



DZIENNIK URZĘDOWY

MINISTERSTWA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA



Warszawa, dnia 20 października 1993 r.

Nr 1

poz. 1 - 2

TREŚĆ:

poz. 1 — obwieszczenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 6 października 1993 r. w sprawie wykazu resortowych aktów prawnych.

poz. 2 Opracowanie pt. „Wymagania techniczne i użytkowe dla instalacji zbiornikowych na gaz płynny propanowy” — zalecone do stosowania przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

1

OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 6 października 1993 r.

w sprawie wykazu resortowych aktów prawnych

1. Stosownie do § 2 ust. 1 uchwały Nr 22 Prezydium Rządu z dnia 10 stycznia 1952 r. w sprawie zasad i trybu wydawania dzienników urzędowych ministerstw i urzędów centralnych oraz dzienników międzyresortowych (MP Nr A-9, poz. 83), ogłasza się wykaz obowiązujących aktów prawnych należących do właściwości Ministra Gospodarki

Przestrzennej i Budownictwa, ogłoszonych w Dziennikach Urzędowych b. Ministerstw: Rolnictwa, Gospodarki Komunalnej, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, Administracji i Gospodarki Przestrzennej, Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, w Dzienniku Urzędowym b. Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, w Dzienniku Budownictwa, w Dzienniku Urzędowym Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz aktów prawnych nie ogłoszonych — stanowiący załącznik do obwieszczenia.

2. Wykaz, o którym mowa w ust. 1, nie obejmuje aktów prawnych o charakterze organizacyjnym.

MINISTER
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
I BUDOWNICTWA

Barbara Blida

Załącznik do obwieszczenia MGPIB
z dnia 6 października 1993 r.

Wykaz obowiązujących aktów prawnych
należących do właściwości Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa,
ogłoszonych w dziennikach urzędowych lub nie ogłoszonych,
według stanu na dzień 30 września 1993 r.

Lp.	Data aktu	Rodzaj aktu oraz jego numer	Tytuł aktu (w sprawie)	Miejsce publikacji i zmiany	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1	27 XI 1969 r.	zarządzenie Nr 185	Akt prawny Ministrów: Rolnictwa, Gospodarki Komunalnej oraz Spraw Wewnętrznych rok 1969 w sprawie aktualizacji operatu granic i powierzchni jednostek administracyjnych	Dz. Urz. Min. Roln. Nr 14/69	
2	6 XII 1973 r.	zarządzenie	Akty prawne b. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska rok 1973 w sprawie zakresu i trybu kontroli oraz nadzoru urzędów górniczych nad wykonywanymi przez górniczą służbę mierniczą robotami geodezyjnymi, nie określonymi w art. 103 ust. 2 Prawa Górniczego	Dz. Urz. MGTiOŚ Nr 4/73, poz. 32	Wydane wspólnie z Prezesem Wyższego Urzędu Górniczego

