीज को, जिसमें कोई तापन अन्तर्वर्तित नहीं है, लागू नहीं होगी।
- (2) किसी पात्र में कोई मरम्मत, परिवर्धन या परिवर्तन करने के पूर्व, उस पात्र को पूर्णतः खाली और किसी अक्रिय गैस से रेचित किया जाएगा।
- (3) उपनियम (1) में निर्दिष्ट मरम्मत, परिवर्धन या परिवर्तन का पूर्ण अभिलेख रखा जाएगा और मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत, नियंत्रक को, उपलब्ध कराया जाएगा तथा पात्र को पुनः चालू करने से पूर्व उसकी अनुज्ञा अभिप्राप्त करनी होगी।
7. **ज्वलनशील गैस के लिए प्रयुक्त दाब पात्र का रेचन.**—(1) किसी नए दाबपात्र को उपयोग में लाने के पूर्व या विद्यमान पात्र को जो गैस मुक्त किया गया है, पुनः भरने के पूर्व, उनमें अन्तर्विष्ट हवा को अक्रिय गैस या वह गैस जिसके लिए पात्र का उपयोग करना है, द्वारा रेचित किया जाएगा।

(2) यदि पात्र को ज्वलनशील गैस द्वारा रेचित किया गया हो तो ज्वलनशील मिश्रण को पात्र से वेंट पाईप के माध्यम से बाहर निकाला जाना चाहिए ताकि आग से बचा जा सके।

8. **बालकों और मत्त व्यक्तियों के नियोजन का प्रतिषेध.**—अठारह वर्ष की आयु से कम या मत्तता की हालत में कोई व्यक्ति, संपीडित गैस अन्तर्विष्ट करने वाले पात्र की लदाई, उतराई या परिवहन के कार्य में, या इन नियमों के अधीन अनुज्ञप्त किसी परिसर में नियोजित नहीं किया जाएगा।
9. **अनुज्ञप्त परिसर में पर्यवेक्षण और प्रचालन.**—अनुज्ञप्त परिसर का प्रचालन किसी ऐसे व्यक्तियों के पर्यवेक्षण में होगा जो परिसर में उपयोग में लाए जा रहे उपकरणों की जानकारी रखते हैं और जिन्हें संपीडित गैस की हथलाई का प्रशिक्षण प्राप्त है तथा अन्य प्रचालक संपीडित गैस और अग्निशमन प्रचालन से संबंधित जोखिम से परिचित हैं।
10. **दुर्घटना से बचाव के लिए विशेष पूर्ववधानियां.**—(1) किसी ऐसे स्थान में या उसके पास जहां संपीडित गैस का भण्डारण, उठाई धराई या दाब पात्र में परिवहन किया जाता है, कोई व्यक्ति धूम्रपान नहीं करेगा या माचिस, आग या आग उत्पन्न करने में सक्षम कोई वस्तु नहीं लाएगा या ऐसे कार्य नहीं करेगा या करने का प्रयत्न नहीं करेगा जिससे आग लग जाए या विस्फोट हो जाए।

(2) सभी खाली पात्र, जिनमें कोई ज्वलनशील या विषैली गैस भरी है, सुरक्षापूर्वक बन्द किए जाएं, सिवाय तब के जब कि वे भरने और साफ करने हेतु या उन्हें गैस मुक्त अवस्था में रखने हेतु, यथास्थिति, खोले गए हों और साफ या गैस मुक्त कर दिए गए हों।

(3) दाब पात्र में संपीडित गैस का भण्डारण करने वाला प्रत्येक व्यक्ति या दाब पात्र में से ऐसी गैस का भण्डारण, उठाई धराई और परिवहन का प्रभारी या उसमें लगा हुआ प्रत्येक व्यक्ति सभी समयों पर –

- i. इन नियमों के उपबन्धों का और उनके अधीन जारी की गई किसी अनुज्ञप्ति की शर्तों का अनुपालन करेगा;
- ii. अग्नि या विस्फोट से दुर्घटना के निवारण के लिए सभी पूर्ववधानियां बरतेगा; और

11. (iii). उपनियम (1) में निर्दिष्ट कोई कार्य करने से हर व्यक्ति को निवारित करेगा।

फीस के संदायकी प्रक्रिया.—इन नियमों के अधीन अनुसूची-1 में विनिर्दिष्ट सभी फीस किसी राष्ट्रीयकृत या अनुसूचित बैंक से मुख्य विस्फोटक नियंत्रक या उनके द्वारा अधिकृत विस्फोटक नियंत्रक के पक्ष में आहरित क्रॉसड डिमाण्ड ड्राफ्ट द्वारा अथवा मुख्य नियंत्रक द्वारा देय होगी जिसे अधिसूचित किए जाने पर ऑन लाइन भुगतान के द्वारा संदत्त की जानी चाहिए।

12. **सक्षम व्यक्ति और निरीक्षक को प्रदत्त मान्यता जारी करने या प्रतिसंहत करने की प्रक्रिया.**—

- (i) किसी भी संगठन को सक्षम व्यक्ति या निरीक्षक के रूप में मान्यता प्राप्त करने के लिए परिशिष्ट 3 में निर्धारित प्रारूप में मुख्य नियंत्रक को आवेदन जमा करना होगा। प्रत्येक आवेदन के साथ अनुसूची-1 (ख) में निर्धारित संवीक्षा शुल्क संलग्न होनी चाहिए। मुख्य नियंत्रक को ऐसे आवेदन को रजिस्टर करना होगा और आवेदन की प्राप्ति तारीख से नब्बे दिनों के अन्दर या –

(क) प्रथम दृष्टया, सक्षम व्यक्ति या निरीक्षक के रूप में, यथास्थिति, 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 नामित अधिकारियों के दल द्वारा साक्षात्कार हेतु आवेदक को बुलाना चाहिए; या

(ख) प्रथम दृष्टया आवेदक मान्यता की अपेक्षाओं पर खरा नहीं उतरता है तो आवेदन को कारणों सहित अस्वीकार कर देना चाहिए; या

- (ii)(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 अन्तर्गत 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।
- (iii) प्रारम्भिक तौर पर धारा (ii) के अन्तर्गत जारी सक्षमता एक वर्ष की अवधि के लिए विधिमान्य रहेगी। तत्पश्चात् सरकारी अस्पताल से प्राप्त शारीरिक उपयुक्त प्रमाण पत्र और कार्य निष्पादन रिपोर्ट के आधार पर एक बार में, दो वर्षों के लिए पुनर्वैध किया जा सकता है जो कि सत्तर वर्ष की आयु तक जारी किया जा सकता है।
- (iv) सक्षम व्यक्ति या निरीक्षक, यथास्थिति, के घटक सदस्यों द्वारा सक्षम व्यक्ति या निरीक्षक के रूप में मान्यता प्राप्ति की अधिकतम आयु सत्तर वर्ष होगी।
- (v) नियम 13, नियम 18, नियम 19, नियम 33 और नियम 43 के अन्तर्गत निरीक्षण और परीक्षण के लिए प्रमाणपत्र मुख्य नियंत्रक द्वारा निर्धारित प्रारूप में जारी किए जाएंगे और जब भी मुख्य नियंत्रक द्वारा अधिसूचित किया जाए, पेट्रोलियम तथा विस्फोटक सुरक्षा संगठन की ऑनलाइन प्रणाली द्वारा सृजित किया जाएगा। अनुमोदन या अनुज्ञप्ति के जारी करने, नवीनीकरण या संशोधन करने, यथास्थिति, के आवेदन के साथ, जारी किए गए उक्त प्रमाणपत्र की हस्ताक्षरित प्रति भी अनुज्ञप्ति या अनुमोदन या नवीकरण प्राधिकारी, जो भी हो, को प्रस्तुत करना होगा।
- (vi) मुख्य नियंत्रक द्वारा निरीक्षक या सक्षम व्यक्ति 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 निरीक्षक या सक्षम व्यक्ति, यथास्थिति, 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, उसका लिखित अभिलेख रखा जाए।

अध्याय 2

दाब पात्र का संनिर्माण और इसके फिटिंग

13. अभिकल्पना (डिजाइन) कोड.—(1) दाब पात्र समय-समय पर यथासंशोधित भारतीय मानक आईएस 2825, एएसएमई खण्ड VIII प्रभाग 1 या प्रभाग 2, पीडी 5500, ईएन 13458, ईएन 13530, एडी:2000 कोड या मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकृत किसी अन्य मानक या कोड के अनुसार समय समय पर बनाया, निर्मित और परीक्षित किया जाएगा।

(2) निर्धारित प्ररूप में निरीक्षक द्वारा जारी परीक्षण और निरीक्षण प्रमाणपत्र तथा अनुमोदित फैब्रीकेटर द्वारा प्रतिहस्ताक्षरित, कि पात्र उपनियम (1) में निर्दिष्ट मानक या कोड की अपेक्षाओं को पूरा करता है, मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत विस्फोटक नियंत्रक के समक्ष प्रस्तुत किया जाएगा।

14. अभिकल्पना (डिजाइन) दाब.—(i) पात्र का डिजाइन दाब -

- (क) यदि पात्र द्रवणीय गैस के भण्डारण के लिए है तो 55⁰ सेल्सियस पर पात्र में गैस के वाष्प दाब से कम नहीं होगा:
- परन्तु यदि पात्र ऊष्मारोधी है तो पात्र में गैस का वाष्पदाब, उस अधिकतम ताप के, जिसकी पात्र में गैस द्वारा अभिप्राप्त किए जाने की संभावना है, बराबर होगा;
- (ख) यदि पात्र स्थायी गैस के भण्डारण के लिए है तो 55⁰ सेल्सियस पर पात्र में गैस के विकसित दाब से कम नहीं होगा;
- (ग) भण्डारण या परिवहन में प्रशीतित द्रव्य के सम्बन्ध में अधिकतम स्वीकार्य दाब के साथ निर्वात, स्थिर हेड या त्वरण अथवा अवत्वरण के कारण होने वाले सर्ज, को मिलाकर, उससे कम नहीं होगा।

(ii)(क) स्थिर दाबपात्रों के लिए स्थिर (स्टैटिक) हेड (जल कॉलम या संपीडित गैस कॉलम में जो अधिक हो) का भी विचार किया जाएगा।

(ख) वायु प्रवाह भार, भूकंपीय भार भी खड़ी बेलनाकार पात्रों और होर्टन स्पीयर्स के लिए विचार किया जाएगा।

15. निम्न ताप पर गैसों के लिए पात्रों की डिजाइन.—(1) प्रशीतित पात्र-

(i) प्रशीतित गैसों के भण्डारकरण के लिए प्रयुक्त पात्र नियम 13 के उपनियम (1) में निर्दिष्ट डिजाइन कोड के अधीन निम्न ताप अपेक्षाओं के अनुसार डिजाइन किए जाएंगे;

(ii) प्रशीतन प्रणाली की क्षमता पात्र में गैस को इस प्रकार अनुरक्षित रखने के लिए पर्याप्त होगी कि उसका वाष्पदाय पात्र के डिजाइन दाब से अधिक न हो और पात्र पर मोचन वाल्व की दाब-आदृढन के भी नीचे रहेगा।

(2) ऊष्मारोधी पात्र,-

(i) पात्र का शेल और इसका मैनहोल नॉजल मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित सामग्री से ऊष्मारोधी किया जाएगा। समस्त ऊष्मारोधन धातु परत से आच्छादित रहना चाहिए और सभी विवरों के चारों ओर इस प्रकार लेपित होगा जिससे कि वे मौसम रोधी (वीदरटाइट) रह सकें;

(ii) ऊष्मारोधन उपयुक्त मोटाई का होगा जिससे कि 15° सेल्सियस पर ऊष्मा चालन (घंटा प्रति डिग्री तापस्तर कैलोरी या वर्ग सें.मी.में अभिव्यक्त) मुख्य नियंत्रक द्वारा विहित परिसीमा से अधिक न हो।

(3) क्रायोजेनिक दाबपात्र,-

(i) क्रायोजेनिक दाबपात्र का डिजाइन सर्विस तापमान क्रायोजेनिक द्रव के सामान्य क्वथनांक से अधिक नहीं होना चाहिए;

(ii) आंतरिक पात्र के निर्माण की सामग्री, उसके पाइप और फिटिंग सर्विस तापमान के लिए उपयुक्त और निर्दिष्ट क्रायोजेनिक द्रव्य के मुताबिक होना चाहिए;

(iii) बाह्य पात्र कम से कम 3 मि०मी० प्रसामान्य मोटाई वाले इस्पातसे या कम से कम 4 मि०मी० नामिक मोटाई वाले अल्युमिनियम से बना होना चाहिए और उसमें पर्याप्त ढांचीय मजबूती होनी चाहिये जो कि आंतरिक पात्र मय क्रायोजेनिक, रोधन और अन्य फिटिंग को सहारा देने में सक्षम हो। बाहरी खोल प्रशीतित टैंक के 1 वायु गेज के दबाव पर न्यूनतम कोलैप्सेबल दाब पर डिजाइन किया गया हो साथ में उस पर उपयुक्त संरक्षात्मक आवरण हो जो संक्षारण से बचाने में सक्षम हो। संक्षारण से बचाव के लिये बाह्य पात्र पर उचित सुरक्षात्मक परत का उपबन्ध होना चाहिये। अधिष्ठापन और माउंटिंग के लिये बाह्य पात्र को उठाने और सहारे की उचित व्यवस्था होनी चाहिये;

(iv) अंदरूनी पात्र और बाह्य पात्र के मध्य अज्वालासह सामग्री का आंतरिक समर्थन बना हो और इतनी क्षमता रखता हो कि आंतरिक पात्र क्रायोजेनिक द्रव के साथ उसका भार सह सकें। अंतरिक द्रव्य के फैलाव और सिकुड़न की दशा में प्रचालन ताप श्रेणी पर यथावत बने रहना चाहिए। परिवहन के प्रयोजन से बने प्रशीतित दाबपात्र इस प्रकार बने हों जो निम्नलिखित पृथक रूप से स्थिर लदाई को संभाल सकें:

(क) दो (2) के लम्बवत नीचे;

(ख) डेढ़ (1 ½) के लम्बवत ऊपर;

(ग) डेढ़ (1 ½) के अनुदैर्घ्य; तथा

(घ) द्रव पात्र के वजन के पार्श्व के डेढ़ (1 ½) गुना।

समर्थन की सुरक्षा का कारक अभिकल्पना (डिजाइन) कोड के अनुसार होगा;

(v) आंतरिक और बाह्य पात्रों के मध्य वलयाकार स्थान में मौजूद वायु को खाली कर दिया जाना चाहिये और स्थान को उचित रोधन सामग्री से भरा जाना चाहिये जो कि उस खास क्रायोजेनिक द्रव के संगत हो।

16. **भरण क्षमता और भरण दाब.**—(1) किसी पात्र में भरी गई द्रवणीय गैस की अधिकतम मात्रा गैस के भरण घनत्व तक सीमित होगी और इस प्रकार होगी कि पात्र इसके अर्न्तवस्तु के प्रसारण से 55° सेल्सियस पर दाब से भरा न होगा, यदि पात्र ऊष्मारोधी नहीं है या उच्चतम ताप तक है जिस तक सेवा में पदार्थ के पहुचने की संभावना है। यदि पात्र प्रशीतित या ऊष्मारोधी है, यह अपेक्षा परिवेश ताप और भराई के समय उत्पाद के ताप का विचार किए बिना लागू होगी;

(2) किसी भी पात्र में इसके अभिकल्पना (डिजाइन) दाब से अधिक स्थायी गैस नहीं भरी जाएगी;

(3) क्रायोजेनिक दाबपात्र की स्वीकार्य जलधारिता को कुल जलधारिता और 15° सेल्सियस पर उपयोग करने योग्य जलधारिता के अनुसार निर्धारित किया जाना चाहिये। प्रयोग करने योग्य जलधारिता कुल जलधारिता के 95% से अधिक नहीं होनी चाहिये। पात्र के अधिकतम प्रयोग करने योग्य क्षमता से अधिक न भरने के लिये सुरक्षा उपाय के रूप में प्रयोग करने योग्य अधिकतम स्वीकार्य क्षमता स्तर पर एक पलवित (ओवरफ्लो) पाइप का उपाबंध होना चाहिये।

17. **(क) दाब पात्र पर अंकन और रोगन.**—(क) प्रत्येक पात्र में पात्र के साथ स्थायी रूप से लगी हुई निम्नलिखित विशिष्टताएं दर्शाने वाली एक धातु प्लेट होगी और भू-स्तर से दृश्य होंगी, अर्थात :-

(i) विनिर्माता का नाम,

(ii) मुख्य नियंत्रक की अनुमोदन संख्या

(iii) निरीक्षण प्रमाणपत्र के नियम 13(2) के अनुसार पात्र की विशिष्ट पहचान संख्या;

(iv) मापदंड या कोड जिस पर पात्र का संनिर्माण किया गया है;

(v) निरीक्षक की शासकीय मोहर;

(vi) डिजाइन दाब कि.ग्रा./सें.मी.² में;

(vii) प्रारम्भिक द्रवस्थैतिक (हाइड्रोस्टेटिक) परीक्षण और पश्चात्कर्ती परीक्षण;

(viii) द्रवस्थैतिक दाब परीक्षण (हाइड्रोस्टेटिक टेस्ट दाब)- कि.ग्रा./सेंटी. मी.² में;

(ix) जलधारिता लिटरों में;

(x) गैस क्षमता, यदि द्रवणीय गैस भरी जाए; और

(xi) गैस के नाम का रासायनिक चिह्न जिस हेतु पात्र का उपयोग करना है।

(xii) °सेल्सियस में अभिकल्पना (डिजाइन) तापमान

(ख) भूमोपरि पात्रों को क्षारण से रोकने के लिए बाहर से पर्याप्त रूप से रंग किया जाएगा और उसकी उपरी सतह परावर्तक रहेगी।

18. **फिटिंग.**— (1) सधारण :

(i) फिटिंग-प्रत्येक दाब पात्र में निम्नलिखित फिटिंग की कम से कम प्रत्येक फिटिंग के एक सेट का उपबंध किया जाएगा, जो सब पात्र जिससे व फिट की गई है, के डिजाइन दाब से कम दाब पर गैस के साथ उपयोग के लिए उपयुक्त होनी चाहिए और गैस के गुण धर्मों और प्रचलन स्थितियों के लिए समुचित तापमान पर ठीक होनी चाहिए, अर्थात :-

- वाष्प स्थल से संबंधित दाब विमोचन वाल्व;
- नालियां (ड्रेन्स);
- अर्न्तवस्तु गेज या उच्चतम सतह सूचक;
- वाष्प दिक् स्थल से संबंधित दाब गेज;
- पात्र की वस्तुओं के तापमान नापने के साधन;

(ii) **पात्र संयोजन.**—पात्र के संयोजनों की अभिकल्पित नियम 13 में निर्दिष्ट अभिकल्पना (डिजाइन)कोड के अनुसार बनाई जाएगी और वे पात्र में लगाए जाएंगे। संक्षारको, ज्वलनशील या विषैली गैस के द्रव रूप में भण्डारण के लिए सभी स्थिर दाबपात्रों के नीचे की ओर जल निकासी के अतिरिक्त प्रवेश और निर्गम के लिये एक से अधिक पाइप संयोजन नहीं होने चाहिये। यदि जल निकासी का उपाबंध किया गया है, उसे पात्र की छाया से आगे तक विस्तारित किया जाना चाहिये और उसमें दो शट ऑफ वाल्व्स का उपाबंध करना चाहिये। गोलाकार पात्र से सीधे किसी जल निकासी पाइप का उपाबंध नहीं किया जाना चाहिये। गोलाकार पात्र या संक्षारको, ज्वलनशील या विषैली गैसों के भरने हेतु किसी 50 टन या 100 मीटर घन जलधारिता पात्र के लिए नीचे के प्रवेश और निर्गम पाइप पात्र के साथ अभिन्न रूप से वेल्डित होने चाहिए और पात्र की छाया से कम से कम तीन मीटर आगे बड़ा हुआ होना चाहिए, जिसके आखिर में सकारात्मक आइसोलेशन के लिए हस्तचालित वाल्व और त्वरित शट ऑफ के लिए दूरस्थ नियंत्रित वाल्व का उपाबंध होना चाहिए।

(2) दाब अनुतोष:

(i) प्रत्येक पात्र में नियम 13 में निर्दिष्ट अभिकल्पना (डिजाइन)कोड के उपबन्धों के अनुसार दो या अधिक दाब मोचन युक्तियां लगाई जाएंगी;

(ik) क्रायोजेनिक पात्रों के लिए, आंतरिक दाब निकासी हेतु बाह्य पात्र में प्रवाहवाँल्व और सुरक्षा सहायक युक्ति (डिस्क) का उपाबंध होना चाहिए। ऐसे युक्ति का विसर्जक क्षेत्र आंतरिक पात्र के जलधारिता का कम से कम 0.34 वर्ग मिमी/लीटर होना चाहिए लेकिन 5000 मिमी वर्ग से अधिक नहीं। सहायक साधन, बाह्य पात्र के आंतरिक डिजाइन दाब से कम दाब पर काम करना चाहिए;

(ii) अनुतोष वाल्व स्प्रिंग भारित होगा और नियम 13 में निर्दिष्ट अभिकल्पना (डिजाइन)कोड को अपेक्षानुसार पूर्ण प्रवाह शर्तों तक पहुंचने के लिए लगाया जाएगा;

(iii) वजन से भारित मोचन वाल्व अनुज्ञात नहीं होंगे;

(iv) अनुतोष वाल्व इस प्रकार अभिकल्पित किए जाएंगे कि उन्हें असावधानी से निश्चित दाब से अधिक भारित न किया जा सकें;

(v) वाल्व की डिजाइन इस प्रकार की होगी कि किसी भाग का टूटना दाब के अन्तर्गत द्रव के मुक्त बहाव में बाधान डाल सकें;

(vi) किसी भी पात्र पर सुरक्षा मोचन वाल्व उसके डिजाइन दाब या अधिकतम कार्य दाब के 110 प्रतिशत से अनधिक दाब पर शुरू करने हेतु सेट किया जाएगा और पात्र के अभिकल्पना (डिजाइन) या अधिकतम कार्य दाब के 120 प्रतिशत से अधिकतम कार्य दाब रोकने के लिए इनमें पर्याप्त कुल मोचन क्षमता होगी;

(vik) क्रायोजेनिकदाब पात्रों के मामले में, सुरक्षा मोचन उपकरणों के निर्वहन हेतु उन्हें इस तरीके से सेट किया जाएगा कि कम से कम एक ऐसे उपकरण को अधिकतम स्वीकार्य कार्य दाब से अनधिक दाब पर सेट किया जाएगा और दूसरे उपकरण को अधिकतम स्वीकार्य कार्य दाब के दाब पर सेट किया जाएगा जो 110 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा;

(vii) प्रत्येक सुरक्षा मोचन वाल्व स्पष्ट और स्थायी रूप से दाब कि.ग्रा./सें.मी.² में जिस पर यह विसर्जित है; 15⁰ सेल्सियस पर और वायुमंडल दाब पर युक्ति से गैस के विजर्जन की गति प्रति मिनट घन मीटर में, व विनिर्माता के नाम से अंकित होगा। युक्ति की विसर्जन क्षमता गति पात्र के डिजाइन दाब के 120 प्रतिशत दाब या अधिकतम कार्य दाब पर निर्धारित की जाएगी;

(viii) सुरक्षा मोचन वाल्व से अपेक्षित विसर्जन गति व्यवस्था के लिए सुरक्षा मोचन युक्ति के संयोजन पर्याप्त आकार के होंगे;

(ix) सुरक्षा मोचन वाल्व इस प्रकार व्यवस्थित किए जाएंगे कि छेड़छाड़ की संभावना कम से कम हो जाए और यदि दाब विन्यास या समायोजन बाहरी है तो सुरक्षा मोचन वाल्व समुचित मुहरबंदी समायोजन के साधनों से युक्त होना चाहिए;

(x) स्थिर पात्र के लिए प्रत्येक सुरक्षा मोचन वाल्व में उसके और पात्र के बीच कोई उपविरामक वाल्व के साथ शंक्वाकार अनुमोदित सुरक्षा वाल्व लगाया जाएगा। बंद करने के वाल्व सुरक्षा मोचन वाल्व और पात्र के बीच में लगाए गए उपविरामक वाल्व या वाल्वों की अभिकल्पना (डिजाइन) इस प्रकार की जाएगी कि सुरक्षा मोचन वाल्वों में कम से कम एक वाल्व पूर्ण अपेक्षित प्रवाह क्षमता दे सके। क्रायोजेनिक पात्रों के मामले में सुरक्षा मोचन वाल्व में बहु प्रवाह विपणन वाल्व का उपाबंध होना चाहिए;

(xi) सुरक्षा मोचन वाल्वों का पात्र के वाष्प स्थल से सीधा संपर्क होगा;

(xii) ज्वलनशील, विषैली या संक्षारक गैसों के स्थिर पात्रों के लिये, मोचन वाल्व पर्याप्त रूप से संभाले, विस्तारित निकास और पात्र के ऊपरी माप से कम से कम 2 मीटर ऊपर और धरातल कम से कम 3.5 मीटर ऊपर निर्गम द्वारा और निकास नालियां ढीली फिट की गई बरसाती टोपियों से लगी होंगी;

(xiii) मोचन वाल्वों के ठीक प्रचालन के लिए कम से कम वर्ष में एक बार सक्षम व्यक्ति द्वारा परीक्षण किया जाएगा और इस प्रकार के परीक्षण का अभिलेख रखा जाएगा। परीक्षण प्रमाणपत्र निर्धारित प्रोफार्मा में जारी किया जाएगा;

(xiv) ज्वलनशील, विषैली या संक्षारक गैसों के रोड टैंकरो के सुरक्षा मोचन वाल्वों में वाष्पस्थान और मोचन वाल्वों के बीच में पृथक्करण वाल्व नहीं होना चाहिए। ऐसे मोचन वाल्व्स का उचित बरसाती टोपियों से ढके हुए धंसे हुए कप के आकार में उपाबंध होना चाहिए। आवधिक वार्षिक निरीक्षण के दौरान कमी पाये जाने पर या दस वर्ष, जो भी पहले हो, में इन मोचन वाल्व्स को बदल कर नए मोचन वाल्व्स लगा देने चाहिए।

(3) बंद और आपातकाल में बंद होने वाले वाल्व और अधिक प्रवाह वाल्व्स :-

(i) मोचन वाल्व वालों को छोड़कर पात्र पर सभी द्रव और मुख्य संयोजन, डाटदार, छिद्र और जहां संयोजन 1.4 मि.मी. व्यास के छिद्र से अधिक नहीं है उनमें बंद करने का वाल्व पात्र के यथाव्यवहार्य पास में लगा होगा;

(ii) मोचन वाल्व और छोटे व्यास के निकास संबंधों को छोड़कर, पात्र पर के सभी द्रव और वाष्प संयोजनों के एक आपतकालीन उपविरामक वाल्व यथा अधिक प्रवाह वाल्व या स्वचालित वाल्व दूरस्थ नियंत्रित वाल्व होगा। आपातकाल उपविरामक वाल्व खण्ड (i) में निर्दिष्ट उपविरामक वाल्व के अतिरिक्त होगा जब तक दूरस्थ नियंत्रित वाल्व न हो जो सुरक्षित क्षेत्र से प्रचालित किया जा सके और इस प्रकार का हो जो असफल नहीं होगा; परन्तु जहां पात्र से संयोजन द्रव के लिए अधिक से अधिक 3 मि.मी. व्यास और वाष्प के लिए 8 मि.मी. व्यास तक प्रतिबन्धित हो जाते हैं, या, गैर संक्षारक गैर ज्वलनशील या गैर विषाक्त गैस के भंडारण के लिए बने पात्रों के लिए; कोई आपातकाल शट-ऑफ वाल्व आवश्यक नहीं है।

(iii) जहां आपातकाल शट-ऑफ वाल्व एक्सेस प्रवाह प्रकार का है, आकार और सर्विस के लिए इसे मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित अभिहित अंतरीय दाब और प्रवाह दर इसके प्रवाह के बंद होने की गति अनुभव की जा सकने वाली अत्यंक प्रतिकूल मौसम के अधीन, विचारित रेखा जिसकी सुरक्षा यह करता है, में दरार पड़ने की संभावना होने वाली प्रवाह गति से कम होगी। एक्सेस फ्लो वाल्वों में, वाल्वों को चटकने से रोकने के लिए, सामान्य प्रवाह आवश्यकता से पर्याप्त अधिक आनुपातिक प्रवाह क्षमता होगी;

(iv) ज्वलनशील, विषैली या संक्षारक गैसों के परिवहन के लिए प्रयोग होने वाले संपीडित गैस रोड टैंकरो में दोहरे कार्य वाला आंतरिक वाल्व जिसमें प्राथमिक शट-ऑफ वाल्व और अधिक प्रवाह वाल्व है, लगे होने चाहिए जो द्रवित और वाष्प के आधार पर उचित रेटिंग के हो। नीचे आग के मामले में आंतरिक वाल्व बंद करने के लिए उसके प्रवर्तन लीवर में एक स्प्रिंग लोड फ्यूज़ लिंक होगी। इसके अलावा, आंतरिक वाल्व का एक शियर सेक्शन होगा और इस तरह डिजाइन किया

गया हो कि दुर्घटना की स्थिति में, वाल्व का निचला भाग बंद हो जाए, वाल्व सीट (नर्म सीट-जो शून्य रिसाव सुनिश्चित करता है) टैंक के अंदर बना रहता है और आत्म संग्रहित ऊर्जा द्वारा बंद होता है।

(v) नियम 19 के अधीन आवधिक हाइड्रोलिक जांच के दौरान स्थिर पात्रों के अति प्रवाही गति वाल्व्स के पुर्जों के उचित रूप से कार्य करने हेतु उनकी भौतिक अवस्था ज्ञात करने के लिए उनका हाइड्रोलिक परीक्षण करना चाहिए। संपीडित गैस टैंकों के एक्सेस फ्लो वाल्व/आंतरिक वाल्व का ऑपरेशनल उपयुक्तता परीक्षण वर्ष में एक बार होना चाहिए। संपीडित गैस टैंकों के एक्सेस फ्लो वाल्व/आंतरिक वाल्व का क्लोजिंग फ्लो रेट परीक्षण आवधिक हाइड्रोलिक जांच के दौरान किया जाना चाहिए। यदि परीक्षण या ऑपरेशन के दौरान अधिक प्रवाह वाल्व/आंतरिक वाल्व दोषपूर्ण पाया जाता है तो मरम्मत या नए वाल्व द्वारा प्रतिस्थापित किए जाएंगे।

(4) द्रव सतह मापक यंत्र :

(i) द्रवणीय गैस या घुलनशील गैस के लिए उपयोग में लाया जाने वाला पात्र किसी भी समय पात्र में द्रव की मात्रा शीघ्र ज्ञात करने के लिए द्रव सतह मापक युक्ति से सज्जित होगा;

(ii) सब द्रव सतह सूचक, पात्र के अभिकल्पना (डिजाइन) के लिए दाब पर प्रचलन के लिए उपयुक्त होंगे;

(iii) इसके अतिरिक्त प्रत्येक पात्र यंत्र में भरी हुई द्रवणीय गैस या घुलनशील गैस पर आधारित निर्धारित उच्चतम सतह सूचक यंत्र से सज्जित होगा;

(iv) मापक युक्तियां पात्र के अन्तर्गत प्रवजन जैसे कि वाल्व घूर्णन (रोटरी) नली, स्थिर नली और फिसलने वाली नली के लिए अपेक्षित हैं इस प्रकार अभिकल्पना (डिजाइन) किए जाएंगे कि वे सधारण मापक संक्रियाओं में पूर्णतः न हटाये जा सकें;

(v) दाब माप- प्रत्येक पात्र में कम से कम एक दाब माप (गेज) होगी।

19. काम में लाए जाने वाले दाब पात्रों की आवधिक परीक्षण.—(1)(क) इस नियम में अन्यथा विशेष रूप से उपाबंध किए जाने के अतिरिक्त, समस्त दाब पात्र प्रथम परीक्षण की तारीख के पश्चात् पांच वर्ष से अनधिक के अंतराल में, पात्र में अंकित दाब पर सक्षम व्यक्ति द्वारा द्रव चालित रूप से हाइड्रोलिक परीक्षित किए जाएंगे परन्तु संक्षारक या विषैली गैस होने पर आवधिक परीक्षण दो वर्ष के अंतराल में किया जाएगा। परीक्षण के दौरान अवशिष्ट घनत्व माप के साथ आंतरिक निरीक्षण भी किया जाना चाहिए।

(ख) ज्वलनशील, संक्षारक और विषैली गैस के लिए 100 कि० ली० से अधिक जलधारिता वाले पात्रों का धारा (क) में सन्दर्भित हाइड्रोलिक परीक्षण के साथ ही वेल्ड निरीक्षण के लिए गैर विनाशक परीक्षण भी करवा लेना चाहिए।

2. उन मामलों में, जहाँ पात्र ऐसे अभिकल्पित, निर्मित और समर्थित हैं जो हाइड्रोलिक परीक्षण के लिए पानी या द्रव से सुरक्षित भरे नहीं जा सकते हैं या जो ऐसी जगह उपयोग किए जाते हैं जो पानी के ट्रेसेबल बरदाशत नहीं कर सकता है, मुख्य नियंत्रक, सुरक्षा पूर्वावधानियों के सम्बन्ध में पूर्ण रूप से समाधान होने के पश्चात् पात्र संविरचन कोड में निर्धारित पद्धति के अनुसार हाइड्रोलिक परीक्षण के स्थान पर नॉन डिस्ट्रक्टिव परीक्षण के साथ न्यूमैटिक परीक्षण की सम्मति दे सकते हैं।

3. (क) क्रायोजेनिक दाबपात्र और स्टेनलेस इस्पात से निर्मित द्रवित कार्बन डाइऑक्साइड के पात्रों का अधिकतम अनुमत्य कार्यशील दाब के 1.1 गुणा न्यूमैटिक दाब पर आवधिक परीक्षण किया जाना चाहिए।

(ख) कार्बन स्टील से निर्मित कार्बनडाइऑक्साइड भण्डारण और परिवहन पात्रों का अभिकल्पना (डिजाइन) और संविरचन (फैब्रिकेशन) कोड के अनुसार निर्धारित परीक्षण दाब पर (न्यूमैटिक परीक्षण के स्थान पर) हाइड्रोलिक परीक्षण किया जाना चाहिए। परीक्षण के पश्चात् यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि पात्र पूरी तरह सुखा लिया गया है और कार्य में लाने से पूर्व पानी तथा नमी से मुक्त कर लिया गया है।

4. अनुसूची 3 में यथानिर्दिष्ट माउण्डेड और भूमिगत पात्रों का आवधिक निरीक्षण होना चाहिए।

5. (क) अमोनिया हॉर्टन स्फेयर के अधिष्ठापन के दो वर्ष बाद उसका प्रथम आवधिक निरीक्षण होना चाहिए और निरीक्षण में पात्र का विस्तृत गैर विनाशक परीक्षण भी होना चाहिए।

ख) प्रथम निरीक्षण के तीन वर्ष बाद द्वितीय आवधिक निरीक्षण होना चाहिए जिसमें स्फेयर का गैर विनाशक परीक्षण और हाइड्रो टेस्टिंग शामिल है।

(ग) तत्पश्चात् प्रत्येक पाँच वर्ष बाद मय गैर विनाशक परीक्षण मय हाइड्रोटेस्टिंग के आवधिक परीक्षण होना चाहिए।

(घ) यदि हार्टन स्फेयर में कोई बड़ा मरम्मत का कार्य किया गया है, तो मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित प्रक्रिया और निर्माण के मूल संहिता के अनुसार पात्र का गैर विनाशक परीक्षण और उद्जन (हाइड्रो) परीक्षण किया जाना चाहिए और पात्र को नया मानकर उक्त उल्लिखित पद्धति के अनुसार तत्पश्चात् आवधिक परीक्षण किए जाने चाहिए।

(ङ) गैर विनाशक परीक्षण मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित पद्धति के अनुसार होना चाहिए।

(6) उक्त उप-नियम 3 की धारा (क), उप-नियम 4 और नियम 5 में कुछ भी उल्लिखित किसी बात के हुये भी अनुज्ञसिधारी को नियम 19 के अन्तर्गत आवधिक निरीक्षण के दौरान अभिकल्पना (डिजाइन) कोड के अनुसार हाइड्रॉलिक परीक्षण करवाने की छूट होगी।

(7) उक्त उप-नियम (1) से उप-नियम (6) के अन्तर्गत अपेक्षित परीक्षण करने वाले सक्षम व्यक्ति निर्धारित प्रारूप में परीक्षण का ऑन लाइन प्रमाणपत्र जारी करेंगे जिसके साथ उक्त निर्धारित एनडीटी निरीक्षण का विवरण भी संलग्न रहना चाहिए।

20. आवधिक परीक्षण करने के दौरान पालन की जाने वाली पूर्वावधानियां.—(1)(क) नियम 19 में निर्दिष्ट आवधिक परीक्षण पूरी करने के लिए, निम्नलिखित पूर्वावधानियों का पालन किया जाएगा, अर्थात् :-

- (i) परीक्षण करने के पूर्व प्रत्येक दाब पात्र पूरी तरह स्वच्छ किया जाएगा और बाहरी तथा सतह दोष संश्लारण और विजातीय वस्तु के लिए यथाव्यवहार्य अतिरिक्त परीक्षा भी की जाएगी। सफाई और अवपंक (स्लज), यदि कोई हों, हटाने के दौरान यदि ऐसा स्लज पाइरोफोरिक प्रकृति का है या उसमें स्वतः दाह्य रसायन अन्तर्विष्ट है तो अग्नि या विस्फोट के प्रति सभी सम्यक पूर्वावधानियां बरती जाएंगी;
- (ii) ज्वलनशील, विषैली या संश्लारक गैसों के परिवहन के लिए पात्रों का रिक्तिकरण या डीगैसिंग, गैस टैंकर डीगैसिंग स्टेशन पर या डीगैसिंग या रिक्तिकरण सुविधाओं से युक्त मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित अनुज्ञप्त परिसर पर किया जाना चाहिए;
- (iii) जैसे ही परीक्षण पूरा हो जाता है, पात्र पूर्णतः आंतरिक तौर पर शुष्कित किया जाएगा और वह व्यक्ति जिसके द्वारा परीक्षण किया गया है, तथा परीक्षण की तारीख, चिन्हों और संख्याओं की स्पष्टः स्टाम्पित की जाएगी और इन सब परीक्षणों का अभिलेख रखा जाएगा;
- (iv) कोई पात्र जो द्रवचालित जांच में असफल हो जाता है या अन्य किसी कारण से जो उपयोग के लिए असुरक्षित पाया जाता है, नष्ट कर दिया जायेगा या मुख्य नियंत्रक को सूचना देते हुए अनुपयुक्त ठहरा दिया जायेगा तथा मुख्य नियंत्रक की अनुमति के बिना बेचा नहीं जाएगा।

अध्याय -3

भण्डारकरण

21. सधारण.—(1) इन नियमों में विनिर्दिष्ट उपाबंध के सिवाय, संपीडित गैस के भण्डारकरण के लिए उपयोग में लाए जाने वाले सब पात्र भूमि के ऊपर संस्थापित किए जाएंगे, अर्थात् पात्र का कोई भी भाग धरातल के नीचे नहीं दबाया जाएगा।

(2) पात्र और प्रथम स्तर विनियामक उपकरण खुले स्थान में अवस्थित किए जाएंगे।

(3) पात्र एक दूसरे के ऊपर संस्थापित नहीं किए जाएंगे।

(4) समूह में पात्र इस प्रकार अवस्थित किए जाएंगे कि उनके अनुधेय अक्ष एक दूसरे के समानान्तर हों।

(5) कोई पात्र पेट्रोलियम या अन्य ज्वलनशील द्रव भण्डारकरण के बंद क्षेत्र में अवस्थित नहीं किया जाएगा।

(6) अग्निशमन प्रचालनों के अनुज्ञात करने के लिए दो पात्रों के बीच पर्याप्त स्थान रखा जाएगा।

- (7) दो या अधिक पात्र बैटरियों में इस प्रकार संस्थापित किए जाएंगे कि पात्रों की ऊपरी सतह एक ही तलपर हो।
- (8) एक दूसरे की ओर नतोवरित छोरों (डिश्ड एण्ड्स) सहित संस्थापित पात्रों के बीच एक परदे की दीवार होगी।
- (9) उक्त उप-नियम (1) से उप-नियम (8) तक में कुछ भी उल्लिखित के होते हुये भी द्रवित पेट्रोलियम गैस और अन्य द्रवित संपीडित गैसों के भण्डारण पात्र भूमिगत या अनुसूची 3 की अपेक्षानुसार और मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकृत राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप मिट्टी (माउण्ड) द्वारा ढककर रखे जा सकते हैं।
- (10) द्रव स्थिति में संक्षारक, ज्वलनशील और विषैली गैस के भण्डारण हेतु भूमोपरि पात्रों के चारों ओर भूमि पर अहाते का उपाबंध होना चाहिए। अहाते और पात्र के मध्य की दूरी पात्र का व्यास या पाँच मीटर, जो भी कम हो, होना चाहिए। भूमोपरि दाबपात्र सामान्यतः ढलान की तरु अधिष्ठापित हों, जिनकी दिशा पम्प, कम्प्रेसर और अन्य उपकरणों की दिशा में न हो। अहाते की दीवाल की ऊँचाई तीस सेंटीमीटर ऊपर की तरफ और क्रमशः बढ़ते हुए नीचे की तरफ अधिकतम साठ सेंटीमीटर होनी चाहिए जिसके आखिर में, छलके हुए द्रव, यदि हो, को एकत्र करने के लिए एक उथले गड्ढे का उपाबंध होना चाहिए;
- परंतुसधारण रूप से छलके हुए द्रव या बारिश के पानी की निकासी के लिए गड्ढे की ओर कोई मुख न खुला हुआ हो।
- (11) पात्र और गड्ढे के मध्य की न्यूनतम दूरी निम्नवत् होनी चाहिए –
- (क) उन मामलों में पात्र का व्यास, जिनकी जलधारिता चालीस हजार लीटर से अधिक नहीं है।
- (ख) पंद्रह मीटर, यदि पात्र की जलधारिता चालीस हजार लीटर से अधिक है।
- (12) कार्बन इस्पात से निर्मित पात्रों के लिए न्यूनतम 1.5 संक्षारण अनुमत्यता का उपाबंध होना चाहिए।
- (13) अनुज्ञप्त परिसर में रात्रि के दौरान किए जाने वाला प्रचालन कार्य किसी तकनीकी रूप से योग्य कार्मिक के पर्यवेक्षण में अनुमोदित प्रकार के कृत्रिम रोशनी में किया जाना चाहिए।
- (14) मिट्टी से ढके और भूमिगत पात्रों के अधिष्ठापन अनुसूची 3 में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं के अनुरूप होने चाहिए।
- (15) एलएनजी अधिष्ठापन अनुसूची 4 में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं के अनुरूप होने चाहिए।
- 22. दाब पात्रों की अवस्थिति.**—(1) प्रत्येक पात्र निकटतम भवन या भवनसमूह या पार्श्व संपत्ति जो निर्मित की जा सकती है, को दृष्टि में रखते हुए और दाब पात्र को दृष्टि में रखते हुए दाब पात्रों को निम्नलिखित सारणी में विनिर्दिष्ट दूरी के अनुसार स्थित किया जाएगा।

सारिणी -1

संक्षारक, विषैली एवं स्थाई ज्वलनशील गैसों के लिए न्यूनतम सुरक्षा दूरी

क्रम सं.	पात्र की जलधारिता (लीटरों में)	भवन या भवन समूह या निकटतम संपार्श्विक संपत्ति से न्यूनतम दूरी	दाब पात्रों के बीच न्यूनतम दूरी
(1)	(2)	(3)	(4)
(i)	2000 से अनधिक	5 मीटर	1 मीटर
(ii)	2000 से ऊपर किंतु 10,000 से अनधिक	10 मीटर	1 मीटर
(iii)	10,000 से ऊपर किंतु 20,000 से अनधिक	15 मीटर	1.5 मीटर
(iv)	20,000 से ऊपर किंतु 40,000 से अनधिक	20 मीटर	2 मीटर

(v)	40,000 के अधिक	30 मीटर	2 मीटर
-----	----------------	---------	--------

सारणी 2

असंक्षारक, अज्वलनशील और अविषैली गैसों के लिए न्यूनतम सुरक्षा दूरी

क्रम सं.	पात्र की जलधारिता (लीटरों में)	भवन या भवन समूह या निकटतम संपार्श्विक संपत्ति से न्यूनतम दूरी	दाब पात्रों के बीच न्यूनतम दूरी
(1)	(2)	(3)	(4)
(i)	2000 के अनधिक	3 मीटर	1 मीटर
(ii)	2000 से ऊपर किंतु 10,000 से अनधिक	5 मीटर	1 मीटर
(iii)	10,000 से ऊपर किंतु 20,000 से अनधिक	7.5 मीटर	1.5 मीटर
(iv)	20,000 से ऊपर किंतु 40,000 से अनधिक	10 मीटर	2 मीटर
(v)	40,000 से अधिक	15 मीटर	2 मीटर

सारणी -3

द्रवित ज्वलनशील गैसों के लिए न्यूनतम सुरक्षा दूरी

क्रम सं०	पात्रों में जलधारिता (लीटरों में)	भवन या भवन समूह या निकटतम संपार्श्विक संपत्ति से न्यूनतम दूरी		दाब पात्रों के बीच न्यूनतम दूरी	
		भूमि से ऊपर	मिट्टी (माउण्ड) से ढके हुए भूमिगत या भूमोपरि पात्र	भूमि की सतह से ऊपर	मिट्टी (माउण्ड) से ढके हुए भूमिगत या भूमोपरि पात्र
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(i)	2000 से अनधिक	5 मीटर	3 मीटर	1 मीटर	1 मीटर
(ii)	2000 से अधिक लेकिन 7,500 से अनधिक	10 मीटर	3 मीटर	1 मीटर	1 मीटर
(iii)	7,500 से अधिक लेकिन 10000 से अनधिक	10 मीटर	5 मीटर	1.5 मीटर	1 मीटर
(iv)	10,000 से अधिक लेकिन 20,000 से अनधिक	15 मीटर	7.5 मीटर	2 मीटर	1 मीटर

(v)	20,000 से अधिक लेकिन 40,000 से अनधिक	20 मीटर	10 मीटर	2 मीटर	1 मीटर
(vi)	40,000 से अधिक लेकिन 3,50,000 से अनधिक	30 मीटर	15 मीटर	2 मीटर या बगल में लगे हुए पात्र के व्यास का एक चौथाई या बगल में लगे दो पात्रों के व्यास का आधा जो भी अधिक हो	1 मीटर
(vii)	3,50,000 से अधिक लेकिन 4,50,000 से अनधिक	40 मीटर	15 मीटर		1 मीटर
(viii)	4,50,000 से अधिक लेकिन 7,50,000 से अनधिक	60 मीटर	15 मीटर		1 मीटर
(ix)	7,50,000 से अधिक लेकिन 38,00,000 से अनधिक	90 मीटर	15 मीटर		1 मीटर
(x)	38,00,000 से अधिक	120 मीटर	15 मीटर		1 मीटर

सारिणी-4

पेट्रोलियम रिफायनरी, गैस प्रोसेसिंग प्लान्ट्स, भण्डारण टर्मिनल्स और बॉटलिंग प्लान्ट्स में द्रवित ज्वलनशील गैस के भण्डारण से जुड़ी सुविधाओं के मध्य न्यूनतम सुरक्षा दूरी (मीटर में)

(क) 100 टन से अधिक कुल भण्डारण के लिए

से/तक	भण्डारण पात्र	भण्डारण और प्रचालन से न जुड़े सम्पत्ति/भवन	भरण, भण्डारण और सिलिण्डरों के रिक्तिकरण के लिए शेड	टैंक ट्रक लदाई/बिना लदाई गैन्ट्री	टैंक वैगन गैन्ट्री	पम्प/कम्प्रेसर शेड	फायर वाटर पम्प रूम
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
भण्डारण पात्र	सारिणी-3	सारिणी-3	30	30	50	15	60
भण्डारण और प्रचालन से न जुड़े सम्पत्ति/भवन	सारिणी-3	30	30	50	30	--
भरण, भण्डारण और सिलिण्डरों के रिक्तिकरण के लिए शेड	30	30	15	30	50	15	60
टैंक ट्रक लदाई/उतराई गैन्ट्री	30	30	30	30	50	30	60
टैंक वैगन गैन्ट्री	50	50	50	50	50	30	60
पम्प/संपीडन शेड	15	30	15	30	30	--	60
अग्नि जल पम्प रूम	60	--	60	60	60	60	--

(ख) 100 टन से अनधिक कुल भण्डारण के लिए

से/तक	भण्डारण पात्र	भण्डारण और प्रचालन से न जुड़े सम्पत्ति/भवन	भरण, भण्डारण और सिलिण्डरों के रिक्तिकरण के लिए शेड	टैंक ट्रक लदाई/उतराई गैन्ट्री	अग्नि जल पम्प कक्ष
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
भण्डारण पात्र	सारिणी-3	सारिणी-3	सारिणी-3	15	30
भण्डारण और प्रचालन से न जुड़े सम्पत्ति/भवन	सारिणी-3	---	15	15	--
भरण, भण्डारण और सिलिण्डरों के रिक्तिकरण के लिए शेड	सारिणी-3	15	15	15	30
टैंक ट्रक उतराई/लदाई गैन्ट्री	15	15	15	15	30
फायर वाटर पम्प रूम	30	--	30	30	--

सारिणी-5

मोटर वाहनों में ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में द्रवित पेट्रोलियम गैस परिक्षेपण स्टेशन में द्रवित पेट्रोलियम गैस के भण्डारण और परिक्षेपण से जुड़े सुविधाओं के मध्य न्यूनतम सुरक्षा दूरी (मीटरों में)

से/तक	एलपीजी भण्डारण पात्र	एलपीजी भण्डारण पात्र का फिल पॉइन्ट और एलपीजी टैंक ट्रक उतराई हार्डस्टैंड का मध्य	एलपीजीवितरक (डिस्पेंसर)	संपत्ति रेखा	पेट्रोलियम नियम 2002 के प्ररूप XIV में अनुज्ञप्त पेट्रोलियम वर्ग क या ख सर्विस स्टेशन		
					पेट्रोलियम वर्ग क/ख टैंकों के फिल पॉइन्ट	पेट्रोलियम वर्ग क/ख टैंकों के वेंट पाइप	पेट्रोलियम वर्ग क/ख परिक्षेपी पम्प
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
एलपीजी भण्डारण पात्र	सारिणी-3	9(7500 लीटर क्षमता सेअधिक के भूमोपरि/माउंडेड पात्र 6(7500 लीटर क्षमता से अनधिक के भूमोपरि/माउंडेड	9 (20000 लीटर क्षमता से अनधिक के भूमोपरि या भूमिगत/माउंडेड पात्र 15 (20000 लीटर क्षमता से अधिक के भूमोपरि पात्र	सारिणी 3	9	9	9

		पात्र/ 3(भूमिगत पात्र)					
एलपीजी भण्डारण पात्र का फिलपॉइन्ट और एलपीजी टैंक ट्रक अनलोडिंग हार्डस्टैंड का मध्य	9(7500लीटर क्षमता सेअधिक केभूमोपरि/माउंडेड पात्र 6(7500 लीटर क्षमता से अनधिक के भूमोपरि/माउंडेड पात्र 3 भूमिगत पात्र	-	6	9	6	6	6
एलपीजी वि०तरक (डिस्पेंसर)	9(20000 लीटर क्षमता से अनधिक के भूमोपरि या भूमिगत/माउंडेड पात्र 15 (20000 लीटर क्षमता से अधिक के भूमोपरि पात्र	6	--	6	6	6	6
संपत्तिरेखा	सारिणी-3	9	6	--	3	4	6

सारिणी-6

अज्वलनशील, अविषैली क्रायोजेनिक द्रव्यों और लिक्विफाइड नाइट्रस ऑक्साइड के लिए न्यूनतम सुरक्षा दूरी

पात्र की जलक्षमता (लीटरों में)	दो पात्रों के बीच दूरी (मीटरों में)	पात्र और किसी भवन या बगल में स्थित सम्पत्ति या पैदल यात्री पथ के मध्य (मीटरों में)	पात्र एवंम ज्वलनशील संरचना, खुली आग, ज्वलनशील तरल पदार्थ युक्त पाइप लाइन, विद्युत अधिष्ठापन (मीटरों में)
1,000 तक	0.5	2	3
1,000 से अधिक लेकिन 10000 से अनधिक	1	3	5
10000 से अधिक	1	3	7.5

सारिणी-7

द्रवित कार्बन डाई आक्साइड के लिए न्यूनतम सुरक्षा दूरी

पात्र की जलक्षमता (लीटरों में)	दो पात्रों के बीच दूरी (मीटरों में)	पात्र और किसी भवन या बगल में स्थित सम्पत्ति रेखा के बीच में
50,000 से अनधिक	1 मीटर	2 मीटर
50,000 से अधिक	2 मीटर	4 मीटर

- 2) सारिणी 1,2 और सारिणी 3 के अंतर्गत यदि किसी बहुपात्र अधिष्ठापन की कुल जलधारिता 40,000 लीटर से अधिक है, तो किसी पात्र से सम्पत्तिया भवनों के समूह से न्यूनतम सुरक्षा दूरी निम्न से कम नहीं होगी -

क) संक्षारक, विषैली या ज्वलनशील गैसों के भूमोपरि पात्रों के लिए तीस मीटर और भूमिगत या माउंडेड पात्रों के लिए 15 मीटर

ख) असंक्षारक, अविषैली या अज्वलनशील गैसों के लिए पंद्रह मीटर ।

- 3) एक संस्थापन में भूमोपरिभण्डारकरण पात्रों की संख्या छह से अधिक नहीं होगी । स्फेरिकल, बेलनाकार, माउंडेड और भूमिगत पात्रों को अलग अलग समूहों में अधिष्ठापित किया जाएगा । पात्रों के ऐसे 2 समूहों के बीच पृथक्कीकरण दूरी उक्त नियम के सारिणियों में उल्लिखित पात्र और सम्पत्ति रेखा की दूरी, यथास्थिति, के बराबर या 30 मीटर, जो भी कम हो, होगी । पात्रों के ऐसे प्रत्येक समूह के लिए इन नियमों के अंतर्गत पृथक अनुज्ञप्ति होगी ।

- 4) ऊपर विनिर्दिष्ट दूरी में ऐसे मामलों में मुख्य नियंत्रक द्वारा शिथिलता दी जा सकती है जहां उनकी यह राय हो कि अतिरिक्त सुरक्षा उपायों की व्यवस्था की गई है।
स्पष्टीकरण-ऊपर विनिर्दिष्ट दूरियां पात्र की परिधि पर निकटतम बिंदु से मापी जानी चाहिए ।

23. **दाब पात्रों के लिए आधारशीला.**—1) सधारण-आधार का अभिकल्पना (डिजाइन) और निर्माण की सामग्री, सिध्दांत, रीतिऔर पात्र के समर्थनअनुमोदित विनिर्देशों, मानकों या संहिताओं के अनुरूप होंगे।

- (2) भूतलीय शर्तें.—पात्र का संस्थापक व्यक्ति, विशिष्टता विद्यमान दाब की स्थापना, पूर्ण और विमेदल भूमि व्यवस्था, प्लवन की जोखिम और मूल शर्तों के संभाव्य हास के संदर्भ में, पूर्ण ज्ञान रखेगा।