1	2	3	4	5	6
3	30 XII 1973 r.	zarządzenie	w sprawie warunków technicznych jakim powinien odpowiadać pomiar energii elektrycznej w urządzeniach elektroenergetycznych	Dz. Bud. Nr 1/74, poz. 1	wydane wspólnie z Ministrem Górnictwa i Energetyki
4	31 I 1974 r.	zarządzenie Nr 12	rok 1974 w sprawie obchodów „Dnia Pracownika Komunalnego” w zakładach pracy resortu gospodarki terenowej i ochrony środowiska	Dz. Urz. MGTiOŚ Nr 1/74, poz. 2	
5	8 V 1975 r.	zarządzenie Nr 10	rok 1975 w sprawie wymagań techniczno-budowlanych dla obiektów budowlanych wznoszonych na terenach podlegających wpływom eksploatacji górniczej	Dz. Urz. MGTiOŚ Nr 2/75, poz. 7	
6	31 X 1975 r.	zarządzenie Nr 31	Akty prawne b. Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie stosowania szczegółowych taryfikatorów kwalifikacyjnych zawodów — specjalności i robót dla pracowników gospodarki komunalnej i mieszkaniowej	Dz. Urz. MGTiOŚ Nr 2/75, poz. 9	
7	6 XI 1975 r.	zarządzenie Nr 32	w sprawie realizacji zadań obrony cywilnej w zakresie budowy ochronnych, zaopatrzenia w wodę oraz odkażania i dezaktywacji	nie ogłoszone	
8	30 X 1976 r.	zarządzenie Nr 49/pf	rok 1976 w sprawie przygotowania rejonów zakwaterowania dla ludności przewidzianej do rozśrodkowania w czasie zagrożenia bezpieczeństwa i wojny oraz zabezpieczenia opuszczonych lokali mieszkalnych	nie ogłoszone	
9	31 XII 1977 r.	zarządzenie Nr 31	rok 1977 w sprawie projektowania mieszkań dla starszych osób samotnych lub rodzin dwuosobowych o ograniczonej sprawności fizycznej	Dz. Urz. MAGTiOŚ Nr 1/78, poz. 1	
10	1 VII 1983 r.	zarządzenie Nr 9	rok 1983 w sprawie stanowisk w zakładach pracy resortu administracji, gospodarki terenowej i ochrony środowiska, na których są wykonywane prace w szczególnych warunkach, uprawniających do niższego wieku emerytalnego oraz do wzrostu emerytury lub renty inwalidzkiej	Dz. Urz. MAGTiOŚ Nr 2/83, poz. 3	obowiązuje w jedn. gosp. komunalnej
11	18 VI 1984 r.	zarządzenie	Akty prawne b. Ministra Administracji i Gospodarki Przestrzennej rok 1984 w sprawie przekazywania danych geodezyjnych i materiałów kartograficznych na potrzeby obrony kraju	nie ogłoszone	wydane wspólnie z Ministrem Obrony Narodowej
12	23 III 1985 r.	zarządzenie Nr 3	rok 1985 w sprawie oddziałów i samodzielnych pododdziałów służb ratownictwa komunalnego obrony cywilnej	nie ogłoszone	
13	2 V 1985 r.	zarządzenie Nr 5	w sprawie samodzielnych oddziałów służby schronowej obrony cywilnej	nie ogłoszone	
14	7 VII 1985 r.	zarządzenie Nr 10	w sprawie oddziałów i samodzielnych służb likwidacji skażeń obrony cywilnej	nie ogłoszone	
15	20 II 1973 r.	zarządzenie Nr 5	Akty prawne b. Prezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii rok 1973 w sprawie stosowania wytycznych technicznych G-1,4 Budowle triangulacyjne	nie ogłoszone zm. Dz. Urz. Nr 2/83, poz. 12	
16	28 II 1973 r.	zarządzenie Nr 7	w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji o ewidencji, inwentaryzacji, przeglądach, konserwacji i odtwarzaniu znaków punktów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych	Dz. Urz. GUGiK Nr 1/73 poz. 1, zm. Nr 2/83, poz. 9	
17	9 II 1979 r.	zarządzenie Nr 1	rok 1979 w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznych „O-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych” i „O-2 Ogólne zasady opracowywania map do celów gospodarczych”	Dz. Urz. GUGiK Nr 1/79 poz. 1, zm. Nr 2/83, poz. 5	

1	2	3	4	5	6
18	9 II 1979 r.	zarządzenie Nr 2	w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznej „K-1 Mapa zasadnicza”	nie ogłoszone zm. Dz. Urz. GUGiK Nr 1/84, poz. 1	
19	9 II 1979 r.	zarządzenie Nr 3	w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznej „K-2 Mapy topograficzne do celów gospodarczych”	nie ogłoszone	
20	19 II 1979 r.	zarządzenie Nr 4	w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznej „G-1 Pozioma osnowa geodezyjna”	nie ogłoszone zm. Dz. Urz. GUGiK Nr 2/83, poz. 6	
21	28 VI 1979 r.	zarządzenie Nr 7	w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznej „G-4 Pomiary sytuacyjno-wysokościowe”	nie ogłoszone zm. Dz. Urz. GUGiK Nr 2/83, poz. 8	
			rok 1980		
22	12 I 1980 r.	zarządzenie	w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznej „K-3 Mapy tematyczne”	nie ogłoszone	
23	11 IV 1980 r.	zarządzenie Nr 4	w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznej „G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna”	nie ogłoszone zm. Dz. Urz. GUGiK Nr 2/83, poz. 7	
24	11 IV 1980 r.	zarządzenie Nr 5	w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznej „G-3 Geodezyjna obsługa inwestycji”	nie ogłoszone	
			rok 1983		
25	25 VII 1983 r.	zarządzenie Nr 9	w sprawie wprowadzenia do stosowania „Zasad technicznych wykony- wania prac grawimetrycznych i magnetycznych”	Dz. Urz. GUGiK Nr 2/83, poz. 10	
			rok 1987		
26	10 VII 1987 r.	zarządzenie Nr 5	w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznej 0-4 „Zasady prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego”	nie ogłoszone	
27	4 IX 1987 r.	zarządzenie Nr 9	w sprawie wprowadzenia do stosowania zaktualizowanego katalogu formularzy geodezyjnych i kartograficznych	nie ogłoszone	
			Akty prawne b. Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych		
			rok 1966		
28	5 X 1966 r.	zarządzenie	w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w pomieszczeniach, strefach i przestrzeniach zew- nętrnych zagrożonych wybuchem	Dz. Bud. Nr 17/66, poz. 71, zm. Nr 10/69, poz. 34	wydane wspólnie z Ministrem Górnictwa i Energetyki
			rok 1970		
29	20 XII 1970 r.	zarządzenie Nr 60	w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje wodociągowe i kanalizacyjne	Dz. Bud. Nr 1/71, poz. 1, Nr 6/74, poz. 16	
30	30 XII 1970 r.	zarządzenie Nr 62	w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje gazowe	Dz. Bud. Nr 2/71, poz. 3, Nr 3/72, poz. 7, Dz. U. z 1988 r. Nr 42, poz. 333 i Dz. Urz. MGPIB Nr 1/91, poz. 1	
			rok 1971		
31	26 VII 1971 r.	zarządzenie Nr 36	w sprawie badań stanu technicznego istniejących instalacji i urządzeń elektrycznych oraz urządzeń piorunochronnych	Dz. Bud. Nr 7/71, poz. 27	uchylone częściowo zarządzeniem Nr 16 MGTiOŚ z dn. 26 VIII 1972 r. Dz. Bud. Nr 8/72, poz. 24