- (3) सामग्री.—

i) भूतलीय शर्तों, लदाई और विस्तृत डिजाइन संरचनाओं द्वारा सनिर्माण के लिए सामग्री का अवधारण किया जाएगा।

ii) सामग्री -

(क) ईट चिनाई कार्य,

(ख) प्रवर्तित कंक्रीट, या

(ग) इस्पात पट्ट, इस्पात नली या संरचनात्मक इस्पात की हो सकती है।

(4) लदाई.—स्थिर और अधिरोपित लदाई का महत्तम सम्मिलित प्रभाव निम्नलिखित अभिकल्पना (डिजाइन) के लिए उपयोग में लाया जाएगा:

- (क) स्थिर लदाई: पात्र और उसकी अंतवस्तु का भार;
- (ख) परीक्षण लदान यदि जल द्वारा परीक्षण किया गया हो;
- (ग) वायु लदाई;
- (घ) संक्रियात्मक लदाई जैसे कंपन, तापीय (प्राकृतिक और संक्रियात्मक)।
- (ङ) आधारशीला के लिए भूकंपीय लदान।

(5) बंदोबस्त.—कोई विशिष्ट विभेदक बंदोबस्त सम्बंधित पाइप कार्य और पात्र में अधिक प्रतिबल से बचाने के लिए सीमित होगा।

(6) पात्र समर्थन.—

- (i) पात्रों के लिए आधार की अभिकल्पना (डिजाइन) उस मानक या कोड का जिसके अनुसार पात्र सन्निर्मित है, अनुगमन करेगी;
- (ii) प्रतिबलित पात्र कोश और भू पर लदानों के संचरण के सूक्ष्म परीक्षण के पश्चात् ही पात्र आधारों के बीच अंतराल निर्णय किया जाएगा;
- (iii) दाब और तापीय प्रसारण के कारण पात्र के संचालन के लिए पात्र आधार की नम्यता अनुज्ञेय होगी;
- (iv) पात्र का सुरक्षा से लंगर डाला जाएगा या भार किया जाएगा या बाढ के जल से तबाही को दूर करने के लिए पर्याप्त पोतघाट ऊंचाई की व्यवस्था की जाएगी;
- (v) संरचनात्मक इस्पात के मामलों में, पात्र काठी या 45 सें.मी. या कम ऊंचाई के आलंबी अधोभाग को छोड़कर ऐसे आधार पर्याप्त मोटाई की अग्निरोधक वस्तुओं में ढके जाएंगे।

(7) भूमिगत और माउन्डेड पात्र—आधारशीला और अधिष्ठापन का तरीका अनुसूची-3 के अनुरूप होना चाहिए।

24. साफ सफाई और अनाधिकृत व्यक्तियों के प्रवेश पर निषेध.—(1) अधिष्ठापन की सुरक्षा दूरी के भीतर कक्षेत्र को ज्वलनशील सामग्री, जैसे कि घासफूस या सूखी घास से मुक्त रखा जाना चाहिए।

- (2) क्षेत्र जहाँ पात्रों, पम्पिंग उपकरण, लदाई उतराई क्षेत्र, जहाँ पंप-उपस्कर, उतराई-लदाई सुविधाएं और अप्रत्यक्ष ज्वलित वेपराइजरो की सुविधाएं हैं, सुरक्षा जोन के परिमाण के चारों ओर कम से कम 2 मीटर ऊंचे औद्योगिक प्रकार के घेरे से युक्त होगा।
- (3) प्रत्येक घेरे में निर्गम के कम से कम दो मार्ग होंगे और ऐसे निर्गमों के द्वारा बाहर की ओर खुलने होंगे और स्वअनुबंधक नहीं होंगे।
- (4) ज्वलनशील या आक्सीकरण गैसों का जहा भण्डारण किया गया है, ऐसे परिसर की चारों ओर की बाढ पर धुम्रपान एवं खुली आग का निषेध करती एक स्थायी नोटिसलगाई जाए जिसके अक्षरों की ऊंचाई कम से कम पाँच सेंटीमीटरकी हो और ऐसी नोटिस बाहर से ही दिखाई देनी चाहिये।

25. भूयोजन.—(1) ज्वलनशील द्रवणीय गैसों के भण्डारकरण के लिए उपयोग में लाए जाने वाले सभी पात्र प्रभावशाली ढंग से विद्युत द्वारा पृथ्वी से संयोजित होंगे।

(2) ज्वलनशील द्रवों की वहन करने वाली पाइप लाइनें विद्युत निरंतरता बनाए रखने के लिए पर्याप्त सक्षम बनाई जाएंगी और प्रभावशाली ढंग से पृथ्वी से संयोजित की जाएंगी।

26. अग्नि संरक्षण.—ज्वलनशील संपीडित गैसों के भण्डारकरण के लिए सभी पात्र आग के खतरों से निम्नानुसार सुरक्षित रखे जाएंगे-

- (i) स्थानीय अग्नि सेवा अनुदेशों के अनुसार भण्डार क्षेत्र में पर्याप्त जल प्रदाय और अग्नि से सुरक्षा का प्रबंध किया जाएगा। जल का प्रयोग हाइड्रेन्ट्स, हाँजेस और गतिशील उपस्कर, निश्चित मानीटर या निश्चित फुहारा पद्धति के द्वारा स्वयंचालित हो, हो सकता है। जल प्रवाह का नियंत्रण किसी खतरनाक क्षेत्र के बाहर से स्थापित होना चाहिए। फायर वाटर प्रणाली भूमोपरि भण्डारण पात्रों, फिलिंग शेड्स, लदाई उतराई क्षेत्र और पंप शेड जिसकी न्यूनतम स्प्रे घनत्व 10 लीटर प्रति मिनट प्रति वर्ग मीटर के लिए मध्यम वेग के फुहारों से डिजाइन्ड होने चाहिए और पम्प हेतु सर्वाधिक जोखिम वाले क्षेत्र में हाइड्रेन्ट बिंदु की अतिरिक्त व्यवस्था करनी चाहिए। नियम 22 के सारिणी 4(क) में सन्दर्भित बिंदुओं के लिए पानी की मात्रा 4 घण्टे तक अग्निशमन के लिए पर्याप्त होनी चाहिए और नियम 22 के सारिणी 4(ख) में सन्दर्भित बिंदु के लिए पानी की मात्रा 2 घण्टे तक अग्निशमन के लिए पर्याप्त होनी चाहिए। अन्य अधिष्ठापन जो सारिणी 4(क) और सारिणी 4(ख) में सम्मिलित नहीं हैं, अग्नि शमन के लिए पानी भण्डारण की व्यवस्था मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित होनी चाहिए;
- (ii) हाइड्रेन्ट्स, जहाँ व्यवस्था की गई है, सहज ही सभी जगह सुगम्य होंगे और बीच में अंतर इस प्रकार का होगा कि सभी पात्रों के सुरक्षा की व्यवस्था की जा सकें;
- (iii) फायर होज़ की पर्याप्त लंबाई होगी और सहज ही उपलब्ध रहेगी। प्रत्येक हाँज लाइन के निर्गम द्वार पर जेट और (फॉग नोजल) होज़ का संयोजन से सुसज्जित किया जाएगा और हाँजेस का अनुरक्षण और आवधिक जांच की जाएगी।
- (iv) गतिशील उपस्कर, निश्चित मानीटर या निश्चित फुहारा प्रणाली इस प्रकार बनाई जाएं कि पात्र की सतह पर पानी की पर्याप्त मात्रा में परत बनाई रखने के लिए पानी का उचित अनुपात में बहाव हो और आग की स्थिति में सहायक हो;
- (v) वाहन लदान और उतराई क्षेत्रों के लिए उपयुक्त और प्रभावशाली सुरक्षा देने वाली गतिशील या स्थिर जल फुहारा प्रणाली के प्रबन्ध पर ध्यान दिया जाएगा;
- (vi) कम से कम दो शुष्क रासायनिक चूर्ण प्रकार के प्रत्येक 9 किलोग्राम क्षमता के अग्निशामक संस्थापन के हर प्रवेश बिन्दु पर संस्थापित किए जाएंगे;
- (vii) मोटर वाहनों में रिफ्यूलिंग के लिए द्रवित पेट्रोलियम गैस परिक्षेपण स्टेशन, जिसमें केवल भूमिगत या मिट्टी से ढके (माउण्डेड) द्रवित पेट्रोलियम भण्डारण पात्र हों, 70 कि० ग्रा० के 2 शुष्क रासायनिक प्रकार के अग्नि शामक यंत्रों का उपाबंध किया जाना चाहिए। भूमोपरि द्रवित पेट्रोलियम गैस भण्डारण पात्रों वाले परिक्षेपी स्टेशनों में फायर हाइड्रेन्ट स्थापित किए जाने चाहिए जिसमें पानी का न्यूनतम दाब 7 कि० ग्रा० प्रति वर्ग सेंटीमीटर होना चाहिए तथा उसे ऐसे सुलभ स्थान पर स्थापित किया जाना चाहिए ताकि पूरे पात्र में पानी का छिड़काव हो सके। पानी के छिड़काव के लिए वाटर स्पिंकलर्स होने चाहिए जिनका छिड़काव घनत्व 10 लीटर प्रति मिनट प्रति वर्ग मीटर होना चाहिए। उक्त हेतु लगे हुए अग्निशमन पम्प अधिमानतः डीजल इंजिन चालित होना चाहिए जिसकी पानी फेंकने की क्षमता उपरोक्तानुसार होनी चाहिए। एक घण्टे की आग को बुझाने के लिए परिसर में पर्याप्त पानी भण्डारण क्षमता होनी चाहिए।

27. लदाई और उतराई सुविधाएं.—(1) पम्प-

- (i) पंप अभिकेन्द्री या धनात्मक विस्थापन पंप के हो सकेंगे;

(ii) डिजाइन सामग्री और पंपों की संनिर्माण प्रयोग में लाई जाने वाली गैस के प्रकार के लिए उपयुक्त होगा और उच्चतम निकास दाब के लिए जो प्रचालन के अधीन के अनुसार डिजाइन किए जाएंगे;

(iii) धनात्मक विस्थापन पंपों में उपमार्ग वाल्व या अतिदाब के विरुद्ध अन्य उपयुक्त संरक्षण होगा।

(2) संपीडक-

(i) संपीडक की अभिकल्पना (डिजाइन) सामग्री और संरचना उस प्रकार की गैस के लिए जिसमें उन्हें उपयोग किया जाता है, उपयुक्त होगी और उच्चतम निकास दाब, जिसके प्रचालन के वे अधीन होंगी, के लिए डिजाइन किए जाएंगे;

(ii) बहुसोपान संपीडकों से भिन्न संपीडक, भरे जा रहे पात्रों के वाष्प दिक् सेसक्शन करेंगे।

(3) स्थानान्तरण प्रणाली-

(i) स्थानान्तरण प्रणाली इस प्रकार अभिकल्पना (डिजाइन) की जाएगी कि उच्चतम वाष्प दाब की गैस के निम्नतर वाष्प दाब के गैस के उपस्कर में स्थानांतरित होने का खतरा न्यूनतम हो जाए;

(ii) प्रवाह की द्रुतगति को बंद करने के प्रभावी साधन उस पात्र से जो भरा जा रहा है या खाली किया जा रहा है, सुरक्षा दूरी पर स्थित होंगे;

(iii) अतिभरण को रोकने के लिए उच्चतम अनुज्ञेय ऊंचाई या स्वचालित बंद वाल्व के सदृश स्वयं चालित सूचक चेतावनी का प्रयोग किया जाएगा।

(4) होज़-

(i) द्रव स्थानान्तरण के लिए होज़ इस प्रकार अभिकल्पना (डिजाइन) किए जाएंगे कि सेवा में उच्चतम प्रचालन दाब, जो वे वहन करते हैं, कम से कम चार गुना हों;

(ii) होज़ यंत्रवतया विद्युतीयनिरंतर रहेंगे।

(5) टैंक ट्रक लदाई और उतराई -

(i) टैंक ट्रक लदाई और उतराई गैन्ट्री में टैंक ट्रक पार्किंग के लिए बेज़ की संख्या आठ से अधिक नहीं होगी और परिसर में ऐसे गैन्ट्रीज की संख्या दो से अधिक नहीं होगी;

(ii) टैंक ट्रक लदाई और उतराई गैन्ट्री के मध्य से निम्न सुरक्षा दूरी रहनी चाहिए -

(क) एलपीजी बॉटलिंग प्लान्ट्स और टर्मिनल्स के मामलों में-सारिणी 4(क) या 4(ख) जो भी लागू हो, में विनिर्दिष्टानुसार;

(ख) अन्य एलपीजी, एलएनजी या ज्वलनशील या विषैली या संक्षारक गैस अधिष्ठापनों के मामलों में-सम्पत्ति रेखा और भण्डारण पात्र से 9 मीटर;

(ग) अविषैली, अज्वलनशील गैस (क्रायोजेनिक द्रव सहित) अधिष्ठापनों के मामलों में-सम्पत्ति रेखा से 4.5 मीटर और भण्डारण पात्र से 3 मीटर; फिल पॉइंट और दाब पात्र की सुरक्षा हेतु भंडारण पात्र और हार्ड स्टैंड के बीच 2 मीटर (न्यूनतम) की दूरी पर ठोस क्रेश बैरियर का उपबंध किया जाएगा।

(घ) अविषैली, अज्वलनशील गैस क्रायोजेनिक द्रव अधिष्ठापनों (1000 लीटर से अनधिक जलधारिता वाले पात्र) के मामलों में-सम्पत्ति रेखा से 3.0 मीटर। रोड टैंकर फिल प्वाएन्ट और भण्डारण पात्र फिल प्वाएन्ट से मध्य दूरी 2 मीटर से कम नहीं होनी चाहिए; फिल पॉइंट के साथ ही दाबपात्र की

सुरक्षा के लिए भंडारण पात्र एवं हार्ड स्टैंड के बीच में एक मजबूत टक्कर अवरोध का उपाबंध किया जाएगा।

- (ड) माउन्डेड संस्थापनों, जिनमें प्रत्येक पात्र 100 कि० ली० जलधारिता वाले हैं, टैंक ट्रक हार्डस्टेन्ड के मध्य से और फिल पाएन्ट से पात्र के सिरे की दूरी 4.5 मीटर तथा प्रॉपर्टी लाइन या फेन्सिंग से दूरी 9 मीटर होनी चाहिए। 100 कि० ली० से अधिक जलधारिता वाले पात्रों में टैंक ट्रक हार्डस्टेन्ड के मध्य से और फिल पाएन्ट से पात्र के सिरे की दूरी न्यूनतम 9 मीटर तथा प्रॉपर्टी लाइन या फेन्सिंग से दूरी 9 मीटर होनी चाहिए।

(6) रेल टैंक वेगन लदाई और बिना लदाई अधिकतम आधा रेक (छः सौ टन) तक सीमित होना चाहिए। यदि पूरी रेक की आवश्यकता है तो उसे दो पृथक गैन्ट्रीज़ में रखा जाना चाहिए जिसके मध्य न्यूनतम पाचास मीटर की दूरी होनी चाहिए। रेल टैंक वेगन लदाई एवं बिना लदाई के मध्य सुरक्षा दूरी नियम 22 की सारिणी 4(क) के अनुरूप होनी चाहिए।

(7) परिसर में पाइपलाइन्स और पात्रों के मध्य सभी वाल्व्स को स्थाई रूप से इस प्रकार चिह्नित किया जाना चाहिए जो कि खुलने और बन्द होने की दिशा को स्पष्ट रूप से इंगित करे।

28. स्थानान्तरण संक्रिया.—(1) गैस के स्थानान्तरण के पूर्व-

- (i) प्रत्येक यान का संस्थापन के समय, इस बात को सुनिश्चित करने के लिए कि वह इन नियमों की अपेक्षाओं की पूर्ण रूप से पूर्ति करता है, परीक्षण किया जाएगा और भरने के लिए भेजने से पूर्व पूर्णतः खाली कर लिया जाएगा;
 - (ii) भरण या विसर्जन प्रक्रिया के प्रारम्भ होने के पूर्व असामान्य या खतरनाक परिस्थितियों की दृष्टि से पास-पड़ोस का परीक्षण किया जाएगा;
 - (iii) यथा आवश्यक, चेतावनी प्रदर्शित की जाएगी;
 - (iv) ग्राही पात्र का इस बात की सुनिश्चित करने के लिए कि इसमें स्थानान्तरित की जा रही गैस को ग्रहण करने के लिए पर्याप्त रसाव है, परीक्षण किया जाएगा;
 - (v) परस्पर संबंधित प्रणाली अर्थात् पाईप कार्य फिटिंगें, वाल्व या होज का, यह सुनिश्चित करने के लिए परीक्षण किया जाएगा कि यह सुरक्षित क्रियाशील स्थिति में है और केवल स्थानान्तर संक्रियाओं में अपेक्षित वाल्व अन्य फिटिंगें और साथ-साथ कोई अन्य प्रचालन प्रक्रियाएं ही खुली है।
- (2) स्थानान्तर के दौरान ग्राही पात्र का यह सुनिश्चित करने के लिए परीक्षण किया जाएगा कि यह उसकी सुरक्षा भरण क्षमता से या इसके अभिकल्पना (डिजाइन) दाब से परे नहीं भरा जा रहा है।
- (3) स्थानान्तर पूर्ण होने पर यान को अनुज्ञप्त परिसर को छोड़ने की अनुमति देने के पूर्व, यदि यान द्रवणीय गैस से भरा है तो इसमें भरी हुई संपीडित गैस को सुनिश्चित करने के लिए वजन-पुल पर इसका वजन किया जाएगा।
- (4) यानों में संपीडित गैस से भरते समय अन्य अपेक्षाओं की पूर्ति के अतिरिक्त निम्नलिखित अपेक्षाओं का पालन किया जाएगा, अर्थात् :-
- (i) वह स्थान, जहां यान खड़ा किया जाता है, ठीक तरह से समतल होगा;
 - (ii) स्थानान्तर संक्रिया के दौरान दुर्घटनात्मक संचरण से यान को रोका जाएगा। जब पंप को चलाना आवश्यक है तब के सिवाय यान को पार्किंग ब्रेक रहेंगे व इंजन बन्द रहेगा। जहां आवश्यक हो वहां चक्रोर्धक ब्लाक (वील चोक ब्लॉक्स) उपयोग में लाया जाएगा;
 - (iii) स्थानान्तर संक्रिया के लिए कोई चालक इकाई या अनावश्यक विशेषतः अनभिकल्पित, विद्युत उपकरण बंद कर दिए जाएंगे या पृथक कर दिया जाएगा;

(iv) किसी ज्वलनशील, द्रवणीय गैस की स्थानान्तर संक्रिया पूर्ण करने से पूर्व यान पर आरूढ पात्र, संस्थापन से विद्युत बद्ध किया जाएगा;

(v) यान को हटाने के पूर्व, विद्युत और द्रव तथा वाष्प संबंध तोड़ दिए जाएंगे, अधिप्लावन को रोकने के लिए सावधानी रखी जाएगी। जहां चक्रोद्धक ब्लाक का प्रयोग किया जाता है, उन्हें हटा दिया जाएगा। यान का यह सुनिश्चित करने के लिए परीक्षण किया जाएगा कि यह सुरक्षित चालू हालत में है और आस पास के क्षेत्रों का, यह सुनिश्चित करने के लिए परीक्षण किया जाएगा कि द्रवणीय ज्वलनशील गैस जो रिस सकती है जिसका निकास होना है, सुरक्षित रूप से निकल गई है।

(5) संक्रिया के दौरान अवधान :-

(i) स्थानान्तर से संबंधित समस्त संक्रियाओं के दौरान एक कुशल और प्रशिक्षित व्यक्ति जिसको अपेक्षित ज्ञान और अनुभव हो, उपस्थित रहेगा और इन नियमों की सभी अपेक्षाओं का अनुपालन सुनिश्चित करेगा;

(ii) यदि यान लदाई प्रचालनों को अस्थायी तौर पर रोक रखना आवश्यक है, ऐसी रोक के दौरान लदाई हौज यान से अलग कर दिए जाएंगे।

(6) स्थानान्तरण प्रचालनों का प्रभारी व्यक्ति यह सुनिश्चित करेगा कि निम्नलिखित प्रसंग में स्थानान्तर प्रचालन बंद किया जाए—

(i) कोई रिसाव;

(ii) नजदीक में आग लगना;

(iii) ऐसे प्रचालन की स्थिति में, जिसमें ज्वलनशील गैसों का निकास अन्तर्वलित है, समीप में विद्युत तूफान आने की स्थिति में।

29. ऑटो एलपीजी परिक्षेपण स्टेशन के लिए वितरक (डिस्पेन्सर).—

ऑटो एलपीजी परिक्षेपण स्टेशनों में मोटर वाहनों में ऑटो एलपीजी के परिक्षेपण के लिए प्रयोग किए जाने वाले डिस्पेन्स और उनसे जुड़े फिटिंग, उक्त नियमों के अनुसूची 2 में दी गई अपेक्षाओं के अनुरूप अभिकल्पित, निर्मित, परीक्षित और मटेन्ड होंगी और मुख्य नियंत्रक द्वारा लिखित में अनुमोदित प्रकार की होंगी।

30. ऑटो एलपीजी परिक्षेपण स्टेशन में मोटर वाहनों के इंधन टैंक भरने और टैंक ट्रकों के उतराई के लिए विशेष उपाबंध.—1) वाहन चालू अवस्था में होने की स्थिति में मोटर वाहन के इंधन टैंक में ऑटो एलपीजी नहीं भरा जाएगा।

(2) टैंक ट्रक से भण्डारण पात्रों में ऑटो एलपीजी के उतराई के दौरान मोटर वाहनों में ऑटो एलपीजी के परिक्षेपण का कार्य नहीं किया जाएगा।

31. विद्युत उपकरण और संस्थापन.—(1) किसी भण्डार पात्र से होकर कोई विद्युत तार नहीं जाएगा।

(2) सुरक्षा जोन में संस्थापित सभी विद्युत तार या ज्वलनशील गैसों के भण्डारण के लिए कोई भण्डारण पात्र अनुमोदित प्रकार के विद्युत रोधी केवल (समुद्री तारों) का बना होगा। केबिल यंत्रवत पूर्णतया चालू रहेंगे और पात्रों से प्रभावशाली ढंग से भूसंपर्कित कर दिए जाएंगे।

(3) ज्वलनशील संपीडित गैसों की पंपिंग के लिए उपयोग में लाए जाने वाली पंपों व पंप कक्षों के लिए —

(i) सभी विद्युत मोटर्स, वितरण बोर्ड, स्विच, फ्यूज, प्लग और सॉकेट और अन्य यंत्र, समय समय पर संशोधित आईएस/आईसी 60079-1 से 11 की अपेक्षाओं के अनुरूप विस्फोट संरक्षित प्रकार से निर्मित होंगे और फ्रेमों प्रभावशाली ढंग से भूसंपर्कित की जाएंगी।

(ii) सभी विद्युत स्थित लैप समय समय पर संशोधित आईएस/आईसी 60079-1 की अपेक्षाओं के अनुरूप अच्छे ज्वालासह कांच फिटिंगों में बन्द होंगे।

(4) सभी विद्युत परिवहनीय हस्तलैप और अन्य यंत्र मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित प्रकार के होंगे।

(5) द्रव्य गैसों के वेपराइजर्स अप्रत्यक्ष उष्मा प्रकार के या वायुमण्डलीय उष्म प्रकार के होंगे। ज्वलनशील, विषेदी और संक्षारक गैसों के वेपराइजर्स मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित प्रकार के होंगे।

32क. ज्वलनशील गैसों के लिए परिसंकटमय क्षेत्रों का वर्गीकरण.—(1) ज्वलनशील गैसों के परिसंकटमय क्षेत्रों को समझा जाएगा -

(क) क्षेत्र “0” क्षेत्र यदि उस क्षेत्र में ज्वलनशील गैस या वाष्प के सदैव विद्यमान रहने की आशयित है;

(ख) क्षेत्र “1” क्षेत्र यदि सामान्य प्रचालन दशाओं में उस क्षेत्र में ज्वलनशील गैस या वाष्प के सदैव विद्यमान रहने की आशयित है; या

(ग) क्षेत्र “2” क्षेत्र यदि असामान्य प्रचालन दशाओं या किसी उपकरण की विफलता या टूटने की दशा में उस क्षेत्र में ज्वलनशील गैस या वाष्प के सदैव मौजूद रहने की उम्मीद है।

(2) यदि ऐसा कोई प्रश्न उठ कर आता है कि परिसंकटमय क्षेत्र, प्रभाग “0” क्षेत्र है या क्षेत्र “1” क्षेत्र है या प्रभाग “2” क्षेत्र है, तो मुख्य नियंत्रक का निर्णय अन्तिम होगा।

32ख. परिसंकटमय क्षेत्र की सीमा.—(1) द्रवित पेट्रोलियम गैस वितरक के लिए परिसंकटमय क्षेत्र का विस्तार निम्नवत होगा -

(i) वितरक (डिस्पेंसर) एन्क्लोज़र केबीनेट का सम्पूर्ण स्थान और छियालीस सेंटीमीटर बाह्य एन्क्लोज़र केबीनेट के समानांतर और वितरक (डिस्पेंसर) के आधार के एक सौ बाईस सेंटीमीटर की ऊँचाई तक और सम्पूर्ण पिट या वितरक (डिस्पेंसर) के नीचे का खुला स्थान क्षेत्र “1” होगा।

(ii) आसपास की भूमि की सतह से ऊपर लम्बवत् छियालीस सेंटीमीटर और वितरक (डिस्पेंसर) अवेष्टन केबीनेट के चारों तरफ समानान्तर छियालीस सेंटीमीटर के बाद तथा छः मीटर तक क्षेत्र “2” होगा।

(2.) ज्वलनशील गैसों के भण्डारण परिसर में परिसंकटमय क्षेत्र का विस्तार आईएस-5572 या मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकृत अन्य कोई सुसंगत संहिता के अनुसार होगा।

33. सुरक्षा का प्रमाणपत्र.—किसी संपीडित गैस का पात्र में भण्डारण के लिए उपयोग किया जाता है या जब भी कोई संस्थापनों या आधारशिला में परिवर्धन और परिवर्तन पूरा किया जाता है, तो ऐसा करने के पूर्व निम्न प्रोफार्मा में अनुज्ञप्ति प्राधिकारी को सक्षम व्यक्ति हस्ताक्षरित प्रमाणपत्र देगा।

अध्याय 4

परिवहन

34. लागू.—इस अध्याय के नियम यानों द्वारा संपीडित गैस के परिवहन के लिए लागू होंगे।

35. संपीडित गैस के परिवहन के लिए यान.—(1) संपीडित गैस के परिवहन के लिए प्रत्येक यान, मुख्य नियंत्रक द्वारा लिखित रूप में अनुमोदित प्रकार का होगा।

(2) जहां, उपनियम (2) के अधीन यान के लिए अनुमोदन मांगा जाता है, पैमाने के अनुसार बने तीन विस्तृत यान माउंटिंग आरेखण और अनुसूची I के खंड ख में यथा निर्धारित संवीक्षा फीस मुख्य नियंत्रक को अग्रेषित की जाएगी।

- (3) उपनियम (2) के अधीन आरेखण की प्राप्ति के पश्चात और आगे ऐसी जांच करने के उपरांत जैसा यह ठीक समझे यदि मुख्य नियंत्रक को यह समाधान हो जाता है कि यथास्थिति यान या विशेष सुरक्षा फिटिंग नियमों में दी गई अपेक्षाओं की पूर्ति करती है, वह आरक्षण को अनुमोदित करेंगे और आवेदक को सम्यक रूप से पृष्ठांकित एक प्रति वापिस करेंगे।

36. अभिकल्पना (डिजाइन).—(1) संपीडित गैस के परिवहन के लिए प्रत्येक पात्र नियम 13 की अपेक्षाओं के अनुसार, सन्निर्मित और परीक्षित किया जाएगा और इन नियम के उपनियम (2), (3), (4), (5), (6), (7), और (8) की अपेक्षाओं को पूरा करेगा।

- (2) अभिकल्पना (डिजाइन) दबाव में सामान्यतः रोड पर चलने से लगने वाले धक्कों को रोकने के लिए न्यूनतम 3g तक त्वरण व अवत्वरण की छूट रहेंगी। जब पात्र स्वावलंबी हो तब पात्र अभिकल्पना (डिजाइन) सामान्यतः चेचिस फ्रेम द्वारा वहन किए जाने वाले अतिरिक्त स्ट्रेस का वहन करेगी। पात्र के संलग्नों से उद्धृत स्थानिक दबाव के वितरण की व्यवस्था की जाएगी।
- (3) अविषैली, अज्वलनशील और ज्वलनशील गैसों के मामलों में 0.5 मि०मी० न्यूनतम संक्षारण एलाउन्स और वियर एण्ड टियर एलाउन्स तथा विषैली और संक्षारक गैस पात्रों के मामलों में 1.5 मि०मी० को फेब्रीकेशन कोड के अनुसार निकली न्यूनतम केलकुलेटेड थिकनेस के साथ जोड़ा जाएगा। इसके अतिरिक्त फार्मर्ड हैड्स के मामलों में न्यूनतम 10% पर्याप्त थिनिंग एलाउन्स पर भी विचार किया जाएगा।
- (4) चेचिस पर या फ्रेम के नीचे पात्रों का आरोपण इस प्रकार किया जाएगा किताकि कंपन न्यूनतम रहे।
- (5) पात्र के लगे समस्त संलग्नों के टकराव, प्रतिचलन या अन्य संक्रियात्मक कारणों से होने वाली दुर्घटनात्मक क्षतियों से रक्षा की जाएगी।
- (6) समस्त पात्रों को अत्यंत कठोर एकत्रित प्रतिबल का गैसदाब पंपदाब और परिवहन शर्तों के कारण जो शॉक लदाई के अधीन हो सकता है, सामना करना पड़ेगा।
- (7) किसी रोड टैंकर से द्रवित गैस के लदाई और उतराई की दर मुख्य नियंत्रक द्वारा आकार और सेवाओं के लिए अनुमोदित, निर्दिष्ट अंतर-संबन्ध दबाव और एक्सेस प्रवाह वॉल्क्स या आंतरिक अधिक प्रवाह वॉल्क्स, यथास्थिति, के प्रवाह दर के अनुरूप होगा।
- (8) यदि केबिन की ऊँचाई पात्र की ऊँचाई और उसके ऊपर की फिटिंग से कम है, सड़क परिवहन प्राधिकारी के ऊँचाई विनियम के अनुरूप केबिन की चौड़ाई में चारों ओर पर्याप्त मजबूत हाइट बैरियर का उपाबंध किया जाएगा।

37. वाल्वों और सहायकों की सुरक्षा.—(1) समस्त वाल्व और सहायक, दुर्घटनात्मक क्षति और हस्तक्षेप से सुरक्षित रखे जाएंगे।

- (2) वाल्व और सहायक इस प्रकार आरोपित और परीक्षित किए जाएंगे कि जिससे वाल्व या सहायक संयोजित है, दुर्घटनात्मक फटाव की जोखिम न्यूनतम हो जाए।
- (3) यान के पिछले भाग में स्थित वाल्व या सहायक दाब के फ्रेम के रियर क्रॉस मेंबर द्वारा नुकसान से परिरक्षित रखे जाएंगे और उपनियम (2) का उपाबंध किया जाएगा।

38. उपकरण.—(1) पाइपिंग फिटिंग, पंप और मीटर—

- i) निम्नलिखित द्वारा लगाए गए अत्यंत कठोर संयुक्त प्रतिबल को रोकने के लिए यान पर समस्त पाइपिंग फिटिंग, पम्प और मीटर स्थायी रूप से डिजाइन किए जाएंगे, अर्थात:-

(क) पात्र का उच्चतम डिजाइन दाब;

(ख) अध्यारोपित पम्प दाब या रोड चलने से हुआ शॉक लोडिंग;

ii) पात्र उपस्कर के लिए उपयोग में लाई जाने वाली सामग्री विषम प्रयोग और दुर्घटनात्मक क्षति को रोकने के लिए पर्याप्त पम्प होंगी। भंगुर सामग्री, यथा ढला हुआ लोहा उपयोग में नहीं लाया जाएगा।

(2) पाइपिंग और उपस्करों की परिरक्षा :-

(i) विषम उपयोग, टक्कर या प्रतिचलन से होने वाले दुर्घटनात्मक नुकसान को न्यूनतम करने के लिए पाइपिंग और उपस्कर पर्याप्ततः सुरक्षित रखे जाएंगे;

(ii) किसी भी उपकरण या पाइपिंग को जिसमें द्रव डाला जा सके, अंतर्वस्तु के तापीय प्रसार से होने वाले अतिशय दाब से सुरक्षित रखे जाएंगे।

(3) संयोजन का चिह्नांकन :-

यान के समस्त संयोजनों को, जिनका यान के प्रचालक द्वारा हेरफेर किया जाना अपेक्षित है, गलत प्रचालन से रोकने के लिए साफ-साफ चिह्नांकन करना चाहिए। इस चिह्नांकन का प्रकार यान के लिए दी गई प्रचालन विधि से मिलना चाहिए।

39. यान के अभिकल्पना (डिजाइन)का विचार.—(1) साधारण :-यान की चौकी से पात्र सुरक्षित रूप से इस प्रकार लगाया जाएगा कि यान गति एकदम मंद होने से पात्र के हिलने डुलने पर ध्यान रखा जा सके।

(2) अभिकल्पना (डिजाइन) सुरक्षा अपेक्षाएं- यांत्रिक -

(i) यान का इंजन अन्तः ज्वलन, प्रकार का होगा;

(ii) जहां ईंधन प्रणाली गुरुत्वीयबरणयुक्त है, एक त्वरित कार्य करने वाले रिसन रोक वाल्व को ईंधनभरण पाइप में सरलता से उपमन्य और स्पष्टतः चिह्नित स्थिति में लगाया जाएगा;

(iii) समस्त विद्युत जनरेटर, मोटर, बैटरी, स्विच और फ्युजों के साथ इंजन और रेचन प्रणाली पात्र या यान के ढांचे से अग्निरोधी कवच या अनुमोदित अग्निरोधी कक्ष में अनुलग्नकों के द्वारा दक्षता-पूर्वक जांच किए जाएंगे;

(iv) खण्ड (i), (ii), और (iii) में उल्लिखित उपस्कर जब चालक केब के पीछे की ओर लगाये जाते हैं, वाल्व केब को स्वीकृत कवच के रूप में काम करने वाला माना जा सकता है बशर्ते यह तब जब कि केब का पश्च छत और फर्श, केब की पूर्ण चौड़ाई तक अग्निरोधी बनावट के हैं, पीछे या छत में कोई द्वार नहीं है और पिछला भाग चौकी के शीर्ष के नीचे की ओर जाता है;

(v) जब केब का सन्निर्माण उपर्युक्त अपेक्षाओं की पूर्ति नहीं करता है, तब पृथक अग्निरोधी कवच चौकी के शीर्ष से पात्र के शीर्ष तक बिना किसी जोर के संस्थापित करना चाहिए;

(vi) किसी भी स्थिति में, जब कवच में खिडकियां दी हों, वे अग्निरोधी फ्रेमिंग में तार लगे कांच या अन्य तापग्रही सामग्री के साथ लगाई जाएगी और खोली जाने के योग्य न होंगी;

(vii) जब खण्ड (i), (ii) और (iii) में निर्दिष्ट उपस्कर केब के पिछले भाग के पात्र में आरोपित किए जाएंगे, अनुमोदित अग्निरोधी कक्ष में पूर्णतः रखे जाएंगे;

(viii) किसी स्थिति में जब पात्र को नोदित करने के लिए उपयोग में लाया जाने वाला ईंधन 65°सेल्सियस से कम तापमान पर ज्वलनशील वाष्प देता है, ईंधन टैंक तब तक शील्ड के पीछे न होगा जब तक कि निम्नलिखित अपेक्षाओं की पूर्ति न कर ली जाएं, अर्थात :-

(क) ईंधन टैंक मजबूत इस्पात रक्षकों या यान के फ्रेम से सुरक्षित रखा जाता है;

(ख) यान के ईंधन टैंक का भरण पाइप, तालों की व्यवस्था वाले ढक्कन सहित दिया जाता है;

- (ग) अग्निरोधी कवच के सामने रखा हुआ इंधन भरण यंत्र, ईंधन टैंक की सामग्री को उठाने के काम आता है।
- (ix) जहां स्थानान्तरण पम्प यान के इंजिन द्वारा चलाया जाता है, केब के बाहर से इंजन को बंद करने की व्यवस्था की जाएगी।
- (3) अभिकल्पना (डिजाइन) सुरक्षा अपेक्षाएं—इलेक्ट्रिकल:
- यान के विद्युत और स्थिरता-रोधी गुणधर्मों के संबंध में निम्न अपेक्षाओं की पूर्ति की जाएगी, अर्थात् :--
- (i) इलेक्ट्रिकल प्रणाली में –
- (क) सरलता से अभिगम्य स्थिति में बैटरी ;
- (ख) शीघ्रता से अभिगम्य कम से कम 300 ऐम्पियर का विच्छेदक स्विच;
- (ग) वायरिंग इस प्रकार लगाई गई और सुरक्षित हो जिससे दुर्घटनात्मक नुकसान या अनुचित छीजन न्यूनतम होगी।
- (ii) पात्र व चेसिस में विद्युत प्रवाह जारी रहेगा।
- (iii) यान में बंधन बिंदु व बंधक केबल का उपाबंध होगा।
- (iv) टायर 'स्थिरता-रोधी' प्रकार के होंगे।
- (4) अभिकल्पना (डिजाइन) सुरक्षा अपेक्षाएं—साधारण –
- (i) केब के पश्च और पात्र के सामने न्यूनतम 15 सेंटीमीटर की जगह होगी।
- (ii) पात्र का पिछला भाग मजबूत इस्पात के बम्पर द्वारा सुरक्षित किया जाएगा और बम्पर-
- (क) इस प्रकार लगे होंगे कि टकराव दबाव यान के ढांचे में संप्रेषित कर लिए जाएंगे या आर्टिकुलेटेड यान के मामले में पात्र के चक्रों को संभाले हुए ढांचे में संप्रेषित कर लिए जाएंगे।
- (ख) पात्र के अत्यंत पिछले भाग के पश्च में न्यूनतम 7.5 सेंटीमीटर पर स्थित हों;
- (ग) यान के प्रत्येक पार्श्व में कम से कम पात्र की अधिकतम चौड़ाई तक बढ़ा दी जायें।
- (iii) द्रवणीय गैस का, जिसके लिए यान अभिकल्पित किया गया है, अधिकतम भार, भार उतारे हुए (खाली) यान के वजन और समुचित परिवहन विनियमों के अधीन उस वर्ग के यानों के लिए अनुज्ञात अधिकतम भार के बीच के अंतर से अधिक नहीं होगा।
- (5) प्रत्येक प्रकार के संपीडित गैस के प्रत्येक रोड टैंकर में उपयुक्त आपातकालीन किट का उपाबंध किया जाएगा ।
40. **यानों का चिह्नांकन.**—सभी यानों में पात्रों पर, यह स्पष्ट दर्शाने के लिए कि कौनसा उत्पादन ले जाया जा रहा है, स्पष्टतः चिह्नांकन किया जाएगा।
41. **अग्नि सुरक्षा.**—(1) उपयुक्त क्षमता व प्रकार के दो अग्निशमक प्रत्येक यान के पार्श्व में रखे जाएंगे और केब के बाहर से पहुँच होनी चाहिए।
- (2) ज्वलनशील गैस का वहन करने वाले यान में या उसमें उपस्थित रहने वाला कोई व्यक्ति धूम्रपान नहीं करेगा या माचिस या लाइटरो का प्रयोग नहीं करेगा।
- (3) ज्वलनशील गैस की वहन करने वाले किसी यान पर, अग्निकृत्रिम प्रकार या आग लगाने वाला या विस्फोट करने वाला कोई भी सामान न ले जाया जाएगा या न वहन किया जाएगा।

42. **प्रचालन.**—(1) चालकों का सावधानीपूर्वक चयन किया जाएगा और उन्हें चालन में तथा उपस्करों और यान में वहन की जा रही संपीडित गैस के सुरक्षित रूप से संभालने का समुचित प्रशिक्षण दिया जाएगा तब-
- (2) जब प्रचालकके अपने परिसरों में भारण या विसर्जन का काम होता है तबसम्पूर्ण प्रचालन कार्य के दौरान अपेक्षित ज्ञान और अनुभव युक्त कुशल और प्रशिक्षित व्यक्ति उपस्थित रहेगा।
- (3) जब विसर्जन का कार्य ग्राहक के परिसरों में चल रहा है, चालक अपने यान के साथ ऐसी स्थिति में रहेगा कि संकट के समय विसर्जन को तुरंत बंद कर सके।
- (4) प्रत्येक यान पर कम से कम एक व्यक्ति द्वारा लगातार ध्यान दिया जाएगा जो इस अध्याय में दिए गए नियमों का जानकार होगा :
- परन्तु इस उपनियम में का कुछ भी उन यानों के लिए लागू नहीं होगा जो इस प्रयोजन के लिए मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा अधिकृत नियंत्रक द्वारा पहले अनुमोदित स्थानों पर हैं।
- (5) स्वनिर्धारित स्थान से दूर रात्रि भर ठहरने की स्थिति में, रात्रि भर यान के सुरक्षित रखने की पूर्ण व्यवस्था की जाएगी। आपातकाल में चालक यान खड़ा करने के लिए उपयुक्त सुविधा पाने के लिए स्थानीय पुलिस का सहयोग ले सकता है।
43. **सुरक्षा का प्रमाणपत्र.**—किसी संपीडित गैस के परिवहन के लिए किसी यान को उपयोग में लाने के पूर्व, सक्षम व्यक्ति द्वारा हस्ताक्षरित इस आशय का सुरक्षा प्रमाणपत्र कि यान इस अध्याय में दिए गए नियमों के उपबंधों की पूर्ति करता है, अनुज्ञप्ति प्राधिकारी को प्रस्तुत किया जाएगा।
44. **यानों का निरीक्षण और अनुरक्षण .—**
- अनुज्ञप्तिधारक, प्रत्येक वाहन के लिए यह सुनिश्चित करेगा कि यह हर समय सड़क पर चलने लायक है, और यह भरने, परिवहन और इसके भार को सुरक्षित रूप से विसर्जन करने के लिए ठीक दशा में हैं।

अध्याय -5

अनुज्ञप्तियाँ

45. **संपीडित गैस के भण्डारकरण के लिए अनुज्ञप्ति.—**
- इन नियमों के अधीन मंजूर अनुज्ञप्ति की शर्तों के अधीन और उसके अनुसार कोई व्यक्ति संपीडित गैस का किसी भी दाब पात्र में भण्डारकरण नहीं करेगा।
46. **अनुज्ञप्ति के लिए प्रस्तावित परिसरों और पात्रों के विनिर्देशों और योजनाओं का पूर्व अनुमोदन.—**
- (1.) किसी दाब पात्र में किसी संपीडित गैस का भण्डारकरण करने के लिए अनुज्ञप्ति प्राप्त करने का इच्छुक प्रत्येक व्यक्ति मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक निम्नलिखित प्रस्तुत करेगा-
- (i) पैमाने पर खींचे गये तीन प्रतियों में स्पष्ट: रूप से दर्शाए गए विनिर्देश और योजनाएं-
- (क) उस रीति में जिसमें इन नियमों में विहित उपबंधों का अनुपालन किया जाएगा;
- (ख) अनुज्ञप्ति के लिए प्रस्तावित परिसर, जिस का क्षेत्र सुस्पष्टतः रंगकर या अन्यथा अंकित करके दिखाया जाएगा;
- (ग) अनुज्ञापत्र के लिए प्रस्तावित सभी सुविधाओं के छोर से 100 मीटर के भीतर स्थित चतुर्दिक क्षेत्र; तथापि ज्वलनशील या विषैली गैसों के बड़े अधिष्ठापनों, जिनमें 50 टन क्षमता के पदार्थ या 100 मीटर घन जलधारिता का प्रत्येक पात्र, जो भी कम हो, से अधिक के एलएनजी शामिल हैं, में 500 मीटर के अन्दर स्थित क्षेत्र मय किसी प्रख्यात अभिकरण द्वारा तैयारहजार्ड एण्ड ऑपरेबिलिटि (हैजोप(एचएजेडओपी) अध्ययन सहित जोखिम विश्लेषण रिपोर्ट;

- (घ) अनुज्ञापन के लिए प्रस्तावित परिसर के भाग स्वरूप सभी पात्रों, सभी वाल्वों और फिटिंगों भराई और निकास पंपों और अग्निशमन सुविधाओं और अन्य सभी सुविधाओं की स्थिति क्षमता, निर्माण सामग्री और भूमि तथा उन्नयन चित्र; और
- (ङ) संस्थापन के लिए प्रस्तावित पात्रों, उपकरणों और प्रणाली के पाइपिंग और उपकरण आरेख।
- (च) मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक द्वारा विनिर्दिष्ट कोई अन्य दस्तावेज और

(ii) अनुसूची-1 के खंड ख में यथा विनिर्दिष्ट संवीक्षा फीस।

- (2) अनुज्ञापन के प्रस्तावित परिसर के विनिर्देश और योजनाओं की संवीक्षा करने के पश्चात् और ऐसी जांच करने के पश्चात् जैसी वह ठीक समझे, यदि मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक का यह समाधान हो जाता है कि अनुज्ञप्ति के लिए प्रस्तावित उस परिसर में संपीडित गैस का भण्डारण किया जा सकता है तो वह आवेदक की विनिर्देश और योजना में से प्रत्येक की एक-एक प्रति अपने हस्ताक्षर सहित और ऐसी शर्तों पर जो वह विनिर्दिष्ट करें, मंजूरी सहित आवेदक को वापस कर देगा।

47. अनापत्ति प्रमाणपत्र.—(1) दाबपात्रों में अविषैली, अज्वलनशील संपीडित गैसों के भण्डारण और प्ररूप एलएस-2 में अनुज्ञप्ति के अलावा किसी नई अनुज्ञप्ति के लिए आवेदक, इन नियमों के अन्तर्गत अनुज्ञप्ति के लिए प्रस्तावित स्थल की अवस्थिति दर्शाते हुए स्थल आरेखण की दो प्रतियाँ प्रेषित करते हुए इस आशय का प्रमाणपत्र प्राप्त करने हेतु जिला प्राधिकारी के समक्ष आवेदन पत्र प्रस्तुत करेगा कि प्रस्तावित स्थल पर दाबपात्र में संपीडित गैस के भण्डारण के लिए आवेदक द्वारा अनुज्ञप्ति प्राप्त किए जाने में कोई आपत्ति नहीं है और जिला प्राधिकारी, यदि कोई आपत्ति नहीं पाता है तो, इस नियम के उप-नियम (6) में विनिर्दिष्ट प्रारूप में आवेदक को ऐसा प्रमाणपत्र जारी करेगा और आवेदक अपने आवेदन के साथ इसे मुख्य नियंत्रक को प्रेषित करेगा।

(2) उक्त उप-नियम (1) के अन्तर्गत जिला प्राधिकारी द्वारा जारी प्रत्येक प्रमाणपत्र के साथ उनके द्वारा पृष्ठांकित और शासकीय मुहर द्वारा मुद्रांकित प्रस्तावित स्थल के योजनाकी प्रति संलग्न होगी।

(3) आवेदन, जिसके साथ उप-नियम (1) के अधीन उक्त प्रमाणपत्र संलग्न नहीं है, को मुख्य नियंत्रक, उनके राय के लिए जिला प्राधिकारी को प्रेषण कर सकते हैं।

(4) यदि जिला प्राधिकारी, उनको सन्दर्भित किए जाने पर या अन्यथा मुख्य नियंत्रक को सूचित करते हैं कि किए गए आवेदन के लिए, उनकी राय में, कोई अनुज्ञप्ति जारी नहीं की जानी चाहिए, केंद्रीय सरकार की सम्मति के बिना ऐसी अनुज्ञप्ति जारी नहीं की जाएगी।

(5) उक्त नियम (1) से नियम (4) में अंतर्विष्ट किसी बात के होते हुए भी इन नियमों के प्रभावी होने की तारीख से पूर्व जारी या नवीकृत सभी अनुज्ञप्तियाँ उक्त नियमों के अधीन जारी या नवीकृत मानी जाएँगी।

(6) अनापत्ति प्रमाणपत्र का प्रारूप निम्नानुसार होगा—

विषय : स्थिर और गतिशील दाबपात्र (अज्वलित) नियम 2016 के अधीन जारी अनापत्ति प्रमाणपत्र

संख्या

तारीख

आपके पत्र संख्या तारीख के सन्दर्भ में एवं स्थिर और गतिशील दाबपात्र (अज्वलित) नियम 2016 के नियम 47 के अनुसरण में उक्त नियमों के अधीन मैं
.....(पता).....को ज्वलनशील/विषाक्त/संक्षारक संपीडित गैसों के भण्डारण के लिए सम्यक पृष्ठांकित और संलग्न स्थल आरेखण सर्वे नं०/गटा नं०/खसरा नं०
.....ग्राम.....तालुका..... जिलाराज्य
..... स्थित परिसर के लिए अनुज्ञप्ति जारी करने में कोई आपत्ति नहीं है।

अनापत्ति प्रमाणपत्र जारी करने वाले प्राधिकारी के हस्ताक्षर मय उनकी शासकीय मुहर

(जिला प्राधिकारी)

- (7) जिला प्राधिकारी जितना शीघ्र हो और आवेदक से आवेदन प्राप्त होने की तारीख से चार मास के अन्दर, अनापत्ति प्रमाणपत्र जारी करेंगे या अनापत्ति प्रमाणपत्र न जारी करने के लिखित कारण सहित अपनी नामंजूरी आवेदक को सूचित करेंगे।
48. **संपीडित गैस के परिवहन के लिए अनुज्ञप्ति.**—(1) दाब पात्र में भरी हुई किसी संपीडित गैस, का, यान से, सिवाय इन नियमों के अंतर्गत मंजूर की गई अनुज्ञप्ति की शर्तों के अधीन वह उनके अनुसार परिवहन नहीं किया जाएगा।
- (2) रेल प्रशासन द्वारा दाब पात्र में भरी हुई संपीडित गैस के परिवहन के लिए इस नियम का कुछ भी लागू नहीं होगा।
49. **अनुज्ञप्ति की मंजूरी.**—(1) मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक, इन नियमों से संलग्न अनुसूची-1 के खंड कमें यथा विनिर्दिष्ट फीस का संदाय करने पर, इन नियमों के अधीन अनुज्ञप्ति मंजूर करेगा।
- (2) उक्त नियमों के अन्तर्गत प्रत्येक अनुज्ञप्ति के लिए उसमें उल्लिखित शर्तों का भी अनुपालन करना होगा और इन नियमों के अन्तर्गत विनिर्दिष्ट प्ररूप में निहित सभी विशिष्टियां उसमें शामिल होंगे।
- (3) अनुज्ञापन प्राधिकारी द्वारा अनुसूची 1 के खंड ख में यथा विनिर्दिष्ट फीस के साथ अनुज्ञप्ति हेतु आवेदन करने पर अनुज्ञापन प्राधिकारी, अनुज्ञप्ति की एक अधिप्रमाणित प्रति जारी करेगा।
- (4) इन अधिनियम और नियमों के अधीन उपाबंधों के अनुरूप परिसर सुनिश्चित करने के लिए परिसर का निरीक्षण करने के बाद अनुज्ञप्तिधारी द्वारा एलएस-क, एलएस-1ख और एलएस-2 में अनुज्ञप्ति जारी की जाएगी, ऐसे प्राधिकारी द्वारा अनुज्ञप्ति पृष्ठांकित की जाएगी और इस पृष्ठांकन की तारीख से अनुज्ञप्ति प्रवृत्त होगी।
- (5) अनुज्ञप्ति प्राधिकारी द्वारा यदि निरीक्षण करने पर यह देखा जाता है कि परिसर अधिनियम और नियमों के उपाबंध के अनुरूप नहीं है और पृष्ठांकन के लिए फिट नहीं हैं, तो वह अनुज्ञप्तिधारी को सूचित करेगा-
- (i) की कमी में सुधार के लिए उनके निर्देश; या
- (ii) अनुज्ञप्ति पृष्ठांकन ना करने के कारण; या
- (iii) अनुज्ञप्ति के प्रतिसंहरण के कारण, जैसा भी मामला है।
50. **अनुज्ञप्ति के लिए आवेदन.**—इन नियमों के अधीन अनुज्ञप्ति प्राप्त करने का आशयित व्यक्ति मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक को निम्नलिखित प्रस्तुत करेगा-
- (i) आवेदन -
- (क) प्ररूप एस-1 में, यदि आवेदन अनुज्ञप्ति के प्ररूप एलएस-1क में दाबपात्रों में संपीडित गैस के भण्डारण के लिए हो या प्ररूप एलएस-1ख में ऑटो एलपीजी फ्यूल के रूप में ऑटो एलपीजी के भण्डारण और परिक्षेपण के लिए हो;
- (ख) प्ररूप एस-2 में, यदि आवेदन अनुज्ञप्ति के प्ररूप एलएस-2 में वाहन द्वारा दाबपात्रों में संपीडित गैस के परिवहन के लिए हो;
- (ग) प्ररूप एस-3 में, यदि आवेदन दाबपात्रों के निर्यात की अनुज्ञा के लिए हो।
- (ii) नियम 33 या नियम 43, यथास्थिति के अधीन सुरक्षा प्रमाणपत्र;
- (iii) नियम 13 के उप-नियम (2) की अपेक्षानुसार परीक्षण और निरीक्षण प्रमाणपत्र;
- (iv) निरीक्षक द्वारा स्थल, अभिन्यास, अधिष्ठापन विवरण (स्थिर पात्रों के लिए) या वाहन माउन्टिंग्स (गतिशील पात्रों के लिए) और एज बिल्ट पात्र अभिकल्पना (डिजाइन) आरेखण की चार प्रतियों का विधिवत पृष्ठांकन;

- (v) अनुसूची-I के खंड क में यथा विनिर्दिष्ट अनुज्ञप्ति फीस;
 - (vi) नियम 47 के अनुसार दाबपात्रों में संपीडित गैस के भण्डारण के लिए जिला प्राधिकारी द्वारा जारी अनापत्ति प्रमाणपत्र मय उनके द्वारा पृष्ठांकित स्थल आरेखण;
 - (vii) संपीडित गैस के परिवहन हेतु मोबाइल दाबपात्रों के लिए मोटर यान अधिनियम 1988 (1988 का 59) के अधीन वाहन के रजिस्ट्रीकरण प्रमाणपत्र की प्रति और तुलाई पर्ची।
51. वह अवधि जिसके लिए अनुज्ञप्ति मंजूर या नवीकृत की जा सकती है.—(1) प्ररूप एलएस-1क या एलएस-1ख में दाबपात्रों में संपीडित गैस के भण्डारण हेतु अनुज्ञप्ति अधिकतम पांच वर्ष के लिए जारी या नवीनीकृत की जाएगी और उस वर्ष के 30 सितम्बर पर्यन्त प्रवृत्त रहेगी जिस वर्ष तक के लिए अनुज्ञप्ति मंजूर या नवीकृत की गई है।
- (2) वाहन द्वारा दाबपात्रों में संपीडित गैस के परिवहन हेतु प्ररूप एलएस-2 में जारी अनुज्ञप्ति, अनुज्ञप्ति जारी होने की तिथि से अधिकतम पांच वर्षों के लिए जारी या नवीनीकृत की जाएगी।
- (3) उप नियम (1) और नियम (2) में अंतर्विष्ट किसी बात के होते हुए भी मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक, यदि वे संतुष्ट होते हैं कि किसी विनिर्दिष्ट अवधि के लिए अनुज्ञप्ति की आवश्यकता है तो विनिर्दिष्ट अवधि के लिए अनुज्ञप्ति जारी कर सकते हैं।
52. शर्तों में परिवर्तन करने की अनुज्ञापन प्राधिकारी की शक्ति.—
- नियम 49 में अंतर्विष्ट किसी बात के होते हुए भी मुख्य नियंत्रक अनुज्ञप्ति के प्रारूप में विनिर्दिष्ट शर्तों में से किसी का लोप कर सकता है, उसमें परिवर्तन कर सकता है या उनमें और कुछ जोड़ सकता है।
53. अनुज्ञप्त परिसरों में परिवर्तन के लिए पूर्व अनुमोदन आवश्यक.—(1) अनुज्ञप्त परिसरों में तब तक कोई परिवर्तन नहीं किया जाएगा जब तक कि ऐसे परिवर्तन को दर्शित करने वाला रेखाचित्र मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक द्वारा लिखित रूप में अनुमोदित नहीं कर दिया जाता।
- (2) अनुज्ञप्त परिसरों में परिवर्तन करने का इच्छुक कोई अनुज्ञप्तिधारी मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक के समक्ष प्रस्तुत करेगा —
- i. अनुज्ञप्त परिसर में प्रस्तावित परिवर्तन, तत्संबंधी कारण सहित उनको अलग रंगों में दर्शित करते हुए समुचित रूप से आरेखित रेखाचित्र की तीन प्रतियां;
 - ii. संस्थापित किए जाने वाले प्रस्तावित पात्रों, उपकरणों और प्रणाली के पाइपिंग एवं उपकरण डाइग्राम;
 - iii. मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक द्वारा विनिर्दिष्ट कोई अन्य दस्तावेज; और
 - iv. अनुसूची-I के खंड (ख) में यथा विनिर्दिष्ट संवीक्षा फीस।
- (3) यदि प्रस्तावित परिवर्तन दर्शाने वाले रेखाचित्र की संवीक्षा करने के पश्चात् और ऐसी जांच करने के पश्चात् जैसा वह ठीक समझे, मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक का यह समाधान हो जाता है कि प्रस्तावित परिवर्तन किए जा सकते हैं तो वह अनुज्ञप्तिधारी को रेखाचित्र की अपनी हस्ताक्षरित एक प्रति वापिस कर देगा और अपनी मंजूरी ऐसी शर्त या शर्तों पर, जैसी कि वह विनिर्दिष्ट करे, सूचित करेगा।
- (4) जैसे ही मंजूर किए गए परिवर्तन कर दिए जाते हैं, अनुज्ञप्तिधारी मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक को अनुज्ञप्ति में संशोधन के लिए आवेदन करेगा।
- (5) इस नियम के उप-नियम 3 में अनुमोदित परिवर्तन या परिवर्धन अनुज्ञप्ति सम्यक संशोधित होने तक उपयोग में नहीं लाई जाएगी।

54. अनुज्ञप्ति का संशोधन और स्थानांतरण.—

- (1) अनुज्ञप्ति का संशोधन- इन नियमों के अधीन मंजूर की गई कोई भी अनुज्ञप्ति मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक द्वारा संशोधित की जाएगी बशर्ते अनुज्ञापितधारी निम्नलिखित दस्तावेज जमा करें—
 - (i) यथास्थिति, निर्धारित प्ररूप एस-1 या एस-2 में सम्यक भरा और हस्ताक्षरित आवेदन पत्र;
 - (ii) जहां अनुज्ञप्त परिसर में कोई परिवर्तन कर दिया गया हो वहां नियम 53 के अधीन मंजूर किए गए परिवर्तन दर्शित करने वाले समुचित रूप से आरक्षित रेखाचित्र की चार प्रतियां;
 - (iii) अनुसूची-1 के खंड (ख) में यथा विनिर्दिष्ट संशोधन फीस;
 - (iv) सुरक्षा प्रमाण पत्र, यदि नियम यथास्थिति 33 या 43, के अंतर्गत अपेक्षित हो;
 - (v) नए या आशोधित पात्र का परीक्षण और निरीक्षण प्रमाणपत्र, यदि लागू हो, निरीक्षक द्वारा सम्यक पृष्ठांकित, ऐसे पात्र के संवि० रचन या आशोधन आरेखण की चार प्रतियों के साथ।
 - (vi) संपीडित गैसों के परिवहन यान के संदर्भ में प्राईम मूवर या रनिंग गियर के बदलने, यथास्थिति, निर्माता प्रमाण-पत्र।
 - (vii) उससे संलग्न अनुमोदित आरेखण के साथ अनुज्ञप्ति में संशोधन की मांग की गई मूल विधिमान्य वैध अनुज्ञप्ति।
- (2) अनुज्ञप्ति का स्थानांतरण—इन नियमों के अंतर्गत निम्नलिखित दस्तावेजों की प्राप्ति पर अनुज्ञापन प्राधिकारी द्वारा वैधता समाप्ति से पूर्व अनुज्ञप्ति का अंतरण किया जाएगा -
 - (क) यथास्थिति, एस-1 या एस-2, में विहित उपयुक्त प्ररूप में सम्यक रूप से भरा हुआ और उस व्यक्ति द्वारा हस्ताक्षरित आवेदन पत्र जिसके नाम से अनुज्ञप्ति स्थानांतरित की जानी है;
 - (ख) पूर्व अनुज्ञप्तिधारक द्वारा अनुज्ञप्ति के अंतरण हेतु सहमति पत्र;
 - (ग) स्थानांतरित की जाने वाली मूल अनुज्ञप्ति, उससे संलग्न अनुमोदित योजना मय;
 - (घ) अनुसूची-1 के खंड (ख) में यथा विनिर्दिष्ट फीस;
 - (ङ) नियम 47 के अंतर्गत जिला प्राधिकारी द्वारा जारी अनापत्ति प्रमाण पत्र, यदि लागू हो और पूर्व में संस्थापन के लिए प्राप्त ना किया गया हो;
 - (च) अंत अंतरिती के नाम, यथालागू, के पूर्व अनुमोदित स्थल, अभिन्यास, संवितरण, पाईपिंग और इन्स्ट्रुमेंटेशन (पी और आई) या माउंटिंग आरेखणों की चार प्रतियां;
 - (छ) गतिशील दाबपात्र के संदर्भ में, मोटर यान अधिनियम, 1988 (1988 का 59) के अधीन स्वामीत्व में बदलाव दर्शाता पंजीकरण प्रमाण-पत्र की प्रति;
 - (ज) यथास्थिति, नियम 33 या नियम 43 के अंतर्गत, सुरक्षा प्रमाण-पत्र;

55. **अनुज्ञप्ति का नवीकरण.**—(1) इन नियमों के अधीन दी गई अनुज्ञप्ति का नवीकरण मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक द्वारा किया जा सकता है।
- (2) इन नियमों के अधीन प्ररूप एलएस 1क, एलएस 1ख और एलएस-2 में जारी प्रत्येक अनुज्ञप्ति अधिकतम पांच वर्षों के लिए नवीकृत की जा सकती है यदि अधिनियम का या उसके अधीन बनाये गए नियमों का उस प्रकार नवीकृत अनुज्ञप्ति की किसी शर्त का उल्लंघन नहीं हुआ है।
- (3) जहां कोई अनुज्ञप्ति जो एक वर्ष से अधिक के लिए नवीकृत की गई हो उसकी वैधता समाप्ति के पूर्व अभ्यर्पित कर दी जाती है वहां अनुज्ञप्ति के अनवसित भाग के लिए संदत्त नवीकरण फीस अनुज्ञप्तिधारी को वापिस कर दी जाएगी। बशर्ते किसी ऐसे वित्तीय वर्ष के लिए नवीकरण फीस लौटाई नहीं जाएगी जिसके दौरान मुख्य नियंत्रक अभ्यर्पण के लिए नवीकृत अनुज्ञप्ति प्राप्त करता है।
- (4) नवीकरण के लिए प्रत्येक आवेदनपत्र प्ररूप यथास्थिति एएस-1 या एएस-2 में प्रस्तुत किया जाएगा और उसके साथ वह मूल अनुज्ञप्ति जिसका नवीकरण होना है तथा नवीकरण फीस संलग्न होगी।
- (5) अनुज्ञप्ति के नवीकरण के लिए प्रत्येक आवेदन इस प्रकार किया जाएगा कि वह अनुज्ञापन प्राधिकारी के पास उस तारीख को या उससे पूर्व, जिसको वह पर्यवसित होती है, पहुंच जाए और यदि आवेदन इस प्रकार किया जाता है तो अनुज्ञप्ति उस तारीख पर्यंत प्रवृत्त समझी जाएगी जब तक कि अनुज्ञापन या नवीकरण प्राधिकारी अनुज्ञप्ति का नवीकरण करता है या यह संसूचित कि नवीकरण से इंकार कर दिया गया है, अनुज्ञप्तिधारी को दे दी जाती है।
- (6) जहां अनुज्ञप्ति के नवीकरण से इंकार कर दिया जाता है नवीकरण के लिए संदत्त फीस, उसमें से अनुपाततः उतनी फीस की कटौती करके जितना कि उस तारीख से जिसकी कि अनुज्ञप्ति नवीकृत की जाती थी, आरम्भ होने वाली और जिस तारीख का अनुज्ञप्ति के नवीकरण से इंकार किया जाता है उस तारीख तक को अवधि के लिए हो, अनुज्ञप्तिधारी की फीस प्रतिदाय कर दी जाएगी।
- (7) प्रत्येक बारह मासों के लिए अनुज्ञप्ति के नवीकरण के लिए उतनी ही फीस ली जाएगी जितनी कि उसकी मंजूरी के लिए, यदि आवेदन अनुज्ञप्ति की विधिमान्यतारीखके अंदर प्राप्त होता है:

परन्तु -

- i) यदि उपनियम (4) के अधीन अपेक्षित संलग्नकों के साथ आवेदन उपनियम (5) में विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर प्राप्त नहीं हो जाता लेकिन तीन मास की अवधि से पहले प्राप्त हो जाता है तो अनुज्ञप्ति सामान्यता देय फीस से दुगुनी रकम की फीस का संदाय करने पर ही नवीकृत की जाएगी।
- ii) यदि अनुज्ञापन या नवीकरण प्राधिकारी को संलग्नकों सहित आवेदन अनुज्ञप्ति के पर्यवसान की तारीख के तीन मासपश्चात् किंतु पर्यवसान की तारीख से एक वर्ष पूर्व होता है तो इस निमित्त की जाने वाली किसी कार्यवाही पर कोई प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना, अनुज्ञप्ति, प्रत्येक तीन मास या उसके अंश के लिए एक वर्ष की अनुज्ञप्ति फीस के बराबर की दर से विलम्ब फीस के भुगतान पर नवीकृत की जा सकती है:

परन्तु यह और कि अनुज्ञप्ति के एक बार में एक वित्तीय वर्ष से अधिक की अवधि के लिए नवीकरण के लिए आवेदन की दशा में, प्रथम परन्तुक के अधीन विहित फीस, यदि देय हो तो, केवल नवीकरण के प्रथम वित्तीय वर्ष के लिए दी जाएगी।

- (8) कोई अनुज्ञापन या नवीकरण प्राधिकारी को नवीकरण के लिए आवेदन उसकी विधिमान्यतासमाप्ति के एक वर्ष के पश्चात् प्राप्त होता है तो अनुज्ञप्ति का नवीकरण नहीं किया जाएगा और ऐसे मामले में अनुज्ञप्तिधारी को पुनः सभी दस्तावेज मय जिला प्राधिकारी से नया अनापत्ति प्रमाणपत्र, यदि पहले प्राप्त नहीं किया गया हो और निर्धारित अनुज्ञप्ति फीस के अलावा सम्पूर्ण अवधि के लिए विलम्ब फीस के साथ नई अनुज्ञप्ति प्राप्त करनी होगी।

56. **अनुज्ञप्ति का इंकार.**—अनुज्ञप्ति मंजूर करने, उसमें कोई संशोधन करने, नवीनीकरण या स्थानांतरण करने से इंकार करने पर मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक आवेदक को लिखित में इसके कारण संसूचित कराएंगे :

परंतु अनुज्ञप्ति मंजूर करने, उसमें कोई संशोधन करने, नवीनीकरण या स्थानांतरण करने से इंकार करने से पूर्व अनुज्ञप्तिधारी को सुने जाने का एक अवसर दिया जाएगा।

57. **अनुज्ञप्ति का निलंबन और रद्दकरण.**—(1) इन नियमों के अधीन मंजूर की गई प्रत्येक अनुज्ञप्ति अधिनियम या इन नियमों के उपबंधों या ऐसी अनुज्ञप्ति में सम्मिलित किसी शर्त के उल्लंघन पर, अनुज्ञापन प्राधिकारी के आदेश से, या यदि किसी समय अनुज्ञप्तिधारी के पास अनुज्ञप्ति का जारी रखना आपत्तिकारक समझा जाए तो केन्द्रीय सरकार द्वारा निलंबित या रद्द की जा सकती है -

परन्तु-

- (i) इस नियम के अधीन किसी अनुज्ञप्ति को निलम्बित या रद्द करने से पूर्व अनुज्ञप्तिधारक को सुनवाई का अवसर दिया जाएगा;
 - (ii) निलम्बन की अवधि अधिकतम तीन मास से अधिक की न होगी; और
 - (iii) अनुज्ञप्ति निलम्बित हो जाने से अनुज्ञप्तिधारी नियम 55 के उपबंधों के अनुसार उसके नवीकरण के लिए आवेदन करने से विवर्जित नहीं होगा।
- (2) उपनियम (1) में किसी बात के होते हुए भी, निम्नलिखित दशाओं में अनुज्ञप्ति को निलंबित या रद्द करने के पूर्व अनुज्ञप्तिधारी को सुनवाई का अवसर नहीं भी प्रदान किया जा सकता -

- (i) जहां अनुज्ञप्ति अधिनियम या इन नियमों के उपबंधों में ऐसी किसी के या ऐसे अनुज्ञप्ति में सम्मिलित किन्हीं शर्तों के अतिक्रमण के लिए अंतरिम उपाय के रूप में निलम्बित कर दी जाती है या उसकी राय में, ऐसे अतिक्रमण से जनता को आसन्न खतरा होने की संभावना है :

परन्तु जहां अनुज्ञप्ति इस प्रकार से निलंबित की जाती है वहां अनुज्ञापन प्राधिकारी अनुज्ञप्तिधारक को निलंबन के आदेश को पुष्ट करने के पूर्व सुनवाई का अवसर प्रदान करेगा, अथवा

- (ii) जहां अनुज्ञप्ति केन्द्रीय सरकार द्वारा निलंबित या रद्द की जाती है यदि वह सरकार समझती है कि लोकहित में या राज्य की सुरक्षा के हित में ऐसा अवसर प्रदान नहीं किया जाना चाहिए।

- (3) उपनियम (1) के अधीन अनुज्ञप्ति को निलंबित या रद्द करने वाला मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक या केन्द्रीय सरकार अनुज्ञप्तिधारी को लिखित में इसके कारण अवगत कराएंगे सिवाय जबकि अनुज्ञप्ति उप-नियम (2) के अंतर्गत निलम्बित की गई हो।

58. **अनुज्ञप्ति के पर्यवसान, निलम्बन या रद्दकरण की दशा में प्रक्रिया.**—संपीडित गैस के भण्डारण के लिए अनुज्ञप्ति के पर्यवसान, निलम्बन या रद्दकरण की दशा में अनुज्ञप्तिधारक अनुज्ञापन अधिकारी और जिला प्राधिकारी को अपने कब्जाधीन संपीडित गैस की दशा व मात्रा की तुरन्त सूचना देगा और उस के निस्तारण के सम्बंध में अनुज्ञापन अधिकारी से परामर्श करके जिला प्राधिकारी जो निर्देश देंगे उनका पालन करेगा। किसी भी कारण से किसी ईकाइ के बंद करने की स्थिति में अनुज्ञप्तिधारी परिसर में भण्डार किए गए परिसंकटमय गैसों के प्रकार और मात्रा के सम्बंध में अनुज्ञापन अधिकारी और जिला प्राधिकारी को सूचित करेगा, उस के निस्तारण के सम्बंध में अनुज्ञापन अधिकारी से परामर्श करके, यदि उनके द्वारा आवश्यक समझे, जिला प्राधिकारी द्वारा निर्धारित अवधि और बताए अनुरूप गैस का निस्तारण करेगा।

59. अपील.—

- (1) (क) नियंत्रक द्वारा पारित किसी आदेश के विरुद्ध मुख्य नियंत्रक के समक्ष अपील की जाएगी;
- (ग) मुख्य नियंत्रक द्वारा जारी किसी आदेश के विरुद्ध केन्द्रीय सरकार के समक्ष अपील की जाएगी;
- (घ) जिला प्राधिकारी द्वारा जारी किसी आदेश के विरुद्ध अपील उनके ज्येष्ठ अधिकारी के समक्ष की जाएगी;
- (2) प्रत्येक अपील लिखित होगी और उसके साथ उस आदेश की प्रति होगी जिसके विरुद्ध अपील की जा रही है और पारित किये आदेश की तारीख से साठ दिन से पहले प्रस्तुत की जाएगी।
- (3) अधिनियम की धारा 6च के उपाबंध के अनुरूप अपील प्राधिकारी द्वारा कार्रवाई की जाएगी।

60. अनुज्ञप्तिधारी की मृत्यु या निःशक्तता की दशा में प्रक्रिया.—(1) यदि अनुज्ञप्तिधारी की मृत्यु हो जाती है या वह दिवालिया हो जाता है या मानसिक रूप से असमर्थ हो जाता है या अन्यथा निःशक्त हो जाता है तो ऐसे अनुज्ञप्तिधारी या कारोबार चलाने वाला व्यक्ति उस अवधि के दौरान जो उस व्यक्ति के लिए अपने नाम में, उतनी अवधि के लिए जितनी कि उस वर्ष के संबंध में जिसमें कि अनुज्ञप्तिधारी की मृत्यु होती है, या वह दिवालिया हो जाता है या मानसिक रूप से असमर्थ हो जाता है अथवा अन्यथा निःशक्त हो जाता है, मूल अनुज्ञप्ति की शेष अवधि है, नई अनुज्ञप्ति लेने के लिए आवेदन करने के लिए अनुज्ञा देने के लिए युक्तियुक्त रूप से अपेक्षित है, अनुज्ञप्तिधारी को प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करने के कारण अधिनियम या इन नियमों के अधीन किसी शक्ति या अधिहरण का भागी नहीं होगा:

परन्तु इस उपनियम की कोई बात, अनुज्ञप्ति की अवधि की समाप्ति के पश्चात किसी व्यक्ति द्वारा इस उपनियम के अधीन किसी शक्ति का प्रयोग किया जाना प्राधिकृत करने वाली नहीं समझी जाएगी।

- (2) मूल अनुज्ञप्ति की शेष अवधि के लिए इन नियम के अधीन आवेदन करने वाले किसी व्यक्ति को नई अनुज्ञप्ति के लिए अनुसूची-1 के खंड (ख) में यथा विनिर्दिष्ट फीस प्रभारित की जाएगी।

61. अनुज्ञप्ति का खोना.—जहां इन नियमों के अधीन मंजूर की गई अनुज्ञप्ति खो जाती है या दुर्घटनावश नष्ट हो जाती है वहां किन परिस्थितियों में अनुज्ञप्ति खो गई या नष्ट हो चुकी इसका लिखित रूप में आवेदन, पुलिस से की गई शिकायत की प्रति, आरेखणों की दो प्रतियां, उस रेखाचित्र की, जोकि अनुज्ञप्ति से संलग्न रेखाचित्र के समरूप हो, प्रतियां प्रस्तुत करने पर और अनुसूची-1 के खंड (ख) में यथा विनिर्दिष्ट फीस का संदाय करने पर एक दूसरी प्रति मंजूर की जा सकती है।

62. अनुज्ञप्त परिसर में सूचना प्रदर्शित करना और मांगे जाने पर अनुज्ञप्ति का प्रस्तुत किया जाना.—

- (1) अनुज्ञप्त परिसर में अनुज्ञप्ति का विवरण प्रचालन निदेश और स्थानीय अग्नि सेवा, पुलिस और संपीडित गैस के आपूर्ति कर्ता का दूरभाष नम्बर किसी सहज दृश्य स्थान पर प्रदर्शित होना चाहिए;
- (2) नियम 70 के अधीन किसी अधिकारी द्वारा मांगे जाने पर अनुज्ञप्तिधारक अनुज्ञप्ति या उसकी प्राधिकृत प्रति प्रस्तुत करेगा;

63. अनुज्ञापन प्राधिकारी के निदेशों का अनुपालन.—यदि अनुज्ञप्ति प्राधिकारी अनुज्ञप्तिधारी को लिखित में अनुज्ञप्त परिसर में कोई मरम्मत कार्य करने की नोटिस 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।

64. अतिलंघन (इन्फ्रिजमेंट) की रिपोर्ट प्राप्त होने पर प्रक्रिया.—जब भी मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक द्वारा अधिनियम या इन नियमों के अतिलंघन की कोई सूचना जिला प्राधिकारी को देते हैं तो जिला प्राधिकारी द्वारा उस पर तत्काल कार्रवाई की जाएगी यथास्थिती मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक, को ऐसी सूचना के संबंध में उनके द्वारा की गयी कार्रवाई से अवगत कराया जाएगा।

65. **प्राधिकारियों पर कार्यपालक नियंत्रण.**—इस अध्याय के अधीन कार्य करने वाला केन्द्रीय सरकार से भिन्न प्रत्येक प्राधिकारी, अपने कर्तव्यों का निर्वहन केन्द्रीय सरकार के नियंत्रण के अधीन रहते हुए करेगा; परन्तु इस नियम की कोई भी बात मुख्य नियंत्रक की अपने अधीनस्थ अधिकारियों पर नियंत्रण की कार्यपालक शक्ति पर प्रभाव डालने वाली नहीं समझी जाएगी।

अध्याय 6

छूट

66. **छूट देने की शक्ति.**—केन्द्रीय सरकार, मुख्य नियंत्रक की सिफारिश पर, आपवादिक मामलों के कारणों की लेखबद्ध करके लिखित आदेश द्वारा किसी पात्र में किसी संपीडित गैस के भण्डारण व परिवहन के लिए, इन नियमों के सभी या किन्हीं उपबन्धों से, ऐसी शर्तों पर यदि कोई हो, जो आदेश में विनिर्दिष्ट की जाएं, छूट दे सकती है।

अध्याय 7

दुर्घटना और जांच

67. **घटनाओं का अभिलेख तथा दुर्घटना की सूचना.**—(1) अनुज्ञप्तिधारक द्वारा संपीडित गैस के भण्डारण, परिवहन और रखरखाव से संबंधित सभी घटनाओं का अभिलेख रखा जाएगा और मांगे जाने पर उसे निरीक्षण अधिकारी के समक्ष प्रस्तुत किया जाएगा।

(2) अधिनियम की धारा 8 की उपधारा (1) के अधीन दिए जाने के लिए अपेक्षित, किसी दुर्घटना की सूचना तुरन्त –

- (क) मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक जिनके अधिकारिता में परिसर अवस्थित है, को फैक्स या ई-मेल द्वारा सूचना दी जाएगी और घटना के चौबीस घंटों के भीतर उसका व्यौरा देते हुए एक पत्र भेजा जाएगा;
- (ख) जिला प्राधिकारी को; और
- (ग) निकटतम पुलिस थाने के प्रभारी अधिकारी को शीघ्रतम माध्यम द्वारा दी जाएगी। मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक के आने के या मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक से यह निदेश प्राप्त होने तक कि वह कोई अन्वेषण और परीक्षण नहीं करना चाहता है, सभी मलवा, सिवाय वहां तक के जहां तक कि उसका उठाया जाना जख्मी व्यक्तियों के बचाव के लिए और दुर्घटना में मरने वाले किन्हीं व्यक्तियों को पुनः स्थापित करने के लिए आवश्यक है या रेलवे के मामले में, जहां आवागमन बहाल किए जाने की आवश्यकता हो, ज्यों का त्यों प्रत्यावर्त किया जाएगा।

68. **दुर्घटनाओं की जांच.**—(1) जब भी अधिनियम की धारा 9 की उप-धारा (1) के अधीन जिला मजिस्ट्रेट, पुलिस आयुक्त या जिला मजिस्ट्रेट का अधीनस्थ मजिस्ट्रेट जब तक कि मुख्य नियंत्रक या उसके द्वारा नाम निर्दिष्ट अधिकारी कार्यवाही को दर्शाने के लिए उपस्थित नहीं है या मजिस्ट्रेट को मुख्य नियंत्रक से लिखित सूचना प्राप्त नहीं हो जाती है कि अधिकारी प्रतिनिधि नहीं भेजना चाहता है, तब तक वह जांच स्थगित रखेगा।

(2) स्थगित जांच करने के कम से कम चौदह दिन पूर्व मजिस्ट्रेट मुख्य नियंत्रक को स्थगित जांच के होने के समय व स्थान की सूचना लिखित रूप में देगा।

(3) जहां दुर्घटना में जनजीवन की क्षति हुई है, वहां मजिस्ट्रेट स्थगन के पूर्व किसी मृत को पहचानने के लिए साक्ष्य ले सकता है और नजरबंदी का आदेश दे सकता है।

(4) मुख्य नियंत्रक या उसका प्रतिनिधि ऐसी किसी जांच में किसी साक्षी का बयान लेने के लिए स्वतंत्र होंगे।

(5) जहां जांच में जहां पर मुख्य नियंत्रक या उसके द्वारा अभिहित अधिकारी उपस्थित नहीं है, वहां यदि उपेक्षा का साक्ष्य दिया जाता है जिसके कारण या जिसके सहयोग से संस्थापन या किसी पात्र में या आसपास इस संबंध में विस्फोट या दुर्घटना या खराबी होने से मजिस्ट्रेट या जूरी को यह प्रतीत होता है कि उपचार अपेक्षित है, मजिस्ट्रेट मुख्य नियंत्रक को उपेक्षा या दोष की लिखित सूचना देगा।

69. **अत्यन्त गंभीर दुर्घटनाओं की जांच.**—(1) जब भी अधिनियम की धारा 9क के अंतर्गत जांच की जाती है, जांच करनेवाले व्यक्ति खुले न्यायालय में ऐसे ढंग से और ऐसी शर्तों के अधीन वे दुर्घटना के कारणों और परिस्थितियों का पता लगाने के लिए तथा इस नियम के अधीन प्रतिवेदन देने के लिए समर्थ बनाने में, जैसा कि वे अत्यन्त प्रभावशाली समझे, जांच करेंगे:

परन्तु जब केन्द्रीय सरकार ऐसा निदेश दे, जांच कैमराके सम्मुख की जा सकती है।

(2) उपनियम (1) के अधीन साक्षी के रूप में न्यायालय के समक्ष उपस्थित व्यक्ति को वह खर्च अनुज्ञात होगा जो उस स्थान में, जहां जांच हो रही है, की अधिकारिता वाले उच्च न्यायालय के अधीनस्थ सिविल न्यायालय में उपस्थित रहने वाले साक्षी को अनुज्ञात होती है और अनुज्ञात रकम के संबंध में विवाद होने की स्थिति में, प्रश्न स्थानीय मजिस्ट्रेट को निर्दिष्ट किया जाएगा जो न्यायालय को निवेदन किए जाने पर ऐसे खर्चों की रकम का पता लगाएगा और प्रमाणित करेगा।

(3) इस नियम के अधीन की गई जांच या अन्वेषण में या उसके बारे में किए गए सभी व्यय पेट्रोलियम तथा विस्फोटक सुरक्षा संगठन के अधिनियम को निष्पादित करने के लिए उपगत खर्च के भाग होंगे।

अध्याय 8

शक्तियाँ

70. **निरीक्षण, तलाशी, अभिग्रहण, निरुद्ध करने और हटाने की शक्तियाँ.**— (1) नीचे सारणी के स्तम्भ एक में विनिर्दिष्ट कोई भी अधिकारी अधिनियम की धारा 7 की उपधारा (1) में प्रदत्त उसके सामने उसी सारणी के द्वितीय स्तम्भ में की प्रविष्टियों में विनिर्दिष्ट क्षेत्रों में, शक्तियों का प्रयोग कर सकता है—

अधिकारी	क्षेत्र
(1)	(2)
मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक	संपूर्ण भारत
सभी जिला मजिस्ट्रेट	उनके संबंधित जिले
सभी मजिस्ट्रेटों के अधीनस्थ सभी जिला मजिस्ट्रेट	उनकी संबंधित अधिकारिता
पुलिस आयुक्त	उनकी संबंधित अधिकारिता
पुलिस आयुक्तों के अधीनस्थ पुलिस उपायुक्त	संबंधित क्षेत्र जहां पर उनका प्राधिकार है
उप निरीक्षक की श्रेणी से अन्यून सभी पुलिस अधिकारी	संबंधित क्षेत्र जहां पर उनका प्राधिकार है

परन्तु अधिनियम की धारा 7 की उपधारा 1 के खण्ड (घ) के अधीन प्रदत्त हटाने और विनाश की शक्तियों का प्रयोग, सिवाय मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक के अनुदेशों के अधीन या, के अनुसार कोई भी मजिस्ट्रेट या पुलिस अधिकारी नहीं करेगा।

उपनियम (1) में विनिर्दिष्ट अधिकारियों को यह सुनिश्चित करने के लिए कि इन नियमों का सम्यक पालन हो रहा है, प्रत्येक सुविधा दी जाएगी।

71. **सद्भाव में की गई कार्रवाई का संरक्षण.**—(1) केन्द्रीय सरकार या मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक के किसी ऐसी कार्रवाई के विरुद्ध कोई अभियोग, अभियोजन या कोई अन्य न्यायिक कार्यवाही नहीं की जाएगी, जो उनके द्वारा उक्त नियमों के अनुसरण में सद्भाव में की गई है।
- (2) केन्द्रीय सरकार या मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक के किसी ऐसी कार्रवाई से हुई कोई क्षति या किसी सम्भावित क्षति के लिए विरुद्ध कोई अभियोग, या कोई अन्य न्यायिक कार्यवाही नहीं की जाएगी, जो उनके द्वारा उक्त नियमों के अनुसरण में सद्भाव में की गई है।
72. **निरसन और व्यावृत्ति.**—(1) स्थिर और गतिशील दाबपात्र (अज्वलित) नियम 1981 एतद्वारा निरसित किए जाते हैं।
- (2) उक्त निरसन के होते हुए भी —
- (i) उक्त नियमों के अधीन तत्स्थानी और नवीकृत की गई सभी अनुज्ञप्तियाँ यथास्थिति लगाई या वसूल की गई फीस, इन नियमों के तदरूप उपबंधों के अधीन जारी, नवीकृत, अधिरोपित गई या वसूली गई मानी जाएगी;
- (ii) किसी नियम या अधिसूचना के अधीन दिए गए सभी अनुमोदन और प्रदत्त शक्तियों जहाँ तक इन अधिनियमों और नियमों के संगत हैं, दिए गए और प्रदत्त समझे जाएंगे।

परिशिष्ट-1

[नियम 4(3) देखिए]

दाबपात्रों, वाष्पित्र (वेपोराइजर) या फिटिंग हेतु संविचन (फैब्रिकेशन) शॉप के अनुमोदन के लिए आवेदन

- आवेदक का नाम व पूरा पता मय दूरभाष संख्या और ई-मेल
- क्या आवेदक ने किसी अज्वलित दाबपात्र, वाष्पया उसके फिटिंग का विनिर्माण किया है। हाँ/ना —
यदि हाँ --
 - वह तारीख, जिससे ऐसे पात्र/वाष्पित्र/फिटिंग विनिर्मित किए गए थे।
 - दाब पात्र/वाष्पित्र/फिटिंगजिनके लिए संविचन किए गए थे, और उनकी अनुमानित संख्या।
 - विनिर्मित किए गए दाब पात्रों/वाष्पित्र/फिटिंगका ब्योरा।
- दाब पात्रों/अधानों/वाष्पित्र/फिटिंगके विनिर्माण के लिए अपनाए जाने वाले प्रस्तावित कोड्स के विनिर्दिश
- दाबपात्र/वाष्पित्र/फिटिंग के विनिर्माण में लगे कार्मिकों के अर्हता और अनुभव के विशेष सन्दर्भ में संघटनात्मक ढांचा
- आवेदक द्वारा लगाए गए निरीक्षण कार्मिकों का संघटनात्मक ढांचा
- पात्रों/वाष्पित्र/फिटिंगके विनिर्माण की प्रक्रिया, कच्ची सामग्री से प्रारम्भ होकर पात्रों/वेपोराइजर/फिटिंगके पूर्ण होने तक
- पात्रों/वाष्पित्र/फिटिंगके विनिर्माण के प्रत्येक सोपान पर क्वालिटी स्तर नियंत्रण/जांच परीक्षण
 - रासायनिक विश्लेषण और यांत्रिक परीक्षण के लिए संस्थापित उपस्करों का ब्योरा
 - जांच या परीक्षण के लिए दिए टेम्पलेट्स या गेज का ब्योरा
 - परीक्षण और जांच उपस्कर की जांच विशुद्धता, जांच करने के लिए सोपान तथा ऐसी जांचों की आवृत्ति

9. अविनाशी परीक्षा तथा विकिरणी किरणें, गामा किरण, पराश्रव्य परीक्षण और अन्य गुणवत्ता तथा कार्यनिष्पादन परीक्षण करने के लिए उपलब्ध उपस्कर
10. पात्रों/वाष्पित्र/फिटिंग के विनिर्माण के लिए दी गई मशीनरी की सूची
11. स्वतंत्र निरीक्षण प्राधिकारी का नाम और पता
12. परीक्षण के अभिलेख और प्रमाणपत्र -
 - (i) निरीक्षण और प्रमाणित करने वाले संगठन द्वारा विभिन्न परीक्षण किए जाने का अभिलेख प्रोफार्मा (प्रपत्र); और
 - (ii) परीक्षण प्रोफार्मा(प्रपत्र) और स्वतंत्र निरीक्षण प्राधिकारी द्वारा जारी किया गया प्रमाणपत्र।
13. क्या संविरचन शॉप आईएसओ या समतुल्य प्रमाणन के अन्तर्गत प्रमाणित है (यदि हाँ तो दस्तावेजी साक्ष्य संलग्न किया जाए)
14. उपलब्ध सुसंगत कोड्स, विनिर्देश और तकनीकी साहित्य की सूची

तारीख

हस्ताक्षर

नाम और पदनाम

अनुसूची-2क**[नियम 2 (viii) और 2 (xxviii) देखें]****निरीक्षक या सक्षम व्यक्ति की अर्हता और अनुभव**

क्र० सं०	सक्षमता को किस नियम के अन्तर्गत मान्यता प्राप्त है	अर्हता और अन्य अपेक्षाएँ	प्रयोजन के लिए अनुभव	न्यूनतम सुविधाएँ
1.	नियम 6(1) और 13(2)	<p>1. किसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से रासायनिक या यांत्रिक या धातु विज्ञान या समुद्र विज्ञान में इंजीनियरी की डिग्री या समतुल्य वृत्तिक अर्हताएं</p> <p>2. जाँच और परीक्षण करने हेतु शारीरिक और मानसिक रूप से स्वस्थ</p>	<p>1. डिज़ाइन, संवि० रचन और दाबपात्रों के निर्माण के दौरान तथा दाब के अन्तर्गत कार्य करने वाले उपकरणों के स्तरवार निरीक्षण का न्यूनतम 10 वर्ष का अनुभव</p> <p>वह -</p> <p>(क) दाबपात्रों और उनके फिटिंग से सम्बन्धित सुसंगत संवि० रचन कोड्स और जाँच प्रक्रियाओं में अभिज्ञ हो।</p> <p>(ख) अज्वलित दाबपात्रों के डिज़ाइन और सुरक्षा से सम्बन्धित कानूनी अपेक्षाओं से अभिज्ञ हो</p>	<p>संवि० रचन के प्रत्येक स्तर पर जाँच और परीक्षण हेतु राष्ट्रीय/अन्तर्राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप मानक गेज और यंत्र। निरीक्षक के पास स्वयं से मौजूद हों या उनको यह उपलब्ध कराए जाएँ। उनके द्वारा प्रयुक्त किए जाने वाले इन गेज और यंत्रों की गुणवत्ता और शुद्धता सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी निरीक्षक की होगी। यह सुनिश्चित करने के लिए निरीक्षक द्वारा एक प्रलेखित प्रणाली</p>

				सुनिश्चित की जाएगी।
2.	नियम 18, 19, 33 और 43	<p>1) किसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से रासायनिक या यांत्रिक या समुद्र विज्ञान या धातु विज्ञान में इंजीनियरी की डिग्री या समतुल्य वृत्तिक अर्हताएं</p> <p>2. जाँच और परीक्षण करने हेतु शारीरिक और मानसिक रूप से स्वस्थ</p>	<p>(1) न्यूनतम 10 वर्ष का अनुभव -</p> <p>(क) अभिकल्पना (डिजाइन) और संविर्चन, उत्पादन और प्रचालन तथा रखरखाव में और</p> <p>(ख) दाबपात्रों या दाब के अधीन कार्य करने वाले उपकरणों के निरीक्षण, जाँच और परीक्षण में</p> <p>(2) वह -</p> <p>(क) दाबपात्रों से सम्बन्धित सुसंगत कोड ऑफ प्रैक्टिस और जाँच पद्धतियों में अभिज्ञ हो</p> <p>(ख) अज्वलित दाबपात्रों के अधिष्ठापनों और परिवहन वाहनों के सुरक्षा से सम्बन्धित कानूनी अपेक्षाओं से अभिज्ञ हो</p> <p>(ग) दाबपात्रों के लिए लागू होने वाले अविनाशी जाँच तकनीकों से अभिज्ञ हो</p> <p>(घ) दाबपात्रों की सुरक्षा के सम्बन्ध में कमियों का पता लगाने और किसी मजबूत नतीजे पर पहुँचने के योग्य होना चाहिए</p>	<p>मानक गेज, द्रवचालित और न्यूमेटिक दाब जाँच के लिए पम्प और मशीनें, अविनाशी जाँच, अल्ट्रासोनिक थिकनेस जाँच, अल्ट्रासोनिक फ्लॉ डिटेक्शन चुम्बकीय कण निरीक्षण या कोई अन्य जाँच जो विशिष्ट मामलों में मुख्य नियंत्रक द्वारा अपेक्षित हों। सक्षम व्यक्ति के पास स्वयं ये सुविधाएँ मौजूद हों या उनको यह उपलब्ध कराई जाएँ। उनके द्वारा प्रयुक्त किए जाने वाले इन गेज और उपकरणों की क्वालिटी और शुद्धता सुनिश्चित करने और अविनाशी जाँच के लिए नियुक्त किसी व्यक्ति की सक्षमता की जिम्मेदारी सक्षम व्यक्ति की होगी।</p> <p>नियम 18 और 19 के अधीन ज्वलनशील या विषाक्त या संक्षारक गैसों के परिवहन के लिए बने गतिशील दाबपात्रों के निरीक्षण और परीक्षण करने के इच्छुक सक्षम व्यक्ति को परीशिष्ट II ख में अनुबद्ध डी गैसिंग, निरीक्षण और परीक्षण के लिए आवश्यक सुविधाएं सहज उपलब्ध रहेगी। यदि उनका अपना अनुमोदित डी गैसिंग</p>

				स्टेशन नहीं है, तो वह ज्वलनशील या विषाक्त या संक्षारक गैसों के परिवहन के लिए बने गतिशील दाबपात्रों के डीगैसिंग, आवधिक निरीक्षण और परीक्षण के लिए अनुमोदित डीगैसिंग स्टेशन के स्वामी के साथ करार कर सकता है।
--	--	--	--	---

टिप्पण (नोट): संगठन के मूल सदस्यों द्वारा स्तंभ-4 के अंतर्गत अलग-अलग रूप से आवश्यकताओं को पूरा किया जाए और स्तंभ-3 के अंतर्गत जो है उनके द्वारा समग्र रूप से आवश्यकताओं को पूरा किया जाए "

परिशिष्ट -2ख

[नियम 2 (xxvii) देखें]

गैस टैंकर डीगैसिंग स्टेशन के लिए न्यूनतम अपेक्षित सुविधाएँ

(I) एलपीजी, प्रोपेन और अन्य ज्वलनशील गैसेस

- (1) प्ररूप एलएस-1क के अन्तर्गत अनुज्ञप्ति के अधीन संपीडित गैस को अस्थाई रूप से धारित करने हेतु न्यूनतम 7500 लीटर जलधारिता वाले दाबपात्र।
- (2) अतिरिक्त गैस को बाहर निकालने के लिए वेन्ट स्टैक के चारों ओर न्यूनतम 30 मीटर सुरक्षा दूरी। वेन्ट स्टैक से कम से कम 11 मीटर ऊँचा और पर्याप्त रूप से समर्थित होना चाहिए तथा उसमें ऐसे उपकरण का उपाबंध होना चाहिए जो कि वेन्ट गैस को वापस बहाव को रोक सके। गैसों का वेंटिंग न्यूनतम रखा जाए।
- (3) डी प्रेशराइजिंग, डीगैसिंग, पर्जिंग और हाइड्रॉलिक परीक्षण आदि के लिए सुरक्षा आंतरिक अवरोध हेतु न्यूनतम 100 कि० ली० का जल भण्डारण टैंक और उससे जुड़े हुए पम्प, पाइपिंग और फिटिंग, संपीडक।
- (4) आंतरिक दृश्य निरीक्षण, एनडीटी और डिज़ाइन कोड के अनुसार हाइड्रॉलिक परीक्षण और गैस, जिसके लिए अनुज्ञप्ति प्रदत्त है, के पात्र के री-कमीशनिंग/सुरक्षित री-फिलिंग के लिए पर्जिंग के लिए सुविधाएँ।
- (5) सुरक्षा वाल्व्स, एक्सेस प्रवाह वाल्व्स, आंतरिक प्रकार का अधिक प्रवाह वाल्व्स, लेवल गेज, दाब गेज उनसे जुड़े पाइप्स, वाल्व्स और अन्य फिटिंग की सर्विसिंग/मरम्मत, परीक्षण और उचित प्रकार से कार्य करने की जाँच करने के लिए सुविधाएँ।
- (6) डेन्ट्स, बैफेल प्लैट्स जैसे नॉन प्रेशर पार्ट आदि के शीतित रिपेयर्स, संक्षारित बोल्ट्स/स्टड्स, नट्स और ग्रासकेट्स के बदलने की सुविधाएँ। आंतरिक एक्सेस प्रवाह वाल्व्स के फिटिंग।
- (7) सतही ठोस भूमि तथा लिफ्टिंग जैक्स, रैंप्स, टैंकर पार्किंग क्षेत्र के लिए उचित प्रकाश व्यवस्था ज्वलनशील गैस डिटेक्टर, ऑक्सीजन सामग्री मीटर, और अन्य सुरक्षा उपकरण।
- (8) अग्निशमन सुविधायें, जिसमें वॉटर मॉनिटरों और पर्याप्त संख्या में डीसीपी प्रकार के अग्निशामक सम्मिलित है।

(II) विधैली और या संक्षारक गैसेस:

- 1) प्ररूप एलएस-1क के अन्तर्गत अनुज्ञप्ति के अधीन संपीडित गैस को अस्थायी रूप से, यदि आवश्यक हो तो, धारित करने हेतु न्यूनतम 7500 लीटर जलधारिता वाले दाबपात्र।
- 2) गैस का वायुमण्डल में सीधे निकास निषेध है।
- 3) प्रत्येक प्रकार के गैस के लिए पृथक जल भण्डारण टैंक होना चाहिए और जल में घुलनशील गैसों को घोलने के लिए और इस प्रक्रिया में प्रयुक्त जल के निष्प्रभावीकरण के लिए गतिशील दाबपात्र में जल भरने के लिए पर्याप्त क्षमता होनी चाहिए।
- 4) जमे हुए जल के सुरक्षित निस्तारण के लिए प्रभावशाली स्क्रबिंग और निष्प्रभावन व्यवस्था और उससे जुड़ी सुविधाएँ।
- 5) सुरक्षा वाल्व्स, एक्सेस प्रवाह वाल्व्स, आंतरिक प्रकार का अधिक प्रवाह वाल्व्स, लेवल गेज, दाब गेज उनसे जुड़े पाइप्स, वाल्व्स और अन्य फिटिंग की सर्विसिंग/मरम्मत, परीक्षण और उचित प्रकार से कार्य करने की जाँच करने के लिए सुविधाएँ।
- 6) डेन्ट्स, बैफेल प्लेट्स जैसे गैर दबाव पाटर्स आदि के शीतित रिपेयर्स, संक्षारित बोल्ड्स/स्टड्स, नट्स और ग्रासकेट्स के बदलने की सुविधाएँ। आंतरिक एक्सेस प्रवाह वाल्व्स के फिटिंग।
- 7) सतही ठोस भूमि तथा लिफ्टिंग जैक्स, रैंप्स, टैंकर पार्किंग क्षेत्र के लिए उचित प्रकाश व्यवस्था ज्वलनशील गैस डिटेक्टर, ऑक्सीजन सामग्री मीटर, और अन्य सुरक्षा उपकरण।
- 8) अग्निशमन सुविधायें, जिसमें जल मॉनिटरों और पर्याप्त संख्या में डीसीपी प्रकार के अग्निशामक सम्मिलित हैं।

अनुमोदित मोबाइल दाबपात्र डीगैसिंग स्टेशन द्वारा दाबपात्र के डीगैसिंग और पर्जिंग से संबंधित रिकार्ड का अनुरक्षण किया जाएगा और मुख्य नियंत्रक द्वारा प्राधिकृत प्रारूप में डीगैसिंग और पर्जिंग प्रमाण-पत्र जारी किया जाएगा तथा जब कभी मुख्य नियंत्रक द्वारा अधिसूचित किया जाएगा, उसे ऑनलाइन सृजित किया जाएगा।

(III) डीगैसिंग स्टेशन के पूर्व अनुमोदन प्राप्त करने की प्रक्रिया.—

- (क) नियम 18 या 19 के अधीन किसी भी ज्वलनशील विषाक्त या संक्षारक गैस के गतिशील टैंकर के परीक्षण या जाँच से पहले सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु खतरनाक सामग्री निकालने के लिए डीगैस किया जाएगा।
इस तरह की डीगैसिंग केवल मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित संयंत्र या स्टेशन जहाँ ऐसे टैंकरो की लदाई और उतराई की जाती है या ऐसे पृथक डीगैसिंग स्टेशन में, जो परिशिष्ट में विनिर्दिष्ट सुविधाएँ के साथ संस्थापित किया गया हो और मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित हो।
- (ख) खंड (क) में संदर्भित गतिशील टैंकर डीगैसिंग स्टेशन पृथक रूप से संस्थापित करने हेतु इच्छुक किसी भी व्यक्ति द्वारा पूर्व अनुमोदन प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित जानकारी युक्त परियोजना रिपोर्ट के साथ-साथ मुख्य नियंत्रक को अपना आवेदन प्रस्तुत करना होगा।
 - i. अपने संगठन की स्थिति का परिचय और डीगैसिंग कार्य करने की क्षमता;
 - ii. साइट की अवस्थिति का ब्यौरा, पहुँच, अनधिकृत व्यक्तियों के प्रवेश को रोकने के लिए सुरक्षा के साधन और विशिष्ट प्रयोजन के लिए इसकी उपयुक्तता;
 - iii. उपलब्ध कराई जाने वाली प्रस्तावित सभी सुविधाएँ जिनमें सिविल, यांत्रिकी, इलेक्ट्रिकल डीगैसिंग, अग्निशमन, पंप कम्प्रेसर, संचार आदि सुविधाएँ शामिल हैं;

- iv. परीक्षण और निरीक्षण के लिए क्रमशः डीगैसींग और पर्जिंग प्रक्रिया;
- v. कार्य के सुरक्षित तरीके से निष्पादन एवं पर्यवेक्षण के लिए तकनीकी मैनुअल के तैनाती की प्रकृति;
- vi. प्रत्येक साइट, लेआउट, पाईप एण्ड इन्स्ट्रुमेंटेशन (पी एंड आई) और अन्य आवश्यक आरेखों की चार प्रतियां;
- vii. एचएजेडओपी(HAZOP) अध्ययन और जोखिम विश्लेषण रिपोर्ट;
- viii. प्ररूप एलएस-1 क के तहत पूर्व अनुमोदन प्राप्त करने के लिए लेआउट आरेखण की तीन प्रतियां;
- ix. राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की अनापत्ति प्रमाण पत्र या सहमति पत्र, यदि पहले से ही प्राप्त है तो या प्ररूप एलएस-1 में अनुज्ञप्ति जारी करने हेतु दस्तावेज के साथ प्रस्तुत किया जा सकता है
- x. नियम 46 के अधीन पूर्व अनुमोदन के लिए अनुसूची I के खंड (ख) में यथा निर्दिष्ट संवीक्षाफीस।

अनुसूची -3

(नियम 12 देखें)

- क) स्थिर तथा गतिशील दाबपात्र (अज्वलित) नियम 2016 के अन्तर्गत सक्षम व्यक्ति के रूप में मान्यता प्राप्त करने के लिए आवेदन

(नियम 18, 19, 33 और 43 देखें)

1. संगठन का नाम और पूरा पता मय दूरभाष और ई-मेल
2. संगठन की प्रास्थिति (मालिकाना फर्म, भागीदारी फर्म, सरकारी संगठन, पब्लिक सेक्टर उपक्रम, स्वायत्त निकाय, कंपनी अधिनियम के अधीन रजिस्ट्रीकृत कंपनी)
3. किस प्रयोजन से सक्षमता चाहिए (नियम निर्दिष्ट करें)
4. क्या संगठन को किसी अन्य स्तर के अन्तर्गत सक्षम व्यक्ति घोषित किया गया है, यदि हाँ, विवरण दें।
5. (i) संगठन की व्यवस्था
(ii) नाम और अर्हता (संगठन के मूल सदस्य, संगठन)
(iii) अनुभव (संगठन संविधान, अधिष्ठापन, परिवहनवाहनों के रखरखाव और दाबपात्रों और विभिन्न फिटिंग की जाँच और परीक्षण और अन्य सम्बन्धित क्षेत्रों में प्रधान सदस्यों का अनुभव। कृपया परिशिष्ट II के स्तम्भ 4 में उल्लिखित अपेक्षाओं का सन्दर्भ लें। कृपया अनुभव के दस्तावेजी साक्ष्य संलग्न करें।)
6. निरीक्षण और जाँच करने के लिए संगठन के पास उपलब्ध उपकरण और गैजस आदि का विवरण
7. विभिन्न नियमों के अन्तर्गत प्रमाणन हेतु स्तर दर स्तर निरीक्षण/जाँच में अपनाए जाने वाली विभिन्न पद्धतियों का विवरण
8. अन्य कोई सूचना
9. घोषणा -
मैं..... की ओर से प्रमाणित करता हूँ कि ऊपर वर्णित विवरण मेरे सर्वोत्तम ज्ञान के अनुसार सही हैं। मैं बचनबन्ध देता हूँ कि -

- क) सुविधाओं को अच्छी दशा में बनाए रखूँगा और आवधिक रूप से अंशशोधित करवाऊँगा।

- ख) सक्षमता प्रमाणपत्र में दी गई सभी शर्तों और समय समय पर मुख्य नियंत्रक द्वारा जारी निर्देशों को पूर्ण कर उनका पालन करूँगा।

स्थान

संगठन के प्रधान के हस्ताक्षर

तारीख

नाम और पदनाम

संस्था की मुहर

- ख) स्थिर तथा गतिशील दाबपात्र (अज्वलित) नियम 2016 के अधीन निरीक्षक के रूप में मान्यता प्राप्त करने हेतु आवेदन

[नियम 6(1) और 13(2) देखें]

1. संगठन का नाम और पूरा पता साथ में दूरभाष और ई-मेल
2. संगठन की प्रास्थिति (मालिकाना फर्म, भागीदारी फर्म, सरकारी संगठन, पब्लिक सेक्टर उपक्रम, स्वायत्त निकाय, कंपनी अधिनियम के अधीन रजिस्ट्रीकृत कंपनी)
3. क्या संगठन को किसी अन्य प्रास्थिति के अधीन सक्षमव्यक्ति घोषित किया गया है, यदि हाँ, विवरण दें
4. (i) संगठन का ढाँचा
(ii) संगठन के प्रधान सदस्यों के नाम और अर्हता
(iii) संगठन और प्रधान सदस्यों का दाबपात्रों के और अन्यफिटिंग के संविरोधन (फैब्रिकेशन) के दौरान स्तरवार निरीक्षण और अन्य सम्बन्धित क्षेत्रों में अनुभव। कृपया परिशिष्ट 2 के स्तम्भ 4 में उल्लिखित अपेक्षाओं का सन्दर्भ लें। (कृपया अनुभव के दस्तावेजी साक्ष्य संलग्न करें।)
5. निरीक्षण और जाँच करने के लिए संगठन के पास उपलब्ध उपकरण और गैजस आदि का विवरण
6. विभिन्न नियमों के अन्तर्गत प्रमाणन हेतु स्तर दर स्तर निरीक्षण/जाँच में अपनाए जाने वाली विभिन्न पद्धतियों का विवरण
7. अन्य कोई सूचना
8. घोषणा

मैं..... की ओर से प्रमाणित करता हूँ कि ऊपर वर्णित विवरण मेरे सर्वोत्तम ज्ञान के अनुसार सही हैं। मैं बचनबद्ध देता हूँ कि सक्षमता प्रमाणपत्र में दी गई सभी शर्तों और समय समय पर मुख्य नियंत्रक द्वारा जारी निर्देशों को पूर्ण और पालन करूँगा।

स्थान

संगठन के प्रधान के हस्ताक्षर

तारीख

नाम और पदनाम

संस्था की मुहर

- ग) संगठन, जिसमें व्यक्ति नियुक्त है, के स्वामित्व वाले और प्रचालित भण्डारण अधिष्ठापनों और परिवहन वाहनों के प्रमाणन के लिए उस व्यक्ति को सक्षमता प्रमाणपत्र जारी करने के लिए आवेदन

1. नाम
2. जन्म की तारीख
3. संगठन का नाम
4. पदनाम
5. शैक्षणिक अर्हता (प्रमाणपत्रों की प्रतियाँ संलग्न करें)

6. वृत्तिक अनुभव की विशिष्टी (कालानुक्रम में)

.....

संगठन का नाम	सेवा की अवधि	पदनाम	उत्तरदायित्व का क्षेत्र
--------------	--------------	-------	-------------------------

.....

.....