1	2	3	4	5	6
			rok 1977		
32	14 V 1977 r.	zarządzenie Nr 12	w sprawie stosowania urządzeń górniczych i samoczynnych urządzeń sygnalizacji alarmowo-pożarowej	Dz. Urz. MBiPMB Nr 3/77, poz. 8	
			rok 1978		
33	7 III 1978 r.	zarządzenie Nr 7	w sprawie posiadania, używania, ewidencjonowania i przechowywania broni przeznaczonej do konwojowania wartości pieniężnych i innych przedmiotów wartościowych	nie ogłoszone	
34	30 XII 1978 r.	zarządzenie Nr 35	w sprawie szkolenia pożarniczego	nie ogłoszone	
			rok 1980		
35	22 IX 1980 r.	zarządzenie Nr 17	w sprawie stosowania katalogów norm zużycia materiałów przy wykonywaniu robót budowlanych	Dz. Urz. MBiPMB Nr 5/80, poz. 16	
			rok 1982		
36	2 III 1982 r.	zarządzenie Nr 1	w sprawie szczegółowych zasad projektowania i wykonywania ukryć typu I	nie ogłoszone	
37	10 III 1982 r.	zarządzenie Nr 2	w sprawie zasad zaliczania do okresu pracy, od którego zależą uprawnienia niektórych pracowników objętych Kartą Pracownika Budownictwa, do specjalnego wynagrodzenia za wieloletnią pracę bezpośrednio w produkcji	nie ogłoszone	
38	29 III 1982 r.	zarządzenie Nr 3	w sprawie niektórych zasad wynagradzania pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwach budowlano-montażowych	nie ogłoszone zm. Z. Nr 7/83 i Z. Nr 5/85	
			rok 1983		
39	4 I 1983 r.	zarządzenie	w sprawie wytycznych projektowania i wykonywania fundamentów z betonu zbrojonego, wykorzystywanych jako uziomy	Dz. Urz. MBiPMB Nr 1/83, poz. 1	wydane wspólnie z Ministrem AGTiOŚ
40	1 VIII 1983 r.	zarządzenie Nr 9	w sprawie wykazu stanowisk pracy w zakładach pracy nadzorowanych przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, na których są wykonywane prace w szczególnych warunkach, uprawniające do wcześniejszego przejścia na emeryturę oraz do wzrostu emerytury lub renty	Dz. Urz. MBiPMB Nr 3/83, poz. 6, zm. Nr 3/84, poz. 10, Nr 3/85, poz. 9 Dz. Urz. MGPiB Nr 1/88, poz. 6	
41	23 IX 1983 r.	zarządzenie Nr 12	w sprawie szkolenia i kwalifikacji maszynistów ciężkich maszyn budowlanych i drogowych	Dz. Urz. MBiPMB Nr 3/88, poz. 8	
42	23 XII 1983 r.	zarządzenie Nr 18	w sprawie ustalenia wykazu rodzajów wiadomości stanowiących tajemnicę państwową i służbową w resorcie budownictwa, i przemysłu materiałów budowlanych	Dz. Urz. MBiPMB Nr 1/84, poz. 2	
			rok 1984		
43	16 IV 1984 r.	zarządzenie Nr 7	w sprawie zasad wynagradzania robotników przedsiębiorstw budowlano-montażowych przy wykorzystaniu kosztorysów	nie ogłoszone	
44	23 VII 1984 r.	zarządzenie Nr 14	w sprawie udzielania zezwoleń na wykonywanie zdjęć filmowych i fotograficznych oraz na wstęp do obiektów i pomieszczeń zastrzeżonych	nie ogłoszone	
45	31 VII 1984 r.	zarządzenie Nr 16	w sprawie resortowych tabel norm przydziału ochron osobistych odzieży i obuwia roboczego dla jednostek i zakładów budżetowych	Dz. Urz. MBiPMB Nr 3/84, poz. 11	
46	21 XII 1984 r.	zarządzenie Nr 26	w sprawie oddziałów i samodzielnych pododdziałów służby ratownictwa budowlanego służby cywilnej	nie ogłoszone	
			rok 1985		
47	2 IX 1985 r.	zarządzenie Nr 9	w sprawie szczegółowych zasad projektowania i wykonywania ukryć typu II	nie ogłoszone	