7. किसी वृत्तिक निकायों की सदस्यता, यदि हो।

8. उनके पास मौजूद सुविधाओं (परीक्षण और जाँच आदि सम्बन्धी) का व्यौरा

9. किस प्रयोजन के लिए क्षमता प्रमाणपत्र मांगा गया है (नियम निर्दिष्ट करें)

10. क्या संगठन/व्यक्ति को किसी अन्य कानूनी के अन्तर्गत सक्षमव्यक्ति घोषित किया गया है, यदि हाँ, विवरण दें

11. कोई अन्य सुसंगत जानकारी

12. आवेदक द्वारा की गई घोषणा

मैं घोषित करता हूँ कि उक्त उल्लिखित सूचना सही है। मैं वचनबन्ध देता हूँ कि -

(क) मेरे, उक्त संगठन छोड़कर जाने की स्थिति में मैं तत्काल इसकी सूचना मुख्य नियंत्रक को दूँगा।

(ख) सक्षमता प्रमाणपत्र में दी गई सभी शर्तों और समय समय पर मुख्य नियंत्रक द्वारा जारी निर्देशों को पूर्ण और पालन करूँगा।

स्थान

आवेदक के हस्ताक्षर

तारीख

मैं..... प्रमाणित करता हूँ कि श्री जिनका विवरण ऊपर दिया गया है, हमारे नियोजन में है और उक्त नियमों के अन्तर्गत सक्षम व्यक्ति के रूप में घोषित किए जाने हेतु संगठन की ओर से नामित करता हूँ। मैं यह भी वचनबन्ध देता हूँ कि -

(क) यदि सक्षम व्यक्ति हमारा नियोजन छोड़कर जाता है तो मुख्य नियंत्रक को सूचित करूँगा।

(ख) उपरोक्त के अनुसार सभी सुविधाएँ उपलब्ध कराऊँगा तथा उनको अच्छी सुविधाओं की दशा में रखूँगा।

(ग) सुविधाओं में किसी प्रकार का परिवर्तन होने की दशा में मुख्य नियंत्रक को सूचित करूँगा।

स्थान

हस्ताक्षर

तारीख

नाम और पदनाम.....

दूरभाष संख्या.....

फैक्स संख्या

शासकीय मुहर

अनुसूची-1

(नियम 4, 6, 11, 12, 35, 46, 49, 50, 53, 54, 60, 61, देखिए)

क : अनुज्ञप्ति प्ररूप, प्रयोजन, अनुज्ञापन प्राधिकारी और अनुज्ञप्ति फीस

क्र.सं.	अनुज्ञप्ति का प्ररूप	प्रयोजन, जिसके लिए मंजूर किया गया है	अनुज्ञप्ति मंजूर करने में सशक्त प्राधिकारी	अनुज्ञप्ति फीस
1.	एलएस-1क	दाबपात्रों में संपीडित गैस का भण्डारकरण।	मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक।	क) जहां संस्थापन में कुल जलधारिता 5000 लीटर से अधिक नहीं है -5,000 रूपए ख) जहां से संस्थापन में पात्रों की कुल जलधारिता 5000 लीटर से अधिक है। रूपए 5,000 प्रथम 5,000 लीटरों के लिए और प्रत्येक अतिरिक्त 1000 या उसके किसी भाग के लिए 2,500.00 रूपए पर अधिकतम रूपए 50,000 से अधिक न हो।
2.	एलएस-1ख	मोटर वाहनों में ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में ऑटो एलपीजी के परिक्षेपण के लिए ऑटो एलपीजी का भण्डारण और परिक्षेपण।	मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक।	यथावत जैसा कि अनुज्ञप्ति प्ररूप एलएस-1क में है।
3.	एलएस-2	वाहन द्वारा दाबपात्र में संपीडित गैस के परिवहन के लिए।	मुख्य नियंत्रक या उनके द्वारा प्राधिकृत नियंत्रक।	रूपए 5000.00

ख : अनुज्ञप्ति फीस कैसे भिन्न फीस

क्र० सं०	प्रयोजन	फीस
1.	नियम 4(3)(i) और (ii) के अधीन दाबपात्र, वाष्पित्र और फिटिंग विनिर्माण हेतु दुकान अनुमोदन या नवीकरण के लिए अनुमोदन	5000/-
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	5000/- दोनों के लिए

6.	नियम 35(2) के अधीन संपीडित गैस के परिवहन हेतु वाहनके माउंटिंग आरेखण का अनुमोदन	2000/-
7.	नियम 46 के अधीन पात्रों और परिसर के विनिर्देश औरयोजना का पूर्वानुमोदन	2000/-
8.	नियम 49(3) के अधीन अनुज्ञप्ति की प्रमाणित प्रति जारी करने के लिए	2000/-
9.	नियम 53(2) के अधीन अनुज्ञप्त परिसर में फेरबदल हेतु पूर्वानुमोदन	1000/-
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 अक्षमता के मामले में नई अनुज्ञप्ति जारी करना	1000/-
13.	नियम 61 के अधीन अनुज्ञप्ति की अनुलिपि जारी करने के लिए	1000/-

अनुसूची-2

(नियम 29 देखें)

वितरक (डिस्पेंसर)अभिकल्पना (डिजाइन), संनिर्माण, जाँच और अनुरक्षण, उसके पाइप संयोजन और ऑटो एलपीजी डिस्पेंसिंग स्टेशन का अधिष्ठापन

- क) भण्डारण क्षमताएं-किसी भी पात्र की अधिकतम जलधारिता 20 मीटर घन तक सीमित होगी, किसी एक अधिष्ठापन में पात्रों की संख्या दो से अधिक नहीं होगी और इस तरह डिजाइन किया होगा कि दाब 14.5 कि० ग्रा०/वर्ग सेंटीमीटर से कम न हो। डिस्पेंसिंग स्टेशनों के लिए किसी डिस्पेंसिंग स्टेशन में एक दिन में 2 से अधिक रोड टैंकर्स कीउतराई नहीं की जाएगी।
- ख) एएलडीएस को मौजूदा एमएस/एचएसडी परिक्षेपण स्टेशनों में या पृथक अधिष्ठापन में अधिष्ठापित किया जा सकता है। ऑटो एलपीजी डिस्पेंसिंग स्टेशनों के लिए अधिष्ठापन, प्रचालन पद्धतियाँ, निरीक्षण, रखरखाव, प्रशिक्षण, आपातकालीन योजनाऔर पद्धतियाँ तैयार की जाएँगी और प्रचालक द्वारा लागू की जाएगी। निरोधक अनुरक्षण शिड्यूल और विभिन्न उपकरणों का आवधिक निरीक्षण प्रचालक द्वारा किया जाएगा तथाउसका अभिलेख रखा जाएगा। विभिन्न सुविधाओं के मध्य नियम 22 की सारिणी-5 के अनुसार सुरक्षा दूरी होगी।
- ग) एएलडीएस के लिए गतिशील टैंकर बिना लदाई के लिए दोनों सिरों पर स्वतः बन्द होने की व्यवस्था युक्त होज़ (स्मार्ट होज़) का उपयोग करना चाहिए ताकि बिनालदाई के अन्त में एलपीजी निर्गमित न हो। वैकल्पिक रूप से लोडिंग आर्म्स का उपाबंध किया जा सकता है। होज़ 5.5 मीटर से अधिक लम्बा नहीं होना चाहिए और मान्यता प्राप्त भारतीय या अन्तर्राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप होना चाहिए।बिनालदाई का कार्य सुबह एवं दोपहर के मध्य विश्रामकाल में किया जाना चाहिए जिसमें प्रत्येक बिनालदाई प्रक्रिया 60 मिनट से अधिक नहीं होनी चाहिए। गतिशील एलपीजी टैंकर को एक हार्ड स्टेण्ड पर खड़ा किया जाना चाहिए और पदार्थ के अनलोडिंग के दौरान उसकी स्थिति सीधे बाहर जाने की स्थिति में होनी चाहिए।
- घ) अनलोडिंग के दौरान एएलडीएस में एलपीजी के वेन्टिंग की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए। नियम 19 के अधीन आविधक जाँच के दौरान किसी गतिशील इवेक्यूएशन पात्र में एलपीजी को खाली कर लेना चाहिए। वेन्टिंग के दौरान अनुरक्षणऔरचालु करने का कार्य ऑटो एलपीजी प्रचालक के किसी अधिकारी के पर्यवेक्षण में होना चाहिए। ये प्रचालन कार्य सधारण कार्य काल में होने चाहिए। पम्प के प्रिम्पिंग के लिए निर्गम की अनुज्ञा नहीं दी जानी चाहिए।
- ङ) आपातकाल में भूमिगत पात्र से गतिशील इवेक्यूएशन सुविधा में एलपीजी को खाली करने और आवधिक जाँच के लिए युक्तियुक्तउपाबंध होना चाहिए।
- च) कैथोडिक संरक्षण-टैंक में कैथोडिक संरक्षण का उपाबंध होना चाहिए। नियम 33 के अधीन प्रमाणपत्र जारी करने वाले सक्षम व्यक्ति को डिजाइन का सत्यापन करके, कैथोडिक संरक्षण के अधिष्ठापन का निरीक्षण करके और

कमीशनिंग से पूर्व और पश्चात् के परिणामों को देखकर, उनके आधार पर ही प्रमाणपत्र में कैथोडिक संरक्षण की पर्याप्तता प्रमाणित करनी चाहिए।

छ) पात्र के नोज़ल्स -प्रत्येक पात्र के ऊपर की ओर 2 गोलाकार मेनहोल्स का उपाबंध होना चाहिए। पात्र के मेनहोल का आंतरिक व्यास क्रमशः 600 मि०मी० और 350 मि०मी० होना चाहिए। नोज़ल्स का उपाबंध निम्न कार्यों के लिए किया जाना चाहिए—

- (i) 2 नोज़ल्स सुरक्षा अनुतोष वाल्व के अधिष्ठापन के लिए।
 - (ii) 1 नोज़ल रोचेस्टर प्रकार के यांत्रिक लेवल गेज के अधिष्ठापन के लिए।
 - (iii) 1 नोज़ल इलेक्ट्रॉनिक लेवल गेज के लिए।
 - (iv) 1 नोज़ल अधिकतम लेवल चेतावनी के लिए लेवल गेज या हाई लेवल स्विच के अधिष्ठापन के लिए।
 - (v) भूमोपरि पम्प के मामले में एक नोज़ल सबमर्सिबल पम्प या पम्प सक्शन के अधिष्ठापन के लिए।
 - (vi) एक नोज़ल सबमर्सिबल पम्प के कुएँ की शोधन व्यवस्था के अधिष्ठापन के लिए।
 - (vii) एक नोज़ल रोड टैंकर के द्रव प्रवेशद्वार के लिए।
 - (viii) एक नोज़ल डिस्पेंसर और वेपर निकास लाइन से द्रव वापसी लाइन के लिए।
 - (ix) एक नोज़ल पानी की निकासी के लिए।
 - (x) वाष्प के पुनः वापसी लाइन में दाबगेज अधिष्ठापित करने की व्यवस्था की जा सकती है।
- (ज) **द्रव सतह मापन:** ऑटो एलपीजी टैंकों में एक यांत्रिक प्रकार का लेवल गेज लगा होना चाहिए जैसे कि रोचेस्टर गेज और दूसरा फेलसेफ इलेक्ट्रॉनिक प्रकार का। फेलसेफ इलेक्ट्रॉनिक गेज चुम्बकीय निषिद्ध प्रकार का होना चाहिए। गेज के लिये दर्शित और विद्युत आपूर्ति का स्रोत विक्रय कक्ष में एक सुरक्षित जगह पर लगाना चाहिए और दोनों के मध्य अन्तर्सम्पर्क जोड़ एक उचित ज़ेनर बैरियर/गैलवेनिक आइसोलेशन के द्वारा होना चाहिए। यद्यपि अधिकतम लेवल सूचक एक स्वतन्त्र गेज या लेवल स्विच होना चाहिए और वह स्वचालित ट्रिपिंग व्यवस्था, जो सभी आरओवीज़ और पम्प को बन्द कर दे, के साथ ही चेतावनी द्वारा एकीक भी होना चाहिए।
- (झ) **अग्नि सुरक्षित वाल्व:-** ए०एल०डी०एस०में लगे सभी वाल्व्स मय ब्लाक वाल्व्स “अग्निसुरक्षित” प्रकार के होने चाहिए जो कि एपीआई 607 की अपेक्षाओं या इसके समतुल्य के अनुरूप बना होना चाहिए। आग के संपर्क में आने पर इस तरह के वाल्व, निर्माण या विशेष संरक्षण द्वारा कसकर बंद रहना चाहिए।
- (ञ) **दूरस्थ प्रचालित वाल्व्स-**दूरस्थ प्रचालित वाल्व में खुली और बन्द अवस्था सूचक लगा होना चाहिए और फेलसेफ अभिकल्पना (डिजाइन) का होना चाहिए जो कि स्थिति (एक्चुएशन) के बाधित होने की दशा में अधिकतम 30 सेकेण्ड्स में बन्द होने के लिए व्यवस्थित (सेट) किया गया हो। विशेष हथियार, जो कि प्रचालन कार्मिक के पास उपलब्ध नहीं होगा, के अलावा कोई मानवीय प्रचालन सम्भव नहीं होगा।
- (ट) **आटोएलपीजी भण्डारण अधिष्ठापन -**भूमिगत आटोएलपीजी भण्डारण क्षेत्र और उसके ऊपर भूमोपरि पाइप लाईन 20 सेमी मोटी और 30 सेमी उंची कर्ब ईट की वाल से घिरा होगा। यह दीवार भण्डारण क्षेत्र के समस्त परिधि में भूमिगत पात्र के अधोलंब के बाहरी किनारे से न्यूनतम 3 मी० की दूरी बरकरार रखते हुए, बिना किसी रूकावट के विस्तारित होगी। इस कर्ब वाल के ऊपर इस प्रकार से तार की बाड़ लगाई जाएगी ताकि दीवाल और बाड़ की संयुक्त ऊंचाई 2 मी० से कम न हो। यह बाड़ किसी पुष्ट धातु की हो जिसमें अधिकतम 50 मि० मी० की जाली लगी हो और जिसका तार कम से कम 2 मि० मी० मोटा होगा और 50 मि० मी० मोटे पाइप के ढांचे में वेल्ड किया होगा। बाड़ में दो दरवाजों का उपाबंध होगा जो कि एक दूसरे के विपरीत दिशा में होंगे। बाड़ के अन्दर का क्षेत्र टाइल्स या कंक्रीट से जड़ित होगा। फिल पाइप का आखिरी किनारा उपयुक्त स्थान पर बाड़ क्षेत्र के तुरन्त अन्दर परन्तु बाहर से सुलभ स्थान पर इस प्रकार लगाना चाहिए कि बाड़ के बाहर वाहनों के आवागमन में अनजाने क्षति से सुरक्षित हों।
- (ठ) आटो एलपीजी वितरक (डिस्पेंसर) और पाइपिंग -

- (i) द्रवित पेट्रोलियम गैस के परिक्षेपण हेतु उपयोग किया जाने वाला डिस्पेंसर का प्रकार विनिर्देश के अनुरूप और मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित प्रकार का होना चाहिए।
- (ii) वितरक (डिस्पेंसर) में एक अतिप्रवाही गति वाल्व, एक दूरस्थ प्रचालित शट ऑफ वाल्व और एक पाइप शियर का उपाबंध या द्रवित इनलेट पाइप में उसी क्रम में अन्य उपयुक्त उपाबंध होना चाहिए।
- (iii) वितरक (डिस्पेंसर) एक मजबूत आधार पर अधिष्ठापित होना चाहिए और भौतिक क्षति के बचाव के लिए बोलार्ड का उपाबंध होना चाहिए।
- (iv) डेलीवरी होज़ में दोनों ओर अतिप्रवाही गति वाल्व या क्लिक एक्शन कट-ऑफ वाल्व्स युक्त ब्रेक अवे उपकरण, जो कि अन्डरराइटर्स लैबोरेटरी, यूएसए विनिर्देश संख्या 567 के अनुरूप या उसके समतुल्य हो, का उपाबंध होना चाहिए ताकि किसी प्रकार टूटने की दशा में ब्रेक अवे पॉइन्ट के दोनों तरु से द्रवित पेट्रोलियम गैस के रिसाव को रोका जा सके।
- (v) होज़ के अन्त में लगा हुआ परिक्षेपी नोज़ल स्व-सीलिंग प्रकार का होना चाहिए जो कि वाहन के साथ फ्यूल टैंक के रूप में जुड़े सिलिण्डर्स के फिलर कनेक्शन्स के साथ मेल खाते हों और मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित मानक या कोड में विनिर्दिष्टानुसार हो।
- (vi) डिस्पेंसर से मोटर वाहनों में ऑटो एलपीजी के वितरण के लिए होज़ ऑटो एलपीजी के लिए उपयुक्त होना चाहिए। होज़ का डिजाइन दाब न्यूनतम पच्चीस कि० ग्रा० प्रति वर्ग सेंटीमीटर मय पांच सुरक्षा कारक, होना चाहिए और प्रति एक वर्ष के अनधिक अंतराल पर डिजाइन दाब के $1 \frac{1}{2}$ गुणा पर जाँच की जानी चाहिए। होज़ वैद्युत एवं यांत्रिक निरंतर होना चाहिए।
- (vii) वितरक (डिस्पेंसर) (डिस्पेंसर) (डिस्पेंसर) से जुड़े होज़ की लम्बाई पांच मीटर पचास सेंटीमीटर से अधिक नहीं होनी चाहिए।
- (viii) वितरक (डिस्पेंसर) (डिस्पेंसर) (डिस्पेंसर) से न्यूनतम छः मीटर की दूरी पर किसी सहज पहुँच स्थान पर स्पष्ट इंगित स्विचों और सर्किट ग्रेकर्स का उपाबंध होना चाहिए ताकि आग लगने, दुर्घटना या अन्य किसी आपात स्थिति में विद्युत आपूर्ति रोकी जा सके। मोटर वाहनों में स्वतः एलपीजी के परीक्षेपण के स्थान से स्विच या सर्किट ब्रेकर्स दृष्टव्य होने चाहिए।
- (ix) प्रत्येक परिक्षेपी ईकाई, जिसमें से मोटर वाहनों में लगे पात्रों में स्वतः एलपीजी का परिक्षेपण किया जाएगा में स्वतःबन्द होने वाले फ्यूलिंग नोज़ल का उपाबंध होना चाहिए जिससे संयोजन विच्छेद होने के बाद पांच मि०मी० से अधिक द्रवनिर्गमित ना हो।
- (x) ऑटो एलपीजी के लिए सभी धात्विक स्वतः एलपीजी पाइपिंग अमेरिकी मानक एसएसएमई-बी-31.3 के अनुरूप डिजाइन किया गया हो जिसका न्यूनतम डिजाइन दाब पच्चीस कि० ग्रा० प्रति वर्ग सेंटीमीटर मय 4 सुरक्षा कारक, होना चाहिए। पाइप की सामग्री अमेरिकन मानक एसए-333 ग्रेड 6 या एसए-106 ग्रेड बी अनुसूची 40 (भूमोपरि के लिए) या अनुसूची 80 (भूमिगत के लिए) या समतुल्य के अनुरूप न्यून कार्बन या मिश्रधातु इस्पात का होना चाहिए। पाइपलाइन, यदि हाइड्रोलिक जाँच किया जाता है तो डिज़ाइन दाब के डेढ़ गुना और यदि वायवीय जाँच किया जाता है तो डिज़ाइन दाब के 10 प्रतिशत अधिक, किया जाना चाहिए। चालीस मि० मी० व्यास के ऊपर पाइपलाइनों के जोड़ वेल्डित या फ्लैन्ज्ड होने चाहिए। विशेष फिटिंग्स जैसे कि पचास मि० मी० व्यास के ऊपर अतिप्रवाही गति वाल्व, पम्प कनेक्शन्स के अलावा थ्रडेड हुआ और पेंच से कसा हुए कनेक्शन्स का उपाबंध नहीं किया जाना चाहिए। जहाँ कहीं भी धागे से बंधे हुए जोड़ों का प्रयोग किया जाता है, एक सील वेल्ड का उपाबंध किया जाना चाहिए। सभी थ्रडेड जोड़ों और सॉकेट वेल्ड पाइप फिटिंग्स कम से कम 3000 एलबी से बीएस 3799 या दाब वर्ग 3000 से एसएसएमई बी 16.5 या समतुल्य पर निर्धारित किया जाना चाहिए। सभी फ्लैन्ज्ड जोड़ न्यूनतम वर्ग 300 से बीएस 1560: भाग 2 या एसएसएमई बी: 16.5 या समतुल्य पर निर्धारित किया जाना चाहिए।
- (xi) पाइप लाइन को भौतिक क्षति, टक्कर और संरक्षित किया जाएगा।

- (xii) समस्त पाइपिंग प्रणाली मय अनुलग्नक वस्तुएँ, जहाँ भी सम्भव होगा वेल्डित जोड से और जहाँ जरूरत हो फ्लेन्जजोड से बनाया जाएगा। फ्लेन्ज जोडों की संख्या कम से कम रखी जाएगी।
- (xiii) पाइप लाइन को बिन्दुओं के मध्य, जहाँ तक संभव होगा एलबो और बेन्ड्स के न्यूनतम रूकावट के साथ, जहाँ तक सुकर रूप से संभव हो सीधा रखा जायेगा।
- (xiv) पाइप लाइन में विस्तार, सिकुडन, जेरिंग और कम्पन से होने वाली क्षति की पूर्ति का उपाबंध होना चाहिए। कम्पन, आदि से होने वाली क्षति की पूर्ति हेतु जहाँ आवश्यकता हो, या जहाँ कठोर कनेक्शन व्यावहारिक न हो, फिक्स्ड पाइपिंग प्रणाली में लोचदार पाइपिंग कनेक्शन्स भी किया जाना चाहिए। लचीले संयोजन छोटे होंगे और 500 एमएम से ज्यादा लम्बे नहीं होंगे और ऑटो एलपीजी के लिए अनुमोदित धातु से निर्मित होंगे और बाहरी सतह पर स्टेनलेस स्टील के तार से गुम्फित होंगे। लचीले पाइप लाइन कनेक्शन के लिए डिजाइन पैरामीटर दूसरे पाइप लाइन के अनुरूप होगी। अधात्विक पाइप, ट्यूबिंग और होज को भण्डारण वेसल के साथ स्थाई जोड के लिये उपयोग नहीं किया जाएगा।
- (xv) सभी गैस्केट लचीले धात्विक प्रकार के होंगे।

(ड) ऑटो एलपीजी वितरक (डिस्पेंसर) स्टेशन का प्रबन्धन और प्रचालन—

जो कम्पनी स्वतः एलपीजी डिस्पेंसिंग स्टेशन प्रचालित करना चाहती है उसको मुख्य नियंत्रक की मान्यता पाने के लिये निम्नलिखित मानदण्ड पूरे करने होंगे। वह -

- (i) एक रजिस्ट्रीकृत कम्पनी हो।
- (ii) ऑटो एलपीजी नियंत्रण आदेश के अन्तर्गत अपेक्षित रेटिंग रखती हो।
- (iii) कारोबार प्रचालन और प्रबंधन की पृष्ठभूमि हो।
- (iv) खुद के प्रचुर सक्षम विशेषज्ञ हो जो कि -
 - क) एलपीजी उपकरणों के अधिष्ठापन, उनके प्रचालन, अनुरक्षण और कार्मिकों के प्रशिक्षण का ज्ञान और अनुभव रखते हो।
 - ख) ऑटो एलपीजी विनियम और उससे सम्बद्ध खतरे।
 - ग) ऑटो एलपीजी स्टेशन लगाने से संबंधित कोड्स ऑफ प्रैक्टिसेज़।
 - घ) कम्पनी द्वारा अनुबन्धित ऐसे कार्मिक कम्पनी द्वारा प्रस्तावित स्टेशनों से सम्बद्ध होंगे।
- (v) वृत्तिक प्रशासन और संगठन हो जिनकी जिम्मेदारियाँ स्पष्ट हों।
- (vi) आपके कार्मिकों के वृत्तिक कौशल का स्वयं उत्तरदायित्व लें।
- (vii) कम्पनी स्टेशनों को ऑटो एलपीजी विनिर्देशों के ऑटो एलपीजी के निर्बाध आपूर्ति हेतु एलपीजी आपूर्तिकर्ता के साथ पुख्ता इन्तजाम होंगे।
- (viii) स्टेशन के अधिष्ठापन और रख-रखाव के लिए अधिष्ठाता के साथ पुख्ता इन्तजाम होगा। ऐसे इन्तजाम की अवधि विनिर्दिष्ट की जाए।
- (ix) उनके व्यवहारियों (डिलरों) या विशेषाधिकार (फ्रेन्चाइजी) के चयन और प्रबंधन के लिए एकसम्यक नीति हो।
- (x) स्टेशनों के प्रचालन, आवधिक रखरखाव और टूट फूट के रखरखाव की जिम्मेदारी ले और इस विषय पर अपने डीलर के साथ विधिक अनुबंध हो।
- (xi) अपने व्यवहारियों/विशेषाधिकार (फ्रेन्चाइजी) के स्वतः एलपीजी परिक्षेपी स्टेशनों के प्रबन्धकों और प्रचालकों के चयन तथा प्रशिक्षण की चयन तथा प्रबंधन की जिम्मेदारी ले एवं इस विषय पर अपने डीलर के साथ विधिक अनुबंध हो।

(ढ) आपातकालीन योजना -

गम्भीर ऑटो एलपीजी रिसाव और/अथवा अग्नि के खतरों को नियंत्रित करने के लिए प्रत्येक ऑटो एलपीजी परिक्षेपी स्टेशन में एक लिखित आपातकालीन योजना होनी चाहिए। यह योजना स्थानीय प्राधिकारियों जैसे कि अग्निशमन अधिकारियों से परामर्श करके तैयार की जानी चाहिए। इस योजना में आपातकाल में स्टेशन को बन्द करने सम्बन्धी निर्देश, उपभोक्ताओं और आसपास के अन्य व्यक्तियों को चेतावनी, सहायता के लिए बुलाना, अन्य लोगों के मध्य अग्निशमन उपकरणों का प्रयोग आदि शामिल होना चाहिए। समय समय पर उक्त योजना की पर्याप्तता जाँच करने हेतु इसका मूल्यांकन करना चाहिए और आवश्यकतानुसार इसे अद्यतन तथा उपांतरित करते रहना चाहिए।

अनुसूची -3

[नियम 19(4), 21(9), 21(14) एवं 23(7) देखें]

भूमिगत और माउण्डेड पात्र

(अभिकल्पना, संविर्चन, संस्थापन, प्रचालन, अनुरक्षण और आवधिक निरीक्षण)

(क) माउण्डेड पात्र अधिष्ठापन-

माउण्डेड पात्र संस्थापन को निम्न वर्गों में वर्गीकृत किया गया है -

(क) प्रवर्ग 1 : 100 कि० ली० तक जलधारिता वाले प्रत्येक पात्र

(ख) प्रवर्ग 2 : 100 कि० ली० से अधिक और 500 कि० ली० तक जलधारिता वाले प्रत्येक पात्र

(ग) प्रवर्ग 3 : 500 कि० ली० से अधिक जलधारिता वाले प्रत्येक पात्र

1. पात्र के अभिकल्पना और संरचना हेतु डिजाइन कोड आईएस:2825, एएसएमई वर्ग 8 खंड 1 या खंड 2 अथवा पीडी 5500 तथा मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकार्य कोई भी मानक होना चाहिए। अभिकल्पना, संविर्चन, निरीक्षण और परीक्षण हेतु एक ही संहिता लागू होनी चाहिए। आंतरिक दाब, आंतरिक निर्वात और बाह्य लदान हेतु विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए। 55⁰ सेल्सियस वाष्प दाब प्लस स्टैटिक हेड के लिए अभिकल्पना दाब पर्याप्त होना चाहिए। पात्र की मोटाई के अतिरिक्त डिजाइन में न्यूनतम 1.5 मि० मी० क्षरण अनुमत्यता और सम्पूर्ण दाब की स्ट्रेस रिलीविंग शामिल होनी चाहिए।
2. एलपीजी के मामले में, दाब के ऊपरी हिस्से पर अभिकल्पना दाब 14.5 कि० ग्रा०/वर्ग सेंटीमीटर होना चाहिए और तापमान (-)27 डिग्री सेल्सियस और (+)55 डिग्री सेल्सियस होना चाहिए तथा परिष्करी अधिष्ठापनों के सामग्री का चुनाव हाइड्रोजन सल्फाइड के अवशेष को ज्ञात करने के लिए उपयुक्त होना चाहिए।
3. अधिष्ठापन मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्यता प्राप्त भारतीय या अन्तर्राष्ट्रीय मानक के अनुरूप होना चाहिए। पात्र को क्षैतिज रखना चाहिए तथा पात्र की केन्द्रीय धुरी एक दूसरे के समानांतर होनी चाहिए। दो पात्रों के मध्य अन्तर्दूरी, अधिष्ठापन के सीमा पंक्ति की दूरी सारिणी-3 के अनुसार होनी चाहिए। माउण्ड के तीनों ओर आवाजाही और अग्निशमन उपकरणों के लिए सारिणी "क" के अनुसार सड़क की चौड़ाई/स्पष्ट दूरी (इस अनुसूची की सारिणी "क" देखें) होनी चाहिए। पात्र के सिरे से पम्प घर, संपीडको और अग्निशमन उपकरण आदि की दूरी इस अनुसूची के सारिणी "क" के अनुसार होनी चाहिए।
4. माउण्डेड दाबपात्र के अधिष्ठापन हेतु कंक्रीट और सघन बालू का आधार होना चाहिए। आधार का प्रकार चयन करते समय भार वहन की पर्याप्त क्षमता, स्थल की स्थिति और मृदा विश्लेषण पर ध्यान दिया जाना चाहिए। यदि पात्र के लिए नीचे नोज़ल का उपाबंध है तो कनेक्शन को एक्सेस हेतु कम से कम 0.9 मीटर X 1.2 मीटर की टनल ओपनिंग उपलब्ध की जाएगी।
पात्र का निचला स्तर निरीक्षण टनल के ऊपर होना चाहिए। निचले सम्पर्क को पात्र का अभिन्न अंग होना चाहिए तथा माउण्ड के किनारे से बाहर तक कम से कम 3 मीटर तक विस्तारित होना चाहिए। निचले निकास पाइप संयोजन का 1.5 डिग्री ढाल होना चाहिए और उसके आखिर सिरे में दूरस्थ चालित वाल्व का उपाबंध होना चाहिए।

5. माउण्ड, पात्र के आवरण की मोटाई का (इस अनुसूचि की सारिणी "क" के अनुसार) मिट्टी, बालू या अन्य अज्वलनशील पदार्थ का बना हो। आवरण की सामग्री किसी अपघर्षक कण, जो पात्र के अक्षयकारी परत को क्षति पहुँचा सके, से मुक्त होना चाहिए। माउण्ड, ऊष्मा विकिरणों से पर्याप्त सुरक्षा प्रदान करने वाला होना चाहिए तथा किसी जेट फ्लेम से टकराव की स्थिति में पूर्ण मजबूती के साथ अपने स्थान पर बने रहना चाहिए। माउण्ड को पानी के कटाव, धंसाव से सुरक्षित रखना चाहिए और उसमें एक ठोस सुरक्षा परत का उपाबंध होना चाहिए। माउण्ड और माउण्ड की ऊपरी सतह पर बरसात के पानी की निकासी की उचित व्यवस्था होनी चाहिए। पात्र और उसके आधार के बैठाने के सन्दर्भ बिन्दु का उपाबंध होना चाहिए और यदि कोई ऐसा बैठाने है तो वार्षिक आधार पर उसकी निगरानी की जानी चाहिए।
6. उपयुक्त बाह्य आवरण और कैथोडिक संरक्षण द्वारा पात्र के बाहरी सतह को संक्षरण से उचित सुरक्षा की जानी चाहिए। डिज़ाइन एनएसीई आरपी 169 या मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित किसी अन्य मानक के अनुरूप होना चाहिए। संरक्षित पात्र को असंरक्षित विनिर्माण और पाइपिंग्स से पृथक् रखना चाहिए। पात्र की सतह पर न्यूनतम 30 प्रतिशत कोटिंग वृष्टि को ध्यान में रखते हुए कैथोडिक संरक्षण की केलकुलेटेड लाइफ 15 वर्ष से कम नहीं होनी चाहिए। कैथोडिक संरक्षण की निगरानी वार्षिक आधार पर होनी चाहिए और उसका अभिलेख रखा जाना चाहिए।
7. पात्रों में द्रव लाइन के प्रथम फ्लेन्ज पर अग्नि सुरक्षित दूरस्थ चालित वाल्व्स का उपाबंध होना चाहिए और बन्द करने का समय 30 सैकण्ड्स से अधिक नहीं होना चाहिए। प्रत्येक पात्र में कम से कम दो तरह के स्तर सूचक का उपाबंध होना चाहिए जिसमें से एक इलेक्ट्रॉनिक, मय उच्च स्तर के स्विच के हो, जो कि सुदूर से ही फिल बिंदु के स्तर को प्रदर्शित करे, प्रवर्ग- 3 प्रकार के पात्रों के लिए एक स्वतन्त्र उच्च स्तरीय स्विच का उपाबंध तथा दो सेफ्टी रिलीफ वाल्व्स, दाब और ताप मापी यन्त्र का उपाबंध होना चाहिए। सभी सुरक्षा फिटिंग्स और यंत्रादि का उपाबंध पात्र के शेल के ऊपर लगाए गए मेनहोल कवर या डोम के ऊपर किया जाना चाहिए। मेनहोल का आकार 600 मि०मी० से कम नहीं होना चाहिए। श्रेणी 2 और 3 प्रकार के पात्रों में पात्रों के ऊपर प्रत्येक 600 मि० मी० आकार के कम से कम दो मेनहोल का उपाबंध होना चाहिए। एसआरवी के निकास फ्लूयर प्रणाली, जहाँ उपलब्ध हों, से जुड़े होने चाहिए या उपाबंध के ऊपरी सतह से कम से कम 3 मीटर ऊँचे वेन्ट पाइप से ऊपर की तरफ वातावरण में निर्गमित हो।
8. गैस रिसाव संसूचना प्रणाली का उपाबंध होना चाहिए। पात्र और पाइप लाइन्स के उजागर सतह को पानी से ढकने के लिए पानी छिड़काव की व्यवस्था के अतिरिक्त फायर हाइड्रेन्ट या निगरानी (इस अनुसूचि की सारिणी "क" देखें) का भी उपाबंध होना चाहिए। ऐसे हाइड्रेन्ट्स या मॉनीटर्स, पात्र, फिटिंग्स और पाइप लाइन्स के उजागर सतह से सारिणी "क" में विनिर्दिष्ट दूरी में स्थित नहीं होना चाहिए। इसके अतिरिक्त 75 कि० ग्रा० क्षमता के दो अग्निशामक यन्त्र प्रचालन के लिए किसी सहज पहुँच स्थान पर रखे जाने चाहिए।
9. निर्माण के प्रत्येक महत्वपूर्ण स्तर यथा पात्र के अभिकल्पना (डिज़ाइन) और संविचन, आधार, मिट्टी से ढकने, कैथोडिक संरक्षण, पात्रों के एनडीटी और हाइड्रोलिक जाँच और पाइपिंग और नियम 33 के अधीन सुरक्षा के अन्तिम प्रमाणन के समय माउण्डेड पात्र अधिष्ठापन का किसी निरीक्षक द्वारा निरीक्षण और प्रमाणन किया जाना चाहिए।
10. नियम 19 के अधीन प्रत्येक 5 वर्ष में एक बार पात्र का आंतरिक निरीक्षण होना चाहिए जिसमें पराश्रव्य (अल्ट्रासोनिक) द्वारा मोटाई की माप जाँच युक्त एनडीटी भी शामिल होना चाहिए जो कि दोनों डिश सिरों और ओपनिंग्स पर तथा सभी वेल्ड जोड़ों पर शत प्रतिशत वेट फ्लोरोसेंट चुम्बकीय कण जाँच सम्मिलित करते हुए सम्पूर्ण आंतरिक सतह पर समान रूप से फैला हुआ हो। 25 प्रतिशत वेल्ड सीम्स पर मयमध्य परिधीय सीम के टी-जोड़ों पर और दोनों डिश एण्ड्स के वेल्ड सीम और नोज़ल जोएन्ट पर किया जाना चाहिए। सभी फिलेट वेल्ड्स, नोज़ल जॉएन्ट्स का लिक्विड पेनीट्रेन्ट जाँच परिधि सम्बन्धी और अनुदैर्घ्य वेल्ड्स पर यादृच्छिकता से हार्डनेस जाँच मूल धातु और नोज़ल वेल्ड को अन्दर की तरफ से और सभी ताप प्रभावित क्षेत्र वाले वेल्ड बीड्स प्लेट और जोड़ों पर किया जाना चाहिए। वैकल्पिक तौर पर कोई और स्थापित एनडीटी तकनीक जैसे कि एकाउस्टिक एमीशन तकनीक को मुख्य नियंत्रक के पूर्वानुमोदन के पश्चात् प्रयोग किया जाना चाहिए। पात्र को वायवीय डिज़ाइन दाब से अनधिक दाब पर 30 मिनट की अवधि तक रखकर जाँच किया जाना चाहिए।

11. उक्त अविनाशी जाँच के अतिरिक्त डिजाइन कोड के अनुसार दाब पर दस वर्ष में एक बार पात्रों का हाइड्रॉलिक जाँच होना चाहिए या जब कोई मरम्मत हो जिसमें तप्त कार्य शामिल हो, पात्र का व्यवस्था, यदि हो, प्रथम जलभराव के समय मापा जाना चाहिए।
12. नियम 18 के अन्तर्गत वर्ष में एक बार सुरक्षा अनुतोष वाल्व्स का निरीक्षण और जाँच होनी चाहिए और नियम 19 के अधीन आवधिक जाँच के दौरान पाँच वर्ष में एक बार अतिप्रवाही गति वाल्वों और दूरस्थ प्रचालित वाल्वों का निरीक्षण और जाँच होनी चाहिए।

सारिणी -क

मिट्टी (माउण्ड) से ढके भूमोपरि पात्रों के लिए प्रवर्ग

प्रवर्ग सं०	प्रत्येक पात्र की जलधारिता (किली)	माउण्ड के चारों ओर स्पष्ट चौड़ाई मीटर में	पात्र के सिरे से सुविधाओं जैसे कि पम्प रूम, वाष्पित्र आदि की दूरी मीटर में	ढकी हुई मिट्टी की न्यूनतम मोटाई मिलीमीटर में	स्वतन्त्र उच्च स्तर गेजिंग की अपेक्षा	अग्नि(फायर) हाइड्रेंट औरनगरानी की न्यूनतम संख्या और अवस्थिति	न्यूनतम 600 मि० मी० आकार के मेनहोल्स
1.	100 केएल तक	3	4.5	0.5	नहीं	1 15 मि	1
2.	100 केएल से अधिक 500 केएल तक	3.5	9	0.7	हाँ	2 15 मि	2
3.	500 केएल से अधिक	3.5	15	0.7	हाँ	ओआयएसडी 150 के अनुरूप	2

ख. औद्योगिक प्रयोग और ऑटो एलपीजी परिक्षेपी स्टेशनों (एएलडीएस) के लिए भूमिगत

दाबपात्र संस्थापक-

1. पात्र के अभिकल्पना (डिजाइन) और संरचना हेतु डिजाइन कोड आईएस:2825, एएसएमई वर्ग VIII खंड 1 या खंड 2 अथवा पीडी 5500 तथा मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकार्य कोई भी मानक होना चाहिए। अभिकल्पना (डिजाइन), संविरोधन, निरीक्षण और परीक्षण हेतु एक ही संहिता लागू होनी चाहिए। आंतरिक दाब, आंतरिक निर्वात और बाह्य लदान हेतु विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए। 55°सेल्सियस वाष्प दाब प्लस स्थैतिक हेड के लिए डिजाइन दाब पर्याप्त होना चाहिए।
2. पात्र की मोटाई के अतिरिक्त डिजाइन में न्यूनतम 1.5 मि० मी० क्षरण अनुमत्यता और सम्पूर्ण दाब की दबाव कम में शामिल होनी चाहिए।
3. भूमिगत पात्रों को कंक्रीट या ईट से चिने हुए गड्ढे के अन्दर रखा जाना चाहिए जिसमें पात्र और गड्ढे की दीवाल के मध्य की दूरी और पात्रों के मध्य अंतर्दूरी एक मीटर होनी चाहिए। पात्र की ऊपरी सतह कम से कम 500 मि० मी० मिट्टी से ढकी होना चाहिए। पात्र को मजबूत आरसीसी की नींव पर स्थापित किया जाना चाहिए और पात्र में कोई पदार्थ न होने और अधिक बोझ पड़ने की सर्वाधिक खराब स्थिति में ऊपर के उत्प्लावकता बल के कारण पात्र को तैरने की स्थिति में आने से रोकने के लिए स्थिरता की पर्याप्त व्यवस्था की जानी चाहिए। पात्र के डिजाइनर/फेब्रीकेटर को पूर्वानुमोदन के लिए यांत्रिक अभिकल्पना

(डिजाइन)/दस्तावेज और आरेखण प्रेषित करने के साथ ही किसी निरीक्षण अभिकरण द्वारा सम्यक पुनरीक्षित गणनाएँ भी प्रस्तुत की जानी चाहिए ताकि यह सिद्ध हो कि पात्र का आधार, सुरक्षा और स्थिरता की व्यवस्था को अधिकतम लदाई और पात्र में कोई पदार्थ न होने या अधिक बोझ पड़ने पर टैंक के तैरने के बचाव के सभी उपायों को ध्यान में रखते हुए अभिकल्पना (डिजाइन) किया गया है।

4. बाह्य आवरण और कैथोडिक संरक्षण का उपाबंध करके पात्रों के बाह्य सतह को संक्षारण से उचित प्रकार से संरक्षित किया जाना चाहिए। अभिकल्पना (डिजाइन) एनएसीई आरपी 169 या मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित अन्य किसी स्वीकार्य मानक के अनुरूप होना चाहिए और पात्र सतह तथा विद्युत अपघट्य के बीच में ऋणात्मक कैथोडिक विभव -850 एमवी से अधिक और -1200 एमवी से कम नहीं होना चाहिए, विभा को सन्दर्भ मानक कॉपर, कॉपर सल्फेट, सन्दर्भ सेल से माना जाना चाहिए। पात्र के मूल रूप में कैथोडिक संरक्षित पात्र के मध्य कम से कम -100 मीली वोल्ट्स का ध्रुवीकृत शिफ्ट बनाए रखना चाहिए। संरक्षित पात्र को असंरक्षित संरचनाओं और पाइपिंग से पृथक करके रखा जाना चाहिए। पात्र के सतह पर न्यूनतम 30 प्रतिशत आवरण दोष को ध्यान में रखते हुए कैथोडिक संरक्षण का परिकलित जीवन 15 वर्ष से कम नहीं होना चाहिए। कैथोडिक संरक्षण का निगरानी वार्षिक आधार पर किया जाना चाहिए और उसके रिकार्ड का अनुरक्षण किया जाना चाहिए।
5. निर्माण के प्रत्येक महत्वपूर्ण स्तर यथा पात्र के अभिकल्पना (डिजाइन) और संविरोध, आधार, मिट्टी से ढकने, कैथोडिक संरक्षण, पात्रों के एनडीटी और हाइड्रोलिक जाँच और पाइपिंग और नियम 33 के अन्तर्गत सुरक्षा के अन्तिम प्रमाणन के समय माउण्डेड पात्र के संस्थापन का किसी मान्यता प्राप्त अधिष्ठापक द्वारा निरीक्षण और प्रमाणन किया जाना चाहिए।
6. प्रत्येक भण्डारण पात्र में कम से कम दो सुरक्षा रिलीफ वाल्वों, दो तरह के स्तर सूचक का उपाबंध होना चाहिए जिसमें से एक इलेक्ट्रॉनिक, मय उच्च स्तर के स्विच के हो, जो कि सुदूर से ही फिल बिंदु के स्तर को प्रदर्शित करे, पानी के निकास के लिए उपयुक्त व्यवस्था आदि होनी चाहिए। भण्डारण पात्र से जुड़े सभी द्रवित और वाष्प लाइनों, यथा फिलिंग, डिस्चार्ज, बाईपास पम्प और वाष्प वापसी लाइन, सिवाय उन सेफ्टी रिलीफ वाल्व, ड्रेन लाइन तथा प्रग्रहण युक्त यंत्रों और वे जो द्रव के लिए 3 मि० मी० और वाष्प के लिए 8 मि० मी० से अधिक न हों, पर दूरस्थ प्रचालित वाल्व्स का उपाबंध होना चाहिए। आरओवीज़, एलपीजी उतराई क्षेत्र, विक्रय कक्ष, नियंत्रण पेनल और डिस्पेन्सर प्रचालन क्षेत्र से प्रचालन योग्य होना चाहिए। आरओवीज़ से निकटतम दूरी पर अतिरिक्त पृथक वाल्व का उपाबंध होना चाहिए। आरओवी के बन्द होने का समय 30 सैकेण्ड्स से अधिक नहीं होना चाहिए।
7. सुरक्षा रिलीफ वाल्व्स ड्रेन लाइनों और यंत्रों के अतिरिक्त सभी द्रव लाइनों (3 मि० मी० से ऊपर) और वाष्प लाइनों (8 मि० मी० से ऊपर) में अतिरोधी गति जाँच वाल्व (ईएफसीवी) का उपाबंध होना चाहिए। ईएफसीवी का ब्लोजिंग बहाव हर, लाइन के निर्धारित बहाव के 20 प्रतिशत से अधिक नहीं होना चाहिए।
8. भराव बिंदु (फिल पॉइंट) में अप्रत्यागामी वाल्व और जल्दी बन्द होने वाले अलगाव वाल्व्स का उपाबंध होना चाहिए।
9. रोड टैंक के भू-संयोजन और बॉन्डिंग के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए।
10. निकास पाइप 3 मीटर ऊँचे तथा आग के स्रोत से 6 मीटर दूर होने चाहिए।
11. एएलडीएस, जिसमें भूमिगत और मिट्टी से ढके एलपीजी भण्डारण पात्र हों, में दो 75 कि० ग्रा० के और दो 9 कि० ग्रा० के डीसीपी अग्निशामक यंत्र होने चाहिए। जिन एएलडीएस में भूमिपर एलपीजी पात्र हों, में किसी सुविधाजनक स्थान पर न्यूनतम 7 किग्रा/वर्ग सेंटीमीटर के हाएड्रेंट का उपाबंध किया जाए, ताकि सम्पूर्ण भण्डारण पात्र और चालन क्षेत्र उसकी परिधि में आ सके और 10 एलएमपी जल घनत्व वाले जल छिड़काव यंत्र का उपाबंध किया जाना चाहिए। अग्नि पर जल छिड़कने की व्यवस्था, डीज़ल चालित होनी चाहिए, जिसकी उक्त विनिर्दिष्ट दर और दाब पर पानी फेंकने की क्षमता हो। अग्नि शमन के लिए पानी का भण्डारण इतना होना चाहिए जितना कि कम से कम एक घण्टे तक अग्नि शमन के लिए पर्याप्त हो।
12. 5 वर्ष में एक बार पात्र का आंतरिक निरीक्षण होना चाहिए जिसमें पराश्रव्य द्वारा मोटाई की माप जाँच युक्त एनडीटी भी शामिल होना चाहिए जो कि सम्पूर्ण आंतरिक सतह और आरंभिक पर समान रूप से फैला

हुआ हो, सभी वेल्ड जोड़ों पर 100 प्रतिशत वेट फ्लोरोसेंट चुम्बकीय कण जाँच, सभी टी-जोड़ों का पराश्रव्य नुक्स ज्ञात करना चाहिए। सभी फिलेट वेल्ड्स, नोज़ल जोएन्ट्स का द्रवित पेनीट्रेन्ट निरीक्षण किया जाना चाहिए। पात्र को वायवीय डिजाइन दाब के 1.1 गुना दाब पर होना चाहिए। दाब को 30 मिनट तक रखा जाना चाहिए।

13. उक्त अविनाशी जाँच के अतिरिक्त डिज़ाइन कोड के अनुसार दाब पर 10 वर्ष में एक बार पात्रों का हाइड्रॉलिक जाँच होनी चाहिए या जब कोई मरम्मत हो जिसमें तस कार्य शामिल हो।
14. नियम 18 के अन्तर्गत वर्ष में एक बार सुरक्षा अनुतोष वाल्व्स का निरीक्षण और जाँच होनी चाहिए और नियम 19 के अधीन आवधिक जाँच के दौरान पाँच वर्ष में एक बार अतिप्रवाही गति वाल्वों और दूरस्थ प्रचालित वाल्वों का निरीक्षण और जाँच होनी चाहिए।
15. बहु पात्र अधिष्ठापन में नियम 19 के अधीन आवधिक जाँच इस प्रकार किया जाना चाहिए कि एक साथ दोनों पात्रों की जाँच हो जाए।
16. मिट्टी से ढके भूमिगत पात्र या भूमोपरि पात्र में –
 - (i) सेफ्टी रिलीफ वाल्व्स का विसर्जक स्तर पात्र के ऊपरी सतह से कम से कम 2 मीटर ऊपर होना चाहिए लेकिन किसी भी दशा में जमीन की सतह से 3 मीटर से कम नहीं होना चाहिए;
 - (ii) आवश्यक पाइपिंग्स, फिटिंग्स, वाल्व्स और अन्य माउन्टिंग पात्र के ऊपर इस तरह लगे होने चाहिए कि मिट्टी के आवरण से छेड़छाड़ किए बिना ही उनका प्रचालन और रखरखाव किया जा सके। मिट्टी से ढके (माउण्ड) भूमोपरि पात्रों में नीचे की ओर द्रव निर्गम पाइप का उपाबंध होना चाहिए वशर्त बाहर से प्रचालन और रखरखाव के प्रयोजन से इस लाइन का नियंत्रण वाल्व और आपात वाल्व मिट्टी के आवरण से ठीक बाहर हो।

अनुसूची -4

[नियम 21 (15) देखें]

एलएनजी भण्डारण, परिवहन और संभलाई (हैण्डलिंग)

यह उपाबंध निम्न के लिए लागू होगा –

- (क) अनुमोदित दाबपात्र कोड्स के अनुसार निर्मित दोहरी वॉल वाले क्रायोजेनिक वैक्यूम इनसूलेटेड पात्रों के उपयोग द्वारा डिज़ाइन, संविरचन (फैब्रिकेशन) और अधिष्ठापन और एलएनजी भण्डारण सुविधाओं को शुरू करने की अपेक्षाओं में।
- (ख) सुरक्षित परिवहन और संभलाई हेतु दोहरी वॉल वाले क्रायोजेनिक वैक्यूम रोधी पात्रों में सड़क द्वारा एलएनजी के परिवहन की अपेक्षाओं में।
- (ग) सुरक्षित वाष्पीकरण, ट्रांसफर और संभलाई की अपेक्षाओं में।
- (घ) उक्त उपकरणों और सुविधाओं के संभलाई हेतु कार्मिकों के प्रशिक्षण में।

खण्ड 1

भण्डारण अधिष्ठापन

क.- अधिष्ठापन डिजाइन

1. (क) एलएनजी क्रायोजेनिक दाबपात्र भण्डारण अधिष्ठापन के लिए पात्र और निकटतम भवन या निकटवर्ती सम्पत्ति की सीमा के मध्य न्यूनतम सुरक्षा दूरी इन नियमों के नियम 22 के अन्तर्गत सारिणी 3 में निर्दिष्ट दूरियों के अनुसार होगा। ऐसे एलएनजी अधिष्ठापनों की अधिकतम कुल क्षमता 1060 मीटर घन मीटर से अधिक नहीं होनी चाहिए।

- (ख) गैरदबाव एलएनजी भण्डारण संस्थापनों के लिए एनएफपीए 59क, समय समय पर संशोधित, में विनिर्दिष्ट न्यूनतम सुरक्षा दूरी का पालन किया जाना चाहिए।
2. एलएनजी अधिष्ठापन इस तरह से अभिकल्पित किया जाना चाहिए कि ढांचागत और क्रियात्मक समग्रता में किसी प्रकार के नुकसान के बिना, निम्नलिखित को सह सके -
- (क) वायु 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 निम्न के परिणामस्वरूप अविवेकी(इम्पाउन्डमेन्ट) की विश्वसनीयता और ढांचागत समग्रता के हानि को रोक सके—
- i) एम्पॉडेड (असावधानी)एलएनजी के पूर्ण द्रवस्थैतिक हेड से लादा गया भार;
- ii) अंतःक्षेपित सामग्री से हुई हाइड्रोडायनामिक क्रिया।
4. इम्पाउन्डमेन्टया डाइक क्षेत्रों अभिकल्पित होने चाहिए ताकि पानी एमत्रित न होकर सभी पानी बह जाए। अविवेकी (इम्पाउन्डमेन्ट)क्षेत्रों में एकत्रित पानी को हटाने के लिए ड्रेनेज पम्पों और पाइपिंग्स का उपाबंध होना चाहिए। जहाँ स्वनियंत्रित ड्रेनेज पम्प का उपयोग किया जा रहा है उनमें कट-ऑफ डिवाइस का उपाबंध किया जाना चाहिए ताकि एलएनजी तापमान के समक्ष आने पर उनका प्रचालन बन्द हो जाए।
5. 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) सबसे बड़े पात्र के अधिकतम द्रव क्षमता का शत प्रतिशत।
6. इम्पाउन्डमेन्ट वाल की ऊँचाई इतनी होनी चाहिए कि एलएनजी छलकने पर उससे बाहर न जाए। इम्पाउन्डमेन्ट/डाइक बॉल के लिए न्यूनतम 1 मीटर की ऊँचाई अनुशंसित की जाती है।
7. एलएनजी असावधानी पूर्वक क्षेत्र के अन्दर कोई अन्य ज्वलनशील द्रव या भण्डारण पात्र स्थित नहीं होगा।
8. 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।
- बहु पात्रों में लगे पृथक वाल्व्स तक पहुँचने के लिए 0.9 मीटर का स्पष्ट खुला क्षेत्र होना चाहिए।
- 9 डाइक के अन्दर स्थापित एलएनजीपात्र 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 हिमऔर ठंड से नुकसान न हो।
- 10 रात्रि के दौरान एलएनजीस्थानान्तरित करने की सुविधा के स्थानों पर समुचित प्रकाश की व्यवस्था करनी चाहिए।
- 11 विद्युतीय समूहीकरणऔरसंबद्ध उपलब्ध करना चाहिए।
- 12 एलएनजी भण्डारण पात्र पर तडित चालक नहीं लगाया जायेगा। इसके बजाय अधार रॉड ऐसे टैंको पर लगाया जायेगा जिनको अचालक बुनियाद के सहारे लगाया गया है।

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

1. एलएनजी पात्रों की नींव एक अर्हित इंजीनियर के द्वारा अभिकल्पना (डिजाइन) करनी चाहिए और निर्माण मान्यता प्राप्त इंजीनियरी प्रणाली के अनुसार करना चाहिए। नींव के निर्माण और अभिकल्पना (डिजाइन) से पहले अन्तर्भूमि की जांच एक योग्य मृदा इंजीनियर 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 निर्माण भार 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 वांछित पात्र आन्तरिक और बाह्य पाइप लाइन सहित एसएसएमई सेक्शन VIII भाग 1 या भाग 2/इएन 13458/एसएसएमई बी.31.3 के अनुरूप बना होना चाहिए। प्रक्रिया पाइप लाइन अथवा उपकरण कोड मुख्य नियंत्रक के द्वारा स्वीकृत होना चाहिए।
2. आन्तरिक पात्र को आन्तरिक दाब और द्रव मद के सबसे महत्वपूर्ण संयोजन के लिये अभिकल्पना (डिजाइन) करना चाहिए। अन्तःपात्र के सहायक निकाय को पोत भार, भूकम्प संबंधी भार और सक्रिय भार के लिए डिजाइन करना चाहिए।
3. बाहरी पात्र को आन्तरिक दाब निकालने हेतु अनुतोष या अन्य युक्ति के साथ लगाना चाहिए और उसका विर्सजन क्षेत्रफल आन्तरिक पात्र की जलधारिता का कम से कम 0.0034 वर्ग सेमी/ कि ग्रा होना चाहिए परन्तु यह 2000 वर्ग सेमी से ज्यादा न हो और इसकी दबाव सेटिंग 25 पीएसआई से ज्यादा न हो।
4. बाहरी पात्र को इसके अभिकल्पना (डिजाइन) तापमान से कम तापमान पर जाने से रोकने के लिए तापीय बाधा लगानी चाहिए।
5. 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 (-)162° सेल्सियस तक सहन करने के साथ-साथ भौतिक और रासायनिक दृष्टि से एलएनजी के साथ संयोज्य हो।
6. 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 एसएसएमई बाइलर और प्रेसर वेसल कोड सेक्शन VIII या एसएसएमई बी 31.3 के अनुरूप या समतुल्य होना चाहिए।
7. 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।
8. एलएनजी पात्र के बाहरी सतह का कोई भी भाग जो दुर्घटनात्मक रूप से वाल्व या फ्लेन्ज से रिसन या एलएनजी को ठंडी वाष्प के सम्पर्क में आकर निम्न ताप ग्रहण करता है तो वह भाग या तो निम्न ताप के लिये अभिकल्पना (डिजाइन) करा होना चाहिए या फिर ऐसा होने से रोकने का उपाबंध होना चाहिए।
9. 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 कि केवल एक ही वाल्व आवश्यक सुरक्षा राहत पूरी कर सकें, की क्षमता का लगाना होगा। आवश्यक क्षमता एकल महत्तम खतरा या अन्य सम्भावित और उचित खतरों के समन्वयन साथ फ्लेश वाष्पित्र, वाष्प प्रतिस्थापन और संक्रिया विसिप्ति को ध्यान में रखकर निकाली जायेगी।
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 के द्वारा बन्द किया जा सकेगा।
3. सुरक्षा राहत वाल्व को इस प्रकार अभिकल्पना(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 यंत्रीय 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 संक्रियाएँ।
7. ऐसे आटोमैटिक शटऑफ वाल्वजिनको आपातकाल में बन्द होने में अत्यधिक समय लगाता हो, जैसे कि 200 मि मी से बड़ा आकार की न्यूमैटिकलीचालित 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 रोकेंगी या राहत वाल्व के अन्दर के हिस्से को द्रव सतह में डूबने से समस्त परिस्थितियों जबकि वेसल का दबाव सेट दबाव के समान हो, रोकेंगी।
9. प्रत्येक एलएनजी पात्र पर एक स्वतन्त्र उच्चस्तर चेतावनी होगी जो कि द्रव सतह मापन का हिस्सा होगा, यद्यपि उच्च द्रव सतह विसर्ज विराम युक्ति को चेतावनी का स्थानापन्न विचार नहीं किया जा सकता।
10. प्रत्येक एलएनजी पात्र को कम से कम एक द्रव सतह मापन युक्ति से उपकरित किया जायेगा। युक्ति को इस प्रकार अभिकल्पना (डिजाइन) और स्थापित किया जायेगा कि इसे मुख्य पात्र को बिना संक्रिया किये बदला जा सकेगा।
11. प्रत्येक एलएनजी पात्र एक उच्च द्रव सतह विसर्जन विराम युक्ति से उपकरित होगा।
12. प्रत्येक एलएनजी पात्र के अधिकतम तरल स्तर के ऊपर एक बिंदु पर दाबमापी के साथ स्थापित किया जाएगा।
13. भण्डारण और वाष्पीकरण सुविधाओं के लिए इन्स्ट्रूमेंटेशन इस प्रकार डिजाइन करना चाहिए कि विद्युत अनापूर्ति या वायु अनापूर्ति के समय निकाय एक फेलसेफ दशा में चला जाये और तब तक उसी स्थिति में रहे जब तक कि प्रचालक उचित पुनः स्थापन कार्य ना कर लें या निकाय को सुरक्षित न कर दें।

घ. उपकरण

1. एलएनजी स्रोत में कार्यरत पम्प और कंप्रेसर को प्रेशर रिलिविंग युक्ति सहित होना चाहिए ताकि अधिकतम सुरक्षित कार्यकारी दाबाव को फिलिंग और उसके आगे पाइप लाइन एवं उपकरणों 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 केस अति दबाव में न आये।

3. प्रत्येक वाष्पित्र के ऊपर स्थापित हर वाष्पित्र का निर्वहन वाल्व और पाइपिंग के घटकों और राहत वाल्व, एलएनजी तापमान पर ऑपरेशन के लिए अभिकल्पना (डिजाइन) किया जाएगा।
4. वाष्पित्र में एलएनजी के रिसाव को रोकने के लिए निष्क्रिय, मैनिफोल्डेड वाष्पित्र को अलग-थलग करने के लिए दो इनलेट वाल्व प्रदान किए जाएंगे। अगर वाष्पीकरण का इनलेट पाइप साइज 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 उपाबंध होना चाहिये।
5. (i) परिवेशी वायु वाष्पित्र को ही परिसर में लगाना चाहिये।
 (ii) जहां तापीय वाष्पीकारक तापीय स्रोत से 50 फीट (15 मी) या उससे अधिक दूरी पर है वहां रिमोट स्विच ऑफ युक्ति वाष्पीकारक से न्यूनतम 50 फीट (15 मी) होनी चाहिए।
 (iii) जहां तापीय वाष्पीकारक तापीय स्रोत से 50 फीट (15 मी) से कम दूरी पर स्थित है इसकी एलएनजीड्रव पाइप लाइन में आटोमेटिक शटऑफ वाल्व वाष्पीकारक से 10 फीट (3 मी) की दूरी पर लगा होना चाहिये जो कि 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 में न्यून ताप होने पर
 (iv) कोई भी परिवेशी अथवा तप्त वाष्पित्र जों कि एलएनजी पात्र के 50 फीट (15 मीटर) के अंदर स्थापित हो, को एलएनजी द्रवित लाइन में आटोमेटिक शट आफ वाल्व होना चाहिए।
 (क) आटोमेटिक शट आफ वाल्व व्यापक अथवा तप्त वाष्पित्र से कम से कम 10 फीट (3 मीटर) पर होना चाहिए और निम्न किसी भी स्थिति में बंद होना चाहिए:
 (1) लाइन में दबाव ह्रास (अतिरिक्त प्रवाह);
 (2) वाष्पित्र के आसपास दर्शाए गये असामान्य तापमान (अग्नि)।
 (3) वाष्पित्र निर्गम लाइन में तापमान कम होने पर।
 (ख) यदि कोई इस सुविधा में सहभागी है तो बिंदु (क) में दी गई आवश्यकताओं के अतिरिक्त शट आफ वाल्व का मनुअल आपरेशन वाष्पित्र से कम से कम 50 फीट (15 मीटर) के बिंदु से होना चाहिए।
6. वेपोराइजरो की बीच 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 अभिकल्पना (डिजाइन), संविरचित और निरीक्षित किया जाएगा।
8. मैनिफोल्ड वेपोराइजरो को दोनों प्रवेशिका और निर्गम ब्लॉक वाल्व्स, वाष्पित्र के प्रत्येक सेट के लिए उपलब्ध किए जाने चाहिए।
9. कोई भी परिवेशी वाष्पित्र जोकि एलएनजी के पात्र के 15 मीटर 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 वाष्पित्र के आसपास दाब कम हो अथवा लाइन दाब में कमी हो और वाष्पित्र निर्गम लाइन में असामान्य तापमान हो।
10. वाष्पित्र के प्रत्येक आकृति (सेट) के लिए एक सुरक्षा रिलीफ वाल्व उपलब्ध किया जाना चाहिए जिसके परिमाण निम्नलिखित अपेक्षाओं के अनुसार होने चाहिए:

(क) परिवेशीवाष्पित्र –रिलीफ वाल्व दाब को वाष्पित्र के अधिकतम स्वीकार्य दाब में 10% बढ़ोत्तरी किए बिना, वाष्पित्र के प्रकृतिक 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 60° सेल्सियस से अधिक न हो।

11. 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 यंत्रका उपाबंध होना चाहिए।

12. वाष्पित्र को निर्गम तापमान मानिटर्स के साथ होना चाहिए।

ड. पाईप प्रणाली –

1. सभी पाईप प्रणाली और उपकरणों को अभिकल्पना (डिजाइन) किया होना चाहिए।

(क) प्रणाली में तापीय साईक्लिंग परिश्रांत के प्रभाव विषयक का आत्मसात करना

(ख) पाईप और पाईप जोड़ों पर तापमान के परिवर्तन द्वारा संकुचन तथा फैलाव का उपाबंध हो।

2. पाईप सामग्री जिसमें ग्रास्केट और थ्रेड कंपाउंड्स शामिल हैं, को संपूर्ण तापमान की सीमा के साथ अनुकूल होना चाहिए।

3. संस्थापन में लगाए गए वाल्वस को एक्सटेंटेड 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 अनुतोषवाल्ब होना चाहिए।

6. वाष्पित्र सेवा में उत्पाद प्रवाह अवरोधन वाल्व में केवल एलुमिनियम का उपयोग होना चाहिए।

च. एलएनजी का स्थानान्तरण –

1. प्रत्येक स्थानान्तरण प्रणाली को पृथक् करने हेतु पृथक् वाल्व संस्थापित होना चाहिए जहां विद्युत संचालित पृथक् वाल्व स्थापित हो, वहां बंद होने के समय का विश्लेषण होना चाहिए जिससे कि इतना हाइड्रोलिक शॉक पैदा न हो जिसके कारण लाईन अथवा उपकरण खराब न 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 लगे हुए उपकरण के अलावा एक तत्पर उपलब्ध सुदूर स्थापित उपकरण को बंद करने वाले उपकरण 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 वाहन उतराई सुविधाएं-

1- टैंक वाहन उतराई क्षेत्र को पर्याप्त आकार का होना चाहिए जिसमें वाहन को ज्यादा मोड़ना नहीं पड़े।

2- स्थानान्तरण पाईप, पम्पस और संपीडकों को व्यवधान द्वारा इस तरह से स्थापित अथवा सुरक्षित करना चाहिए जिससे किसी वाहन चालन द्वारा न टकरा पाए।

- 3- पृथक वाल्वस और ब्लीड कनेक्शन को उतराई बहु नलिका पर दोनों द्रव और वैपर 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।
- 4- होज कनेक्टिंग पाईट और टैंकर हार्ड स्टैंड की संरक्षित सीमा से दूरी कम से कम 9 मीटर होनी चाहिए।

झ. आपातकालीन बंद करने की प्रणाली (इएसडी सिस्टम)

- 1- प्रत्येक एलएनजी सुविधा में इएसडी प्रणाली लगाई जाए जिसे ऑपरेट करने पर एलएनजी का स्रोत पृथक या बंद हो जाए और उपकरणों 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 शुरूआत, पुस्तिका स्वचालित, या दोनों पुस्तिका और स्वचालित हो। मैनुअल एक्चूएटर्स को एसी 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।

ज. आग से सुरक्षा के लिए सुविधाएं-

- 1- प्रत्येक एलएनजी भंडारण सुविधा में लगातार निगरानी वाले कम तापमान संवेदक अथवा 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 डिटेक्टर को ई एस डी प्रणाली को सक्रिय करने दिया जाएगा।
- 4- अग्नि जल प्रदाय और वितरण प्रणाली का उपाबंध होना चाहिए जब कि अग्नि संरक्षण मूल्यांकन दर्शाए कि अग्निजल अनावश्यक अथवा अव्यवहारिक है।
- 5- पोर्टेबिल अथवा पहिये वाले अग्निशामक को सामरिक स्थानों पर उपलब्ध किया जाना चाहिए। कम से कम 10 कि.ग्रा. क्षमता वाले चार ऐसे अग्निशामक की व्यवस्था की जानी चाहिए।

ट. व्यक्तिगत सुरक्षा-

एलएनजी अधिष्ठापनों में उपलब्ध अग्निशामक को हाई एक्सपांशन फोम और शुष्क रसायन चूर्ण पर आधारित होना चाहिए। एलएनजी अधिष्ठापनों में उपकरण चलाने वाले प्रत्येक व्यक्ति को निम्नलिखित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण से सुसज्जित होना चाहिए-

एलएनजी छिड़काव से आंखों की सुरक्षा हेतु उपयुक्त चश्मा

- i) दस्ताने
- ii) प्रोटेक्टिव एप्रेन

खण्ड-2

सड़क परिवहन

क. अभिकल्पना (डिजाइन)- सधारण अपेक्षाएँ -

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

- 1) परिवहन पात्र एसएमई बॉयलर और दाबपात्र कोड, ईएन 13530 या मुख्य नियंत्रकद्वारा अनुमोदित समतुल्य कोड के अनुसार तथा आईएसओ 20421 की अपेक्षाओं के अनुरूप अभिकल्पित और निर्मित होना चाहिए। पात्र, पाइपिंग और वाल्व्स का अभिकल्पना (डिजाइन) तापमान ऐसा होना चाहिए कि वह पात्र की जाँच और कमीशनिंग 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 एक्सपोज़र।
- 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 एल्यूमिनियम वाल्व या फिटिंग अधिष्ठापित नहीं की जानी चाहिए। 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 उपाबंध होना चाहिए।

ख. संरचनागत समग्रता

- 1) एलएनजी के परिवहन के लिए प्रत्येक पात्र का स्थैतिक अभिकल्पना (डिजाइन) और निर्माण एसएमई बॉयलर और दाबपात्र कोड सेक्शन VIII भाग 1 या भाग 2, ईएन 13530 या मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित कोई अन्य कोड के अनुसार किया जाना चाहिए। पात्र के डिजाइन में डिजाइन दाब के कारण होने वाले तनाव, लदान का भार, पात्र की दीवाल द्वारा समर्थित ढाँचे का भार और लदान तथा परिवेशी तापमान पराकोटि के परिणामस्वरूप तापमान प्रावण्य का प्रभाव आदि शामिल होना चाहिए।
- 2) किसी दुर्घटना में संघात के कारण तनावो का पता लगाने के लिए, पात्र शेल 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 होना चाहिए। इस लदान दशा के लिए उपयोग किए जाने वाले तनाव मूल्य उत्पन्न बल के न्यून या निर्माण सामग्री के उत्पन्न बल के 75 प्रतिशत से अधिक नहीं होना चाहिए।
- 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, स्ट्रेथनिंग रिंग्स, संरक्षात्मक छतरी या अनुप्रस्थ या लम्बवत् मेम्बर्स 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 वेल्डित माउन्टिंग पैड के अटेचमेन्ट्स का बना होना चाहिए ताकि पात्र के लदाई अवधारण समग्रता पर उसका कोई प्रतिकूल प्रभाव न पड़े।

ग. दाब रिलीफ उपकरण, पाइपिंग, वाल्व्स और फिटिंग—

- 1) समस्त पाइपिंग, पाइप फिटिंग, होजेस और अन्य दाब अवयवों, पम्प सीलों और पम्प रिलीफ उपकरणों के अतिरिक्त, का दाब पात्रों के डिजाइन दाब का कम से कम 4 गुना होना चाहिए।
- 2) यदि पेचदार पाइप का उपयोग किया जा रहा है, पाइप और फिटिंग अनुसूची 80 रेटेड या उससे अधिक होना चाहिए।
- 3) प्रत्येक होज कपलिंग को होज डिजाइन दबाव के कम से कम 120 प्रतिशत पर अभिकल्पित होना चाहिए व 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 जोडों को उपयोग नहीं करना चाहिए।

- 5) सभी वाल्व, पात्र के अभिकल्पित दबाव पर कार्यरत तापमान उपयोग के युक्तियुक्त होना चाहिए।
- 6) प्रत्येक फिटिंग, अधिकतम पात्रदाब के अनुसार रेटेड होना चाहिए व उस सबसे ठंडे तापमान के युक्तियुक्त होना चाहिए जो वास्तविक परिस्थिति में प्रयुक्त हो।
- 7) जब भी पात्र के ऊपर दबाव भवन क्राइल का उपयोग हो, क्राइल से वाल्व पर चेक वाल्व से वाष्प संयोजन जितना पात्र खोल के समीप संभव हो क्राइल की क्षति की परिस्थिति में दिया जाना चाहिए। क्राइल से वाल्व के साथ द्रव संयोजन भी दिया जाना चाहिए।
- 8) प्रत्येक पात्र को इसके होल्लिंग समय के अनुसार निर्धारित किया जाना चाहिए, होल्लिंग 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 स्टैंक 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/प्लग या बर्स्टिंग डिस्क के प्रयोग द्वारा ऐनुलर जगह में दबाव के आकस्मिक संचय से बाहरी खोल संरक्षित होना चाहिए। अनुतोषयुक्ति (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 वाहन 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 वाहन के कठोर सतह पर पलटने पर, युक्ति का निकास अवरुद्ध न हो व रिसाव प्रतिबंधित ना हो। थ्रेडेड एण्ड कनेक्शन सेफ्टी वाल्व, स्टैनल इस्पात संरचना में उपयोग होने चाहिए।
- 2) प्रत्येक रक्षात्मक युक्ति या हाउसिंग व इसके वाहन स्ट्रक्चर से संलग्न वाली इस प्रकार अभिकल्पित होने चाहिए कि किसी भी दिशा से लदान होने पर आगे, पीछे, बगल या साइडवाइप टक्कर या वाहन के पलटने की स्थिति में ये स्थिर लदान को झेल जाये। टैंक के प्रत्येक वाल्व प्रचालन बक्से (कैबिनेट) के अन्दर व पीछे तथा उपयुक्त आकार का होना चाहिए व टैंक व्यास से बाहर प्रक्षेपित नहीं होना चाहिए। कैबिनेट की मोटाई कम से कम 3 मिमी. होनी चाहिए।

च. पिछले हिस्से की सुरक्षा—

पात्र के पिछले हिस्से के संरक्षण युक्ति में—

- 1) परिवहन पात्र को पिछले भाग से टक्कर को संरक्षित रखने के लिए अभिकल्पना (डिजाइन) कम से कम एक पिछला बम्पर और पाइपिंग अवश्य होना चाहिए। पात्र के पिछले हिस्से को संरक्षित रखने के युक्ति का डिजाइन, टक्कर के बल को सीधे वाहन 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 स्ट्रेंथ के 4 गुना सुरक्षा गुणक का उपयोग करते हुए ये भरे हुए कार्गो पात्र व अनुलग्नों के भार का दुगुणत भार झेल जाये जबकि ये वाहन 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।

छ. निर्वहन नियंत्रण युक्तियां—

- 1) प्रत्येक तरल भराव व तरल निर्वहन लाइन में एक शट ऑफ वाल्व लगा होना चाहिए व ये पात्र के जितना नजदीक सम्भव को होना चाहिए। इस लाइन में मैनुअल शट ऑफ वाल्व भी होना चाहिए यदि वाल्व हाथसे काम करने वाला नहीं हो।
- 2) प्रत्येक तरल भराव व निर्वहन लाइन में एक दूरस्थ नियंत्रित स्वयं बन्द होने वाला शट ऑफ वाल्व वाहन पर होना चाहिए।
- 3) प्रत्येक नियंत्रण वाल्व, फेलसेफ अभिकल्पना (डिजाइन)वाला और स्प्रिंग आधारित अवश्य होना चाहिए।
- 4) प्रत्येक दूरस्थ नियंत्रित शट ऑफ वाल्व में यांत्रिक और तापीय ऑटोमैटिक बंद होने वाला ऑन वेहीकल दूरस्थ उपाय का उपाबंध होना चाहिए।
- 5) प्रत्येक दूरस्थ नियंत्रित शट ऑफ वाल्व में यांत्रिक और तापीय स्वतः बंद होने वाला ऑन वेहीकल दूरस्थ साधन का उपाबंध होना चाहिए। एक साधन एक से अधिक दूरस्थ नियंत्रित वाल्व को बन्द करने के लिए प्रयोग 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।

ड. प्रतिबल खंड

जब तक कि वाल्व पीछे के केबीनेट में स्थित और बम्पर से संरक्षित न हो, प्रत्येक वाल्व का डिजाइन और अधिष्ठापन जिसके क्षतिग्रस्त होने के परिणामस्वरूप द्रव या वाष्प की हानि हो सकती है, में वाल्व के बगल में या आउटबोर्ड में शियर सेक्शन या ब्रेकेज ग्रूव शामिल किया जाना चाहिए। खिंचाव की स्थिति में वाल्व, जिससे द्रव या वाष्प की हानि हो, को कोई क्षति पहुँचाए बिना शियर सेक्शन या ब्रेकेज ग्रूव को टूट जाना चाहिए।

च. अवलम्ब और स्थिरणः

यदि परिवहन टैंकर इस प्रकार अभिकल्पित और निर्मित है कि टैंक वाहन के फ्रेम से पूरी तरह अवलम्बित नहीं है, परिवहन वाहन 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 वाहन के बीम का तनाव, शियर तनाव, ऐंठन तनाव, वंकन 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 उपलब्धकों के भार को उपयोग करता है, को शामिल किया जाना चाहिए। न्यूनतम स्थैतिक लदाई निम्नवत् प्रत्येक के अधिकतम होनी चाहिए।

- (i) क्षैतिजीय नीचे की ओर दो (2)
- (ii) क्षैतिजीय ऊपर की ओर डेढ़ (1½)
- (iii) लम्बवत् डेढ़ (1 ½) और
- (iv) पार्श्विक डेढ़ (1 ½)

छ. प्रमापक युक्तियां-

- (क) द्रव सतह प्रमापक युक्तियां -

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।

क. प्रचालन, अनुरक्षण और प्रशिक्षण

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

ख. मूलभूत अपेक्षाएँ -प्रत्येक संस्थापन निम्न अपेक्षाओं के अनुरूप होना चाहिए -

- (1) प्रचालन, रखरखाव और प्रशिक्षण की पद्धति लिखित में उपलब्ध होनी चाहिए।
- (2) संयंत्र उपकरणों 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 पद्धति नियम पुस्तिका-

प्रत्येक संस्थापन में आपातकालीन पद्धतियों के लिए एक लिखित नियम पुस्तिका उपलब्ध होगी जिसमें सम्भावित आपात परिस्थितियाँ और निम्नलिखित पद्धतियाँ सम्मिलित होंगी -

- (1) खोलने और बन्द करने की पद्धति जिसमें एलएनजी सुविधाओं के प्राथमिक शुरुआत भी शामिल हो।
- (2) पर्जिंग और इनर्टिंग संघटक।
- (3) कूलिंग डाउन संघटक।
- (4) असामान्य स्थितियों की सम्भावनाएँ पहचानना।
- (5) संस्थापन के मरम्मत/रखरखाव कार्य के दौरान अपेक्षित सुरक्षा पूर्वोपाय।
- (6) नियंत्रण योग्य आपातकाल के लिए प्रतिक्रिया करने की पद्धति जिसमें कार्मिकों को अधिसूचित करना और उपकरणों का उपयोग, यथा-आपातकाल से निपटने के लिए उपयुक्त, शामिल है।
- (7) किसी अनियंत्रण योग्य आपातस्थिति को ज्ञात करने की पद्धति 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 पद्धति।
- (9) आपातस्थिति में जनता की सुरक्षा के लिए अपेक्षित निकास योजना तैयार करने में स्थानीय प्राधिकारियों से सहयोग करने की पद्धति।

घ. अनुरक्षण -

- (i) प्रत्येक संस्थापन में उपलब्ध सुविधाओं के समान सुविधाओं के अनुभव और ज्ञान के आधार पर तथा अधिष्ठापन के अनुरक्षित शर्तों के अधीन प्रत्येक अधिष्ठापन में एक लिखित पद्धति होनी चाहिए।
- (ii) 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 पद्धति में शामिल किया जाए।
- (iii) 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 पद्धति भी उसमें शामिल की जानी चाहिए।

ड. प्रशिक्षण -

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

- (1) सधारण अवस्था में संस्थापन में प्रयुक्त की जाने वाली मूलभूत प्रचालन पद्धति।
- (2) सम्बन्धित कार्मिकों के लिए संस्थापन में ड्यूटी के दौरान आपातकालीन स्थिति से निपटने की प्रक्रिया।
- (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 पद्धति की नियम पुस्तिका में निर्धारित प्रचालन और अनुरक्षण पद्धतियों को कार्यान्वित करने की पद्धति।
- (5) एलएनजी अंतरण की प्रक्रिया।
- (6) अग्नि से बचाव, जिसमें संस्थापन के अग्नि नियंत्रण योजना, अग्निशमन, सुविधाओं में आग लगने के सम्भावित कारण और अधिष्ठापन में आग लगने से सम्भावित परिणामों के प्रकार और आकार से परिचयकर्ता।
- (7) उन परिस्थितियों से मान्यता कराना जिनमें सुविधाओं की सुरक्षा कायम रखने के लिए सहयोग प्राप्त करना आवश्यक हो।

**प्ररूप एएस-1
(नियम 50, 54, और 55 देखें)**

दाब पात्र या पात्रों में संपीडित गैस/ऑटो एलपीजी के भण्डारकरण और ऑटो एलपीजी परिक्षेपी स्टेशन में मोटर वाइनों में ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में ऑटो एलपीजी के परीक्षण के लिए प्ररूप एएस-1क/एलएस-1ख में अनुज्ञप्ति के मंजूरी, संशोधन, अंतरण या नवीनीकरण के लिए आवेदन

नोट (टिप्पण) में उल्लिखित दस्तावेज इस आवेदन के साथ अवश्य प्रस्तुत किए जाएँ

जवाब इस स्तंभ में दिए जाएँ

1. किस नाम से अनुज्ञप्ति अपेक्षित है *
2. आवेदक की प्रास्थिति (वैयक्तिक/कम्पनी/भागीदारी/सोसाइटी)
3. अनुज्ञप्तिधारी का पूर्ण डाक पता सहित पिन कोड
दूरभाष संख्या सहित एसटीडी कोड फैक्स नं०
मोबाइल नं०
ई-मेल

4. पात्रों में संपीडित गैस भण्डारण किए जाने वाले परिसर का अवस्थान

- | | | |
|----|------------------------------------|-------|
| क) | प्लॉट/सर्वेक्षण/खसरा/गट संख्या(एँ) | |
| ख) | नगर/ग्राम | |
| ग) | तहसील/तालुका/मण्डल | |
| घ) | पुलिस थाना | |
| ड) | जिला और राज्य | |
| च) | पिन कोड | |

5. भण्डारण के लिए प्रस्तावित संपीड़ित गैस की प्रकृति और रासायनिक नाम**
(कृपया बताएँ ज्वलनशील/संक्षारक/विषैली या अन्य प्रकार)
6. परिसर में पहले से ही भण्डार किए गए संपीड़ित गैस का रासायनिक नाम****
7. (i) भण्डारण के लिए प्रस्तावित संपीड़ित गैस/ऑटो एलपीजी की मात्रा
(जो लागू न हो उसे काट दें)
- (ii) परिसर में पहले से ही भण्डार किए गए संपीड़ित गैस/ऑटो एलपीजी का परिमाण (जो लागू न हो उसे काट दें)
- (iii) भण्डार किए गए पेट्रोलियम का परिमाण, यदि कोई हो
8. स्थिर तथा गतिशील दाबपात्र (अज्वलित) नियम और पेट्रोलियम नियम के अन्तर्गत धारित अनुज्ञप्ति का विवरण, यदि कोई हो, और अनुज्ञप्तिधारी का पूरा नाम ।

मैं घोषणा करता हूँ कि ऊपर दिए गए कथनों की मैंने जांच कर ली है और वे सही हैं। मैं वचनबद्ध देता हूँ कि मैं मंजूर की गई अनुज्ञप्ति की निबन्धनों और शर्तों का पालन करूंगा।

आवेदन की तारीख

आवेदक के हस्ताक्षर और पदनाम

* जहां आवेदन कंपनी की ओर से किया जाता है, कंपनी का नाम व पता और प्रबन्धक या अभिकर्ता का नाम आवेदन पर किया जाना चाहिए और वह उसके द्वारा हस्ताक्षरित होना चाहिए। प्रबंधक या अभिकर्ता के नाम का प्रत्येक परिवर्तन तुरन्त संसूचित किया जाना चाहिए और उसके नमूना के हस्ताक्षर अनुज्ञप्ति प्राधिकारी के पास फाइल करना चाहिए।

** केवल अनुज्ञप्ति जारी करने के मामले में लागू

*** संशोधन, अंतरण और नवीकरण के मामलों में लागू

टिप्पण

आवेदन के साथ जमा किए जाने के लिए अपेक्षित दस्तावेज

विनिर्देशों और नियम 46 के अधीन अनुमोदित रेखाचित्रों की चार प्रतियां (बिना संशोधन अनुज्ञप्ति नवीकरण के लिए अपेक्षित नहीं)

अनुमोदित और संलग्न अनुमोदित रेखाचित्र विनिर्देशों के साथ (अनुज्ञप्ति की प्रथम मंजूरी के लिए अपेक्षित नहीं)

अनुज्ञप्ति की मंजूरी, नवीकरण, अंतरण या संशोधन के लिए अपेक्षित फीस की राशि ।

यदि नियम 33 के अंतर्गत अपेक्षित हो, सुरक्षा प्रमाणपत्र के साथ नए पात्र के जाँच और निरीक्षण प्रमाणपत्र और एज-बिल्ट आरेखन निरीक्षक द्वारा विधिवत पृष्ठांकित (यदि नए पात्र के अधिष्ठापन या किसी पात्र के मरम्मत/आशोधन का मामला हो) ।

प्ररूप एस-2

(नियम 50, 54 और 55 देखें)

वाहन में संपीड़ित गैस के परिवहन के लिए प्ररूप एस-2 में जारी अनुज्ञप्ति जारी करने, नवीकरण, अंतरण या संशोधन के लिए आवेदन

टिप्पण में उल्लिखित दस्तावेज इस आवेदन के साथ अवश्य संलग्न की जानी चाहिए

जवाब इस स्तंभ में दिए जाएं

1. नाम, जिसमें अनुज्ञप्ति लेना चाहते हैं तथा दूरभाष संख्या.....
मोबाइल नं० और ई-मेल सहित पूरा पता
2. वाहन की विशिष्टियां जिसमें संपीडित गैस का परिवहन किया जाना
प्रस्तावित है
 - (i) मेक और मॉडल
 - (ii) इंजिन नम्बर
 - (iii) चैसिस नम्बर
 - (iv) रजिस्ट्रीकरण संख्या
 - (v) वाहन किस तारीखतक रजिस्ट्रीकृत है
 - (vi) रजिस्ट्रीकृत स्वामी का नाम और पूरा पता
3. परिवहन की जाने वाली प्रस्तावित संपीडित गैस का नाम
(कृपया बतायें ज्वलनशील, संक्षारक या विषैली)
4. वाहन में परिवहन की जाने वाली प्रस्तावित संपीडित गैस
का रासायनिक नाम
5. दाबपात्र की जलधारिता और परिवहन की जाने वाली
प्रस्तावित संपीडित गैस का सकल भार
6. मुख्य नियंत्रक द्वारा प्रदत्त वाहन के माउंटिंग आरेखण की
अनुमोदन संख्या और तारीख
7. क्या (उक्त उल्लिखित) वाहन नियमों और मुख्य नियंत्रक द्वारा
अनुमोदित माउंटिंग आरेखण की अपेक्षाओं के अनुरूप है
8. उस स्थान का पूरा पता जहां वाहन सामान्यतः खड़ा किया
जाएगा।

मैं/हम घोषणा करते हैं कि उपयुक्त व्यौरों की मैंने/हमने जांच कर ली है और वे सही हैं। मैं/हम उस यान में संपीडित गैस के परिवहन का वचनबद्ध देते हैं जिसका विवरण ऊपर दिया है भारतीय विस्फोटक अधिनियम, 1884 और उसके अधीन बनाए गए स्थिर और गतिशील दाब पात्र (अज्वलित) नियम, 2016 और तत्समय प्रवृत्त किसी अन्य विधि या निगम के उपबन्धों के अनुसार किया जाएगा। मैं यह समझता हूं/हम यह समझते हैं कि उक्त अधिनियम या उसके अधीन बनाए गए नियमों का कोई भी कारावास से, जो दो वर्ष तक की अवधि का हो सकता है, या जुर्माने से जो तीन हजार रूपए तक का हो सकता है, या दोनों से, दण्डनीय है।

तारीख:

स्थान:

आवेदक के हस्ताक्षर

नोट (टिप्पण) -

इस आवेदन के साथ प्रस्तुत किए जाने वाले अपेक्षित दस्तावेज

- 1) नियम 35 के अधीन अनुमोदित आरेखण और वैसेल की चार प्रतियां और एज-बिल्ट पात्र डिज़ाइन आरेखन निरीक्षक द्वारा पृष्ठांकित (केवल यान या पात्र के अनुदान, अंतरण या आशोधन के साथ संशोधन जारी करने के लिए अपेक्षित)
- 2) नियम 43 के अधीन अपेक्षित सुरक्षा प्रमाणपत्र के साथ पात्र के परीक्षण और निरीक्षण प्रमाणपत्र की मूल + 2 प्रतिलिपियां (केवल अनुदान, अंतरण और संशोधन जारी करने के लिए अपेक्षित)
- 3) मूल विधिमान्य अनुज्ञप्ति, यदि वाहन पूर्व में अनुज्ञप्त था (केवल नवीकरण, अंतरण या संशोधन के लिए अपेक्षित)

- 4) अनुज्ञप्ति जारी होने, नवीकरण, अंतरण या संशोधन हेतु अनुसूची 1 के अनुसार अपेक्षित फीस।
- 5) मोटर यान अधिनियम, 1988 (1988 का 59) के अधीन जारी वाहन के रजस्ट्रीकरण प्रमाण पत्र की प्रति और संपीडित गैस के परिवहन के लिए गतिशील दाब पात्रों के संबंध में तुलाई पर्ची (केवल अनुदान या अनुज्ञप्ति के अंतरण के लिए आवश्यक)

प्ररूप एस-3

[नियम 4(5)(क) और 50 देखें]

दाबपात्र के आयात की अनुज्ञत प्रदान करने हेतु आवेदन

1. जिस नाम से अनुज्ञप्ति अपेक्षित है
आवेदक का नाम
आवेदक का पूरा डाक पता
दूरभाषा संख्या(एं) और ई-मेल
2. एसएमपीवी (अ) नियम, 2016 और गैस सिलेंडर नियम, 2016 के अधीन आवेदक द्वारा धारित में भण्डारण अनुज्ञप्ति की विशिष्टियां
 - i. मुख्य नियंत्रक/नियंत्रक द्वारा जारी भण्डारण अनुज्ञप्ति की संख्या और तारीख
 - ii. नवीनीकरण/विधिमान्यता की तारीख
 - iii. उक्त अनुज्ञप्ति के आधार पर भण्डारण की क्षमता
3. आयात किए जाने वाले दाबपात्र का वर्णन
 - (i) पात्र की संख्या
 - (ii) पात्र का विनिर्देश
 - (iii) किसके द्वारा फैब्रिकेट किया गया
 - (iv) किसके द्वारा निरीक्षण और परीक्षण किया गया
 - (v) पात्र में लगे हुए सुरक्षा वाल्व्स मय निर्धारित दाब का विनिर्देश
 - (vi) अभिकल्पना (डिजाइन) आरेखण
 - (vii) माउंटिंग आरेखण
 - (viii) *से भरा हुआ
(गैस का सही रासायनिक नाम)
 - (ix) *भरण अनुपात, यदि द्रवणीय गैस से भरा है
 - (x) अन्तिम हाइड्रॉलिक परीक्षण की तिथि
4. यान का पंजीकरण संख्या, यदि लागू हो
5. पत्तन का नाम
6. टिप्पणियां

आवेदन की तारीख

आवेदक के हस्ताक्षर

आवेदक का डाक पता

टिप्पण –

1. यदि खाली पात्र का आयात वांछित है तो * चिह्नित विवरणों को भरना अपेक्षित नहीं है।
2. पात्र, मय अभिकल्पना (डिजाइन)ड्राईंग, के दो सेट्स, के सम्बन्ध में पूर्ण और अन्य पक्षकार निरीक्षण अभिकरण द्वारा सम्यक पृष्ठांकित अभिकल्पना (डिजाइन)परिकलन, जाँच और निरीक्षण प्रमाणपत्र (नियंत्रण प्रमाणपत्र) और आइएसओ पात्रों के लिए माउंटिंग आरेखण, आदि इस आवेदन के साथ प्रस्तुत किया जाएगा।
3. यदि पात्र को गैस से भरकर आयात किया जाना है तो मद संख्या 3(viii) और (ix) के सम्बन्ध में भरने वाले का प्रमाणपत्र प्रस्तुत करना होगा।
4. आरसी बुक की प्रति।

प्ररूप एलएस-1क**(नियम 50, 51, 54 और 55 देखें)****दाब पात्र या पात्रों से संपीडित गैस भण्डारण के लिए अनुज्ञप्ति**

अनुज्ञप्ति संख्या

फीस रूपए

श्री को निम्न वर्णित परिसर में नीचे इंगित पात्रों में संपीडित गैस भण्डारण के लिए, विस्फोटक अधिनियम, 1884 (1884 का 4) और उसके अधीन बनाए गए नियमों के उपबंधों और इस अनुज्ञप्ति में दी गई शर्तों के अधीन अनुज्ञप्ति मंजूर की जाती है।

पात्र संख्या	गैस का नाम	गैस की स्थिति	घन मीटर में जलधारिता	अधिकतम कार्यशील दाब(किग्रा/सेमी वर्ग)	कि० ग्रा० में मंजूर मात्रा (द्रवित गैस)

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

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

अनुज्ञप्त परिसर का वर्णन और अवस्थिति

अनुज्ञप्त परिसर, अभिन्यास, सीमा और अन्य विशिष्टीयां जो कि संलग्न अनुमोदित योजना संख्यामे दर्शाया गया है औरसे युक्त.....पात्रों, निम्नलिखित के भंडारण हेतु-

(क) ज्वलनशील/संक्षारक/विषैली गैसों

(ख) अविषैली गैसों
के भण्डारण के लिएमें स्थित है

(प्लॉट नं०) (सड़क का नाम) (गांव या नगर) (पुलिसथाना) (जिला)

नवीकरण के पृष्ठांकन के लिए स्थान			
विस्फोटक अधिनियम, 1884 (1884 का 4) 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।	नवीनीकरण तारीख	विधिमान्य समाप्ति की तारीख	अनुज्ञप्ति प्राधिकारी के हस्ताक्षर और मुहर

अनुज्ञप्त परिसर विवरण और संलग्न शर्तों के अनुसार नहीं पाया जाता है या जिन वर्णन 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 आरेखन के विवरण के अनुरूप होना चाहिए।
2. अनुज्ञप्त परिसर में अनुज्ञप्ति संख्या प्रमुखता से चिह्नित होनी चाहिए।
3. 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।
4. अनुज्ञप्ति जिस प्रयोजन से जारी की गई है, उसके अतिरिक्त अन्य किसी प्रयोजन से अनुज्ञप्त परिसर का उपयोग नहीं किया जाएगा।
5. केवल अनुज्ञप्ति और संलग्न अनुमोदित आरेखन में दर्शाए गए पात्रों में ही संपीडित गैस का भण्डारण किया जाएगा।
6. नियम 22 में विनिर्दिष्ट उचित सारणी में विनिर्दिष्टानुसार भण्डारण पात्र से प्रत्येक समय अन्य सुविधाओं जैसे कि भवन, चाहरदीवाल, बाड़ या संरक्षित कार्यों से अपेक्षित सुरक्षा दूरी बनाई रखी जाएगी।
7. संपीडित गैस की लदाई-उताराई के दौरान वाहन को खड़ा करने के लिए एक उपयुक्त मजबूत स्टैंड का उपाबंध किया जाएगा। उक्त मजबूत स्टैंड के मध्य से भण्डारण पात्र या अधिष्ठापन की बाउण्ड्रीलाइन के मध्य और लदाई उताराई बिंदु और भण्डारण पात्र या अधिष्ठापन की बाउण्ड्रीलाइन के मध्य नियम 27 के उप नियम (5) के मद सं (ii) में विनिर्दिष्टानुसार न्यूनतम सुरक्षादूरी का उपाबंध किया जाएगा।
8. पात्र के सभी फिटमेंट अच्छी दशा में रखे जाएं।
9. नियम में किए गए उपाबंध के अनुरूप अनुज्ञप्ति प्राधिकारी की लिखित अनुज्ञा के बिना पात्र की स्थिति में कोई परिवर्तन और पात्र का प्रतिस्थापन नहीं किया जाएगा।
10. मरम्मत या मिट्टी के ढेर से बाहर निकालने के लिए प्रत्येक पात्र सुरक्षित रूप से संपीडित गैस मुक्त और पूर्णतया साफ किया जाएगा। जब पात्र को साफ करने या मरम्मत के लिए खोला जाएगा, तब किसी भी प्रकार कोई लैम्प चाहे वह साधारण हो या विद्युत, विद्युत केबल या पंखे, और ज्वलनशील वाष्प को प्रज्वलित करने में समर्थ किसी भी प्रकार के सामान यंत्र या उपस्कर को, पात्र के निकट नहीं लाया जाएगा।

11. कोई भी व्यक्ति, ज्वलनशील गैस के भण्डारण के लिए उपयोग में लाए जाने वाले पात्र में, न तो अग्नि के प्रयोग द्वारा वेल्डिंग, झलाई करके रिबेट लगाएगा न पीतल से झालने का काम करेगा सिवाय तब जब कि यह पूर्णतः साफ और गैस से मुक्त नहीं कर लिया जाता या अन्यथा सुरक्षापूर्ण तप्त कार्य किए जाने के लिए तैयार होने को प्रमाणित नहीं किया जाता, मरम्मत नहीं करेगा या न कराएगा। जब पात्र गैस मुक्त प्रमाणित कर दिया जाता है, प्रमाणपत्र अनुज्ञप्तिधारी द्वारा तीन मासों से अन्यून अवधि के लिए परिश्रित रखा जाएगा और मांगे जाने पर अनुज्ञापन प्राधिकारी को प्रस्तुत किया जाएगा।
12. कोई भी व्यक्ति विषैली या संक्षारक गैस के भण्डारण के लिए उपयोग लाए जाने वाले किसी पात्र में प्रवेश नहीं करेगा सिवाय तब जब कि वह संरक्षित वस्त्रों के, गैस नकाब, और ऐसे ही अन्य संरक्षात्मक उपकरणों जैसा भी निर्दिष्ट मामले में अपेक्षित हो, द्वारा पर्याप्ततः संरक्षित हो जाए।
13. संपीडित गैस पात्र में भरने और पात्र से निकालने क्रियान्वयन अपेक्षित विनिर्देशों के निर्दिष्ट पाइपों के माध्यम से और अनुमोदित प्लान में दर्शाई गई अंतरण सुविधाओं के माध्यम से किया जाएगा।
14. ऐसे तरीके और ऐसी अन्य शर्तें या शर्तों जो अनुज्ञापन प्राधिकारी द्वारा अनुज्ञप्ति में विशेष रूप से पृष्ठांकित की गई हों के अलावा पात्र, सूर्यास्त और सूर्योदय के मध्य नहीं भरा जाएगा जब तक कि अनुमोदित प्रकार की पर्याप्त रोशनी का उपाबंध न कर लिया जाए।
15. अनुज्ञप्त परिसर में प्रचालन सम्बन्धी समस्त कार्य, प्रचालन में सक्षम व्यक्ति द्वारा किए जाने 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।
16. ज्वलनशील और विषैली गैसों के लिए अपेक्षित अग्निशमन या अग्नि को कम करने की अन्य सुविधाओं के अतिरिक्त अनुज्ञप्तिधारक को प्रत्येक अनुज्ञप्त परिसर के लिए कम से कम 2 पोर्टेबल फोम प्रकार के या ड्राई रासायनिक प्रकार के अग्निशामक यंत्र, प्रत्येक 9 कि० ग्रा० क्षमता के, का उपाबंध करना चाहिए।
17. परिसर में सभी वाल्व्स में आरंभ और बंद की दिशा को इंगित करते हुए स्थाई रूप से चिह्नित किया जाना चाहिए।
18. 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।
19. 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 होगा।
20. प्रत्येक पात्र किसी भी इमारत के बाहर होगा और अच्छी तरह से डिजाइन गणना पर आधारित होगा।
21. किसी भी समय ज्वलनशील वाष्प को प्रज्वलित करने में सक्षम कोई कृत्रिम प्रकाश पात्र से संपीडित गैस के अंतरण के दौरान लदान या उतराई वाले स्थान से 9 मीटर के भीतर नहीं होगा और ऐसे अंतरण करने वाले कोई व्यक्ति धूम्रपान नहीं करेगा।
22. ऐसे विद्युत उपकरण, जैसे मोटर्स स्विच, स्टार्टर्स, आदि जो द्रवित पेट्रोलियम गैस के अंतरण के लिए इस्तेमाल किए जाते हैं वह ज्वालासह निर्माण आयएस/आयइसी 60079-1 से 11 के अनुरूप या मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित प्रकार के होंगे।
23. धूम्रपान, नेकेड लाईट्स, लैंप्स, आग के स्रोत या किसी ज्वलनशील वाष्प को प्रज्वलित करने में सक्षम अन्य उत्तेजक स्रोत, परिसर के भीतर अनुमत्त नहीं होगा। अनुज्ञप्त परिसर में कार्यरत या इससे संयोजित प्रबंधन से जुड़े हर व्यक्ति द्वारा ऐसे किसी भी कार्य, जो आग या विस्फोट का कारण बन सकें और जो यथोचित आवश्यक नहीं है, और उसकी क्षमता के अनुसार, ऐसे कार्य करने से किसी अन्य व्यक्ति को रोकेगा।"

24. अनुज्ञप्त परिसर के भीतर अग्नि या विस्फोट से होने वाली दुर्घटना या किसी प्रतिकूल घटना घटित होने की सूचना जिसमें जनजीवन की क्षति हुई है या जीवन या संपत्ति की गंभीर क्षति हुई है, मुख्य नियंत्रक, नियंत्रक, निकटतम पुलिस थाना और जिला मजिस्ट्रेट को संचार के सर्वाधिक तेज़ माध्यम से देनी होगी।

एलएनजी के लिए अतिरिक्त शर्तें-

(i) अनुज्ञप्तिधारक को चाहिए कि-

क) अधिष्ठापन के प्रचालन और रखरखाव के लिए तथा प्रचालन तथा रखरखाव कार्य में शामिल कार्मिकों के प्रशिक्षण के लिए लिखित पद्धतियों का उपाबंध करेगा।

ख) प्रचालन पुस्तिका में लिखित आपातकालीन योजना का उपाबंध करेगा।

ग) स्थानीय प्राधिकारी जैसे पुलिस, अग्निशमन विभाग, स्वास्थ्य प्राधिकारियों के साथ सम्पर्क में रहें ताकि उनको आपातकालीन योजना के सम्बन्ध में अवगत करेगा।

घ) उपकरण में सुरक्षा सम्बन्धी गड़बड़ी को पहचान कर विक्षेपण करें ताकि उनकी सम्भावित पुनरावृत्ति को रोका जा सकेगा।

(ii) संस्थापन के प्रचालन में नियुक्त कार्मिकों को निम्नलिखित के सम्बन्ध में पर्याप्त प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए -

क) संस्थापन में की जाने वाली मूलभूत प्रचालन की पद्धति।

ख) की जाने वाली आपातकालीन पद्धति।

ग) प्रचालन और रखरखाव पद्धति के अनुसार प्रचालन और रखरखाव के कार्यों को करने की पद्धति।

घ) एलएनजी अंतरण पद्धति।

ङ) उस परिस्थिति को भांपना जब सुविधाओं की सुरक्षा के लिए बाहरी सुरक्षा की आवश्यकता हो।

च) आग को नियंत्रित करने की योजना के परिचय सहित आग की रोकथाम।

(iii) संस्थापन कार्मिकों की संरक्षा हेतु पर्याप्त सुरक्षा उपकरण जैसे कि दस्ताने, गौगल्स, एप्रनादि होने चाहिए एवं इन संरक्षात्मक उपकरणों के उपयोग के बिना कोई व्यक्ति संस्थापन में किसी उपकरण का प्रचालन नहीं करेगा।

(iv) लदाई संस्थापन से 400 कि. मी. से अधिक दूरी पर संस्थापन के लिए आपातकालीन बचाव वाहन का उपाबंध होना चाहिए।

प्ररूप एलएस-1ख

(नियम 50, 51, 54 और 55 देखें)

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

अनुज्ञप्ति संख्या

फीस.....रूपए

श्री को निम्न वर्णित परिसर में नीचे इंगित दाबपात्रों में ऑटो एलपीजी के भण्डारण और ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में मोटर यानों में ऑटो एलपीजी 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 अधीन अनुज्ञप्ति मंजूर की जाती है।

पात्र संख्या	संस्थापन की प्रकृति (भूमिगत, माउंड पर)	घन मीटर में जलधारिता	मंजूर ऑटो एलपीजी की
--------------	--	----------------------	---------------------

	या भूमोपरि)	क्षमता	मात्रा किलोग्राम में

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

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

अनुज्ञप्त परिसर की सुविधाओं और अवस्थिति का वर्णन

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

(i)संख्या डिस्पेंसर्समेक

(ii) अन्य सुविधाएं

नवीकरण पृष्ठांकन के लिए स्थान

विस्फोटक अधिनियम, 1884 (1884 का 4) 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 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 आरेखन के विवरण 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 अंतर्गत ऑटो एलपीजी का भण्डारण एक या एक से अधिक संस्थापित भूमोपरि, भूमिगत या भूमि पर मिट्टी से ढके दाबपात्रों में किया जाना चाहिए।
6. भण्डारण पात्र, डिस्पेंसर, पम्प, कम्प्रेसर, पाइपिंग और अन्य फिटिंग ऑटो एलपीजी के लिए उपयुक्त अभिकल्पना (डिजाइन) के अनुसार होने चाहिए।
7. भण्डारण पात्र किसी भवन या शेड के अंदर संस्थापित नहीं होने चाहिए।
8. भण्डारण पात्रों में ऑटो एलपीजी के बिना लदाई के लिए टैंक ट्रक की पार्किंग के लिए नियमानुसार हार्ड स्टैण्ड का उपाबंध किया जाना चाहिए।
9. नियम 22 के सारिणी 5 में विनिर्दिष्ट अपेक्षानुसार अनुज्ञप्त परिसर में सुविधाओं और उपकरणों में उचित सुरक्षा दूरी का उपाबंध होना चाहिए।
10. ऑटो एलपीजी का परिक्षेपण मोटर वाहनों के केवल उन पात्रों में करना चाहिए जो मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित हों और जो मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्यता प्राप्त परीक्षण स्टेशन में गैस सिलिण्डर नियमों के अंतर्गत आवधिक कानूनी परीक्षण पास कर चुके हों।
11. ऑटो एलपीजी के परिक्षेपण हेतु उपयोग किया जाने वाला डिस्पेंसर अनुसूची-2 के अनुरूप और मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित विनिर्देशों के अनुसार होना चाहिए।
12. ऑटो एलपीजी के लिए उपयोग किया जाने वाला पम्प या तो अपकेन्द्री, सम्मर्सिबल या सकारात्मक विस्थापन प्रकार का होगा, सकारात्मक विस्थापन पंप को अतिरिक्त दबाव को रोकने के लिए उसे बायपास के साथ उपलब्ध कराया जाएगा।
13. डिस्पेंसर के लिए परिसंकटमय क्षेत्र का वर्गीकरण निम्नानुसार होगा –
 - (क) डिस्पेंसर एन्क्लोजर केबिनेट के अन्दर का सम्पूर्ण स्थान और एन्क्लोजर के केबिनेट के बाहर से क्षैतीजिय 46 सेंटीमीटर डिस्पेंसर आधार से एक सौ इक्कीस सेंटीमीटर ऊपर तक और सम्पूर्ण पिट या डिस्पेंसर के नीचे का खुला स्थान प्रभाग-2 होगा।
 - (ख) चारों ओर जमीन की सतह से लम्बवत छियालीस सेंटीमीटर तक और क्षैतीजिय छियालीस सेंटीमीटर के बाद और 6 मीटर तक, डिस्पेंसर एन्क्लोजर केबिनेट के चारों ओर का स्थान प्रभाग -1 होगा।
14. सभी पाइपिंग और फिटिंग अनुसूची-2 के अनुरूप होनी चाहिए।
15. कोई भी व्यक्ति, ज्वलनशील गैस के भण्डारण के लिए उपयोग में लाए जाने वाले पात्र में, मरम्मत, न तो अग्नि के प्रयोग 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।
16. अनुज्ञप्त परिसर का प्रचालन किसी ऐसे व्यक्ति के अधीन होना चाहिए जिसे परिसर में प्रयुक्त उपकरणों का पूर्ण ज्ञान हो और संपीडित गैस के रखरखाव में प्रशिक्षित हो और अन्य प्रचालक संपीडित गैस से जुड़े परिसंकटों से ज्ञान हों और अग्निशमन यंत्रों के प्रयोग की जानकारी रखते हों।
17. अनुज्ञप्ति के साथ संलग्न अनुमोदित आरेखण में दर्शाए गए अंतरण सुविधाओं के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम से ऑटो एलपीजी पात्र में भरा या पात्र से निकाला नहीं जाना चाहिए।
18. परिसर के अन्दर धूम्रपान, खुले तार, लैम्प, अग्नि के स्रोत या ज्वलनशील वाष्प में अग्नि उत्पन्न करने का कोई प्रेरक स्रोत अनुज्ञात 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।

19. पात्र, सूर्यास्त और सूर्योदय के मध्य नहीं भरा जाएगा।
20. द्रवित पेट्रोलियम गैस 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।
21. टैंक ट्रक बिनालदाई क्षेत्र के समीप कम से कम दो, 9 कि० ग्रा० क्षमता के ड्राई रसायनिक प्रकार के अग्निशामक यंत्रों का उपाबंध होना चाहिए और एक इसी प्रकार का अग्निशामक यंत्र प्रत्येक डिस्पेन्सर और ट्रांसफर पम्प के समीप उपलब्ध होना चाहिए। इसके अतिरिक्त नियम 26 में विनिर्दिष्ट अग्निशामक सुविधाओं का भी उपाबंध करना चाहिए।
22. टैंक ट्रक से भण्डारण पात्र में द्रवित पेट्रोलियम गैस के बिना लदाई की अवधि में, वाहनों में डिस्पेन्सिंग कार्य नहीं करना चाहिए।
23. स्थानीय अग्निशमन टेलिफोन नंबर पर कार्यालय पुलिस और प्रधान विपणन कंपनी और अपातकालीन निर्देशो के अनुज्ञापन परिसर में सहज दृश्य स्थान पर दर्शित किया जाना चाहिए।
24. परिसर में पात्र के सभी वाल्व्स और पाइपिंग में आरंभ और बंद की दिशा को इंगित करते हुए स्थाई रूप से चिह्नित किया जाना चाहिए।
25. 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।
26. 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।
27. अनुज्ञप्त परिसर के भीतर अग्नि या विस्फोट से होने वाली दुर्घटना या किसी अघटन की सूचना मुख्य नियंत्रक, नियंत्रक, निकटतम पुलिस स्टेशन और जिला मजिस्ट्रेट को संचार के सर्वाधिक तेज माध्यम से देना होगा।

प्ररूप एलएस-2

(नियम 50, 51, 54 और 55 देखें)

यान के द्वारा दाबपात्र में सम्पीडित गैस के परिवहन के लिए अनुज्ञप्ति

अनुज्ञप्ति संख्या फीस रूपए

श्री को निम्नलिखित विवरण के वाहन द्वारा, विस्फोटक अधिनियम, 1884 (1884 का 4) और उसके अधीन बनाए गए नियमों के उपबंधों और इस अनुज्ञप्ति में दी गई शर्तों के अधीन सम्पीडित गैस के परिवहन के लिए अनुज्ञप्ति मंजूर की जाती है।