1	2	3	4	5	6
			Akty prawne b. Ministra Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej		
			rok 1986		
48	17 III 1986 r.	zarządzenie Nr 7	w sprawie ustalenia niektórych wzorcowych cykli realizacji inwestycji	Dz. Urz. MBGPiK Nr 1/86, poz. 5 zm. Nr 2/87, poz. 9 i Nr 1/88, poz. 2	
49	22 IX 1986 r.	zarządzenie Nr 11	w sprawie szczególnych zasad projektowania schronów obrony cywilnej w technologii monolitycznej	nie ogłoszone	
50	3 XI 1986 r.	zarządzenie Nr 15	w sprawie wykorzystania i utrzymania budowli ochronnych	nie ogłoszone	
51	28 XI 1986 r.	zarządzenie Nr 68/Or	w sprawie działalności archiwum zakładowego w Ministerstwie Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej oraz archiwów i składnic akt w jednostkach organizacyjnych resortu budownictwa, gospodarki przestrzennej i komunalnej	nie ogłoszone	
52	11 XII 1986 r.	zarządzenie Nr 73/Or	w sprawie instrukcji kancelaryjnej oraz rzeczowej klasyfikacji dokumentacji	nie ogłoszone	
53	12 XII 1986 r.	zarządzenie Nr 16	w sprawie zasad planowania i przygotowania budowli ochronnych	nie ogłoszone	
54	31 XII 1986 r.	zarządzenie Nr 17	w sprawie projektowania i dopuszczenia do produkcji typowych elementów wyrobów i systemów budowlanych oraz opracowywania i wydawania kart katalogowych	Dz. Urz. MBGPiK Nr 1/87, poz. 3	
			rok 1987		
55	14 V 1987 r.	zarządzenie Nr 5	w sprawie obliczania zmiennych składników wynagrodzenia za czas urlopu wypoczynkowego pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwach (zakładach) energetyki cieplnej resortu budownictwa, gospodarki przestrzennej i komunalnej	Dz. Urz. MBGPiK Nr 2/87, poz. 7 i poz. 10	
56	19 VI 1987 r.	wytyczne Nr 2	w sprawie trybu określania ilości pobranej wody i wprowadzania ścieków przez jednostki Sił Zbrojnych	Dz. Urz. MBGPiK Nr 3/87, poz. 24	
57	21 IX 1987 r.	zarządzenie Nr 11	w sprawie zasad przygotowywania punktów sanitarnych	nie ogłoszone	
58	2 X 1987 r.	zarządzenie Nr 13	w sprawie zadań w zakresie opracowywania i wydawania katalogów nakładów rzeczowych	Dz. Urz. MBGPiK Nr 3/87, poz. 13	
			Akty prawne Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa		
			rok 1988		
59	20 I 1988 r.	zarządzenie Nr 1	w sprawie uwzględniania aspektów obronnych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	nie ogłoszone	
60	17 V 1988 r.	zarządzenie Nr 6	w sprawie obowiązków sprawozdawczych z wykonywania robót budowlanych i montażowych na inwestycjach centralnych i zamówieniach rządowych oraz w zakresie budownictwa mieszkaniowego	nie ogłoszone	
61	20 IX 1988 r.	zarządzenie Nr 16	w sprawie sposobu wyłaniania i działania przedstawicieli organów przedsiębiorstw państwowych w resorcie gospodarki przestrzennej i budownictwa do uzgadniania układów zbiorowych pracy z przedstawicielami ogólnokrajowych organizacji związkowych	Dz. Urz. MGPIB Nr 3/88, poz. 9	
62	7 XII 1988 r.	zarządzenie Nr 21	w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych	Dz. Urz. MGPIB Nr 3/88, poz. 10 zm. Nr 1/90, poz. 3	
			rok 1989		
63	21 VI 1989 r.	zarządzenie Nr 7	w sprawie przeciętnych norm zużycia wody	Dz. Urz. MGPIB Nr 1/98, poz. 3	