यह अनुज्ञप्ति तारीख तक विधिमान्य रहेगी (जारी करने के एक या अधिक, अधिकतम पांच वर्ष तक)।

जारी करने की तारीख

मुख्य विस्फोटक नियंत्रक/विस्फोटक नियंत्रक

पात्र का वर्णन

मेक और माडल-----

इंजिन सं.-----

चैसिस संख्या-----

पंजीकरण सं.-----

रजिस्ट्रीकृत स्वामी का नाम -----

पात्र में वहन की जाने वाली संपीडित गैस का रासायनिक नाम-----

वाहन की प्राधिकृत वहन क्षमता -----

नवीकरणों का पृष्ठांकन

नवीकरण की तारीख -----अवधि समाप्ति की तारीख -----

अनुज्ञप्ति जारी करने वाले प्राधिकारी के हस्ताक्षर और शासकीय मुहर -----

यदि अनुज्ञप्त वाहन स्थिर और गतिशील दाब पात्र (अज्वलित) नियम, 2016 के अध्याय 2 और अध्याय 4 में दी गई अपेक्षाओं की पूर्ति नहीं करता 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 अधिनियम के अंतर्गत अनुज्ञप्तिधारी भी दण्डनीय होगा।

शर्तें

1. अनुज्ञप्ति या इसकी प्राधिकृत प्रति सदैव अनुज्ञप्त वाहन में उपलब्ध रखी जाएगी और नियम 70 में विनिर्दिष्ट अधिकारी के मांग करने पर प्रस्तुत की जाएगी।
2. केवल ऐसे जिम्मेदार व्यक्ति ही जो इस अनुज्ञप्ति की शर्तों से परिचित हैं, अनुज्ञप्त वाहन को चलाने या संभालने के लिए नियोजित किए जाएंगे।
3. अनुज्ञप्त वाहन पर, एक उत्तरदायी व्यक्ति द्वारा सतत और संपीडित गैस के परिवहन के दौरान कम से कम ऐसे दो व्यक्तियों द्वारा ध्यान दिया जाएगा :
परन्तु अनुज्ञप्त यान, यदि खाली है, तो मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक द्वारा इस प्रयोजन के लिए लिखित अनुमोदित स्थान पर ध्यान दिए बिना छोड़ा जा सकता है।
4. अनुज्ञप्त वाहन पर सभी समय निम्नलिखित का वहन किया जाएगा :--
(क) कम से कम 9 लीटर की क्षमता वाले और रासायनिक अग्नि का शमन करने के लिए उपयुक्त सुवाह्य दो अग्निशामक।
(ख) यदि यान ज्वलनशील संपीडित गैस के परिवहन के लिए उपयोग में लाया जाता है, तो विद्युत बंधन के लिए एक मजबूत लचीला केबल जो कम से कम 5 मीटर लम्बा होगा और उसके प्रत्येक छोरों पर उपयुक्त कलैम्प या क्लिप होगा।
5. इन नियमों के अधीन उद्देश्य के लिए मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक द्वारा अनुज्ञप्त परिसरों के भीतर अनुमोदित स्थान पर के सिवाय या जब फिट्मेन्ट्स जैसे कि पात्र आदि रिसने, त्रुटिपूर्ण होने की वजह से या अन्यथा असुरक्षित ना हो गया हो, अनुज्ञप्त वाहन की लदाई या उतराई नहीं करवाई जाएगी;
परन्तु, कि किसी दुर्घटना या ब्रेक डाउन की वजह से ऐसी उतराई आवश्यक है, तो अनुज्ञप्त यान से किसी अन्य स्थान पर सभी सावधानियों के साथ और पर्याप्त देखरेख में उतराई की जा सकती है।
6. कोई भी यान किसी प्रक्रियागत पात्र में किसी संपीडित गैस को सीधे नहीं डालेगा।
7. अनुज्ञप्त यान में भराई नहीं की जाएगी यदि कोई भी फिटिंग जिसमें पात्र भी है रिसने लगती है, दोषपूर्ण हो जाती है या अन्यथा असुरक्षित हो जाती है।

8. अनुज्ञप्त यान में संपीडित गैस भरने या खाली करने से पूर्व –
- (क) इनका इंजन बंद कर दिया जाएगा और बैटरी को ठीक स्विच द्वारा या अन्यथा वियुक्त कर दिया जाएगा।
- (ख) इसके चक्के ब्रेक या स्कॉचिंग द्वारा सुरक्षित रखे जाएंगे।
- (ग) यदि यान ज्वलनशील संपीडित गैस परिवहन के लिए उपयोग में लाया जाता है, तो इसका चैसिस केबिल के द्वारा विद्युततः पाइप से, या जिससे यह भरा या खाली किया जाता है, उससे विद्युततः बांध दिया जाएगा।
- (घ) दोनों सिरो पर सही भराई और निर्वहन पाइप संयोजन लगा दिए जाएंगे।
- (ङ) जब तक भराई या उतराई समाप्त नहीं होती है और यान मुहरबंद नहीं कर दिया जाता है एक उत्तरदायी व्यक्ति इस पर ध्यान देगा और वहीं पर उपस्थित रहेगा।
9. अनुज्ञप्त यान किसी सड़क, घने क्षेत्र या स्थान पर जो इन नियमों के अधीन यान की लदाई व उतराई के लिए अनुज्ञप्त परिसर के भीतर स्थित स्थान नहीं है, नहीं रूकेगा सिवाय तब जब कि यातायात सिग्नल द्वारा या अनुज्ञापन प्राधिकारी या इन नियमों को प्रवर्तित करने के काम को सुपुर्द किया अधिकारी ऐसा नहीं करता।
10. किसी ज्वलनशील गैस के परिवहन के लिए उपयोग में लाए जाने वाले अनुज्ञप्त यान पर धूम्रपान, अग्नि या कृत्रिम प्रकाश या ज्वलनशील वाष्प को चिंगारी लगाने से समर्थ वस्तु अनुज्ञात नहीं होगी।
11. अनुज्ञप्त यान यात्रियों के वहन के लिए उपयोग में नहीं लाए जाएंगे।
12. अनुज्ञप्त वाहन या इसके सुरक्षा फिटिंगों में कोई भी परिवर्तन अनुज्ञापन प्राधिकारी की लिखित पूर्व मंजूरी के बिना नहीं किया जाएगा। ऐसे मंजूर किए गए परिवर्तन इस अनुज्ञप्ति में संशोधन के द्वारा पृष्ठांकित किए जाने चाहिए।
13. 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 तथा शर्तों का सम्यक पालन हो रहा है, सभी सुविधाएं दी जाएंगी।
14. यदि अनुज्ञप्ति प्राधिकारी अनुज्ञप्तिधारी को लिखित में अनुज्ञप्त परिसर में कोई मरम्मत कार्य करने की नोटिस 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।
15. अनुज्ञप्त परिसर के भीतर अग्नि या विस्फोट से होने वाली दुर्घटना या किसी अघटन की सूचना, मुख्य नियंत्रक, नियंत्रक, निकटतम पुलिस थाने और जिला मजिस्ट्रेट को संचार के सर्वाधिक तेज़ माध्यम से देना होगा।

[फा. सं. 6(1)2014-एक्सप्लोसिव्स]

शैलेंद्र सिंह, संयुक्त सचिव

MINISTRY OF COMMERCE AND INDUSTRY

(Department of Industrial Policy and Promotion)

NOTIFICATION

New Delhi, the 1st December, 2016

G.S.R. 1109(E).—Whereas the draft notification for the **Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2015** 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. 778 (E), dated the 13th October, 2015 in the Gazette of India, Extraordinary, Part II, Section 3, Sub-section (i), inviting objections and suggestions from all persons likely to be affected thereby, before the expiry of a period of forty five days from the date on which copies of the Gazette containing notification were made available to the public;

And whereas, the copies of the said notification were made available to the public on the 13th October, 2015;

And whereas, objections and suggestions received from the public on the said draft Rules have been duly considered by the Central Government;

Now, therefore, in exercise of powers conferred by sections 5 and 7 of the Explosives Act, 1884 (4 of 1884) and in supersession of the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 1981, except as respects things done or omitted to be done before such supersession, the Central Government hereby makes the following rules, namely:-

CHAPTER I

PRELIMINARY

1. **Short title and commencement.**—(1) These rules may be called the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. **Definition**—In these rules, unless the context otherwise requires, -

- (i) “Act” means the Indian Explosives Act, 1884 (4 of 1884);
- (ii) “approved” means a drawing, design, specification or code approved by the Chief Controller;
- (iii) “Auto LPG” means liquefied petroleum gas meant for automotive fuel conforming to IS:14861;
- (iv) “Auto LPG dispensing station” means a premises used for storing and dispensing Auto LPG as automotive fuel to the motor vehicles;
- (v) “Auto LPG dispensing operator” means a company recognised by the Chief Controller for management and operations of Auto LPG dispensing station having qualification and experience specified in Schedule II;
- (vi) “bottling plant” means a premises where cylinders are filled with compressed gas;
- (vii) “Chief Controller” means the Chief Controller of Explosives;
- (viii) “competent person” means a professional organisation comprising of at least two persons recognised by the Chief Controller, for such gases and vessels and for such period as may be specified as competent for carrying out tests, examination, inspections, certification for installations and transport vehicles as stipulated in these rules, if the constituent members of the organisation possess the qualifications and experience and other requirements as set out in Appendix IIA to these rules and the recognition is granted as per procedure laid down in rule 12:

Provided that the Chief Controller may relax the requirements of qualifications in respect of a competent person if such person is exceptionally experienced and knowledgeable but not the requirements in respect of the facilities at his command;

- (ix) “Compressed Gas” means any permanent gas, liquefiable gas, or cryogenic liquid under pressure or gas mixture which in a closed pressure vessel exercises a pressure exceeding one atmosphere (gauge) at the maximum working temperature and includes Hydrogen Fluoride. In case of vessel without insulation or refrigeration, the maximum working temperature shall be considered as 55⁰ C;
- (x) “Controller of Explosives” includes the Joint Chief Controller of Explosives, Deputy Chief Controller of Explosives, Controller of Explosives and Deputy Controller of Explosives;
- (xi) “corrosion” means all forms of wastage, and includes oxidation, scaling, mechanical abrasion and corrosion;
- (xii) “critical temperature” means the temperature above which gas cannot be liquefied by the application of pressure alone;
- (xiii) “cryogenic liquid” means liquid form of permanent gas having normal boiling point below minus 150°C;
- (xiv) “cryogenic pressure vessel” means a pressure vessel intended for storage or transportation of cryogenic liquid and includes cold converters, vacuum insulated evaporators, vacuum insulated storage or transport tanks and thermosyphon tanks and includes a permanently installed cryogenic pressure vessel of 1000 litre water capacity or less for storage of cryogenic liquid;
- (xv) “Gas Cylinder” or “Cylinder” means any closed metal container having a volume exceeding 500 ml but not exceeding 1000 litres intended for the storage and transport of compressed gas, including any liquefied petroleum gas (LPG) container or compressed natural gas (CNG) cylinder fitted to a motor

vehicle as its fuel tank but not including any other such container fitted to a special transport or under-carriage and includes a composite cylinder and cryogenic container, however, the water capacity of cylinders used for storage of CNG, nitrogen, compressed air, etc., may exceed 1000 litres up to 3000 litres provided the diameter of such cylinder does not exceed 60 cm;

- (xvi) “design” includes drawings, calculations, specifications, codes and all other details necessary for the complete description of the pressure vessel and its construction;
- (xvii) “design pressure” means the pressure used in the design calculations of vessel for the purpose of determining the minimum thickness of the various component parts of the vessels;
- (xviii) “dispenser” means an equipment installed in liquefied petroleum gas dispensing station, meant for dispensing liquefied petroleum gas as automotive fuel to motor vehicles;
- (xix) “district authority” means—
 - (a) in towns having a Commissioner of Police, the Commissioner or a Deputy Commissioner of Police; and
 - (b) in any other place, the District Magistrate;
- (xx) “filling density” means the ratio of weight of liquefiable gas allowed in a pressure vessel to the weight of water that the vessel will hold at 15⁰C;
- (xxi) “fill point” means the point of the inlet pipe connection of a vessel where hose is connected for filling the compressed gas into the vessel;
- (xxii) “fittings” means the safety fittings that are directly fitted on the pressure vessel including safety relief valves, excess flow valves, level measuring, temperature measuring and pressure measuring devices;
- (xxiii) “flammability range” means the difference between the minimum and maximum percentage by volume of the gas in mixture with air that forms a flammable mixture at atmospheric pressure and ambient temperature;
- (xxiv) “flammable compressed gas” means gas 13 percent or less of which when mixed with air forms a flammable mixture or whose flammable range with air is greater than 12 per cent.;
- (xxv) “Form” means the Form appended to these rules;
- (xxvi) “gas free” in relation to a pressure vessel means the concentration of flammable or toxic gases or both in a pressure vessel is within the safe limits specified for a person to enter and carry out hot work in such vessel;
- (xxvii) “gas tanker degassing station” means a premises holding consent of State Pollution Control Board to facilitate de-gassing, evacuation and making gas free the flammable and, or, toxic and or corrosive gases present in a Compressed Gas Mobile Tanker to carry out external and internal inspections, NDT and Hydraulic test as required under the rules and purge and render the Tanker for safe re-fill, and shall meet the requirements given in Appendix-IIB;
- (xxviii) “Inspector” means a professional organisation recognised by the Chief Controller for certifying pressure vessels and their fittings after carrying out stage wise inspection during fabrication as stipulated in the rules so as to ensure that the pressure vessels are designed and constructed in accordance with IS:2825 or any other Code approved by the Chief Controller, if the constituent members of the organisation possesses the qualification and experience and other requirements as set out in Appendix IIA to these rules and the recognition is granted as per procedure laid in rule 12;
- (xxix) “installation” means any place which has been specially prepared for the storage of compressed gas in pressure vessels;
- (xxx) “liquefiable gas” means any gas that may be liquefied by pressure above at -10⁰ C, but will be completely vaporised when in equilibrium with normal atmospheric pressure (760 mm Hg) at 30⁰ C;
- (xxxi) “liquefied petroleum gas” includes hydrocarbon gases in liquefied state at normal ambient temperature by the application of pressure, and conforming to the Indian Standard Specification No. IS:4576;
- (xxxii(a)) “LNG” means liquefied natural gas;

- (xxxii) “motor vehicle” means a vehicle having the meaning assigned to it in sub-section (28) of Section 2 of the Motor Vehicle Act 1988 (59 of 1988);
- (xxxiii) “mounded vessel” means a storage vessel sited above ground and completely covered by a mound of earth or similar inert material except for nozzles, manhole covers, inspection covers fitted on vessel;
- (xxxiv) “NDT” means Non Destructive Testing methods like Dye Penetration Inspection, Magnetic Particle Inspection, Ultrasonic thickness checks, Ultrasonic Flaw Detection, Radiography and other relevant Inspection procedures carried out to detect the defects in the welds and parent metal of the pressure vessel;
- (xxxv) “petroleum service station” means a premises used for storage of petroleum for the purpose of fuelling motor vehicles, and licenced in Form–XIV of Petroleum Rules, 2002;
- (xxxvi) “permanent gas” means a gas whose critical temperature is lower than -10^0 C;
- (xxxvii) “pressure vessel” means any closed metal container of whatever shape, intended for the storage and transport of any compressed gas which is subjected to internal pressure and whose water capacity exceeds one thousand liters and includes inter connecting parts and components thereof upto the first point of connection to the connected piping and fittings, but does not include containers wherein steam or other vapour is or is intended to be generated or water or other liquid is or is intended to be heated by the application of fire or the products of combustion or by electrical means, heat exchangers, evaporators, air receivers, steam type digestors, steam type sterilizers, autoclaves, reactors, calorifiers, pressure piping components such as separators or strainers and vessels containing a liquid under a blanket of compressed inert gas;
- (xxxviii(a)) ‘proforma’ means a specific proforma prescribed for a particular purpose under these rules by an office order of the Chief Controller, which is hosted in public domain of the official website of PESO for information of public and includes a prescribed proforma;
- (xxxviii) “safety relief device” means an automatic pressure relieving device actuated by the pressure upstream of the valve and characterized by fully opened pop action, intended to prevent the rupture of a pressure vessel under certain conditions of exposure;
- (xxxix) “source of ignition” means naked lights, fires, exposed incandescent materials, electric welding arcs, lamps, other than those specially approved for use in flammable atmosphere, or a spark or flame produced by any means;
- (xl) “tank truck loading or unloading gantry” or “hard stand” means the position of parking of tank truck or mobile pressure vessel for loading or unloading of compressed gas into or from it;
- (xli) “transport” means the transport of a pressure vessels filled with any compressed gas from one place to another but does not include movement of the vessel from one place to another in the same premises;
- (xlii) “vehicle” means a mechanically propelled carriage designed to transport by land compressed gas in a pressure vessel mounted thereon, and shall not include a vessel forming the barrel of a rail tank wagon;
- (xliii) “vessel” means a pressure vessel and includes a cryogenic pressure vessel;
- (xliv) “water capacity” means capacity in litres of the pressure vessel when completely filled with water at 15^0 C.

3. General exemptions.—Nothing in these rules shall apply to vessel(s) which form part of a processing plant. For the purpose of this rule, vessels forming part of a processing plant shall mean vessel(s) in which a unit process or unit operation is carried out and vessel(s) which contain, as a process requirement, compressed gas received from and consumed in the same processing plant, provided that the water capacity of the vessel(s) shall be such that the gas stored therein at the maximum working pressure shall not exceed the requirement for feeding the consuming point(s) for a period not exceeding sixteen hours at the designed flow rate.

4. Restriction on filling, manufacture and import of pressure vessels including fittings and vapouriser.—

(1) No person shall fill any compressed gas in any vessel or transport any vessel filled with any compressed gas unless such vessel has been manufactured in accordance with a type or standard or code as specified under rule 13 and fitted with fittings approved by the Chief Controller.

(2) No person shall manufacture any vessel and fitting thereof, under sub-rule (1) including vaporiser without the prior approval of the Chief Controller.

- (3)(i) Any person seeking approval of his fabrication shop for fabrication of pressure vessels, vaporisers or fittings under sub-rule (2) shall submit -
- (a) the particulars specified in Appendix-I to these rules;
 - (b) copy of ISO-Certification or equivalent certification in respect of the fabrication shop;
 - (c) a scrutiny fee as specified in clause B of Schedule I,
- (ii) The Chief Controller on receipt of documents mentioned in clause (i) shall get the fabrication shop inspected by a Controller for assessment of the capability of fabrication of pressure vessels, vapourisers or fittings and shall either approve the shop or reject the application depending on the assessment report. The approval shall remain valid initially for a period of one year. Subsequently based on the satisfactory performance report, the approval may be periodically renewed for five years. The fee for renewal shall be as specified in clause B of Schedule I;
- (iii) Any person seeking approval of design of a pressure vessel, vaporiser or fitting to be fabricated by him in his shop approved under clause (ii), shall submit to Chief Controller-
- (a) two copies of design calculations as per fabrication code, accepted by the Chief Controller, and duly vetted by an Inspector;
 - (b) two copies of fabrication drawings prepared as per fabrication code and design calculations duly vetted by an Inspector;
 - (c) a scrutiny fee specified in clause B of Schedule I.
- (4) No person shall import any vessel without prior approval from Chief Controller.
- (5) Any person seeking the approval of the Chief Controller under sub-rule (4) shall submit to him-
- (a) duly filled in application in Form AS-3;
 - (b) a test and inspection report of the vessel from the manufacturer and inspection certificate duly endorsed by the inspecting agency of the country of origin;
 - (c) two copies of design drawing showing the design details of the vessel, its fittings and particulars of specifications of the materials used in construction thereof duly endorsed by third party inspecting agency; and
 - (d) a scrutiny fee as specified in clause B of Schedule I.

5. Restriction on delivery and despatch.—(1) No person shall deliver or despatch any compressed gas filled in a vessel to any person other than the holder of a storage licence issued under these rules or to a port authority or a railway administration.

(2) No compressed gas delivered or despatched under sub-rule (1) shall exceed the quantity which the person to whom it is delivered or despatched is authorised to store under the licence held by him.

6. Repair and modification to pressure vessels.—(1) No person shall carry out any repairs or modifications to any vessel unless the prior approval of repairs or modifications, procedure and their method of execution is obtained from the Chief Controller or Controller authorised by him on payment of a scrutiny fee as specified in clause B of Schedule I. Any such repairs or modifications shall be carried out in the manner and by practices acceptable under the design code referred to in rule 13 including NDT and pressure testing under stage wise inspection of inspector recognised by the Chief Controller:

Provided that nothing in this rule shall apply to the replacement of any of the fitments of the vessel which does not involve any heating.

(2) Before any repairs, additions or alterations are carried out to any vessel, the same shall be completely emptied and purged with an inert gas.

(3) Complete record of repairs, additions or alterations referred to in sub-rule (1) shall be maintained and made available to the Chief Controller or Controller authorized by him and his permission shall be obtained before re-commissioning of the vessel.

7. **Purging of pressure vessels used for flammable gases.**—(1) Before using any new vessel or before the refilling of any existing vessel which has been made gas-free, air contained therein shall be purged by an inert gas or by the gas for which the vessel is to be used.
(2) If the vessel is purged by means of a flammable gas, the flammable mixture so formed shall be vented from the vessel only after taking adequate precautions to prevent its ignition.
8. **Prohibition of employment of children and intoxicated persons.**—No person under the age of eighteen years or who is in a state of intoxication shall be employed for the loading, unloading or transport of any vessel containing compressed gas, or in any premises licensed under these rules.
9. **Supervision and Operation within the licensed premises.**—The operation of the licensed premises shall be under the supervision of persons having knowledge of the equipments being used in the premise and who are trained in handling the compressed gas, and other operators shall be conversant with the hazards associated with the compressed gas and fire fighting operation.
10. **Special precautions against accidents.**—(1) No person shall smoke, or bring any matches, fire or articles capable of causing ignition or commit or attempt to commit any act which may tend to cause a fire or explosion in or about any place where any compressed gas is stored, handled or transported in a vessel.
(2) All empty vessels which had contained, any flammable or toxic gases, shall, except when they are opened for the purpose of filling or cleaning, or for rendering them gas-free, but kept securely closed until they have been cleaned or freed of the gas, as the case may be.
(3) Every person storing compressed gas in a vessel and every person in charge of, or engaged in the storage, handling and transport of such gas in vessels, shall at all times—
(i) comply with the provisions of these rules and the conditions of any licence issued there under;
(ii) observe all precautions for the prevention of accident by fire or explosion; and
(iii) prevent any person from committing any act referred in sub-rule (1).
11. **Procedure for payment of fees.**—All fees as specified in Schedule-I under these rules shall be paid through crossed demand draft on any nationalised or scheduled bank in favour of the Chief Controller of Explosives or Controller of Explosives authorised by him or paid On-line as and when notified by the Chief Controller.
12. **Procedure for grant and revocation of recognition to competent person and inspector.**—
(i) Any organisation intending to be recognised as competent person or Inspector shall submit to the Chief Controller an application in the form prescribed in Appendix III. Every application shall be accompanied by a scrutiny fee as specified in Schedule I(B). The Chief Controller shall register such application and 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 competent person or an Inspector, as the case may be, shall call the applicant 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
(ii) (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.
(iii) Initially the recognition granted under clause (ii) shall be valid for a period of one year. Subsequently, based on performance report and submission of certificate of physical fitness obtained from a government hospital, validity of recognition may be renewed for a further period of two years at a time up to attaining the age of seventy years.
(iv) The maximum age limit for recognition of competent person or Inspector shall be attainment of seventy years of age by the constituent members of the competent person or Inspector as the case may be.
(v) The certificates for inspection and testing under rule 13, 18, 19, 33 and 43 shall be issued in the proforma prescribed by the Chief Controller and shall be generated through Petroleum & Explosives Safety Organisation's online system. The signed copy of the certificates so issued shall also be

submitted to the licensing or approving or renewing authority, as the case may be, along with the application for the grant or renewal or amendment of licence, whichever is applicable.

- (vi) The Chief Controller may after giving an opportunity to the Inspector or Competent Person of being heard revoke the recognition-
 - (a) if he has reason to believe that an Inspector or Competent Person as the case may be, has violated any condition stipulated in the letter of recognition or has carried out a test, examination and inspection 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.

CHAPTER II

CONSTRUCTION AND FITMENTS OF PRESSURE VESSELS

- 13. Design code.**— (1) Vessels shall be designed, constructed and tested in accordance with IS 2825; ASME Section VIII Division 1 or Division 2, PD5500, EN 13458, EN 13530, AD:2000 code as amended from time to time, or such other standard or code accepted by the Chief Controller.

(2) A test and inspection certificate issued by the Inspector and countersigned by the approved fabricator in the prescribed proforma that the vessel meets with the requirements of the standard or code referred to in sub-rule (1) shall be furnished to the Chief Controller or Controller authorised by the Chief Controller.

- 14. Design pressure.**—(i) The design pressure of a vessel shall not be less than –

- (a) the vapour pressure of the gas in the vessel at 55⁰ C, if the vessel is meant for the storage of liquefiable gases:

Provided that if the vessel is insulated, the vapour pressure of the gas in the vessel shall correspond to the maximum temperature that is likely to be attained by the gas in the vessel;

- (b) the developed pressure of the gas in the vessel at 55⁰ C, if the vessel is meant for the storage of a permanent gas;
 - (c) the maximum allowable service pressure with additional allowances for vacuum and static head or surge due to acceleration or deceleration, as the case may be, in respect of the cryogenic liquid proposed to be stored or transported.
- (ii) (a) The static head (higher of the water column or the compressed gas column) shall also be considered for static pressure vessels.
 - (b) The wind load, seismic loads shall also be considered for vertical cylindrical vessels and horton spheres.

- 15. Design of vessels for gases at low temperature.**—(1) Refrigerated vessels—

- (i) vessels used for storage of refrigerated gases shall be designed in accordance with low temperature requirements under the design code referred to in sub-rule (1) of rule 13;
- (ii) the capacity of the refrigeration system shall be adequate to maintain the gas in the vessel at a temperature so that its vapour pressure does not exceed the design pressure of the vessel and shall also remain below the pressure-setting of the relief valve on the vessel.

- (2) Insulated vessels,-

- (i) the shell of the vessel and its manhole nozzle shall be insulated with a material approved by the Chief Controller. The entire insulation may be covered with a metal jacket and flashed around all openings so as to be weather-tight;

- (ii) the insulation shall be of sufficient thickness so that the thermal conductance at 15°C (expressed in calories or square centimeter per hour per degree centigrade temperature differential) shall not exceed the limit prescribed by the Chief Controller.
- (3) Cryogenic pressure vessels,-
 - (i) design service temperature of the cryogenic pressure vessels shall not be higher than the normal boiling point of the cryogenic liquid;
 - (ii) material of construction of the inner vessel, its piping and fittings shall be suitable for the service temperature and shall be compatible for the specific cryogenic liquid;
 - (iii) outer vessel shall be made of steel not less than 3mm nominal thickness or of aluminium not less than 4mm nominal thickness and shall have required structural strength and capable for supporting the inner vessel together with cryogenic liquid, insulation and other fittings. The outer vessel of vacuum insulated cryogenic tanks shall be designed for a minimum collapsible pressure of one atmosphere (gauge). The suitable protecting coating shall be provided on the outer vessel to avoid corrosion. The outer vessel shall also be provided with suitable lifting arrangement and supports for installation and mounting;
 - (iv) inner supports between the inner vessel and the outer vessel shall be of non-inflammable materials and capable of supporting the inner vessel together with the maximum allowable cryogenic liquid. The supports shall be able to withstand expansion or contraction within the operating temperature range. Cryogenic pressure vessels meant for transport purpose, shall be able to withstand maximum static loading of all the following individually -
 - (a) Vertical downward of two (2);
 - (b) Vertical upward of one and half (1 ½);
 - (c) Longitudinal of one and half (1 ½); and
 - (d) Lateral of one and half (1 ½)

times the weight of liquid container. The factor of safety of the supports shall be as per the design code;
 - (v) air in the annular space between the inner and outer vessel shall be evacuated and the space shall be filled with suitable insulating material compatible with the particular cryogenic liquid.

16. Filling capacity and filling pressure.—(1) The Maximum quantity of liquefiable gas filled into any vessel shall be limited to the filling density of the gas and shall be such that the vessel shall not be liquid-full due to expansion of the contents with rise of the temperature to 55°C. If vessel is un-insulated, or to the highest temperature which the contents are likely to reach in service. If the vessel is refrigerated or insulated, this requirement shall be applicable irrespective of the ambient temperature of the product at the time of filling.

(2) No vessel shall be filled with any permanent gas in excess of its design pressure.

(3) The water capacity of the cryogenic pressure vessel shall be rated in terms of gross water capacity and the allowable water capacity in litres at 15°C. The usable water capacity shall not exceed 95% of the gross water capacity. An overflow pipe shall be provided at the maximum allowable capacity level as a safeguard against filling the vessel beyond the maximum usable capacity.

17. Markings and Painting of pressure vessels.—(a) Every vessel shall have a metal plate permanently fixed to it showing the following particulars which shall be visible from the ground level, namely:-

- (i) manufacturer's name,
 - (ii) Chief Controller's approval number;
 - (iii) vessel identification number as per the inspection certificate issued under rule 13(2);
 - (iv) the standard or code to which the vessel is constructed;
 - (v) official stamp of the Inspector;
 - (vi) design pressure in Kg/Cm^2 ;
 - (vii) date of initial hydrostatic test and the subsequent test;
 - (viii) hydrostatic test pressure in Kg/Cm^2 ;
 - (ix) water capacity in liters;
 - (x) gas capacity, if filled with liquefiable gas; and
 - (xi) name or chemical symbol of the gas for which the vessel is to be used;
 - (xii) design temperature in $^{\circ}\text{C}$.
- (b) Above ground vessel shall be adequately painted externally to prevent corrosion and shall have a reflecting surface.

18. Fittings.—(1) General-

(i) Fittings.— Each vessel shall be provided with each of the following fittings all of which should be suitable for use with the gas at pressures not less than the design pressure of the vessel to which they are fitted and for temperatures appropriate to the characteristics of the gas and operating conditions, namely,-

- (a) Pressure relief valve connected to the vapour space;
- (b) Drains;
- (c) Contents gauge or maximum level indicator;
- (d) Pressure gauge connected to the vapour space;
- (e) Means of measuring the temperature of the contents of the vessel.

(ii) Vessel connections.— Connections of vessels shall be designed and attached to the vessels in accordance with the design code referred to in rule 13. All static vessels for storage of corrosive, flammable or toxic gas in liquefied state shall not have more than one pipe connection to the bottom for inlet or outlet, apart from the drainage. The drainage pipe, if provided, shall be extended beyond the shadow of the vessel and provided with two shut-off valves. No drainage pipe shall be provided direct from spherical vessel. The bottom inlet or outlet pipe for spherical vessel or for any vessel intended for storage of flammable or toxic or corrosive gas exceeding 50 tonnes or 100 M^3 water capacity shall be integrally welded to the vessel and extended up to three metres beyond the shadow of the vessel, at the end of which, combination of manually operated valve for positive isolation and quick shut-off remote operated valve shall be provided.

(2) Pressure relief-

- (i) every vessel shall be provided with two or more pressure relieving devices in accordance with the provisions of the Design Code referred to in rule 13;
- (ia) for cryogenic pressure vessels, the outer vessel shall be provided with a vacuum valve and safety relief device (disc) to release internal pressure. The discharge area of such device shall be at least 0.34 sq.mm/litre of water capacity of the inner vessel but not exceeding 5000 mm². The relief device shall function at a pressure not exceeding the internal design pressure of the outer vessel;
- (ii) the relief valves shall be spring loaded and shall be set-to-discharge and reach full flow conditions as required by the Design code referred to in rule 13;
- (iii) weight loaded relief valves shall not be permitted;
- (iv) the relief valves be so designed that they cannot be inadvertently loaded beyond the set pressure;
- (v) the design of the valves shall be such that the breakage of any part will not obstruct free discharge of the liquid under pressure;
- (vi) safety relief valves on any vessel shall be set to start-to-discharge at a pressure not in excess of 110 percent of the design pressure or maximum working pressure of the vessel and shall have a total relieving capacity sufficient to prevent the maximum pressure in the vessel of more than 120 percent of the design or maximum working pressure;
- (via) in case of cryogenic pressure vessels, the safety relief devices shall be set to discharge in such a manner that at least one such device shall be set at a pressure not higher than the maximum allowable working pressure and the other device may be set at a pressure not higher than 110 percent of the maximum allowable working pressure.”
- (vii) each safety relief valve shall be plainly and permanently marked with the pressure in Kg/Cm² at which it is set to discharge, with the actual rate of discharge of the device in cubic metres per minute of the gas at 15⁰ C and at atmospheric pressure, and with manufacturer's name. The rated discharge capacity of the device shall be determined at a pressure of 120 percent of the design pressure or maximum working pressure of the vessel;
- (viii) connections of safety relief devices shall be of sufficient size to provide the required rate of discharge through the safety relief valves;
- (ix) safety relief valves shall be so arranged that the possibility of tampering is minimised and if the pressure setting or adjustment is external, the safety relief valve shall be provided with suitable means of sealing adjustment;
- (x) each safety relief valve for static vessel shall be provided with angle type approved safety valve with shut-off valve between it and the vessel. The arrangement of the shut-off valve installed between the safety relief valve and the vessel shall be so designed as to afford full required capacity flow through at least one of the safety relief valves. In case of cryogenic vessel the safety relief valve may be provided with multi-way flow diverter valve;
- (xi) safety relief valves shall have direct communication with the vapour space of the vessel;
- (xii) for static vessels for storage of flammable, toxic or corrosive gases, relief valves shall be fitted with extended vent pipes adequately supported and having outlets at least 2 metres above the top of the vessel and at least 3.5 metres above the ground level and the vent pipes shall be fitted with loose-fitting rain caps;
- (xiii) relief valves shall be tested by a Competent Person for correct operation at least once in a year and a record of such test shall be maintained. The test certificate shall be issued in the prescribed proforma;
- (xiv) Safety relief valves of road tankers carrying flammable, toxic or corrosive gases shall not have isolation valve between the vapour space and the relief valve. Such relief valves shall be provided in a recessed

cup formation with suitable rain caps. The relief valves of such tankers shall be replaced with new valves every ten years or whenever found defective during operation or periodic testing, whichever is earlier.

(3) Shut-off, emergency shut-off valves and excess flow valves-

(i) all liquid and vapour connections on vessels, except those for relief valves, plugged openings, and those where the connection is not greater than 1.4 mm diameter opening shall have shut-off valves located as close to the vessel as practicable;

(ii) all liquid and vapour connections on vessels, except those for relief valves, and drainage connections of small diameter, shall have an emergency shut off valve such as, an excess flow valve, an automatically operated valve or remotely controlled valve. The emergency shut off valve shall be in addition to the shut-off valve referred to in clause (i) unless the emergency shut off valve is a remotely controlled valve which can be operated from a safe area and shall be of a type which shall not fail:

Provided that the emergency shut-off valves is not required in cases where the connection to a vessel is not greater than 3 mm diameter for liquid and 8 mm diameter for vapour, or for vessels meant for storage of non-corrosive, non-flammable or non-toxic gas;

(iii) where the emergency shut off valve is of the excess flow type, it shall operate at a designated differential pressure and flow rate for size and service as approved by the Chief Controller and its closing rate of flow shall be below the rate which is likely to result from a fracture of the line it is protecting, calculated under the most adverse weather conditions likely to be experienced. Excess flow valves shall have a rated flow capacity sufficiently above normal flow requirement to prevent valve chatter;

(iv) compressed gas road tankers used for flammable, toxic and corrosive compressed gases shall be provided with internal valve having dual function comprising of primary shut off valve and excess flow valve of appropriate rating in liquid and vapour line. Internal valve shall have a spring-loaded fusible link in its actuation lever to shut off in case of fire beneath. Further, the internal valve shall have a shear section and be designed such that in the event of accident, the lower section of the valve is sheared off, the valve seat (soft seat—which ensures zero leakage) remains inside the tank and is closed by self-stored energy (spring).

(v) for static vessels, operational fitness examination of excess flow valves shall be carried out during periodic hydraulic test under rule 19 to check physical condition of the parts and its proper operations. For compressed gas tankers operational fitness examination of excess flow valves/internal valves shall be done once in a year. Closing flow rate testing of excess flow valves/internal valves of compressed gas tankers shall be done during the periodic hydraulic test. The excess flow valves/internal valves shall be repaired/replaced by a new ones if found defective on examination or during operation.

(4) Liquid level gauging device-

(i) a vessel used for liquefiable gas or dissolved gas shall be equipped with a liquid level gauging device to afford ready determination of the amount of liquid in the vessel at any time;

(ii) all liquid level indicators shall be suitable for operation at the design pressure of the vessel;

(iii) every vessel shall, in addition, be equipped with a fixed maximum level indicating device depending upon the liquefiable gas or dissolved gas filled in the vessel;

(iv) gauging devices that require bleeding of the contents of the vessel such as a rotary tube, fixed tube and slip tube shall be designed in such a manner that the same cannot be completely withdrawn in normal gauging operations.

(5) Pressure gauge.— Every vessel shall be provided with at least one pressure gauge.

19. Periodic testing of pressure vessels in service.—(1) (a) Except specifically otherwise provided in this rule, all vessels shall be hydraulically tested by a competent person at a pressure marked on the vessel at intervals of not more than five years after the date of first test, provided that in the case of vessels, containing corrosive or toxic gases, the periodic test shall be done at an interval of two years. Internal inspection along with residual thickness measurement shall be carried out during the periodic testing.

(b) Vessels of more than 100 KL water capacity meant for flammable, corrosive and toxic gases shall also be subjected to Non Destructive Test for weld inspection in addition to hydraulic test referred in clause (a).

(2) In case of vessels which are so designed, constructed or supported that they cannot be safely filled with water or liquids for hydraulic testing or which are used in services where traces of water cannot be tolerated, the Chief Controller may permit pneumatic testing along with non-destructive tests instead of hydraulic testing, as per procedure laid down in vessel fabrication code; after satisfying himself about the adequacy of the safety precautions undertaken.

(3)(a) Cryogenic pressure vessel and vessel for liquid Carbon Dioxide made of stainless steel shall be periodically tested with pneumatic pressure at 1.1 times of maximum allowable working pressure.

(b) Carbon Dioxide storage and transport vessels made of carbon steel shall be subjected to hydraulic testing (instead of pneumatic testing) at the marked test pressure as per design and fabrication code. It shall be ensured that the vessel after testing is thoroughly dried of water and made moisture free before taking into service.

(4) The mounded and underground vessel shall be periodically inspected as specified in Schedule III.

(5)(a) Ammonia Horton sphere shall be subjected to first periodic inspection after two years of its installation and the inspection shall consist of detailed Non-destructive Testing of the vessel.

(b) The second periodic inspection shall be carried out after three years of first inspection and shall involve Non- destructive Testing and hydro testing of the sphere.

(c) Subsequent periodic inspection including Non-destructive Testing and hydro testing shall be carried out every five years.

(d) If any major repair is carried out on a Horton sphere, the vessel shall be subjected to Non-destructive Testing and hydro testing in accordance with original code of construction and procedure approved by Chief Controller and the vessel shall be treated as a new vessel for subsequent periodic inspection as per the procedure noted above.

(e) The Non-destructive Testing shall be as per the procedure approved by the Chief Controller.

(6) Notwithstanding anything mentioned in clause (a) of sub-rules (3), sub-rules (4) and (5) above; the Licensee is at liberty to carry out Hydraulic Test as per the design code during the periodic inspection under rule 19.

(7) The competent person carrying out the test as required under sub-rule (1) to sub-rule (6) above shall issue online certificate of test in the prescribed proforma along with the Annexures giving the details of NDT inspections prescribed above.

20. Precautions to be observed in carrying out periodic test.—In carrying out the periodic test referred to in rule 19, the following precautions shall be observed, namely:-

- (i) before the test is carried out, each pressure vessel shall be thoroughly cleaned and examined externally, and as far as practicable, internally also for surface defects, corrosion and foreign matter. During the process of cleaning and removal of sludge, if any, all due precautions shall be taken against fire or explosion, if such sludge is of pyrophoric nature or contains spontaneously combustible chemicals;
- (ii) evacuation or degassing of transport vessels used for flammable, toxic or corrosive gases shall be carried out at a gas tanker degassing station or licensed premises equipped with degassing or evacuation facilities approved by Chief Controller;

- (iii) as soon as the test is completed, the vessel shall be thoroughly dried internally and shall be clearly stamped with the marks and figures indicating the person by whom the test has been carried out and the date of test and a record shall be kept of all such tests;
- (iv) any vessel which fails to pass the hydraulic test or which for any other reason is found to be unsafe for use shall be destroyed or rendered unsuitable under intimation to the Chief Controller.

CHAPTER III

STORAGE

- 21. General.**—(1) Except specifically provided in these rules, all vessels meant for storage of compressed gas shall be installed entirely above-ground, that is to say, no part of the vessel shall be buried below the ground level.
- (2) Vessels and first stage regulating equipment shall be located in the open.
 - (3) Vessels shall not be installed one above the other.
 - (4) Vessels within a group shall be so located that their longitudinal axes are parallel to each other.
 - (5) No vessel shall be located within the bonded area of petroleum or other flammable liquid storages.
 - (6) Sufficient space shall be provided between two vessels to permit fire-fighting operations.
 - (7) Two or more vessels installed in batteries shall be so installed that the top surface of the vessels are on the same plane.
 - (8) Vessels with their dished ends facing each other shall have screen walls in between them.
 - (9) Notwithstanding anything contained in sub-rules(1) to (8) above, vessels for storage of liquified petroleum gas and other liquefied compressed gases, can be placed underground or covered by earth (mound) conforming to the national or international standard accepted by the Chief Controller and the requirements specified in Schedule III.
 - (10) Aboveground vessel for storage of corrosive, flammable or toxic gas in liquefied state shall be provided with enclosure wall all around the ground. The minimum distance between vessel and enclosure wall shall be the diameter of the vessel or five meters, whichever is less. The ground shall be graded to form a slope away from pumps, compressors or other equipments. The height of the enclosure wall shall be thirty centimeters on the upper side and gradually increasing to maximum sixty centimeters on the lower side, at the end of which a shallow sump for collection of the spilled liquid, if any, shall be provided:

Provided that no outlet shall be provided to the sump to release the spilled liquid in common or rain water drain.
 - (11) The minimum separation distance between the vessel and the sump shall be,-
 - (a) diameter of the vessel, in case of vessels with water capacity not exceeding forty thousand litres;
 - (b) fifteen metres, if the water capacity of the vessels exceeds forty thousand litres.
 - (12) A corrosion allowance of minimum 1.5 mm shall be provided for vessels made of carbon steel.
 - (13) Operations in the licensed premises during the night shall be carried out under supervision of technically qualified and experienced personnel with adequate artificial lighting of approved type.
 - (14) The mounded and underground vessel installation shall conform to the requirements specified in schedule III.
 - (15) The LNG installation shall conform to the requirements specified in Schedule IV.
- 22. Location of pressure vessels.**—(1) Each vessel shall be located with respect to the nearest building or group of buildings or line of adjoining property which may be built on and with respect to other vessels and facilities in accordance with the distances specified in the Tables below:-

TABLE-1

MINIMUM SAFETY DISTANCES FOR CORROSIVE, TOXIC OR PERMANENT FLAMMABLE GASES

Sl. No.	Water capacity of vessel (in litres)	Minimum distance from building or group of buildings or line of adjoining property	Minimum distance between pressure vessels
(1)	(2)	(3)	(4)
(i)	Not above 2000	5 metres	1 metre
(ii)	Above 2000 but not above 10,000	10 metres	1 metre
(iii)	Above 10,000 but not above 20,000	15 metres	1.5 metres
(iv)	Above 20,000 but not above 40,000	20 metres	2 metres
(v)	Above 40,000	30 metres	2 metres

TABLE-2

MINIMUM SAFETY DISTANCES FOR NON-CORROSIVE, NON-FLAMMABLE OR NON-TOXIC GASES

Sl. No.	Water capacity of vessel (in litres)	Minimum distance from building or group of buildings or line of adjoining property	Minimum distance between vessels
(1)	(2)	(3)	(4)
(i)	Not above 2000	3 metres	1 metre
(ii)	Above 2000 but not above 10,000	5 metres	1 metre
(iii)	Above 10,000 but not above 20,000	7.5 metres	1.5 metres
(iv)	Above 20,000 but not above 40,000	10 metres	2 metres
(v)	Above 40,000	15 metres	2 metres

TABLE-3

MINIMUM SAFETY DISTANCES FOR LIQUEFIED FLAMMABLE GASES

Sl. No.	Water capacity of vessel(in litres)	Minimum distance from building or group of buildings or line of adjoining property		Minimum distance between vessels	
		Above ground	Underground or aboveground vessels covered with earth(mound)	Above ground	Underground or aboveground vessels covered with earth(mound)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(i)	Not above 2000	5 metres	3 metres	1 metre	1 metre
(ii)	Above 2000 but not above 7,500	10 metres	3 metres	1 metre	1 metre
(iii)	Above 7,500 but not above 10,000	10 metres	5 metres	1.5 metres	1 metre
(iv)	Above 10,000 but not above 20,000	15 metres	7.5 metres	2 metres	1 metre
(v)	Above 20,000 but not above 40,000	20 metres	10 metres	2 metres	1 metre
(vi)	Above 40,000 but not above 3,50,000	30 metres	15 metres	2 metres or 1/4 th of the	1 metre

(vii)	Above 3,50,000 but not above 4,50,000	40 metres	15 metres	sum of diameter of adjacent vessel or $\frac{1}{2}$ the diameter of the two adjacent vessels, whichever is greater	1 metre
(viii)	Above 4,50,000 but not above 7,50,000	60 metres	15 metres		1 metre
(ix)	Above 7,50,000 but not above 38,00,000	90 metres	15 metres		1 metre
(x)	Above 38,00,000	120 metres	15 metres		1 metre

TABLE-4

MINIMUM SAFETY DISTANCES (IN METERS) BETWEEN FACILITIES ASSOCIATED WITH STORAGE OF LIQUEFIED FLAMMABLE GAS IN PETROLEUM REFINERY, GAS PROCESSING PLANTS, STORAGE TERMINALS AND BOTTLING PLANTS

(A) FOR TOTAL STORAGE ABOVE 100 TONNES

From/To	Storage Vessel	Property line/buildings not associated with storage and operation	Sheds for filling, storage and evacuation of cylinders	Tank Truck loading/unloading gantry	Tank Wagon gantry	Pump/compressor or Shed	Fire Water Pump room
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Storage Vessel	Table 3	Table 3	30	30	50	15	60
Property line/buildings not associated with storage and operation	Table 3	----	30	30	50	30	--
Sheds for filling, storage and evacuation of cylinders	30	30	15	30	50	15	60
Tank Truck loading/unloading gantry	30	30	30	30	50	30	60
Tank Wagon gantry	50	50	50	50	50	30	60
Pump/compressor Shed	15	30	15	30	30	---	60
Fire Water Pump room	60	---	60	60	60	60	---

(B) FOR TOTAL STORAGE NOT ABOVE 100 TONNES

From/To	Storage Vessel	Property line/buildings not associated with storage and operation	Sheds for filling, storage and evacuation of cylinders	Tank truck unloading/loading gantry	Fire Water Pump room
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Storage Vessel	Table 3	Table 3	Table 3	15	30

Property line/buildings not associated with storage & operation	Table 3	----	15	15	--
Sheds for filling, storage and evacuation of cylinders	Table 3	15	15	15	30
Tank truck unloading/loading gantry	15	15	15	15	30
Fire Water Pump room	30	--	30	30	--

TABLE-5

MINIMUM SAFETY DISTANCES (IN METRES) BETWEEN FACILITIES ASSOCIATED WITH STORAGE AND DISPENSING OF LIQUEFIED PETROLEUM GAS IN LIQUEFIED PETROLEUM GAS DISPENSING STATION AS AUTOMOTIVE FUEL TO MOTOR VEHICLES

To/From	LPG Storage Vessels	Fill point of LPG Storage vessel and Centre of LPG Tank-Truck unloading hard stand	LPG Dispenser	Property line	Petroleum Class A or B service Station licensed in Form XIV of Petroleum Rules 2002		
					Fill point of petroleum class A/B tanks	Vent pipe of petroleum class A/B tanks	Petroleum Class A/B dispensing pump
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
LPG Storage Vessels	Table 3	9 (aboveground/mounded vessels exceeding 7,500 litres capacity) 6 (aboveground/mounded vessels not exceeding 7,500 litres capacity) 3 (underground vessel)	9 (above-ground vessels not exceeding 20,000 litres capacity or underground/mounded vessels) 15(above-ground vessels exceeding 20,000 litres capacity)	Table 3	9	9	9
Fill point of LPG Storage vessel and Centre of LPG Tank-Truck unloading hard stand	9 (aboveground/mounded vessels exceeding 7,500 litres capacity) 6 (aboveground/mounded vessels not exceeding 7,500 litres capacity) 3 (underground vessel)	--	6	9	6	6	6
LPG Dispenser	9 (aboveground vessels not exceeding	6	--	6	6	6	6

	20,000 litres capacity or under-ground/mounded vessels) 15 (aboveground vessels exceeding 20,000 litres capacity)						
Property line	Table 3	9	6	--	3	4	6

TABLE-6

MINIMUM SAFETY DISTANCE FOR NON-FLAMMABLE, NON-TOXIC, CRYOGENIC LIQUIDS AND LIQUEFIED NITROUS OXIDE

Water capacity of vessel (litres)	Between two vessels (meter)	Between vessel and any building or adjoining property line or pedestrian passage (meter)	Between vessel and flammable structure, naked flame, pipeline containing flammable fluids, electric installation or places of public assembly or drain (meter)
(1)	(2)	(3)	(4)
Up to 1,000	0.5	2	3
Above 1,000 but not above 10,000	1	3	5
Above 10,000	1	3	7.5

TABLE-7

MINIMUM SAFETY DISTANCES FOR LIQUID CARBON DIOXIDE

Water capacity of vessel in litres	Between two vessels	Between vessel and any building or adjoining property line or places of public assembly or drain
(1)	(2)	(3)
Not exceeding 50,000	1 metre	2 metres
Exceeding 50,000	2 metres	4 metres

(2) If the aggregate water capacity of a multi-vessel installation covered under tables 1, 2 and table 3 above is 40,000 litres, the minimum safety distances from any vessel to the property line/group of buildings shall not be less than –

- (a) thirty metres for corrosive, toxic or flammable gases for above ground vessel and fifteen meters for underground and mounded vessel;
- (b) fifteen metres for non-corrosive, non-toxic or non-flammable gases.

(3) The number of above ground storage vessels in one group shall not exceed six. Spherical, cylindrical, mounded and underground vessels shall be installed in separate groups. Minimum separation distance between two such groups of vessels shall be the distance from the vessel to property line in accordance as mentioned in Tables under this rule as the case may be, or thirty metres whichever is less. Each such group of vessels shall be covered under separate licence under these rules.

(4) The distances specified above may be relaxed by the Chief Controller in cases where he is of the opinion that the additional safety measures have been provided.

Explanation.—The distances specified above are required to be measured from the nearest point on the periphery of the vessel.

23. Foundations for pressure vessels.—(1) General.—The materials, principles, methods and details of design and construction of foundations and supports of vessels shall comply with approved specifications, standards or codes.

(2) Ground conditions.—A thorough knowledge of the ground condition shall be obtained by the person installing the vessel with particular reference to establishing an allowable bearing pressure, total and differential settlements expected, risk of floatation and possible deterioration of original conditions.

(3) Materials.—

- (i) The choice of materials for construction shall be determined by the ground conditions, loading and detailed design constructions.
- (ii) The materials may be of –
 - (a) brick-work masonry;
 - (b) re-in forced concrete; or
 - (c) steel plate, steel pipe or structural steel.

(4) Loading.—The greatest combined effect of static and imposed loading shall be used for design as under:-

- (a) Static loading : weight of vessel and its contents;
- (b) test loading if tested by water;
- (c) wind loading;
- (d) operational loading such as vibration or thermal (natural and operational);
- (e) Seismic loading for foundation.

(5) Settlement.—Any particular differential settlement shall be limited to prevent excessive stress in the connected pipe work and vessel shell.

(6) Vessel supports.—

- (i) the design of supports for vessels shall follow the standard or code to which the vessel is constructed;
- (ii) the spacing of vessel support shall be decided after close consideration of vessel-shell stressing and transmission of the loadings to the ground;
- (iii) the design of supports for vessels shall provide flexibility to allow for movement of the vessel as a result of pressure and thermal expansion;
- (iv) the vessel shall be securely anchored or weighed or provided with adequate pier height to avoid floatation due to flood water;
- (v) in case of structural steel supports such supports, excluding vessel saddles or supporting feet 45 cm or less in height, shall be encased in fire-resisting materials of adequate thickness.

(7) Underground and mounded vessels.—Foundation supports and installation methodology shall conform to Schedule III.

24. Cleanliness and restriction of unauthorised person.—(1) The area within the safety distance of the installation shall be kept free from ignitable materials, such as weeds, dry grass.

(2) The area where vessels, pumping equipment, loading and unloading facilities and indirect heated vaporisers are provided, shall be enclosed by an industrial type fence at least 2 metres high along the perimeter of the safety zone.

(3) Every fence shall have at least two means of exit and the gates of such exits shall open outwards and shall not be self-locking.

(4) A permanent notice with letters at least five centimetres in height prohibiting smoking and naked lights shall be fixed to the fence surrounding the area where flammable or oxidising gases are stored and such notice shall be visible from outside.

25. Earthing.—(1) All vessels used for storage of flammable compressed gases shall be electrically connected with the earth in an efficient manner.

(2) Pipelines conveying flammable liquids shall be adequately prepared for electrical continuity and connected with the earth in an efficient manner.

26. Fire protection.—All vessels used for the storage of flammable compressed gases shall be protected against fire hazards as under-

(i) provision shall be made for an adequate supply of water and fire protection in the storage area in accordance with the provision of the rules and the regulation applicable in that area. The application of water may be by hydrants, hoses and mobile equipments, fixed monitors or by fixed spray systems which may be automatic. Control of water flow should be possible from outside any danger area. The fire water system shall be designed with medium velocity sprinklers for above ground storage vessels, filling sheds, loading or unloading area, and pump sheds having minimum spray density of 10 litre per minute per square meter for the single largest risk area and with additional requirements for hydrant points. In plants referred to in Table 4(A) of rule 22, the quantity of water available shall be sufficient for four hours of fire fighting, and in plants referred to in Table 4(B) of rule 22, the same shall be for two hours of fire fighting. For other installations not covered under Tables 4(A) and 4(B), the fire water storage shall be as approved by the Chief Controller;

(ii) hydrants, where provided, shall be readily accessible at all times and so spaced as to provide for the protection of all vessels;

(iii) sufficient length of fire hose shall be provided and shall be readily available. The outlet of each hose line shall be equipped with a combination jet and fog nozzle. The hoses should be maintained well and periodically inspected;

(iv) mobile equipment, fixed monitors or fixed spray systems shall be designed to discharge water at a rate sufficient to maintain an adequate film of water over the surface of the vessel and supports under fire conditions;

(v) consideration shall be given to the provision of mobile or fixed water spray systems giving suitable and effective protections for vehicle loading and unloading areas;

(vi) at least two dry chemical powder type fire extinguishers of 9 kg. capacity each shall be installed at each point of access to the installations;

(vii) In liquefied Petroleum Gas dispensing station for fuelling motor vehicles, having only underground or earth covered (mounded) liquefied petroleum gas storage vessels, two numbers seventy kilograms dry chemical type fire extinguishers shall be provided. In dispensing stations having above ground liquefied petroleum gas storage vessels, hydrants with minimum water pressure of seven kilograms per square centimetre shall be provided at convenient positions for around coverage of storage vessels and handling area, and water sprinklers with spray density of ten litres per minute per square metre shall be provided. The fire water pump shall be preferably diesel engine driven with capacity to deliver water at the rate and pressure specified above. The minimum fire water storage at the premises shall be that needed for fighting fire at least for one hour.