1	2	3	4	5	6
			rok 1990		
64	23 II 1990 r.	zarządzenie Nr 2	w sprawie rodzajów wiadomości zawartych w materiałach geodezyjnych i kartograficznych stanowiących tajemnicę państwową	nie ogłoszone	
65	28 II 1990 r.	zarządzenie Nr 3	w sprawie resortowej sprawozdawczości statystycznej	Dz. Urz. MGPIB Nr 1/90, poz. 2 i Nr 1/92, poz. 1	
66	21 III 1990 r.	zarządzenie Nr 4	w sprawie powołania Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej	nie ogłoszone zm. Z/Nr8/90 i Z/Nr 4/91	
67	24 IV 1990 r.	zarządzenie Nr 6	w sprawie zasad wykorzystania i eksploatacji budowli ochronnych	nie ogłoszone	
			rok 1991		
68	16 IX 1991 r.	zarządzenie Nr 5	w sprawie powołania Resortowej Komisji Orzekającej, w sprawach o naruszenie dyscypliny budżetowej przy Ministrze Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa	nie ogłoszone	
			rok 1992		
69	4 II 1992 r.	zarządzenie Nr 1	w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznej 0-3 „Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej”	Dz. Urz. MGPIB Nr 1/92, poz.2	
70	10 III 1992 r.	zarządzenie Nr 2	w sprawie powołania Komisji Kwalifikacyjnej do Spraw Uprawnień Zawodowych	nie ogłoszone zm Z Nr 2/93	

2

MINISTERSTWO GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA

WYMAGANIA TECHNICZNE I UŻYTKOWE DLA INSTALACJI ZBIORNIKOWYCH NA GAZ PŁYNNY PROPANOWY

Opracowanie zalecane do stosowania
przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

WARSZAWA — WRZESIEŃ 1993 r.

Warszawa, 1993-09-30

MINISTER
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA
UM-6/1927/93

Stosownie do art. 9 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 24 października 1974 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229, z późniejszymi zmianami)

zalecam do stosowania

opracowane przez Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego w Warszawie

„Wymagania techniczne i użytkowe dla instalacji zbiornikowych na gaz płynny propanowy”.

Andrzej Bratkowski

SPIS TREŚCI

I. Część ogólna

II. Część szczegółowa

1. Przedmiot opracowania.
2. Określenie wprowadzonych pojęć.
3. Charakterystyka i podział zbiorników.
4. Charakterystyka zagrożenia pożarowego i wybuchowego, określenie kategorii zagrożeń.
5. Strefy i odległości bezpieczne, wymagania p. poż. i p. wybuchowe.

6. Lokalizacja zbiorników.
7. Zasady doboru zbiorników.
8. Osprzęt zbiorników.
9. Napędzanie zbiornika.
10. Instalacje rurowe gazu płynnego.
11. Instalacje odgromowe, uziemiające i ochronne przed elektrostatycznością.
12. Wymagania eksploatacyjne.

I. Część ogólna

Aktualnie gaz płynny dla odbiorców indywidualnych dostarczany jest w butlach 11 kg. Mała pojemność butli zawęża techniczne możliwości korzystania z gazu płynnego praktycznie do przygotowywania posiłków.

Zastosowanie instalacji zbiornikowych na gaz płynny propanowy pozwoli na znaczne rozszerzenie możliwości jego użytkowania, jak np.

- dla przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- dla potrzeb centralnego ogrzewania,
- dla celów technologicznych produkcji.

Zastosowanie instalacji zbiornikowych daje możliwość szybkiej gazyfikacji domów jedno- i wielorodzinnych, gospodarstw ogrodniczych i hodowlanych oraz warsztatów rzemieślniczych i usługowych.

Za pomocą instalacji zbiornikowych przy zastosowaniu sieci przewodowej można również szybko zgazyfikować osiedla mieszkaniowe, małe miasta i osiedla wiejskie.

Stanowi to korzystną alternatywę pod względem technicznym i ekonomicznym w sytuacjach gdzie nie ma aktualnie możliwości doprowadzenia gazu ziemnego lub gdzie jego doprowadzenie jest bardzo kosztowne.

Dużą zaletą gazyfikacji przewodowej gazem płynnym propanowym jest możliwość wykorzystania tej sieci dla późniejszej gazyfikacji gazem ziemnym.