27. Loading and unloading facilities.—(1) Pumps-

(i) pumps may be centrifugal or positive displacement pumps;

(ii) design materials and constructions of pumps shall be suitable for the type of gas to be handled and they shall be designed for the maximum outlet pressure to which they will be subjected to in operation;

(iii) positive displacement pumps shall have a by-pass valve or other suitable protection against over pressure.

(2) Compressors-

(i) the design, material and construction of compressors shall be suitable for the type of gas which they are to handle and they shall be designed for the maximum outlet pressure to which they will be subjected to in operation;

- (ii) compressors other than multi-stage compressors shall take suction from the vapour space of the vessels being filled.

(3) Transfer systems-

- (i) transfer systems shall be so designed that the risk of a gas of a higher vapour pressure being transferred to equipment designed for gas of a lower vapour pressure is minimised;
- (ii) there shall be positive means of rapidly shutting off flow, located at a safe distance from the vessel which is being filled or emptied;
- (iii) automatic alarm device to indicate the approach to maximum permissible height or automatic shut-off valves shall be used to prevent over filling.

(4) Hoses-

- (i) the hoses for liquid transfer shall be designed to withstand not less than four times the maximum operating pressure they will carry in service;
- (ii) the hoses shall be mechanically and electrically continuous.

(5) Tank truck loading or unloading-

- (i) in the tank-truck loading or unloading gantry, number of bays for parking tank-trucks shall not exceed eight, and number of such gantries in a premises shall not exceed two;
- (ii) center of tank truck loading or unloading gantry shall maintain safety distances-
 - (a) in case of LPG bottling plants and terminals- as specified in table 4(A) or 4(B), as applicable;
 - (b) in case of LPG, LNG and other flammable or toxic or corrosive gas installations- 9 M from property line and as well as from storage vessel;
 - (c) in case of non-toxic, non-flammable gas (including cryogenic liquids) installations-4.5 M from property line. The robust crash barrier shall be provided in between storage vessel and hard stand at a distance of 2 meter (Minimum) from the storage vessel in order to protect fill point as well as pressure vessel;
 - (d) in case of non-toxic, non-flammable cryogenic liquid installations(water capacity of vessel not exceeding 1000 litres)—3.0 M from property line. The distance between the road tanker fill point and the storage vessel fill point shall not be less than 2 M. A robust crash barrier shall be provided in between storage vessel and hard stand in order to protect fill point as well as pressure vessel;
 - (e) in case of mounded installations consisting of vessel of water capacity up to 100 KL each, the centre of tank truck hardstand and fill point shall be minimum 4.5 M from the edge of the vessel and 9 M from property line or fencing. In case of vessel of water capacity exceeding 100 KL each, the centre of tank truck hardstand and fill point shall observe minimum 9 M from the edge of the vessel and 9 M from property line or fencing.

(6) Rail tank wagon loading or unloading shall be restricted to a maximum of half a rake (six hundred tonnes). If full rake handling is required, it shall be placed in two separate gantries with fifty meters distance in between them. Safety distances for rail tank wagon loading or unloading shall be as per table 4(A) under rule 22.

(7) 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.

28. **Transfer operations.**—(1) Before transfer of gas-

- (i) every vehicle shall be carefully examined at the installation to ensure that it complies in all respects with the requirements of these rules and shall be completely emptied before it is passed for filling;
- (ii) a visual check shall be made of the surroundings for unusual or dangerous situations before any filling or discharging procedure is commenced;
- (iii) warning notices, as necessary, shall be displayed;

- (iv) the receiving vessel shall be checked to ensure that it has sufficient ullage to receive quantity of gas being transferred to it;
 - (v) the inter-connecting system, that is pipe work-fittings, valves or hoses, shall be checked to ensure that it is in safe working condition and that only valves and other fittings required in the transfer operations or any other operations proceeding simultaneously, are open.
- (2) During transfer, the receiving vessel shall be checked to ensure that it is not being filled above its safe filling capacity or beyond its design pressure.
- (3) On completion of transfer before the vehicle is allowed to leave the licensed premises, it shall be weighed over a weigh-bridge to ascertain the quantity of the compressed gas filled therein if the vehicle is filled with a liquefiable gas.
- (4) When filling the vessels on vehicles with compressed gas, the following procedure shall be complied with in addition to the other requirements, namely:-
- (i) the place where the vehicle is parked shall be properly levelled;
 - (ii) the vehicle shall be prevented from accidental movement during the transfer operation. The parking brake of the vehicle shall be on and the engine shall remain stopped, except when it is necessary to drive the pump. Where necessary, wheel chock blocks shall be used;
 - (iii) any driving units or electrical equipment not required and not specifically designed for the transfer operation shall be stopped or isolated;
 - (iv) the vessel mounted on a vehicle shall be electrically bonded to the fixed installation before any flammable liquefied gas transfer operations is carried out;
 - (v) before a vehicle is moved, the electrical and the liquid and vapour connections shall be disconnected, care being exercised to avoid spillage. Where wheel chock blocks have been used they shall be removed. The vehicle shall be checked to ensure that it is in safe working order and the surrounding areas checked to ensure that any liquefied flammable gas that may have leaked or has to be vented has safely dispersed.
- (5) For keeping attention during operations—
- (i) a skilled and trained person with requisite knowledge and experience shall remain in attendance during all the operations connected with the transfer and ensure that all the requirements of these rules are complied with;
 - (ii) if it is necessary to discontinue a vehicle loading operation temporarily, the loading hose, shall be disconnected from the vehicle for the period of such discontinuance.
- (6) The person in-charge of transfer operations shall ensure that transfer operations are stopped in the event of –
- (i) any leakage;
 - (ii) a fire occurring in the vicinity;
 - (iii) a severe electrical storm occurring in the vicinity in the case of an operation which involves venting of flammable gas.
- 29. Dispenser for auto LPG dispensing station.**— The dispenser and connected fittings used for dispensing auto LPG in motor vehicles provided in the auto LPG dispensing station shall be designed, constructed, tested and maintained in accordance with the requirement laid down in Schedule II of these rules and be of a type approved in writing by the Chief Controller.
- 30. Special Provisions for filling fuel tanks of motor vehicles and unloading of tank-truck in Auto LPG dispensing station.**—(1) Auto LPG 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 from tank-truck to the storage vessels, operation of dispensing Auto LPG to motor vehicles shall not be carried out.
- 31. Electrical apparatus and installations.**—(1) No electrical wire shall pass over any storage vessel.
- (2) All electrical wires installed within the safety zone of any storage vessel for the storage of flammable compressed gases shall consist of insulated cables of approved type. The cables shall be mechanically continuous throughout and effectively earthed away from the vessels.

(3) For pump rooms used for pumping flammable compressed gases –

- (i) all electrical motors, distribution boards, switches, fuses, plugs, sockets and other instrumentation shall be of explosion protection construction complying with the requirements of IS/IEC 60079-1 to 11 as amended from time to time and the frames shall be effectively earthed;
- (ii) all electrical fixed lamps shall be enclosed in a well glass flameproof fitting conforming to IS/IEC 60079-1 amended from time to time.

(4) All electrical portable hand lamps and other instrumentation shall be of a type approved by the Chief Controller.

(5) Vaporisers for liquefiable gases shall be indirect heating type or atmospheric heating type. The vaporizers for flammable, toxic and corrosive gases shall be of a type approved by the Chief Controller.

32A. Classification of hazardous area for flammable gases.—(1) A hazardous area for flammable gases shall be deemed to be –

- (a) a zone ‘0’ area if inflammable gases or vapours are expected to be continuously present in the area; or
- (b) a zone ‘1’ area, if inflammable gases or vapours are expected to be continuously present in the area under normal operating conditions; or
- (c) a zone ‘2’ area, if inflammable gases or vapours are expected to be continuously present in the area only under abnormal operating conditions or failure or rupture of an equipment.

(2) If any question arises as to whether hazardous area is a zone ‘0’ area or a zone ‘1’ area or a zone ‘2’ area, the decision thereon of the Chief Controller shall be final.

32B. Extent of hazardous area.— (1) The extent of hazardous area for liquefied petroleum gas dispenser shall be as under-

- (i) Entire space within the dispenser enclosure cabinet and forty six centimeters horizontally from the exterior of enclosure cabinet and up to an elevation of one hundred and twenty two centimeters above dispenser base and the entire pit or open space beneath the dispenser shall be zone ‘1’.
- (ii) Upto forty-six centimeters vertically above the surrounding ground level and horizontally beyond forty six centimetres up to six meters on all sides of the dispenser enclosure cabinet shall be zone ‘2’.

(2) Extent of hazardous area in storage premises of flammable gases shall be as per IS:5572 or any other relevant code accepted by the Chief Controller.

33. Certificate of safety. — A certificate of safety in the proforma prescribed by the Chief Controller and signed by a competent person shall be furnished to the licensing authority before any vessel is used for the storage of any compressed gas or whenever any addition or alteration to the installations or foundations for the vessel is carried out.

CHAPTER IV

TRANSPORT

34. Application.—The rules in this Chapter shall apply to the transport of compressed gas by vehicles.

35. Vehicles for transport of compressed gas.—(1) Every vehicle for the transport of compressed gas shall be of a type approved, in writing, by the Chief Controller.

(2) Where approval is sought to a vehicle under sub-rule (1), three numbers of detailed vehicle mounting drawing drawn to scale and a scrutiny fee as specified in clause B of Schedule I shall be forwarded to the Chief Controller.

(3) If the Chief Controller, after receipt of the drawing under sub-rule (2) and after making such further inquiries as he deems necessary, is satisfied that the vehicle or the special safety fittings, as the case may be, meets with the requirements laid down in these rules, he shall approve the drawing and return to the applicant one copy thereof duly endorsed.

36. Design.—(1) Every vessel used for the transportation of compressed gas shall be constructed and tested in accordance with the requirements of rule 13 and shall meet with the requirements of sub-rules (2), (3), (4), (5), (6), (7) and (8) of this rule.

(2) The design stress shall include an allowance to enable the vessel to withstand shocks normally encountered by movements on road, such as, acceleration and deceleration for a minimum of 3g. when the vessel is self-supporting, the vessel design shall provide for carrying the additional stresses normally carried by the chassis frame. Provision shall be made for distributing the localised stresses arising from attachments to the vessels.

(3) Minimum corrosion allowance and wear and tear allowance of 0.5mm in case of non-toxic non-flammable and flammable gas vessels and 1.5mm in case of toxic and corrosive gas vessels shall be added to the minimum calculated thickness arrived as per the fabrication code. In addition, minimum 10 per cent thinning allowance in case of formed heads shall also be considered.

(4) Mounting of vessels on the chassis or under-frame shall be done in such a manner as to keep the vibrations to the minimum.

(5) All attachments to the vessel shall be protected against accidental damage which may result from collision, over-turning or other operational cause.

(6) All vessels shall be designed to withstand the most severe combined stresses to which they may be subjected to by the pressure of the gas, the pumping pressures and shock loading caused by transport conditions.

(7) The loading and unloading rate of the liquefied gas from a road tanker shall be as per the designated differential pressure and flow rate of excess flow valve or internal excess flow valve as the case may be for the size and service as approved by the Chief Controller.

(8) If the cabin height is less than the height of the vessel and the fittings on top of it, a height barrier of adequate strength shall be provided all along with the width of the cabin within the height regulation of road transport authority.

37. Protection of valves and accessories.—(1) All valves and accessories shall be safeguarded against accidental damage or interference.

(2) Valves and accessories shall be mounted and protected in such a way that risk of accidental rupture of the branch to which the valve or accessory is connected is minimised.

(3) Valves or accessories situated at the rear of a vehicle shall be protected by the rear cross member of the frame of the vehicle against damage and shall comply with sub-rule (2).

38. Equipment.—(1) Piping, fittings, pumps and meters.—(i) all piping, fittings, pumps and meters permanently mounted on the vehicle shall be designed to withstand the most severe combined stresses imposed by the following, namely:—

- (a) the maximum designed pressure of the vessel;
- (b) the super imposed pumping pressure of the shock loading caused by road movements;
- (ii) the materials used for vessel equipment shall be sufficiently ductile to withstand rough usage and accidental damage. Brittle materials such as cast iron shall not be used.

(2) Protection of piping and equipment.—

- (i) all piping and equipment shall be adequately protected to minimise accidental damage which may be caused by rough usage, collision or over-turning;
- (ii) any equipment or section of piping in which liquid may be trapped shall be protected against excessive pressure caused by thermal expansion of the contents.

(3) Marking of connections.— All connections on the vehicle which require manipulation by the operator of the vehicle should be clearly marked to prevent incorrect operation. The form of this marking should correspond with the operating procedure laid down for the vehicle.

39. Vehicle design considerations.—(1) General.—The vessels shall be securely attached to the chassis of the vehicle in such a manner as to take care of the forward movement of the vessel due to sudden deceleration of the vehicle.

(2) Design safety requirements—Mechanical:

- (i) the engine of the vehicle shall be of an internal combustion type;
- (ii) where the fuel system is gravity-fed, a quick action cut-off-valve shall be fitted to the fuel feed pipe in an easily accessible and clearly marked position;
- (iii) the engine and exhaust system together with all electrical generators, motors, batteries, switch-gears and fuses shall be efficiently screened from the vessel or the body of the vehicle by a fire-resisting shield or by enclosure within an approved fire-resisting compartment;
- (iv) when the equipment referred to in clauses (i), (ii) and (iii) are mounted forward of the back of the driving cab, the cab can be considered to act as an acceptable shield, provided the back, the roof and the floor of the cab, are of fire-resisting construction for the full width of the cab, without any openings in the back or roof, and that the back extends downwards to the top of the chassis ;
- (v) when the cab construction does not conform to the equipments mentioned above, a separate fire resisting shield should be installed extending upwards without any openings from the top of the chassis to the top of the vessel;
- (vi) in any case, where windows are provided in the shield, they should be fitted in fire-resisting framing with wired glass or other heat-resisting material and shall not be capable of being opened;
- (vii) when the equipment referred to in clauses (i), (ii) and (iii) are mounted to the rear of the back of the cab, it shall be contained wholly within an approved fire-resisting compartment;
- (viii) in any case where the fuel used to propel a vehicle gives off a flammable vapour at a temperature less than 65° C, the fuel tank shall not be behind the shield unless the following requirements are complied with, namely:-
 - (a) the fuel tank is protected from blows by stout steel guards or by the frames of the vehicle;
 - (b) the fill pipe of the fuel tank of the vehicle is provided with a cover having locking arrangement ;
 - (c) the fuel feed apparatus placed in front of the fire-resisting shield is used to lift the contents of the fuel tank.
- (ix) where a transfer pump is driven by the engine of the vehicle, provision shall be made to stop the engine from outside the cab.

(3) Design safety requirements—Electrical :

The following requirements shall be complied with in connection with the electrical and antistatic properties of the vehicle, namely :-

- (i) The Electrical system shall have—
 - (a) the battery in an easily accessible position ;
 - (b) readily accessible cut-off switch of not less than 300 Amps rating ;
 - (c) wiring so fixed and protected as to minimise accidental damage or undue wear.
- (ii) The vessel shall be electrically continuous with the chassis.
- (iii) The vehicle shall be provided with a bonding point or bonding cable.
- (iv) Tyres shall be of the “anti-static” type.

(4) Design safety requirements—General :

- (i) There shall be a clear space of at least 15 cm between the back of the cab and the front of the vessel.
 - (ii) The rear of the vessel shall be protected by a robust steel bumper and this bumper shall be—
 - (a) attached so that collision stresses will be transmitted to the frame work of the vehicle or, in the case of an articulated vehicle to the frame work carrying the wheels of the vessel
 - (b) situated at least 7.5 cm to the rear of the rear-most part of the vessel ;
 - (c) extended on each side of the vehicle to at least the maximum width of the vessel.
 - (iii) the maximum weight of the liquefied gas for which the vehicle is designed should not exceed the difference in weight between the unladen weight of the vehicle and the maximum gross weight permitted for that class of vehicle under the appropriate transport regulations.
- (5) Suitable emergency kit shall be provided in each road tanker for each type of compressed gas.
- 40. Marking of vehicle.**—All vehicles shall be conspicuously marked on the vessel to show the product which is being carried.
- 41. Fire protection.**—(1) Two serviceable fire extinguishers of suitable size and type shall be provided on each vehicle, one on each side and should be accessible from outside the cab.
- (2) A person, while in, or attending, any vehicle conveying flammable gas, shall not smoke or use matches or lighters.
- (3) No fire, artificial light or article capable of causing fire or explosion shall be taken or carried on any vehicle carrying flammable gas.
- 42. Operations.**—(1) Drivers shall be carefully selected and given appropriate training in driving and safe handling of the equipment and the compressed gas carried in the vehicle.
- (2) When loading or discharging of a vehicle takes place within the operator's own premises, a skilled and trained person with requisite knowledge and experience shall be present throughout the operations.
- (3) When discharge is in progress, at customers premises, the driver shall remain with his vehicle in such a position so as to be able to stop the discharge immediately in an emergency.
- (4) Every vehicle shall be constantly attended to by at least one person who is familiar with the rules in this Chapter :
- Provided that nothing in this sub-rule shall apply to vehicles which are left in places previously approved for the purpose by the Chief Controller or Controller authorised by him.
- (5) In the event of an over-night stop away from home base, prior arrangements shall be made for the safe parking of the vehicle overnight. In an emergency, a driver may seek the co-operation of the local police in finding suitable parking facilities for his vehicle.
- 43. Certificate of Safety.**—A certificate of safety in prescribed proforma signed by a competent person shall be furnished to the licensing authority before any vehicle is used for the transportation of any compressed gas to the effect that the vehicle meets with the provisions of the rules in this Chapter.
- 44. Inspection and maintenance of vehicles.**—It shall be the sole responsibility of the licensee for any vehicle to ensure that it is at all times road-worthy, and that it is in a fit condition to fill, transport and discharge its load safely.

CHAPTER V

LICENCES

- 45. Licence for storage of compressed gas.**—No person shall store any compressed gas in any vessel except under and in accordance with the conditions of a licence granted under these rules.
- 46. Prior approval of specification and plans of vessels and premises proposed to be licensed.**—(1) Every person desiring to obtain a licence to store any compressed gas in any vessel shall submit to the Chief Controller or Controller authorised by him —
- (i) specifications and plans drawn to scale in triplicate clearly indicating—

- (a) the manner in which the provisions prescribed in these rules shall be complied with;
- (b) the premises proposed to be licensed, the area of which shall be distinctly coloured or otherwise marked;
- (c) the surrounding area lying within 100 metres from the edge of all facilities which are proposed to be licensed; however, for major installations of flammable or toxic gases including LNG exceeding total capacity of product 50 metric tons or 100 m³ water capacity of each vessel, whichever is less, area lying within 500 metres along with Hazard and Operability (HAZOP) study and a risk analysis report prepared by a reputed agency;
- (d) the position, capacity, materials of construction and ground and elevation views of all vessels, all valves and fittings, filling and discharge pumps and fire-fighting facilities where provided and all other facilities forming part of the premises proposed to be licensed;
- (e) piping and instrumentation diagram for the vessels, equipments and system proposed to be installed;
- (f) any other documents specified by the Chief Controller or Controller; and

(ii) a scrutiny fee as specified in clause (B) of the Schedule I

(2) If the Chief Controller or Controller authorised by him, after scrutiny of the specifications and plans and after making such inquiries as he deems fit, is satisfied that compressed gas can be stored in the premises proposed to be licensed, he shall return to the applicant one copy each of all the specifications and plans signed by him conveying his sanction which may be subject to such conditions as he may specify.

47. No Objection Certificate.—(1) An applicant for a new licence other than the licence for storage of non-toxic, non-flammable compressed gases in pressure vessels and licence in Form LS-2, shall apply to the District Authority with two copies of site plan showing the location of the premises proposed to be licensed under these rules for a certificate to the effect that there is no objection to the applicant's receiving a licence for storage of compressed gas in pressure vessel at the site proposed, and the District Authority shall, if he sees no objection, grant such certificate to the applicant in the format specified in sub-rule (6) of this rule who shall forward it to the Chief Controller with his application.

(2) Every certificate issued by the District Authority under sub-rule (1) above shall be accompanied by a copy of the plan of the proposed site duly endorsed by him under official seal.

(3) The Chief Controller, may refer an application not accompanied by a certificate granted under sub-rule (1) to the District Authority for his observation.

(4) If the District Authority, either on a reference being made to him or otherwise, intimates to the Chief Controller that any licence which has been applied for should not, in his opinion, be granted, such licence shall not be issued without the sanction of the Central Government.

(5) Notwithstanding anything contained in sub-rules (1) to (4) above, all licences granted or renewed under the said rules prior to the date on which the above provisions come in force, shall be deemed to have been granted or renewed under these rules.

(6) Format of no objection certificate shall be as under-

Subject: No objection certificate under the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016

No.

Date

With reference to your letter no _____ dated _____ and in pursuance of said rule 47 of the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016 there is no objection for granting licence under the said rules to Shri/M/s. _____ of address..... for storage of flammable/toxic/corrosive compressed gases in the premises at Survey No./Gat No./Khasra No....., Village Taluka.....District State..... as shown in the site plan duly endorsed and enclosed herewith.

Signature of the no objection certificate issuing authority with his office seal

(District Authority)

(7) The District authority shall grant no objection certificate or convey his refusal for granting no objection certificate with reasons thereof in writing to the applicant as expeditiously as possible but not later than four months from the date of receipt of application from the applicant.

48. Licence for transport of compressed gas.—(1) No compressed gas filled in a vessel shall be transported by a vehicle except under and in accordance with the conditions of a licence granted under these rules.

(2) Nothing in this rule shall apply to the transport of compressed gas filled in a vessel by a railway administration.

49. Grant of licence.—(1) A licence prescribed under these rules shall be granted by the Chief Controller or Controller on payment of the fees as specified in clause (A) of the Schedule I.

(2) Every licence granted under these rules shall be subject to the conditions specified therein and shall contain all the particulars which are contained in the Form specified under these rules.

(3) The licensing authority shall issue an authenticated copy of the licence when so applied for by the licensee with a fee as specified in clause (B) of the Schedule I.

(4) When the licensing authority grants a licence in Form LS-1A, LS-1B & LS-2, after conducting inspection of the premises to ensure conformity of the premises to the provisions of the Act and these rules, such authority shall endorse the licence and from the date of such endorsement, the licence shall come into force.

(5) If the licensing authority observes on inspection, that the premises do not conform to the provision of the Act and rules and not fit for endorsement, he shall communicate to the licensee-

- (i) his direction for rectification of deficiency; or
- (ii) reasons for not endorsement of the licence; or
- (iii) reasons for revocation of the licence, as the case may be.

50. Application for licence.—A person intending to obtain a licence under these rules shall submit to the Chief Controller or Controller authorised by him-

- (i) an application—
 - (a) in Form AS-1, if the application is in respect of a licence in Form-LS-1A to store compressed gas in pressure vessels and in Form LS-1B to store and dispense Auto LPG as automotive fuel;
 - (b) in Form AS-2, if the application is in respect of a licence in Form-LS-2 to transport compressed gas in pressure vessel by a vehicle;
 - (c) in Form AS-3, if the application is in respect of permission to import pressure vessel;
- (ii) a certificate of safety under rule 33 or rule 43 as the case may be;
- (iii) a test and inspection certificate as required under sub-rule (2) of rule 13;
- (iv) four copies of the drawings for the site, layout, installation details(for static vessel) or vehicle mounting(for mobile vessel) and as-built vessel design drawing duly endorsed by the inspector;
- (v) licence fee as specified in the clause (A) of the schedule I;
- (vi) no objection certificate from the District Authority in respect of storage of compressed gas in pressure vessels along with the site-plan duly endorsed as per rule 47;
- (vii) copy of the registration certificate of the vehicle issued under the Motor Vehicles Act, 1988 (59 of 1988) and weighment slip in respect of mobile pressure vessels for transport of compressed gas.

51. Period for which licences may be granted or renewed.—(1) A licence in Form LS-1A or LS-1B for the storage of a compressed gas in a pressure vessel shall be granted or renewed subject to a maximum five years and shall remain in force until the 30th day of September of the year up to which the same is granted or renewed.

(2) A licence in Form-LS-2 for the transport of the compressed gas in a pressure vessel by a vehicle shall be granted or renewed subject to a maximum five years taken from the date of grant of licence.

(3) Notwithstanding anything contained in sub-rules (1) and (2), the Chief Controller or Controller authorised by him may, if he is satisfied that a licence is required for a specific work, may grant such licence for specific period.

- 52. Power of licensing authority to alter conditions.**—Notwithstanding anything contained in rule 49, the Chief Controller may omit, alter or add to any of the conditions specified in the Form of a licence.
- 53. Prior approval necessary for alteration in the licensed premises.**—(1) No alteration shall be carried out in the licensed premises until the plan showing such alteration has been approved in writing by the Chief Controller or Controller authorised by him.
- (2) The licensee wishing to carry out any alteration in the licensed premises shall submit to the Chief Controller or Controller authorised by him -
- (i) three copies of a properly drawn plan of the licensed premises showing in distinct colour or colours the proposed alteration and the reasons thereof;
 - (ii) piping and instrumentation diagram for the vessels, equipments and system proposed to be installed;
 - (iii) any other documents specified by the Chief Controller or Controller; and
 - (iv) a scrutiny fee as specified in clause (B) of the Schedule I.
- (3) If the Chief Controller or Controller authorised by him, after scrutiny of the plan showing the proposed alteration and after making such enquiries as he deems fit, is satisfied that the proposed alteration may be carried out, he shall return to the licensee one copy of the plan signed by him and conveying his sanction subject to such condition or conditions as he may specify.
- (4) The holder of a licence shall apply to the Chief Controller or Controller authorized by him for the amendment of the licence as soon as the sanctioned alteration has been carried out.
- (5) Additions or alterations as approved under sub-rule 3 of this rule shall not be taken into use unless the licence is duly amended.
- 54. Amendment and Transfer of licence.**—
- (1) Amendment of licence.—Any licence granted under these rules may be amended by the Chief Controller or Controller authorised by him, provided the licensee submits the following documents to him-
- (i) an application duly filled in and signed in Form AS-1 or AS-2 as the case may be;
 - (ii) where any alteration in the licensed premises has been carried out, four copies of the properly drawn plan showing the alterations sanctioned under rule 53;
 - (iii) fee for amendment of a licence as specified in clause (B) of the Schedule I;
 - (iv) a certificate of safety, if required under rule 33 or rule 43, as the case may be;
 - (v) test and inspection certificate of new or modified vessel, if applicable, along with four copies of fabrication or modification drawing of such vessels duly endorsed by Inspector.
 - (vi) the fabricator's certificate in case of change in prime mover or running gear, as the case may be, in respect of a vehicle for transport of compressed gases.
 - (vii) the original valid licence sought to be amended along with the approved plan attached to it.
- (2) Transfer of licence.—A licence granted under these rules may be transferred by the licensing authority before expiry of licence on receipt of -
- (a) an application duly filled in Form AS-1 or AS-2 as the case may be and signed by the person to whom the licence is sought to be transferred;
 - (b) letter from the previous licensee giving consent for the transfer of licence;
 - (c) the original valid licence sought to be transferred together with the approved plan attached to it;
 - (d) fee as specified in clause (B) of the Schedule I;
 - (e) no objection certificate of District Authority under rule 47, if applicable and not obtained earlier for the installation;
 - (f) four copies of replica of all previously approved site, layout, installation, fabrication, Piping & Instrumentation (P&I) or mounting drawings, as applicable in the name of the transferee;

- (g) copy of the Registration Certificate under the Motor Vehicles Act, 1988 (59 of 1988) indicating change of ownership, in respect of mobile pressure vessel;
- (h) a certificate of safety under rule 33 or rule 43 as the case may be;

55. Renewal of licence.—(1) A licence granted under these rules may be renewed by the Chief controller or Controller authorised by him.

(2) Every licence granted in Form LS-1A, LS-1B and LS-2 under these rules, may be renewed for a maximum period of five years where there has been no contravention of the Act or the rules framed there under or of any conditions of the licence so renewed.

(3) Where a licence which has been renewed for more than one year is surrendered before its expiry, the renewal fee paid for the unexpired portion of the licence shall be refunded to the licensee, provided that no refund of renewal fee shall be made for any financial year during which the Chief Controller receives the renewed licence for surrender.

(4) Every application for renewal of the licence shall be made in Form AS-1 or AS-2, as the case may be, and shall be accompanied by the original licence, which is to be renewed and renewal fee.

(5) Every application for the renewal of a licence shall be made so as to reach the licensing authority on or before the date on which it expires, and if the application is so made, the licence shall be deemed to be in force until such date as the licensing or renewing authority renews the licence or until an intimation that the renewal of the licence is refused has been communicated to the licensee.

(6) Where the renewal of a licence is refused, the fee paid for the renewal shall be refunded to the licensee after deducting there from the proportionate fee for the period beginning from the date from which the licence was to be renewed up to the date on which renewal thereof is refused.

(7) The same fee shall be charged for the renewal of a licence for every twelve months as for the grant of such licence, if the application is received within the validity of the licence:

Provided that—

- (i) if the application with accompaniments required under sub- rule (4) is not received within the time specified in sub-rule (5) but received not later than three months, the licence shall be renewed only on payment of a fee amounting to twice the fee ordinarily payable;
- (ii) if such an application with accompaniments is received by the Licensing or renewing authority after three months from the date of expiry of the licence but not later than one year from the date of expiry of the licence, the licence may, without prejudice to any other action that may be taken in this behalf, be renewed on payment of late fee at the rate of one year licence fee for every delay of three months or part thereof:

Provided further that in case of an application for the renewal of a licence for a period of more than one year at a time, the fee prescribed under the first provision, if payable shall be paid only for the first year of renewal.

(8) No licence shall be renewed if the application for renewal is received by the licensing or renewing authority after one year of the date of its expiry and in such case, the applicant has to seek fresh licence by submitting all documents again including fresh no objection certificate from District Authority, if not obtained earlier and late fee for the entire period along with prescribed licence fee.

56. Refusal of licence.—The Chief Controller or Controller of Explosives refusing to grant, amend, renew or transfer a licence, shall communicate the reasons thereof to the applicant:

Provided that before refusing the grant, amend, transfer or renewal of licence, the holder of the licence shall be given an opportunity of being heard.

57. Suspension and cancellation of licence.—(1) Every licence granted under these rules shall be liable to be suspended or cancelled, by an order of the licensing authority for any contravention of the provisions of the Act or these rules or of any condition contained in such licence, or by an order of the Central Government, if at any time the continuance of the licence in the hands of the licensee is deemed objectionable :

Provided that —

- (i) before suspending or cancelling a licence under this rule, the holder of the licence shall be given an opportunity of being heard;
- (ii) the maximum period of suspension shall not exceed three months; and

(iii) the suspension of a licence shall not debar the holder of the licence from applying for its renewal in accordance with the provisions of rule 55.

(2) Notwithstanding anything in sub-rule (1) an opportunity of being heard may not be given to the holder of a licence before his licence is suspended or cancelled in case—

(i) where the licence is suspended as an interim measure for the violation of the provisions of the Act or these rules, or of any condition contained in such licence or in his opinion such violation is likely to cause imminent danger to the public:

Provided that where a licence is so suspended, the licensing authority shall give the holder of the licence an opportunity of being heard before the order of suspension is confirmed; or

(ii) where the licence is suspended or cancelled by the Central Government, if that Government considers that in the public interest or in the interest of the security of the State, such opportunity should not be given.

(3) The Chief Controller or Controller or the Central Government suspending or cancelling a licence under sub-rule (1), shall communicate the reasons thereof to the licensee except when the licence is suspended under sub-rule (2).

58. Procedure on expiration, suspension or cancellation of licence.—The licensee, on the expiration, suspension or cancellation of his licence shall forthwith give notice to the licensing authority and District Authority of the nature and quantity of compressed gas in his possession and shall comply with any directions which the District Authority, in consultation with the licensing authority, may give in regard to its disposal. In case of closure of a unit due to any reasons, the licensee shall notify the District Authority and the licensing authority regarding the kinds and quantities of hazardous gases stored in the premises and shall dispose off the said gas within the period and in the manner as may be specified by the District Authority, in consultation with the licensing authority, if deemed necessary by him.

59. Appeals.—

- (1) (a) An appeal against an order passed by the Controller shall lie with the Chief Controller;
- (b) An appeal against an order passed by the Chief Controller shall lie with the Central Government;
- (c) An appeal against an order passed by the District Authority shall lie with the authority superior to him.

(2) Every appeal shall be in writing and shall be accompanied by a copy of the order appealed against and shall be presented within sixty days from the date of the order passed.

(3) The action taken by the appellate authority shall conform to the provision of section 6F of the Act.

60. Procedure on death or disability of licensee.— (1) If a licensee dies or becomes insolvent or is mentally incapable or is otherwise disabled, the person carrying on the business of such licensee shall not be liable to any penalty or confiscation under the Act or these rules for exercising the powers granted to the licensee during such time as may reasonably be required to allow him to make an application for a new licence in his own name for the un-expired portion of the original licence in respect of the year in which the licensee dies or becomes insolvent or mentally incapable or is otherwise disabled :

Provided that nothing in this sub-rule shall be deemed to authorise the exercise of any power under this sub-rule by any person after the expiry of the period of the licence.

(2) A fee as specified in clause (B) of Schedule I shall be charged for a new licence for the un-expired portion of the original licence granted to any person applying for it under this rule.

61. Loss of licence.—When a licence granted under these rules is lost or accidentally destroyed, a duplicate may be granted on the submission of written request explaining the circumstances under which the licence was lost or destroyed, along with copy of police complaint, two sets of drawings identical with those attached to the licence and on payment of a fee as specified in clause (B) of Schedule I.

- 62. Display of information in licensed premises and production of licence on demand.**—(1) In the licensed premises, the particulars of licence, operating instructions and emergency telephone numbers of local fire service, police and supplier of compressed gas shall be conspicuously displayed.
- (2) The licensee shall produce the licence or its authenticated copy when called upon to do so by any of the officers specified in rule 70.
- 63. Compliance of instruction of licensing authority.**— If the licensing authority calls upon the holder of the 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 periods as may be specified in the notice.
- 64. Procedure on reports of infringement.**— Whenever any report is made to the District Authority by the Chief Controller or Controller of an infringement of the Act or of these rules, the District Authority shall take immediate action and shall inform the Chief Controller or the Controller, as the case may be, of the action taken by him on such report.
- 65. Executive control over authorities.**—Every authority, other than the Central Government, acting under this Chapter shall perform its duties subject to the control of the Central Government :
- Provided that nothing in this rule shall be deemed to affect the powers of executive control of the Chief Controller over the officers subordinate to him.

CHAPTER VI

EXEMPTIONS

- 66. Powers to exempt.**—The Central Government may, on the recommendation of the Chief Controller, in exceptional cases, by order and for reasons to be recorded in writing, exempt storage and transportation of any compressed gas in any vessel from all or any of the provisions of these rules on such conditions, if any, as may be specified in the order.

CHAPTER VII

ACCIDENTS AND INQUIRIES

- 67. Recording of incidents and notice of accident.**—(1) The licensee shall maintain records of all incidents connected with storage, transportation or handling of compressed gases and shall produce the same to the inspecting officer on demand.
- (2) The notice of an accident required to be given under sub-section (1) of section 8 of the Act shall be given forthwith –
- (i) to the Chief Controller or Controller under whose jurisdiction the premises is located by fax or e-mail followed by a letter giving particulars of the occurrence within twenty-four hours;
 - (ii) to the District Authority; and
 - (iii) to the officer-in-charge of the nearest police station by the quickest means. Pending the visit of the Chief Controller or Controller or until instruction is received from the Chief Controller or Controller that he does not wish any further investigation or inquiry to be made, all wreckage and debris shall be left untouched except in so far as its removal may be necessary for the rescue of persons injured, and recovery of the bodies of any persons killed by the accident or in the case of railways, for the restoration of through communication.
- 68. Inquiry into accidents.**—(1) Whenever a District Magistrate, a Commissioner of Police or a Magistrate subordinate to a District Magistrate holds an inquiry under sub-section (1) of section 9 of the Act, he shall adjourn such an inquiry unless the Chief Controller or a Controller authorised by him is present to watch the proceedings or the Magistrate has received written information from the Chief Controller that he does not wish to send a representative.
- (2) The Magistrate shall, at least fourteen days before holding the adjourned inquiry, send to the Chief Controller notice in writing of the time and place of holding the adjourned inquiry.
- (3) Where an accident has been attended with loss of human life, the Magistrate, before the adjournment, may take evidence to identify any body and may order the internment thereof.
- (4) The Chief Controller or his representative shall be at liberty at any such inquiry to examine any witness.

(5) Where evidence is given at an inquiry at which the Chief Controller or an officer nominated by him is not present, of any neglect as having caused or contributed to the explosion or accident or of any defect in or about or in connection with any installation or any vehicle appearing to the Magistrate or Jury to require a remedy, the Magistrate shall send to the Chief Controller notice in writing of the neglect or defect.

- 69. Inquiry into more serious accidents.**—(1) Whenever an inquiry is held under section 9A of the Act, the persons holding such inquiry shall hold the same in open court in such manner and under such conditions as they may think most effectual for ascertaining the causes and circumstances of the accident, and enabling them to make the report under this rule :

Provided that where the Central Government so directs the inquiry may be held *in camera*.

(2) Persons attending as witnesses before the court under sub-rule (1) shall be allowed such expenses as are paid to witnesses attending before a civil court subordinate to the High Court having jurisdiction in the place where the inquiry is held and in case of any dispute as to the amount to be allowed, the question shall be referred to the local Magistrate who, on a request being made to the court, shall ascertain and certify the proper amount of such expenses.

(3) All expenses incurred in or about in inquiry or investigation under this rule shall be deemed to be part of the expenses of the Petroleum and Explosives Safety Organisation in carrying the Act into execution.

CHAPTER VIII

POWERS

- 70. Powers of inspection, search, seizure, detention and removal.**—(1) Any of the officer specified in the first column of the Table below may exercise the powers mentioned in sub-section (1) Section 7 of the Act in the areas specified in the corresponding entry in the second column of that Table:-

<i>Officers</i>	<i>Areas</i>
(1)	(2)
The Chief Controller or Controller authorised by Chief Controller	The whole of India.
All District Magistrates	Their respective districts.
All Magistrates subordinate to the District Magistrate.	Their respective jurisdictions.
The Commissioners of Police.	Their respective jurisdictions.
Deputy Commissioners of Police subordinate to the Commissioners of Police.	The respective areas over which their authority extends.
All police officers not below the rank of a Sub-Inspector.	The respective areas over which their authority extends.

Provided that the powers of removal and destruction under clause (d) of sub-section (1) of Section 7 of the Act shall not be exercised by any Magistrate or police officer except under and in accordance with the instructions of the Chief Controller or Controller authorised by him.

(2) Every facility shall be afforded to the officers specified in sub-rule (1) to ascertain that these rules are being duly observed.

- 71. Protection of action taken in good faith.**—(1) No suit, prosecution or other legal proceedings shall lie against the Central Government or Chief Controller or Controller for anything which is done in good faith or intended to be done in pursuance of these rules.

(2) No suit or other legal proceeding shall lie against the Central Government or Chief Controller or Controller for any damage caused or likely to be caused by anything which is done in good faith or intended to be done in pursuance of these rules.

- 72. Repeal and Savings.**—(1) The Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 1981 are hereby repealed.

(2) Notwithstanding such repeal. –

(i) all licences granted or renewed under the said rules and all fees imposed or levied thereof shall be deemed to have been granted, renewed or imposed or levied, as the case may be, under the corresponding provision of these rules; and

(ii) all approvals given and all powers conferred by or under any notification or rule shall, so far as they are consistent with the Act and these rules, be deemed to have been given or conferred by or under these rules.

APPENDIX-I

[See rule 4(3)]

Application seeking approval of fabrication shop for pressure vessels, vapourisers or fittings

1. Applicants name and full address with telephone no. and E-mail.
2. Whether the applicant has manufactured any unfired pressure vessel, vapouriser or fittings thereof. Yes/No
If yes—
 - (i) date from which such vessels/vapouriser/fittings were manufacture;
 - (ii) for whom the vessels/vapouriser/fittings were fabricated and there approximate numbers;
 - (iii) details of the vessels/vapouriser/fittings manufactured.
3. Specifications of Code proposed to be adopted for the manufacture of the vessels/vapouriser/fittings.
4. Organisational set-up with specific reference to qualifications and experience of the personnel engaged in the manufacture of vessels/vapouriser/fittings.
5. Organisational set-up of the inspecting personnel engaged by the applicant.
6. Process of manufacture of vessels/vapourizer/fittings, beginning with raw material and ending with the finished vessels/vapouriser/fittings
7. Quality control checks or tests carried out at each stage of manufacture of vessels/vapouriser/fittings
8.
 - (i) Details of the equipment installed for chemical analysis and mechanical tests.
 - (ii) Details of templates or gauges provided to check or test.
 - (iii) Steps taken to check the accuracy of testing and checking equipment and frequency of such checking.
9. Equipments available for carrying out non-destructive examination such as radiography, gamma ray, ultrasonic tests, other quality and performance tests.
10. List of machinery provided for manufacturing vessels/vapouriser/fittings
11. Name and address of the independent inspecting authority.
12. Records and certificate of tests:-
 - (i) Proforma of records for various tests carried out by the inspecting and certifying organisation; and
 - (ii) Proforma of tests and inspection certificate issued by the independent inspecting authority.
13. Whether the fabrication shop is certified under ISO or equivalent certification, (if so, documentary evidence thereof to be attached)
14. List of relevant codes, specifications and technical literature availabl

Signature-----

Date-

Name and designation

APPENDIX-II A

[See rules 2(viii) and 2 (xxviii)]

QUALIFICATION AND EXPERIENCE OF INSPECTOR OR COMPETENT PERSON

Sl. No.	Rule under which competency is recognised	Qualification and other requirements	Experience for the purpose	Minimum facilities
1.	Rules 6(1) and 13(2)	(1) Degree in chemical or Mechanical or Metallurgical or Marine Engineering	(1) A minimum experience of 10 years in design, fabrication and stage-wise inspection during fabrication of pressure vessels and equipments	Standard gauges and instruments conforming to national/international standards for test and examination at every stage

		from a recognised university or equivalent professional qualifications. (2) Physically fit and mentally sound for carrying out tests and examination.	operating under pressure. He shall be – (2)(a) Conversant with the relevant codes of fabrication and test procedures relating to pressure vessels and their fittings. (b) Conversant with the statutory requirements concerning design and safety of unfired pressure vessels.	of fabrication. Either the Inspector shall have these or these shall be available to him. The Inspector shall be responsible for ensuring the quality and accuracy of these gauges and instrument used by him. A documented system to ensure this shall be maintained by the Inspector.
2.	Rule 18, 19, 33 and 43.	(1) Degree in Chemical or Mechanical Engineering or Marine Engineering or Metallurgical Engineering or equivalent professional qualifications. (2) Physically fit and mentally sound for carrying out tests and examinations	(1) A minimum experience of 10 years in— (a) Design and fabrication, erection, operation, maintenance and; (b) testing examination and inspection of pressure vessels or equipment operating under pressure. (2) He shall be— (a) conversant with the relevant code of practice and test procedures relating to pressure vessels; (b) conversant with statutory requirements concerning safety of unfired pressure vessels installations & transport vehicles. (c) conversant with non-destructive testing techniques as are applicable to pressure vessels. (d) able to identify defects and arrive at a reliable conclusion with regard to the safety of pressure vessels.	Standard gauges, pumps and gadgets for hydraulic and pneumatic pressure tests, non-destructive tests, equipments for ultrasonic thickness test, ultrasonic flaw detection magnetic particle inspection and any other test that may be required by Chief Controller in specific cases. Either the Competent Person shall have these facilities or these shall be available to him. The Competent Person shall be responsible for ensuring the quality and accuracy of the gauges and equipments and the competence of any person that may be employed for performing a non-destructive test. Competent person intending to carry out the inspection and testing of mobile pressure vessels meant for transportation of flammable or toxic or corrosive gases under Rule 18 and or 19 may have required facilities for carrying out degassing, inspection and testing as stipulated in Appendix IIB at his command. In case, if he does not have his own approved degassing station, he may enter into agreement with owner of approved degassing station to undertake degassing, periodic inspection and testing of mobile pressure vessels meant for transportation of flammable/toxic/corrosive gases

Note:- The constituent members of an organisation shall fulfil the requirements under Column-3 individually and those under Column-4 collectively.

APPENDIX—II B**[See rule 2 (xxvii)]****Minimum required Facilities at Gas Tanker Degassing Station****(I) LPG, Propane and other Flammable Gases:**

- (1) Minimum 7,500 litre water capacity static pressure vessel to hold compressed gas temporarily covered under licence in Form LS-1A.
- (2) Minimum safety distance of 30 metres around the vent stack to release the excess gas. The vent shall be at least 11 metres high & adequately supported and shall be provided with device to prevent reverse flow of the vent gas. The venting of the gases shall be kept to the bare minimum.
- (3) Minimum 100 KL Water Storage Tank, connected pumps, piping and fittings, compressor etc with safety inter locks for carrying out the de-pressurising, de-gassing, purging, hydraulic test.
- (4) Necessary facilities to carry out the Internal Visual Inspection, NDT and Hydraulic test as per the design code and re-commission/purge the vessel for safe re-filling of the gas for which it is licensed.
- (5) Facilities to service/repair, calibrate, test and check the proper functioning of safety valves, excess flow valves, internal type excess flow valve, level gauges, pressure gauges, connected piping, valves and other fittings.
- (6) Facilities for cold repair of dents and non pressure parts like baffle plates, replacement of corroded bolts/studs, nuts, gaskets, fitments of internal excess flow valves.
- (7) Levelled hard ground, lifting jacks, ramps, proper illumination for the Tanker Parking Area, flammable gas detectors, oxygen content meter, and other safety equipments.
- (8) Fire fighting facilities consisting of water monitors and sufficient numbers of DCP type fire extinguishers.

(II) Toxic and or corrosive gases:

- (1) Minimum 7,500 litre water capacity static pressure vessel to hold compressed gas temporarily, if required, covered under licence in Form LS-1A.
- (2) Direct venting of the gas in to the atmosphere is prohibited.
- (3) Facility shall have the arrangement of dedicated water storage tanks for each type of gas, and shall be of adequate capacity to fill water in the mobile pressure vessels for dissolving the water soluble gases and neutralisation of the water used in this process.
- (4) Efficient scrubbing and neutralisation system and connected facilities for safe disposal of the contaminated water.
- (5) Facilities to service/repair, calibrate, test and check the proper functioning of safety valves, excess flow valves, internal type excess flow valve, level gauges, pressure gauges, connected piping, valves and other fittings.
- (6) Facilities for cold repair of dents and non pressure parts like baffle plates, replacement of corroded bolts/studs, nuts, gaskets and fitment of internal excess flow valves.
- (7) Leveled hard ground, lifting jacks, ramps, proper illumination for the Tanker Parking Area, flammable and toxic gas detectors, oxygen content meter and other safety equipments.
- (8) Fire fighting facilities consisting of water monitors and sufficient numbers of DCP type fire extinguishers.

The approved mobile pressure vessel degassing station shall maintain record pertaining to degassing and purging of pressure vessels and shall issue degassing and or purging certificate in the proforma prescribed by the Chief Controller and shall be generated online as and when notified by the Chief Controller.

(III) Procedure for obtaining prior approval for degassing station.—

- (a) Mobile tankers for any flammable, toxic or corrosive gas, before being tested or examined under rules 18 or 19, shall be degassed to remove hazardous contents so as to ensure safety. Such degassing shall be carried out only at location approved by the Chief Controller either in plants or stations where such tankers are

loaded or unloaded or in dedicated degassing station erected with facilities specified in this Appendix and approved by the Chief Controller;

- (b) Any person intending to set up a dedicated Mobile tanker degassing station referred in clause (a), shall submit his application to the Chief Controller for obtaining prior approval along with a project report comprising of following information-
- (i) introduction about his organisation's status and capability to undertake the degassing job;
 - (ii) particulars of the site location, its accessibility, means of protection to prevent entry of unauthorized persons and its suitability for the specific purpose;
 - (iii) list of all facilities proposed to be provided including civil, mechanical electrical, degassing, fire fighting, pumps, compressors, communication etc;
 - (iv) step by step procedure to be followed for degassing and purging for the test and inspection;
 - (v) nature of deployment of technical manpower for supervision and execution of the job in safe manner;
 - (vi) four copies each of site, layout, Piping and Instrumentation (P&I), and other required drawing(s);
 - (vii) HAZOP study and Risk analysis report;
 - (viii) Three copies of layout drawing for obtaining prior approval under Form LS-1A;
 - (ix) NOC or consent letter of State Pollution Control Board if already obtained or same can be submitted along with the documents for grant of licence in Form LS-1A; and
 - (x) A scrutiny fee as specified in clause (B) of the Schedule I for prior approval under Rule 46.

APPENDIX-III

[See rule 12]

A. Application for recognition as competent person under the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016.

[See rules 18, 19, 33 and 43]

1. Name & full address of the organisation with telephone no. and E-mail:
2. Organisation status (proprietary firm, partnership firm, Government organisation, Public Sector Undertaking, Autonomous body, Company registered under Company Act,):
3. Purpose for which competency is sought (Specify the rules):
4. Whether the organisation has been declared as a competent person under any other status, if so, give details:
5. (i) Set up of the organisation:
(ii) Name & qualification (of constituent members of organisation):
(iii) Experience (of constituent members of organisation with regard to fabrication, installation, maintenance in case of transport vehicles and examination and testing of pressure vessels and various fittings and in other related fields. Please refer to requirements mentioned in column 4 of Appendix IIA. (Please attach documentary evidence of the experience):
6. Particulars of equipments, gauges etc. available with the Organisation for carrying out the inspection/testing:
7. Details of the procedures followed in carrying out stage by stage inspection/test for certification under different rules:
8. Any other information:
9. Declaration:

I _____ hereby, on behalf of _____ certify the details furnished above are correct to the best of my knowledge. I undertake to -

- (i) maintain the facilities in good working order and calibrated periodically;
- (ii) to fulfil and abide by all the conditions stipulated in the certificate of competency and instructions issued by the Chief Controller from time to time.

Place: **Signature of the Head of the organisation**

Date: **Name & Designation**

Seal of the Institution

B. Application for recognition as an inspector coming under the purview of Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016.

[See rules 6(1) and 13(2)]

1. Name & Full address of the organisation with telephone no. and E-mail:
2. Organisation status (proprietary firm, partnership firm, Government organisation, Public Sector Undertaking, Autonomous body, Company registered under Company Act.):
3. Whether the organisation has been declared as a competent person under any other status, if so, give details:
4. (i) Set up of the organisation:
(ii) Name & qualification of its constituent members:
(iii) Experience of the organisation and constituent members with regard to stage-wise inspection during fabrication of pressure vessels and various fittings and in other related fields. Please refer to requirements mentioned in column 4 in Appendix IIA. (Please attach documentary evidence of the experience):
5. Particulars of equipments, gauges etc. available with the Organisation for carrying out the inspection/Testing:
6. Details of the procedures followed in carrying out stage by stage inspection/test for certification:
7. Any other information:
8. Declaration:

I _____ hereby, on behalf of _____ certify the details furnished above are correct to the best of my knowledge. I undertake to fulfil and abide by all the conditions stipulated in the certificate of competency and instructions issued by the Chief Controller from time to time.

Place: **Signature of the Head of the organisation**

Date: **Name & Designation**

Seal of the Institution

C. Application for Grant of certificate of competency to a person for certifying storage installations or transport vehicles owned and operated by the organisation in which he is employed.

1. Name:
2. Date of birth:
3. Name of the organisation:
4. Designation:
5. Educational qualification (Copies of testimonials to be attached):
6. Particulars of professional experience (in chronological order):

Name of the organisation	Period of service	Designation	Area of responsibilities
--------------------------	-------------------	-------------	--------------------------

7. Membership, if any, of professional bodies:

8. Details of facilities (examination, testing etc.) at his disposal:

9. Purpose for which competency certificate is sought (specify the rules):

10. Whether the applicant has been declared as a competent person under any statute (if so, give details):

11. Any other relevant information:

12. Declaration by the applicant:

I hereby declare that the information furnished above is true. I undertake –

(a) that in the event of my leaving the aforesaid organisation, I will promptly inform the Chief Controller;

(b) to fulfill and abide by all the conditions stipulated in the certificate of competency and instruction issued by the Chief Controller from time to time.

Place:

Date:

Signature of applicant

I _____ certify that Shri. _____ whose particulars are furnished above, is in our employment and nominate him on behalf of the organisation for the purpose of being declared as a competent person under the rules. I also undertake that I will

(a) notify the Chief Controller in case the competent person leaves our employment;

(b) provide and maintain in good order all facilities at his disposal as mentioned above;

(c) Notify the Chief Controller any change in the facilities.

Place:

Signature

Date:

Name and Designation _____

Telephone No. _____

Telex No. _____

Official Seal

SCHEDULE-I

(See rules 4,6,11,12,35,46,49,50,53,54,60,61)

A: Licence Forms, Purposes, Licensing Authority and Licence Fees

Sl. No.	Form of licence	Purpose for which granted	Authority empowered to grant licence	Licence Fees
1.	LS-1A	To store compressed gas in pressure vessels.	Chief Controller or Controller authorised by him.	(a) Where the total water capacity of vessels in an installation does not exceed 5,000 litres. Rs.5000. (b) Where the total water capacity of vessels in an installation exceeds 5,000 litres. Rs.5000 litres for the first 5,000 litres and for every

				additional 1,000 litres or part thereof Rs.2500 subject to a maximum of Rs. 50,000.
2.	LS-1B	To store and dispense auto-LPG in auto-LPG dispensing station as automotive fuel to motor vehicles.	Chief Controller or Controller authorised by him.	Same as the licence in Form LS-1A.
3.	LS-2	To transport in a pressure vessel by vehicle.	Chief Controller or Controller authorised by him.	Rs. 5000/-

B: Fee other than licence fee

Sl. No.	Purpose	Fees
1.	Approval or renewal of shop approval to manufacture pressure vessel, vapouriser and fittings under Rule 4 (3) (i) and (ii).	5000/-
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 of competent person/inspector under Rule 12.	5000/- for both
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 Rules 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/-

SCHEDULE-II

(See rule 29)

Design, construction, testing and maintenance of dispenser, its pipe connections and installation of auto-LPG dispensing station

- (A) Storage capacities:-Maximum water capacity of individual vessel shall be limited to 20 M³, number of Vessels shall not exceed two in an installation and shall be designed for a pressure of not less than 14.5 Kg/sq. cm.. Not more than two unloading of road tanker shall be undertaken at the dispensing station per day.
- (B) The ALDS may be installed in the existing MS/HSD dispensing stations or in separate installations. The installation, operating procedures, inspections, maintenance, training, emergency plan & procedure for Auto LPG dispensing stations shall be prepared and enforced by the operator. The preventive maintenance schedule and periodic inspection of various equipments shall be carried out by the operator and the records shall be maintained. The safety distances between various facilities shall be as per the Table 5 of Rule 22.