Wreszcie rozwój gazyfikacji gazem płynnym propanowym spowoduje zmniejszenie zużycia paliw stałych, a tym samym zmniejszenie emisji do atmosfery szkodliwych substancji powstających w trakcie ich spalania.

Z tego też względu rozwój gazyfikacji gazem płynnym, jako uzupełniającej lub wyprzedzającej gazyfikację gazem ziemnym, również ze względów ekologicznych jest bardzo pożądaną.

Silnym hamulcem rozwoju stosowania instalacji zbiornikowych jest brak uregulowań prawnych pozwalających na prawidłowe ich projektowanie i wykonywanie.

„Wymagania techniczne i użytkowe...” wypełniają w znacznym stopniu tę lukę, a ich stosowanie przy projektowaniu i wykonywaniu przyczyni się do zapewnienia bezpiecznego i niezawodnego działania instalacji.

Przy instalowaniu zbiorników na gaz płynny propanowy na terenach gdzie występują szkody górnicze oraz objętych strefami ochronnymi źródeł i ujęć wody należy stosować dodatkowe wymagania techniczne zawarte w przepisach regulujących wyżej wymienione zagadnienia.

„Wymagania” opracowano wykorzystując przepisy angielskie i niemieckie, przy uwzględnieniu opracowań i doświadczeń krajowych dotyczących instalacji zbiornikowych na gaz płynny propanowy.

Publikacje

- The storage of LPG at fixed installations — RS/G34 opracowanie Health and Safety Executive wydane przez Her Majesty's Stationery Office, Londyn 1987 r.,
- Storage of Liquefied petroleum gas at factories opracowanie i wydanie jw.,
- PAMGAS — Flüssiggas für Gewerbe und Industrie opracowane przez PAMPLÜGAS GmbH Düsseldorf 1,
- Instalacje na gaz płynny — poradnik Hainz Cordas Arkady, Warszawa 1972 r.,
- „BISTYP” — poradnik projektanta przemysłowego temat 149, Warszawa 1975 r.

II. Część szczegółowa

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są ustalenia dotyczące wymagań technicznych i użytkowych dla instalacji zbiornikowych do gazu płynnego propanowego, zapewniających bezpieczne i niezawodne działanie instalacji.

2. Określenie wprowadzonych pojęć

2.1. Gaz płynny propanowy — jest skroplonym gazem węglowodorowym zakwalifikowanym do materiałów niebezpiecznych w klasie 2 i klasie wybuchowości IIA, o gęstości względem powietrza 1,56 i granicy wybuchowości od 2,1% do 10,0%, wg PN-82/C-96000.

2.2. Instalacja zbiornikowa — jest to instalacja składająca się ze zbiornika magazynowego gazu płynnego propanowego wraz z osprzętem, z przewodu gazowego zakończonego kurkiem lub zaworem odcinającym przed wejściem do budynku oraz z kompletu armatury odcinającej, kontrolnej i redukcyjnej umożliwiającej napełnienie i pobór propanu w fazie gazowej lub ciekłej.

2.3. Zbiornik gazu — jest to pojemnik ciśnieniowy o określonej pojemności, przeznaczony do magazynowania i odparowywania gazu płynnego propanowego. Konstrukcja zbiornika powinna spełniać wymagania Urzędu Dozoru Technicznego DT-UC-90/ZS.

3. Charakterystyka i podział zbiorników

3.1. Charakterystyka zbiorników

Zbiorniki ciśnieniowe, budowy walczkowej i kulistej wyposażone w niezbędną armaturę odcinającą, kontrolną i redukcyjną, zapewniającą bezpieczne napełnienie i opróżnienie w czasie eksploatacji, dopuszczone do eksploatacji przez Urząd Dozoru Technicznego.

3.2. Podział zbiorników z uwagi na:

1. pojemność
 - a) do 500 l
 - b) od 500 l do 3000 l
 - c) od 3000 do 5000 l
 - c) od 5000 l do 10 000 l
2. rodzaj posadowienia
 - a) naziemne
 - b) podziemne przykryte warstwą ziemi min. 500 mm
 - c) częściowo zagłębione w ziemi lub obsypane ziemią.
4. Charakterystyka zagrożenia pożarowego i wybuchowego, określenie kategorii zagrożeń

4.1. Charakterystyka zagrożenia pożarowego i wybuchowego.

Gaz płynny propanowy wytwarza ciśnienie w zbiorniku, w którym jest magazynowany, zależnie od temperatury gazu w zbiorniku a niezależnie od ilości gazu w zbiorniku. Wzrostowi temperatury zewnętrznej towarzyszy wzrost ciśnienia gazu w zbiorniku.