- (C) The Mobile Tanker unloading for ALDS shall be done using hose with automatic closing arrangement on both ends of the hose (smart hose), so that no release of liquid LPG takes place at the end of unloading. Alternatively, loading arms can be provided. The hose shall not be more than 5.5 m in length and shall conform to recognized Indian or International standard. The unloading shall be undertaken during the lean hours of morning and afternoon with each unloading process not exceeding 60 minutes. Mobile LPG Tanker shall be parked on a hard stand and shall be in drive out position while unloading the product.
- (D) Venting of LPG shall not be permitted at the ALDS during unloading operation. During the periodic test under rule 19, the LPG shall be evacuated into a mobile evacuation vessel. Venting during maintenance & commissioning shall be only under supervision of an officer of the auto LPG operator. These operations shall be conducted only in the normal working hours. Venting for priming a pump shall not be permitted.
- (E) Suitable provision shall be available for emergency evacuation of the LPG from the underground vessel into Mobile Evacuation Facility and for periodic inspections.
- (F) Cathodic protection: The tank shall be provided with cathodic protection. The competent person engaged for certification under Rule 33 shall verify the design, oversee the installation of cathodic protection, witness the pre-commissioning and post commissioning results and based on his observations shall certify the adequacy of such cathodic protection in his certificate.
- (G) Nozzles on the vessel: Each vessel shall be provided with 2 circular manholes located on top of the vessel having internal diameter 600 mm and 350 mm respectively. The nozzles should be provided for following functions-
- (i) Two nozzles for installation of safety relief valves.
 - (ii) One nozzle for installation of mechanical level gauge of Rochester type.
 - (iii) One nozzle for electronic level gauge.
 - (iv) One nozzle for installation of level gauge for maximum level alarm or for installation of high level switch.
 - (v) One nozzle for installation of submersible pump or pump suction in case of above ground pump.
 - (vi) One nozzle for installation of arrangement for isolating well of submersible pumps.
 - (vii) One nozzle for liquid inlet from road tanker.
 - (viii) One nozzle for liquid return line from dispenser and vapour outlet line.
 - (ix) One nozzle for drainage of water.
 - (x) Arrangement for installation of pressure gauge may be provided in the vapour return line.
- (H) Liquid level measurement : Auto LPG tanks should be provided with one mechanical type of level gauge i.e. Rochester gauge and another of a failsafe electronic type. The fail safe electronic gauge should be of a magneto restrictive type. The display as well as power source for the gauge should be installed in a safe area in the sales room, the interconnection between the two being through a suitable zener barrier/galvanic isolation. The maximum level indicator however should be an independent gauge or a level switch and the same should be integrated with a alarm in addition to an automatic tripping arrangement which shuts all ROV's and pumps.
- (I) Fire safe valves:-All valves installed in ALDS including block valves shall be of 'fire safe' type designed to meet the requirements of API 607 or equivalent in this respect. Such valve by its construction or special protection should remain tightly shut off when exposed to fire.
- (J) Remote operated valves:-The remote operated valves should be equipped with an open and closed position indicator and should be of fail safe design, set to close within a maximum of 30 seconds. No manual operation should be possible other than with special tools which shall not be available with the operating personnel.
- (K) Auto LPG Storage Installation:-The underground Auto LPG storage area and above ground piping above it shall be surrounded by a kerb brick wall of minimum 20 cms. thickness and of 30 cms. height. This wall should extend along the entire periphery of the storage area without any break, maintaining a minimum of 3 m. distance from the edge of vertical projection of the underground vessel. Wire fencing shall be laid over this kerb wall so that the combined height of the wall and fencing is not less than 2 m. This fence should be of a sturdy metal meshwork of 50 mm max. mesh, made of wire of at least 2 mm thickness welded in a framework of 50 mm pipes. Two doors should be provided along the fence, each being located on the opposite side of the fencing.

The area inside the fence shall be paved with either tiles or concrete. The end of filling pipe leading to the underground vessel should be located at a suitable point just inside the fenced area but accessible from outside in a manner that it is safe from inadvertent damage from vehicles moving outside the fenced area.

(L) Auto LPG dispenser and piping:-

- (i) The type of the dispenser used for dispensing liquefied petroleum gas shall conform to specification and be of a type approved by the Chief Controller.
- (ii) The dispenser shall be provided with an excess flow valve, a remote operated shut-off valve and a pipe shear or other suitable provision in that order in the liquid inlet pipe.
- (iii) The dispenser shall be installed on a firm foundation with provision of bollards to protect against physical damage.
- (iv) A breakaway device with excess flow valves or quick action cut-off valves on both sides of the breakaway device conforming to Underwriters Laboratory, USA, specification number 567 or equivalent shall be provided on the delivery hose so as to prevent spillage of liquefied petroleum gas from both sides of the breakaway point in the event of its breakage.
- (v) The dispensing nozzle at the end of the hose shall be of self sealing type and suitable for matching with filler connection of cylinders fitted to vehicles as fuel tanks, as specified in standard or code accepted by the Chief Controller.
- (vi) The hose for delivery of auto LPG by the dispenser to motor vehicles shall be suitable for auto LPG. The design pressure of the hose shall be minimum twenty five kilograms per square centimeters with a safety factor of five and shall be tested at one and half times of the design pressure at an interval not exceeding one year. The hose shall be electrically and mechanically continuous.
- (vii) The length of the hose connected to the dispenser shall not exceed five meters and fifty centimeters.
- (viii) Clearly identified switches and circuit breakers shall be provided at easily accessible location not less than six meters away from the dispenser to cut-off power supply in the event of fire, accident or other emergency. The switches or circuit breakers shall be visible from point of dispensing auto LPG to motor vehicles.
- (ix) Every dispensing unit from which auto LPG introduced into the containers fitted to the motor vehicles, shall be equipped with self sealing type fuelling nozzle from which the liquid released on disconnection shall not exceed five millimetres.
- (x) All metallic auto LPG piping shall be rated for auto LPG and designed to American Standard ASME-B-31.3 with minimum design pressure of twenty five kilograms per square centimetres with a factor of safety of four. The materials of pipe shall be low carbon or alloy-steel conforming to American Standard SA-333 grade 6, or SA-106 grade B Schedule 40 (for above ground) or Schedule 80 (for underground), or equivalent. The pipeline shall be tested at one and half times of design pressure if hydraulically tested or ten percent in excess of design pressure, if pneumatically tested. Joints of pipeline above forty millimetres diameter shall be welded or flanged. Threaded or screwed connection shall not be provided except for special fittings like excess flow valve, pump connections up to fifty millimetres diameter. Wherever threaded joints are used, a seal weld shall be provided. All threaded joints and socket weld pipe fittings shall be rated at least 3000 lb to BS 3799 or at pressure class 3000 to ASME B16.5 or equivalent. All flanged joints shall be rated at least class 300 to BS 1560: Part 2 or ASME:B:16.5 or equivalent.
- (xi) Piping shall be protected against physical damage, collision or corrosion.
- (xii) Entire piping system including the appurtenances shall wherever possible be constructed with welded joints and wherever necessary with flanged joints. The number of flanged joints shall be kept down to a minimum.
- (xiii) Piping shall run directly as far as practicable between points with as few restrictions with elbows or bends as possible.
- (xiv) Provision shall be made in piping to compensate for expansion, contraction, jarring and vibration. Flexible piping connections shall be introduced into fixed piping systems wherever necessary to compensate for vibration etc. or where a rigid connection is not practical. Flexible connection shall be short not exceeding 500 mm in length and shall be of approved metallic construction suitable for auto LPG and braided on outside with stainless steel wire. The design parameters for flexible piping

connections shall be identical to other piping. Non-metallic pipe, tubing or hose shall not be used for permanent connection to storage vessels.

(xv) All gaskets shall be of flexi-metallic type.

(M) Management and Operation of Auto LPG Dispensing Stations:-

The company intends to operate Auto LPG dispensing station shall meet the following criteria for considering recognition by the Chief Controller, it shall -

- (i) Be a registered company.
- (ii) Possess requisite rating under Auto LPG Control Order.
- (iii) Possess a background of operating and managing a business activity.
- (iv) Have sufficient in-house specialists well conversant with-
 - (a) Knowledge and experience in installation of auto LPG equipments, their operations, maintenance & in training of personnel.
 - (b) Auto LPG regulations and the hazards associated.
 - (c) Codes of practice relating to setting up auto LPG stations.
 - (d) Number of such personnel engaged by the company shall be related to the stations proposed to be put up by the company.
- (v) Have professional administration and organization with clear levels of responsibility.
- (vi) Take responsibility for the professional skills of its personnel.
- (vii) Have a firm arrangement with auto LPG supplier for un-interrupted supply of LPG of Auto LPG specification to the company stations.
- (viii) Have a firm arrangement with installer for installation and maintenance of its stations. The period of such arrangement should be specified.
- (ix) Have a well laid out policy with regard to selection and management of its dealers or franchisees.
- (x) Take responsibility of operations, periodic maintenance and breakdown maintenance in the stations and enters into a legal agreement with its dealers in this respect.
- (xi) Take responsibility in selection and training of Managers and operators of Auto LPG dispensing station of its franchisees/dealers and enter into a legal agreement with its dealers in this respect.

(N) Emergency Plan:

Every Auto LPG dispensing station shall have a written emergency plan in place to control the hazards from serious auto LPG leakage or fire. The plan must be drawn in consultation with local authorities i.e. fire services. This plan should 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. The plan shall be tested from time to time for evaluation of its adequacy and shall be updated and modified as required.

SCHEDULE III

[See rules 19(4), 21(9), 21(14) and 23(7)]

UNDERGROUND AND MOUNDED VESSELS

(Design, fabrication, installation, operation, maintenance and periodic inspections)

A. MOUNDED VESSELS INSTALLATION -

The Mounded vessel installations are categorised in the following categories:

- (a) Category 1 : Upto 100 KL water capacity of each vessel
- (b) Category 2 : Above 100 KL and upto 500 KL water capacity of each vessel
- (c) Category 3 : Above 500 KL water capacity of each vessel

1. Design code for design and fabrication of the Vessel shall be as per BIS 2825, ASME Section VIII Div. 1 or Div. 2 or PD 5500 or any other standard accepted by the Chief Controller. A single code shall be applied for design, fabrication, inspection and testing. Specific considerations shall be given for internal pressure, internal vacuum and external loading. Design pressure shall be adequate for vapour pressure at 55 deg C plus static head. The design shall also include a minimum corrosion allowance of 1.5mm and stress relieving of complete vessel irrespective of its thickness.
2. In case of LPG, design pressure shall be 14.5 Kg/sq. cm at top of the vessel & temperature of -27°C to +55°C and the material selection in case of refinery installation shall be suitable for the traces of hydrogen sulphide.
3. The installation shall conform to a recognized Indian or International standard accepted by the Chief Controller. The vessels shall be placed horizontally and the central axis of the vessels shall be parallel to one another and inter distance between the vessels, distance of boundary line of the installation shall be as per the Table 3. A road/clear area of width (See Table A of this schedule) on three sides shall be provided around the mound for moving and firefighting equipment. The facilities like pump house, compressors and firefighting equipments shall be located at a distance from the edge of the vessels as per the Table A of this schedule.
4. The mounded pressure vessels installation shall be done on concrete or compacted sand base foundation. The selection of the type of foundation shall have considerations for sufficient load bearing capacity, depending on the site conditions and the soil mechanics. In case bottom nozzle has been provided for the vessel, an access to the connection, like a tunnel opening of minimum 0.9 m X 1.2 m shall be provided. The bottom level of the vessel shall be above the top of the inspection tunnel. The bottom connection shall be an integral part of the vessel, and shall extend beyond the mound, and shall be at least 3 m from the edge of the Vessel. The bottom outlet pipe connection shall have a slope of 1.5 deg at the end of which a remote operated valve shall be provided.
5. The mound shall be of earth, sand or other non-combustible material of a thickness (as per Table A of this schedule) of the cover for the vessel. The cover material shall be free from any abrasive particles that may damage the anti-corrosive coating provided on the vessel. The mound shall provide adequate protection from the thermal radiation, and shall be sufficiently robust to remain in place in the event of jet flame impingement. The mound shall be protected from erosion, caving in from water seepage and provided with a protective hard cover or lining. The mound and the top surface of the mound shall have proper facility to drain the rain water. Reference points for the settlement of the vessel and the foundation shall be provided and monitoring of the settlement if any shall be done on yearly basis.
6. The external surface of the vessels shall be suitably protected from corrosion by providing suitable external coatings and cathodic protection. The design shall conform to NACE RP 169 or any other standard accepted by the Chief Controller. The protected vessel shall be isolated from the unprotected structures and piping. The calculated life of the cathodic protection shall not be less than 15 years, considering coating defect of minimum 30% on vessel surface. The monitoring of the cathodic protection shall be on a yearly basis and records maintained.
7. Vessels shall be provided with fire safe remote operated valves (ROVs) at the first flange on the liquid lines and the closing time shall not exceed 30 seconds. Each vessel shall be provided with minimum two types of level indicators of which one shall be electronic with High level switch and shall indicate a remote display of the level at the fill point, one additional independent high level switch shall be provided for the Category 3 type of the vessel, two safety relief valves (SRVs), pressure and temperature measuring instruments. All the safety fittings and instrumentation shall be provided on a dome or the manhole cover provided on the shell of the vessel. There shall be adequate size of the manhole not less than 600 mm. Category 2 and 3 type of vessel shall have at least two manholes each of size 600 mm provided on the vessel. The outlet of the SRVs may be connected to a flare system where available or vented vertically up into the atmosphere with vent pipe not less than 3 M from the top of the mound.
8. Provision shall be made for Gas leak detection system. Fire fighting facility shall be provided with fire hydrant or monitor (See Table A of this schedule) in addition to the Water sprinklers to provide a water cover to the exposed surfaces of the vessel and pipelines. Such hydrants and monitors shall not be located within the distances specified in Table A from the exposed surface of vessel, fittings and pipelines. In addition minimum 2 Nos. of fire extinguishers of capacity 75 Kgs. and shall be placed in an accessible position to operate.
9. The mounded Vessels installation shall be inspected and certified by an inspector at every important stage of construction, including the design and fabrication of the vessel, foundation, mound covering, cathodic protection, NDT and hydraulic testing of vessels and piping and final certification of safety under Rule 33.

10. The vessel shall be subjected to internal inspection once in 5 years under Rule 19 and shall include the Non Destructive Tests comprising of ultrasonic thickness measurement check evenly spread over the entire inner surface including both dish ends and the openings, 100% wet fluorescent magnetic particle test of all weld joints, ultrasonic flaw detection of welds not less than 25% of weld seams including all the T-joints of middle circumferential seams and both dish ends weld seams & nozzle joints, liquid penetrant inspection of all the fillet welds, nozzle joints, hardness test randomly on circumferential and longitudinal welds including parent metal and nozzle welds from inside, heat affected zone and the weld beads on all the plates and joints. Alternatively, other established NDT techniques such as acoustic emission testing may be used with prior approval of Chief Controller. The vessel shall be tested pneumatically at a pressure of not more than the design pressure held for 30 minutes.
11. The vessels shall be subject to hydraulic test pressure as per the design code in addition to the above non-destructive tests once in 10 years, or when subjected to any repairs involving hot work. Settlement of the vessel, if any, shall be measured during the first water fill.
12. The safety relief valves shall be inspected and tested under Rule 18 once in a year and the excess flow valves and the remote operated valves shall be inspected and tested once in 5 years during the periodic test under Rule 19.

TABLE A

Categories for Above Ground Covered with Earth (Mounded) Vessel

Category No.	Water Capacity of each vessel (KL)	Clear Width around Mound (M)	Distance of facilities such as pump room, vapouriser etc. from the edge of the vessel (M)	Minimum thickness of the earth cover (M)	Independent high level gauges requirement	Minimum numbers and location of Fire Hydrant/Monitor	Manhole of minimum sizes 600 mm
1.	Upto 100 KL	3	4.5	0.5	No	1 No. 15 M	1 no.
2.	Above 100 KL-Upto 500KL	3.5	9	0.7	Yes	2 Nos. 15 M	2 nos.
3.	Above 500 KL	3.5	15	0.7	Yes	As per OISD I50	2 nos.

B. UNDERGROUND PRESSURE VESSEL INSTALLATION FOR INDUSTRIAL USE AND AUTO LPG DISPENSING STATIONS (ALDS)

1. Design code for design and fabrication of the vessel shall be as per BIS-2825, ASME Section VIII Div.1 or Div. 2 or PD 5500 or any other standard accepted by the Chief Controller. A single code shall be applied for design, fabrication, and inspection & testing. Specific considerations shall be given for internal pressure and external loading. Design pressure shall be adequate for vapour pressure at 55 deg C plus static head.
2. The design shall also include a corrosion allowance of 1.5mm and stress relieving of complete vessel irrespective of its thickness.
3. The underground vessels shall be placed within a concrete or brick masonry pit with a distance of 1 mtr between the walls of the pit and the vessel and inter distance between the vessels. Soil cover of at least 500 mm shall be provided over the top surface of the vessel. The vessels shall be installed on a firm RCC foundation and anchored adequately to prevent the floatation of the vessel due to up-lift force of buoyancy in case of a worst scenario of no load of the product and overburden. The designer/fabricator of the vessel shall furnish for prior approval in addition to mechanical design documents and drawings, the civil design drawings and documents and calculations duly vetted by an inspection agency to substantiate that the foundation, securing and anchoring

arrangements of the vessel is designed to maximum loading as well as to prevent floatation of the tank considering worst scenario of no load of product and overburden.

4. The external surface of the Vessels shall be suitably protected from corrosion by providing external coatings and cathodic protection. The design shall conform to NACE RP 169 or any other standard acceptable to Chief Controller and shall consider negative cathodic potential of not more than (-) 850 mV and not less than (-) 1200 mV between the vessel surface and the electrolyte, the potential being measured with reference standard copper/copper sulphate reference cell. A minimum polarized shift of (-) 100 milli volts shall be maintained between the native state of the vessel and cathodically protected vessel. The protected vessel shall be isolated from the unprotected structures and piping. The calculated life of the cathodic protection shall not be less than 15 years, considering coating defect of minimum 30% on vessel surface. The monitoring of the cathodic protection shall be done on a yearly basis and records maintained
5. The underground vessels installation shall be undertaken by the recognized installers and inspected and certified by an inspector at every important stage of construction, including the design and fabrication of the vessel, foundation, mound covering, cathodic protection, NDT and hydraulic testing of vessels and piping and final certification of safety under Rule 33.
6. Each storage vessel shall have at least two safety relief valves, two independent level indicating devices of which one shall be electronic with High level switch and shall indicate a remote display of the level at the fill point, suitable arrangement for water draining etc. remote operated valves (ROVs) shall be provided on all liquid and vapour lines connected to the storage vessel that is, filling, discharge, pump by pass and vapour return lines except those of safety relief valves and drain lines and instruments with trappings and those not exceeding 3 mm for liquid and 8 mm for vapour. ROVs shall be operable from LPG unloading area/sales room/control panel and the dispenser operating area. Additional isolation valves shall be provided at shortest distance from ROVs. The ROVs shall have closing time of not more than 30 seconds.
7. Excess flow check valve (EFCV) shall be provided on all the liquid lines (above 3 mm) and vapour lines (above 8 mm) except those of safety relief valves, drain lines and instruments. Closing flow rate of EFCV shall not be more than 20% of the rated flow of the line.
8. Fill point shall be provided with non-return valve and quick shut off isolation valve.
9. Proper arrangement shall be made for earthing and bonding of the road tanker.
10. Vent pipes shall have 3 M height and 6 M away from source of ignition.
11. ALDS with underground and mounded LPG storage vessels shall have two 75 Kg and two 9 Kg DCP fire extinguishers. At ALDS with above ground LPG Vessels, hydrants with minimum water pressure of 7 Kg/sq. cm. shall be provided at convenient location for all round coverage of the storage vessels and handling area, and water sprinklers with spray density of 10 lpm. The fire water shall be preferably diesel driven with capacity to deliver water at rate and pressure specified above. The minimum fire water storage at the premises shall be that needed for fighting fire at least for one hour.
12. The vessel shall be subjected to internal inspection once in 5 years, and shall include the Non Destructive Tests comprising of ultrasonic thickness measurement check evenly spread over the entire inner surface and the openings, 100% wet fluorescent magnetic particle test of all weld joints, ultrasonic flaw detection of all the T-joints, Liquid Penetrant Inspection of all the fillet welds, nozzle joints. The vessel shall be tested pneumatically at a pressure of 1.1 times the design pressure. The pressure shall be held for 30 minutes.
13. The vessels shall be subjected to hydraulic test pressure as per the design code in addition to the above non-destructive tests once in 10 years, or when subject to any repairs involving hot work.
14. The safety relief valves shall be inspected and tested under Rule 18 once in a year and the excess flow valves and the remote operated valves shall be inspected and tested once in 5 years during the period test under Rule 19.
15. The periodic testing under Rule 19 to be conducted for a multi-vessel installation shall be so conducted that both the vessels are tested simultaneously.
16. The underground vessels or aboveground vessels covered by earth mound shall-
 - (i) have the discharge level of the safety relief valves at least 2 meters above the top surface of the vessel, but in any case not less than 3 meters from the ground level;
 - (ii) be fitted with the necessary piping, fittings, valves and other mounting on top of vessel in such a manner that they can be operated and maintained without disturbing the earth cover. In case of above ground vessel with earth cover (mound), liquid outlet pipe at the bottom may be allowed

provided the control valve and emergency valve of this line is just outside the earth cover for the purpose of operation and maintenance from outside.

Schedule IV

[See Rule 21 (15)]

LNG storage, Transportation and Handling

These provisions shall apply to the following -

- (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.
- (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) The requirements for safe vaporization, transfer and handling.
- (D) Training of personnel handling the above equipments and facilities.

SECTION 1

STORAGE INSTALLATIONS

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 3 under rule 22 of these rules. The maximum aggregate capacity of each such LNG installation shall not exceed 1060 m³.
(b) For non-pressurized LNG storage installation, the minimum safety distances specified in NFPA 59A, as amended from time to time, 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 must be designed and constructed to prevent impairment of the impoundments reliability and structural integrity as a result of the following-
 - i) Imposed loading from full hydrostatic head of impounded LNG;
 - ii) Hydro dynamic action from injected material.
4. Impoundment or dyke areas must be designed so that all areas drain completely to prevent water collection. Drainage pumps and piping must be provided to remove water from collecting in the impoundment area. 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. The impounding system for LNG storage vessel must have a minimum volumetric liquid capacity of -
 - (a) Maximum liquid capacity of vessel for an impoundment serving a single vessel;
 - (b) 100% of the largest vessel's maximum liquid capacity.
6. The height of the impoundment wall shall be adequate to contain spillage of any LNG. A minimum height of 1 m. is recommended for the impoundment/dyke wall.
7. No other flammable liquid or storage vessel shall be located within an LNG impounding area.

8. A clear space of at least 0.9 mtrs. shall be provided for access to all isolation valves serving multiple vessels. The isolation valve of LNG tank piping should be as close to outer vessel as possible.
9. 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 equipments due to freezing or frost heaving in the soil.
10. Proper lighting arrangement shall be done for facilities transferring LNG during night.
11. Electrical grounding and bonding shall be provided.
12. Lightning protection shall not be required on LNG storage containers except that lightning protection ground rods shall be provided for tanks supported on nonconductive foundations.

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 recognized structural engineering practices. Prior to the start of design and construction of the foundation, a subsurface investigation shall be conducted by a qualified soil engineer to determine the stratigraphy and physical properties of the soil 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 Section VIII Div. 1 or Div. 2/EN13458/ASME:B.31.3, process piping or equivalent code acceptable to Chief Controller.
2. The inner vessel shall be designed for the most critical combination of loading resulting from internal pressure and liquid heads. The inner vessel supports system shall be designed for shipping, seismic, and operating loads.
3. The outer vessel shall be equipped with a relief or other device to release internal pressure and shall have discharge area of at least $0.0034 \text{ cm}^2/\text{kg}$ of the water capacity of the inner vessel but not exceeding 2000 cm^2 and have pressure setting not exceeding 25psi..
4. Thermal barriers shall be provided to prevent outer tank from falling below its design temperature.
5. Those parts of LNG vessels which come in contact with LNG and all materials used in contact with LNG or cold LNG vapour shall be physically and chemically compatible with LNG and intended for service at -162°C .
6. All piping that is a part of LNG vessel including all piping internal to the container, 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.
7. LNG vessels shall be designed to accommodate both top and bottom filling unless other positive means are provided to prevent stratification.
8. 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 vapour from flanges, valves etc. shall be intended for such temperatures or protected from the effects of such exposure.
9. 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 Nos. 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, vapour displacement and flash vaporization.
2. Relief devices shall be vented directly to the atmosphere. 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.

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 hrs.
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:
 - (i) Fire detection;
 - (ii) Uncontrolled flow of LNG from vessel;
 - (iii) Manual operation from a local and remote location.
7. Such of the automatic shutoff valves that require excessive time to operate during emergency i.e. sizes exceeding 200 mm 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 cut-off 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. The devices shall be designed and installed so that they can be replaced without taking the tank out of operation.
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 case 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 discharge valve 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. A safe means of disposing of the LNG or gas that can accumulate between the valves shall be provided in case the vaporisers are of size having inlets more than 50 mm diameter.
5.
 - (i) The ambient air vaporizers should be installed inside the containment area.
 - (ii) Where the heated vaporizer is located 50 ft (15 m) or more from the heat source, the remote shutoff location shall be at least 50 ft (15 m) from the vaporizer.
 - (iii) Where the heated vaporizer is located less than 50 ft (15 m) from the heat source, it shall have an automatic shut off valve in the LNG liquid line located at least 10 ft (3 m) 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 vaporizer.

- (iv) Any ambient vaporizer or a heated vaporizer installed within 50 ft (15 m) of an LNG container shall be equipped with an automatic shutoff valve in the LNG liquid line -
 - (a) The automatic shutoff valve shall be located at least 10 ft (3 m) from the ambient or heated vaporizer and shall close in either of the following situations -
 - (1) Loss of line pressure (excess flow);
 - (2) Abnormal temperature sensed in the immediate vicinity of the vaporiser (fire);
 - (3) Low temperature in the vaporizer discharge line.
 - (b) If the facility is attended, manual operation of the automatic shutoff valve shall be from a point at least 50 ft (15 m) from the vaporizer, in addition to the requirement as specified above in (a).
- 6. A distance of minimum 1 meter shall be maintained between vaporizers.
- 7. Vaporisers shall be designed, fabricated and inspected as per the requirements of ASME Boiler & Pressure Vessel Code, Section VIII Division 1. or any other equivalent acceptable code to Chief Controller.
- 8. Manifolded vaporisers shall be provided with both inlet and discharge block valves for each set of vaporizer.
- 9. Any ambient vaporiser installed within 15 mtrs. of the LNG vessel shall be equipped with an automatic shutoff valve in the liquid line. This valve shall be located minimum at least 3 mtrs. from the vaporisers 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.
- 10. Each set of vaporiser shall be provided with a safety relief valve(s) sized in accordance with the following requirements:
 - (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—as above, however it shall be located such that they are not subjected to temperatures exceeding 60°C during normal operation.
- 11. 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.
- 12. 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 will be subjected.
 - (b) 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. Shutoff valves shall be provided for all tank 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. Aluminum 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. 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 mtrs 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. Bleeds or vents shall discharge in a safe area.
4. The hose connecting point and center of tanker hard stand shall maintain a minimum of 9 mtr. from the protected boundary

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 mtrs. 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 continuously monitored low-temperature sensors or flammable gas detectors, which must activate visual and audible alarms at the plant site and at a 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 no 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. If determined by an evaluation that it is necessary then fire detectors shall be permitted to activate the ESD system.
4. A fire water supply and delivery system must be provided, unless the fire protection evaluation indicates that the fire water is unnecessary or impractical.
5. Portable or wheeled fire extinguishers, shall be made available at strategic locations. At least 4 such extinguishers of 10 kg. capacity each shall be provided.

K. Personal Protection :

Fire extinguishers provided in the LNG installations shall be based on high expansion foam and dry chemical powder. Every person operating the equipment in the LNG installation should be equipped with under mentioned personal protective equipments-

- (i) Suitable goggles for protection of eyes from LNG spray.
- (ii) Hand gloves.
- (iii) Protective apron.

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. 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 must be designed and constructed as per the ASME Boiler & pressure vessel code, EN13530 or equivalent code approved by Chief Controller and also to meet the requirements of ISO 20421. 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 must 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 40⁰C.
- (3) The outer vessel/jacket of the cryogenic vessel for transportation of LNG must be made of no other material other than steel.
- (4) No aluminum valve or fitting external to the wetted outer vessel must be installed on LNG transportation vessels. Each transportation vessel must consist of a suitably supported welded inner vessel enclosed within an outer shell with vacuum insulation between the two.

B. Structural Integrity :

- (1) The static design and construction of each vessel used for transportation of LNG must be made in accordance with section VIII, Div. 1 or Div. 2 of ASME Boiler and Pressure Vessel Code, EN 13530 or any other code approved by Chief Controller. The vessel design must 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 calculations of the vessel shell and heads must 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 may not exceed the lesser of the yield strength or 75% of the Y.S. 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 cannot impair operational integrity. 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 must be made of attachment of the mounting pad so that there will be no adverse effect upon the loading retention integrity of the vessel.

C. Pressure Relief Devices, Piping, Valves and Fittings :

- (1) The burst pressure of all piping, pipe fittings, hoses and other pressure parts, except for pump seals and pressure relief devices must be at least 4 times the design pressure of the vessels.
- (2) If a threaded pipe is used, the pipe and fitting must be Schedule 80 or heavier.
- (3) Each hose coupling must be designed for a pressure of at least 120% of the hose design pressure and there shall be no leakage when connected.

- (4) Piping must be protected from damage due to thermal expansion and contraction, jarring and vibration. Slip joints shall not be used.
- (5) Each valve must be suitable for the vessel design pressure at the vessel design service temperature.
- (6) All fittings must 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 vapour connection to that coil must be provided with a valve or check valve as close to the vessel shell as practicable from the vessel in case of damage to the coil. The liquid connection to the coil must 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 should be connected to a vent stack which should vent at a safe height.
- (10) Bursting discs should 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/plug or a bursting disc. 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 must be installed within the motor vehicle framework or within a suitable collision resistant guard or housing and appropriate ventilation must be provided. Each pressure relief device must be protected so that in the event of the upset of the vehicle onto a hard surface, the device's opening will not be prevented and its discharge will not be restricted. 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 must be designed to withstand static loading in any direction that it may be loaded as a result of front, rear, side or sideswipe collision or the overturn of the vehicle. 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. The thickness of cabinet shall be 3 mm minimum.

E. Rear End Protection:

Rear end vessel protections devices must:

- (1) Consist of at least one rear bumper designed to protect the transport vessel and piping in the event of a rear end collision. The rear end vessel protection device design must transmit the force of the collision directly to the chassis of the vehicle. The rear end vessel protection device and its attachments to the chassis must 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, enclosure or protected fitting or structure must be at least 35.5 cm. above ground level.

F. Discharge control devices :

- (1) Each liquid filling and liquid discharge line must be provided with a shut off valve located as close to the vessel as practicable. Unless this valve is manually operable at the valve, the line must also have a manual shut off valve.
- (2) Each liquid filling and liquid discharge line must be provided with an on vehicle remotely controlled self-closing shutoff valve.
- (3) Each control valve must be of fail-safe design and spring-based.
- (4) Each remotely controlled shut off valve must be provided with on vehicle remote means of automatic closure, both mechanical and thermal.
- (5) Each remotely controlled shut off valve must 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. Remote means of automatic closure must be installed at the ends of the tanker farthest away from the loading/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 vapour must incorporate a shear section or breakage groove adjacent to and outboard of the valve. The shear section or breakage groove must 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 such designed and constructed that the tank is not wholly supported by the vehicle frame, the transport vessel shall be supported by external cradles or load rings. The design calculations for the supports and load bearing vessel and the support attachments must 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 must be maximum of the following individually -

- (i) Vertically downward of two (2).
- (ii) Vertically upward of one and half (1½).
- (iii) Longitudinally of one and half (1½). and
- (iv) Laterally of one and half (1½).

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. The pressure gauge shall be housed in a canopy of the tanker.

SECTION 3

A. Operation, Maintenance and Training:-

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. Basic requirements:- Every installation shall meet the following requirements -

- (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 analysed 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-

- (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/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 recognizing 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 co-ordinating 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:

- (i) Every installation shall have a written procedure based on experience and knowledge of similar facilities and conditions under which the installation shall be maintained.
- (ii) 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.
- (iii) The written manual shall set out inspection and maintenance programme for each components forming part of the installation. 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 should 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. 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) Recognizing situations in which it is necessary to obtain assistance in order to maintain the security of the facility.

FORM -AS-I

(See rules 50, 54 and 55)

Application for grant, amendment, transfer or renewal of a licence in Form LS-1A/LS-1B to store compressed gas/Auto LPG in vessel or vessels and dispense Auto LPG in Auto LPG Dispensing Station as automotive fuel to motor vehicles.

DOCUMENTS LISTED IN THE NOTE MUST BE ENCLOSED WITH THIS APPLICATION

The replies to be given in this column.

1. Name in which licence is required:*
2. Status of applicant(individual/company/partnership/Society):
3. Licensee's complete postal address with pin code
Phone No. with STD code : Fax No.
Mobile No.
Email:
4. Location of the premises where compressed gas in vessel(s) is to be stored:
(a) Plot/Survey/Khasra/Gat No.(s):
(b) Town/Village:
(c) Tahsil/Taluka/Mandal:
(d) Police Station:
(e) District and State:
(f) PIN Code:
5. Chemical name and nature of compressed gas proposed to be stored:**
(please state whether flammable, corrosive or toxic or other type)
6. Chemical name of compressed gas already stored in the premises:***
7. (i) Quantity of the compressed gas/Auto LPG proposed to be stored.**(strike out whichever is not applicable):
(ii) Quantity of the compressed gas/Auto LPG already stored in the premises*** (strike out whichever is not applicable):
(iii) Quantity of Petroleum already stored, if any:
8. Particulars of the licence held for the premises under SMPV(U) Rules and Petroleum Rules, if any and full name of the licensee:

I hereby declare that the statements made above have been checked up by me and are true and I undertake to abide by the terms and conditions of the licence which will be granted to me.

Date of Application**Signature & designation of the applicant.**

*Where the application is made on behalf of a Company, the name and address of the Company and the name of the Manager or Agent should be given and the application should be signed by him. Every change in the name of the Manager or Agent shall be forthwith intimated to and his specimen signature filed with the licensing authority.

** Applicable for grant of licence.

*** Applicable for amendment, transfer and renewal case

NOTE:**DOCUMENTS REQUIRED TO BE SUBMITTED WITH APPLICATION**

Four copies of specifications and plans approved under rule 46 (NOT REQUIRED FOR

RENEWAL OF A LICENCE WITHOUT AMENDMENT)

Licence together with approved plans and specifications attached thereto (NOT REQUIRED FOR THE FIRST GRANT OF LICENCE).

Requisite amount of fee for the grant, renewal, transfer or amendment of licence.

A certificate of safety if required under rule 33 together with test and inspection certificate and as-built design drawing of new vessel duly endorsed by Inspector (in case of installation of new vessel or repair/modification of any vessel)

FORM-AS-2

(See rules 50, 54 and 55)

Application for the grant, renewal, transfer or amendment of a licence in Form LS- 2 to transport compressed gas in a vehicle

DOCUMENTS LISTED IN NOTE MUST BE ENCLOSED WITH THIS APPLICATION

The replies to be given in this column.

1. Name in which licence required and full postal address with telephone No., _____
Mobile No. and E-mail _____
2. Particulars of the vehicle in which compressed gas is proposed to be transported: _____
 - (i) Make and Model _____
 - (ii) Engine number _____
 - (iii) Chassis number _____
 - (iv) Registered number _____
 - (v) Date upto which the vehicle is registered _____
 - (vi) Name and full postal address of the registered owner _____
3. Name of the compressed gas proposed to be transported (Please state whether flammable, corrosive or toxic).
4. Chemical name of compressed gas to be transported in the vehicle
5. Water capacity of the pressure vessel and net weight of the compressed gas proposed to be transported.
6. Number and date of approval of the mounting drawing of the vehicle by the Chief Controller _____
7. Does vehicle (described above) fully conform to the requirements laid down in the rules and the mounting drawing approved by the Chief Controller.
8. Full postal address of the place where the vehicle will be normally stationed. _____

I/We declare that the particulars given above have been checked up by me/us and are correct. I/We undertake to transport compressed gas in the vehicle particulars of which are given above, in accordance with the provisions of the Indian Explosives Act, 1884 and the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016 framed there under and any other law or rule for the time being in force. I/We understand that any contravention of the said Act and the rules framed there under is punishable with imprisonment for a term which may extend to two years, or with fine which may extend to three thousand rupees, or with both.

Place:

Date:

Signature of applicant

NOTE:**DOCUMENTS REQUIRED TO BE SUBMITTED WITH THIS APPLICATION**

- (1) Four copies of drawing approved under Rule 35 and as-built vessel design drawing endorsed by Inspector (required only for grant or transfer or amendment with modifications in vehicle or vessel).
- (2) Safety certificate required under Rule 43 along with test and inspection certificate of the vessel in original plus two photocopies (required only for grant or transfer or amendment).
- (3) Original valid licence, if the vehicle was previously licensed (required only for renewal, transfer or amendment).
- (4) Requisite amount of fee for the grant, renewal, transfer or amendment of licence as per schedule 1.
- (5) Copy of the registration certificate of the vehicle issued under the Motor Vehicles Act, 1988 (59 of 1988) and weighment slip in respect of mobile pressure vessels for transport of compressed gas (required only for grant or transfer of licence).

FORM AS-3**[See rules 4(5)(a) and 50]**

Application for the grant of permission to import pressure vessel:

1. Name in which licence required
Applicant's calling
Applicant's full postal address
Telephone No(s) and E-mail
2. Particulars of storage licence held by the applicant under SMPV(U) Rules, 2016 & Gas Cylinders Rules, 2016 :
 - (i) Number and date of storage licence issued by the Chief Controller/Controller
 - (ii) Renewed/valid up to
 - (iii) Capacity of storage as per above licence
3. Description of the pressure vessel to be imported:
 - (i) Number of vessel
 - (ii) Specification of vessel
 - (iii) Fabricated by
 - (iv) Inspected and tested by
 - (v) Specification of the safety valves fitted to the vessel including set pressure
 - (vi) Design drawing
 - (vii) Mounting drawing
 - (viii) *Filled with _____
(True chemical name of the gas)
 - (ix) *Filling ratio, if filled with a liquefiable gas
 - (x) Date of last hydraulic test
4. Registration number of vehicle, if applicable
5. Name of the port
6. Remarks

Date of application

Signature of applicant

Postal address of the applicant

Note.—1. Particulars marked with * are not required to be furnished if empty vessel is desired to be imported.

2 Two sets of design calculations, test and inspection certificates (certificate of control) complete in all respects pertaining to vessel including design drawing, duly endorsed by third party inspecting agency and mounting drawing for ISO-container, etc. shall accompany this application.

3. In case vessel is desired to be imported duly filled with gas, filler's certificates in respect of items 3(viii) and (ix) shall be furnished.

4. Copy of RC book.

FORM-LS-1A

(See rules 50, 51, 54 and 55)

LICENCE TO STORE COMPRESSED GAS IN PRESSURE VESSEL OR VESSELS

Licence No. _____

Fee Rs. _____

Licence is hereby granted to _____ for the storage of compressed gases in the vessels as indicated below in the premises described below and shown in the plan No. _____ subject to the provision of the Indian Explosives Act, 1884 (4 of 1884) and the rules made there under and to the further conditions of this licence.

Vessel No.	Name of Gas	State of Gas	Water capacity in cubic meter	Max. working pressure (kg/cm ²)	Quantity granted in Kgs (liquefied gas)

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

The _____20 _____ Chief Controller of Explosives/Controller of Explosives

DESCRIPTION AND LOCATION OF THE LICENSED PREMISES

The licensed premises, the layout boundaries and other particulars of which are shown in the attached approved plan No. _____ and consists of _____ vessels for storage of

(a) Flammable/Corrosive/Toxic gases _____

(b) non-toxic Gases _____

and situated at _____

(Plot number) (Name of Street) (Village or Town) (Police Station) District).

Space for Endorsement or Renewals

The licence shall be renewable without any concession in fee for five years in the absence of contravention of the provision of the Indian Explosives Act, 1884, or the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 2016 framed there under or of the conditions 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 under which this licence is granted 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 have prominently marked thereon the number of the licence held for it.
3. 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.
4. The licensed premises shall not be used for any purpose other than the purpose for which the licence is granted.
5. The compressed gas shall be stored only in the vessels specified in the licence and shown in the approved plan attached hereto.
6. The storage vessel shall at all times maintain requisite safety distance from any other facility, building, boundary, fencing or protected works as specified in appropriate Table specified in rule 22.
7. A suitable hard stand for parking of the vehicle during loading or unloading of any compressed gas shall be provided. The following minimum safety distances shall be provided between the centre of the hard stand and the storage vessel or boundary line of installation; as well as between the loading or unloading points and storage vessel or boundary line of installation as specified under item (ii) of sub-rule 5 of Rule 27.
8. All fittings of the vessel shall be maintained in good operating condition.
9. No alteration of the position of the vessel and no replacement of the vessel shall be effected except with the previous sanction, in writing, of the licensing authority as provided in the rules.
10. Every vessel before being repaired or exhumed shall be made free of compressed gas and thoroughly cleaned in a safe manner. When a vessel is opened for cleaning or repairs, no lamp of any description either ordinary or electric, electric cables or fans and no articles, appliances or equipment capable of igniting flammable vapours shall be brought near the vessel.
11. No person shall 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-free or otherwise prepared for safely carrying out such hot work and certified in writing, by a competent person, to have been so prepared. Where the vessel has been certified as gas-free, the certificate shall be preserved by the licensee for a period of not less than three months and produced to the licensing authority on demand.
12. No person shall enter any vessel used for the storage of a toxic or corrosive gas unless he is adequately protected by means of protective clothing, gas masks and such other equipments as may be required in the specific case.
13. Compressed gas shall be filled into or removed from the vessel through designated pipes of required specification and through transfer facilities shown in the approved plan.
14. The vessel shall not be filled between the hours of sunset and sunrise, unless adequate lighting of approved type is provided and except in such manner and such other condition or conditions as are specifically endorsed on the licence by the licensing authority.
15. All operations in the licensed premises shall be carried out by persons competent in such operation. Every person managing or employed on or in connection with the 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.
16. The licensee shall provide for each licensed premises a minimum of two portable foam type or dry chemical type fire extinguishers of 9 kg. capacity each, which shall be kept ready at convenient location for immediate use in the event of any fire in addition to other fire fighting or other mitigating facilities required for flammable or toxic gases..
17. All valves in the premises must be permanently marked in a manner clearly indicating the direction of opening and shutting the valve.
18. 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.

19. 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.
20. Every vessel shall be outside any building and shall be supported on well designed calculations
21. No artificial light capable of igniting flammable vapour shall at any time be present within nine meters of the vehicle and the loading or unloading points during the transfer of the compressed gas and no person engaged in such transfer shall smoke.
22. All electrically equipment such as motors switches, starters used for transfer of liquefied petroleum gas shall be of flameproof construction conforming to IS/IEC 60079-1 to 11 or of a type approved by the Chief Controller.
23. Smoking, naked lights, lamps, source of fire or any other stimulant capable of igniting flammable vapours shall not be allowed inside the premises. 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.
24. Any accident, fire ,explosion or untoward incident occurred within the licensed premises shall be immediately reported to the Chief Controller of Explosives, Controller, nearest police station and District Magistrate by quickest mode of communication.

Additional conditions for LNG

(i) Licensee shall -

- (a) provide for written procedures covering operation and maintenance of the installation and the training of personnel involved in operation and maintenance.
- (b) provide for written emergency plan as part of operation manual.
- (c) shall remain in liaison with local authorities like Police, Fire Department, Health Authorities to keep them informed about emergency plan.
- (d) identify safety related malfunctioning of the equipment and analyze them for preventing their possible reoccurrence.

(ii) The personnel engaged in operation of the installation shall be adequately trained with respect to following -

- (a) Procedure for basic operation to be carried out in the installation.
- (b) Carrying out emergency procedure.
- (c) The methods for carrying out duties for maintaining and operating the facilities as set out in the operating and maintenance procedure.
- (d) LNG transfer procedure.
- (e) Fire prevention including familiarization with the fire control plan.
- (f) Recognising situations in which it is necessary to obtain assistance outside to maintain safety of the facility.

(iii) The installation shall be equipped with adequate personnel protective safety equipments like gloves, goggles, apron, etc. and no person shall operate any equipment in the installation without making use of such protective equipment.

(iv) Emergency rescue vehicle shall be provided for installation more than 400 kms from the loading installations.

FORM LS-1B

(See rules 50, 51, 54 and 55)

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

Licence No : _____

Fee Rs. _____

Licence is hereby granted to _____ for storage of auto-LPG in the pressure vessels indicated below in the premises described below and dispensing auto-LPG of 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.	Nature of installation (whether underground, mounded or aboveground)	Water capacity in cubic meter	Quantity of auto-LPG 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-LPG shall be stored only in one or more pressure vessels installed aboveground, underground or aboveground covered with earth (mound) as per provisions of these rules.
6. The storage vessel, dispenser, pumps, compressor, piping and other fittings shall be of a design suitable for auto-LPG.
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-LPG 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 Table-5 of rule 22.

10. Auto-LPG 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-LPG shall conform to Schedule-II and a specification approved by the Chief Controller..
12. Pump used for pumping auto-LPG shall be of either centrifugal, submersible or positive displacement type. Positive displacement pump shall be provided with bye-pass to prevent over-pressure.
13. Hazardous area classification for the dispenser shall be as under :-
 - (a) Entire space within the dispenser enclosure cabinet and forty six centimetres horizontally from the exterior of enclosure cabinet and up to an elevation of one hundred and twenty one centimetres above dispenser base and the entire pit or open space beneath the dispenser shall be zone-2.
 - (b) Upto forty six centimetres vertically above the surrounding ground level and horizontally beyond forty six centimetres up to six meters on all sides of the dispenser enclosure cabinet shall be zone-1.
14. All piping and fittings shall conform to Schedule-II.
15. 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.
16. 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 compressed gas and fire fighting operations.
17. Auto-LPG 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.
18. Smoking, naked lights, lamps, source of fire or any other stimulant capable of igniting flammable vapours shall not be allowed inside the premises. 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.
19. The vessel shall not be filled between the hours of sunset and sunrise.
20. All electrically equipment such as motors switches, starters, etc, used for transfer of liquefied petroleum gas shall be of flameproof construction conforming to IS/IEC 60079-1 to 11 or of a type approved by Chief Controller.
21. 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 rule 26 shall be provided.
22. During the period of unloading of liquefied petroleum gas from tank-truck to the storage vessels dispensing operation to vehicles shall not be carried out.
23. 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.
24. All valves on the vessel and pipelines in the premises must be permanently marked in a manner clearly indicating the direction of opening and closing.
25. 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.
26. 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.
27. Any accident, fire ,explosion or untoward incident occurred within the licensed premises shall be immediately reported to the Chief Controller of Explosives, Controller, nearest police station and District Magistrate by quickest mode of communication.

FORM LS- 2

(See rules 50, 51, 54 and 55)

LICENCE TO TRANSPORT COMPRESSED GAS IN A PRESSURE VESSEL BY A VEHICLE

Licence No. _____

Fee Rs. _____

Licence is hereby granted to _____ to transport compressed gas by the vehicle as described below subject to the provisions of the Indian Explosives Act, 1884 (4 of 1884) and the rules made there under and to the further conditions of this licence.

This licence will remain valid upto the _____ (one or more, maximum five years from date of grant)

Date of Issue:

Chief Controller of Explosives/Controller of Explosives

DESCRIPTION OF THE VEHICLE

Make and Model _____ Engine Number _____

Chassis Number _____ Registration Number _____

Name of the registered owner _____ Chemical name of the compressed gas to be carried in the Vehicle _____ Authorised carrying capacity of the vehicle _____

ENDORSEMENT OF RENEWALS

Date of Renewal _____

Date of Expiry _____

Signature and office Stamp of the Licencing authority _____

This licence is liable to be cancelled if the licensed vehicle is not found conforming to the requirements of chapters II and IV of the Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules 2016, or for the contravention of any of the said rules and conditions under which this licence is granted and the holder of this licence is also punishable under the Act

CONDITIONS

1. The licence or its authenticated copy shall at all times be kept in the licensed vehicle and produced on demand by an officer specified in Rule 70.
2. Only responsible persons who are conversant with the conditions of this licence shall be employed for driving the licensed vehicle or attending to it.
3. The licensed vehicle shall be constantly attended to by a responsible person and by at least two persons while it is transporting compressed gas:

Provided that the licensed vehicle may, if empty, be kept unattended in a place approved for the purpose, in writing, by the Chief Controller or Controller.

4. The licensed vehicle shall at all times carry –
 - (a) at least two portable fire extinguishers of capacity not less than 9 litres and suitable for extinguishing chemical fires;
 - (b) a strong flexible cable for electrical bonding in case of vehicle used for transportation of flammable compressed gas; the cable shall be at least 5 metres long and shall have at each end a suitable clamp or clip.
5. The licensed vehicle shall not be loaded or unloaded except in a place which is approved within the premises licensed for the purpose under the rules by the Chief Controller or Controller or when the fitments including vessel becomes leaky, defective or otherwise insecure.

Provided that the licensed vehicle may be unloaded at any other place with all the precautions and under adequate supervision if such unloading is necessitated by an accident or break down.

6. No vehicle shall discharge any compressed gas directly, into any process vessel in operation.
7. The licensed vehicle shall not be loaded if any of the fitments including vessel becomes leaky, defective or otherwise insecure.
8. Before compressed gas is loaded into or unloaded from the licensed vehicle—

- (a) its engine shall be stopped and the battery shall be isolated by a proper switch or otherwise;
 - (b) its wheels shall be secured by brakes or by scotching;
 - (c) its chassis shall be electrically bonded by a cable with the pipe into or from which it is to be loaded or unloaded, in case of vehicle used for transportation of flammable compressed gas;
 - (d) the correct filling or discharge pipe connections are made at both ends;
 - (e) a responsible person shall be in attendance and remain so until loading or unloading is over and the vehicle has been sealed.
9. Except when called upon by traffic signals or required by the licensing authority or any other officer entrusted with the job of enforcing the rules, the licensed vehicle shall not stop on any road, congested area or a place which is not a place situated within the premises licensed under the rules for the loading and unloading of vehicle.
 10. No smoking and no fire or artificial light or any article capable of igniting flammable vapour shall be allowed on the licensed vehicle used for the transportation of any flammable gas.
 11. The licensed vehicle shall not be used for carrying passengers.
 12. No alteration in the licensed vehicle or its safety fittings shall be carried out without previous sanction in writing of the licensing authority. Such alteration so sanctioned shall be endorsed on the licence by an amendment.
 13. 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.
 14. 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.
 15. 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. 6(1)/2014-Expls.]

SHAIENDRA SINGH, Jt. Secy.



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-

- 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 (xxxi(क) के स्थान पर निम्नलिखित खण्ड रखे जाएंगे, अर्थात्—
 “[(xxxi(क))] “द्रवित प्राकृतिक गैस (एलएनजी)” से क्रायोजेनिक द्रवित अवस्था में एक द्रव अभिप्रेत है जो मुख्य रूप से मीथेन से बना है;
 “[(xxxi(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 वाल वाले प्राशीतनी निर्वात रोधी (क्रायोजेनिक वैक्यूम इन्सुलेटेड) 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) गैरदाब 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 अनुशंसित 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 सकें।
 17. अभिहित टैंकर के उतराई का अवस्थान ऐसा होना चाहिए कि यह अन्य यातायात को बाधा न पहुँचाए और साथ ही टैंकर की बाहर जाने की स्थिति ऐसी हो कि आपात स्थिति में परिसर से आसानी से बाहर आ सकें।
 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/ मनों 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 पाईंट 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 अन्तर्भूमि की जांच एक योग्य मृदा 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 वांछित पात्र आन्तरिक और बाह्य के बीच की पाइप लाइन सहित एसएसएमई बाइलर एण्ड प्रेशर वेसल कोड सेक्शन VIII डीवीजन 1/इएन 13458/ एसएसएमई: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 (-)162° 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 एसएसएमई बाइलर और प्रेशर वेसल कोड सेक्शन VIII या एसएसएमई-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 यंत्रीय संयोजन के अलावा, को स्वतः फेल सेफ और उत्पाद रिटेंशन वाल्व से उपकरणित 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 अभिलिपित (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 यंत्रीकरण (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 फ्लेंज, एलएनजी तापमान पर ऑपरेशन के लिए अभिलिपित (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) एसएसएमई 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 वाल्व्स 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 60° 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 एक्सटेन्डेड 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 उपबंध 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 पृथक् करने हेतु पृथक् वाल्व संस्थापित होना चाहिए। जहां विद्युत संचालित पृथक् वाल्व स्थापित हो, वहां बंद होने के समय का विश्लेषण होना चाहिए जिससे कि इतना हाइड्रोलिक 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 सुविधाएं:

- (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) पृथक् 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) इएसडी प्रणाली की शुरुआत, पुस्तिका स्वचालित, या दोनों पुस्तिका और स्वचालित हो। मैनुअल एक्चूएटर्स 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 सुविधाएं:

- (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 वाणित बादलों को छितराने के लिए पंपिंग सुविधा के साथ एल एन जी भंडारण टैंक क्षमता न्यूनतम 10 प्रतिशत तक का अग्निशमन 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 एसएसएमई 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 युक्तियाँ, 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 होल्लिंग समय के अनुसार निर्धारित किया जाना चाहिए, होल्लिंग 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 स्टैंक 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। ग्रेडेड 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 स्ट्रेंथ के 4 गुना सुरक्षा गुणक का उपयोग करते हुए ये भरे हुए कार्गो पात्र और अनुलग्नकों के भार का दुगुना 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 ऑफ 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 ऑफ 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 केबीनेट में बंदर 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 उपलब्धकों के भार को उपयोग करता है, को शामिल किया जाना चाहिए। व्यक्तिगत रूप से न्यूनतम स्थैतिक लदाई निम्नवत होनी चाहिए:-

- (i) क्षैतिजीय नीचे की ओर दो (2);
- (ii) क्षैतिजीय 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 उपबन्ध 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 शुरूआत भी शामिल हो।
- (2) पर्जिंग और इनर्टिंग 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 नोज़ल 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 जॉच वाल्व के उपयोग की अनुमति दी जाएगी।
(iii) जहां द्रव या वाष्प लाइन 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 रोकें 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 यंत्रीकरण (इंस्ट्रुमेंटेशन) इस प्रकार से डिजाइन किया जाएगा कि पावर या यंत्रीकरण 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 -

- (i) मालिकाना फर्म या साझेदारी फर्म या प्राइवेट लिमिटेड कंपनी या लिमिटेड कंपनी;
- (ii) स्थापना कार्य के कार्य निष्पादन हेतु पर्याप्त उपकरण और मशीनरी की उपलब्धता;
- (iii) आईएसओ प्रमाणीकरण से युक्त होना,
- (iv) 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 एससीएनजी 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 अग्निशमक 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 भंडारण 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 भंडारण 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 स्टैण्ड 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 अनुज्ञात 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 [xxxi(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]

SHAILENDRA 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.

RAKESH
SUKUL

Digitally signed by
RAKESH SUKUL
Date: 2018.05.01 18:57:32
+05'30'