Gaz płynny propanowy po odparowaniu i zmieszaniu się z powietrzem może tworzyć mieszaninę wybuchową.

Dla gazu płynnego propanowego dolna granica wybuchowości wynosi 2,1%, górna granica wybuchowości wynosi 10,1%, masa właściwa przy temperaturze 15°C 1,96 kg/m³, 0,51 kg/l, gęstość względna 1,56.

Klasa wybuchowości IIA, grupa samozapalenia T2.

Źródłem zagrożenia dla instalacji zbiornikowej mogą być małe ilości gazu pochodzące z ewentualnie mogących wystąpić nieszczelności połączeń armatury zamontowanej na zbiorniku oraz z końcówki węża po zakończeniu napełniania zbiornika. Są to ilości gazu mogące wytworzyć mieszaninę wybuchową tylko w małej przestrzeni w sąsiedztwie źródła zagrożenia. Będą to więc zagrożenia sporadycznie występujące, o małej objętości i szybko przemieszczające się i szybko rozcieńczające się.

Szybkemu przemieszczaniu a tym samym szybkiemu rozcieńczaniu się mieszaniny sprzyjać będzie fakt lokalizowania zbiorników w przestrzeni otwartej nie utrudniającej naturalnej przewiewności.

4.2. Określenie kategorii zagrożeń

Kategoria zagrożenia wybuchem Z2 w strefach o wymiarach uzależnionych od pojemności zbiornika.

5. Strefy odległości bezpieczne, wymagania p. poż. i p. wybuchowe

5.1. Strefy zagrożenia wybuchem

- a) zbiornik naziemny R = 1,5 m we wszystkich kierunkach od otworów normalnie zamkniętych pokrywami od zaworów do napełniania i poboru gazu, od zaworu bezpieczeństwa i reduktorów gazu H = 1,0 m w górę od zamontowanej na zbiorniku armatury h = w dół do ziemi.
- b) zbiornik podziemny lub obsypany ziemią R = 1,5 m we wszystkich kierunkach od otworów normalnie zamkniętych pokrywami, od zaworów do napełniania i poboru gazu, od zaworu bezpieczeństwa i reduktorów gazu H = 1,0 w górę od zamontowanej na zbiorniku armatury.

5.2. Odległości bezpieczne podstawowe (w m)

Tabela 1

Pojemność wodna zbiornika w l	Zbiorniki naziemne		Zbiorniki podziemne		
	odległość w m:		odległość w m:		
	od budynków, granic posesji lub źródeł ognia	między zbiornikami	od budynków, granic posesji lub źródeł ognia do:		między zbiornikami
			zaworu poboru gazu	zbiornika	
do 500	2,5	1	2,5	0,3	0,5
500 do 3000	3	1	3	1	1
3000 do 5000	5	1	5	3	1,5
5000 do 10 000	7,5	1,5	7,5	3	1,5

Odległości, o których mowa w załączonej tabeli 1, mogą być zmniejszone przez zastosowanie przegrody ogniowej o odporności 1 godz. proporcjonalnie do wysokości przegrody i jej odległości od zbiornika. Odległość przegrody ogniowej od ścianki zbiornika powinna wynosić co najmniej 1 m. Dla zbiorników o pojemności do 300 l przegroda ogniowa może być częścią ogrodzenia obiektu.

Przegrodę ogniową może stanowić ściana budynku o odporności ogniowej 1 godz. bez otworów okiennych i drzwiowych na całej wysokości w pasie równym rzutowi zbiornika na ścianę budynku poszerzonym o 2 m po obu stronach.

5.3. Mogą być tworzone grupy zbiorników w ilości do 3 zbiorników.

5.4. Zbiorniki lub grupy zbiorników wolnostojące powinny posiadać ogrodzenie zapewniające naturalną przewiewność, wysokość ogrodzenia powinna wynosić 1,8 m, a odległość ogrodzenia od ścianki zbiornika — 3,0 m.

W przeciwległych narożnikach ogrodzenia powinny znajdować się furtki wejściowe, zamykane.

Zbiorniki znajdujące się na posesji ogrodzonej nie wymagają ogrodzenia.

5.5. Płyta fundamentowa pod zbiorniki naziemne powinna być wykonana z betonu B-15 o grubości 0,20 m na podkładzie żwiru zagęszczonego o grubości 0,25 m.

5.6. Zbiorniki podziemne powinny być otoczone płaszczem z piasku płukanego o grubości 0,2 m.

6. Lokalizacja zbiorników

6.1. Zbiorniki powinny być lokalizowane w miejscu przewiewnym, dobrze wentylowanym, przy zachowaniu odległości bezpiecznych określonych w pkt. 5.

6.2. Lokalizację zbiornika gazu określa projekt uzgodniony z dostawcą gazu.

6.3. Zbiorniki nie mogą być lokalizowane w zagłębieniach terenowych, w terenie podmokłym, oraz w odległości od rowów, studzienek i wlotów kanalizacyjnych mniejszej niż 5 m.

6.4. Lokalizacja powinna zapewniać utwardzony dojazd do działki dla autocysterny i pojazdów straży pożarnej.

6.5. Dla zbiorników naziemnych dopuszcza się osłony z drzew i krzewów sadzonych po jednej stronie w odległości minimum 1,5 m od ścianki zbiornika.

6.6. Lokalizacja zbiorników jeden nad drugim, bezpośrednio pod okapami dachowymi lub przewodami elektrycznymi jest zabroniona.

6.7. Zaleca się dla celów ochrony przeciwpożarowej zapewnienie dostarczenia wody w ilości 10 litrów/min/m² powierzchni płaszcza zbiornika z hydrantu lub z innego źródła znajdującego się w odległości nie większej niż 500 m o zbiornika.

7. Zasady doboru zbiorników

7.1. Podstawą doboru wielkości i rodzaju zbiornika powinien być bilans zapotrzebowania gazu.

Zbiornik powinien zapewnić potrzebne natężenie odparowania gazu płynnego propanowego, zapewniające pełne pokrycie zapotrzebowania gazu przy najniekorzystniejszych zewnętrznych warunkach, tzn. w okresie jesienno-zimowym. Dla przybliżonego obliczenia natężenia poboru gazu ze zbiornika można posłużyć się wzorem podanym przez Sacka:

$$G = \frac{F \times K (t_1 - t_2)}{W} \text{ kg/h}$$

gdzie: F — zwilżona powierzchnia zbiornika w m²
 K — współczynnik przenikania ciepła — 11 Kcal/m²h
 W — ciepło parowania — 100 Kcal/kg
 t₁ — temperatura zewnętrzna — °C
 t₂ — temperatura cieczy w zbiorniku — °C

Obliczeń należy dokonywać przy założeniu, że minimalne ciśnienie gazu w zbiorniku nie może być niższe od 0,1 MPa i zawartość gazu w zbiorniku nie może być mniejsza od 30% jego nominalnej pojemności. Wartość opałowa gazu propanowego wynosi około 46 000 kJ/kg (11 000 Kcal/kg).

7.2. Orientacyjne wielkości poboru gazu ze zbiorników naziemnych i podziemnych (tabela 2).

7.3. Pojemność zbiornika powinna wynikać z wielkości zapotrzebowania gazu, częstotliwości poboru gazu oraz z okresu, w którym gaz będzie ewentualnie pobierany (w ciągu całego roku, tylko w lecie lub tylko w zimie).

7.4. Dla zwiększenia możliwości poboru gazu można stosować dwa lub trzy zbiorniki o tej samej pojemności lub zbiorniki podziemne.

7.5. W przypadku, gdy ze względów bezpieczeństwa nie może być zastosowany większy zbiornik należy zastosować dwa lub trzy zbiorniki mniejszej pojemności.

7.6. W przypadku niemożności zapewnienia poprzez naturalne odparowanie ciągłego poboru gazu należy zastosować odpowiedniej mocy odparowywacz, zasilany fazą ciekłą, którego wydajność określi projekt.

8. Osprzęt zbiorników

8.1. Osprzęt zbiornika powinien być dostosowany do temperatury, ciśnienia i wielkości poboru gazu, powinien posiadać atesty producentów dopuszczenia do pracy na gaz płynny propan. Maksymalne ciśnienie robocze osprzętu zbiornika wynosi 1,6 MPa.

8.2. Zbiornik powinien być wyposażony w:

- zawór bezpieczeństwa,
- zawór poboru fazy gazowej,
- zawór poboru fazy ciekłej,
- zawór do napełniania zbiornika,
- wskaźnik stopnia napełnienia zbiornika,
- reduktor ciśnienia gazu,

8.3. Zbiorniki wyższe niż 1,5 m należy wyposażyć w drabiny umożliwiające obsługę i kontrolę górnego osprzętu zbiornika.

9. Napełnianie zbiornika

9.1. Odległość autocysterny od napełnianego zbiornika nie może być mniejsza niż 3,0 m i nie większa niż 35 m.

9.2. Autocysterna w czasie rozładunku powinna być zabezpieczona przed ruszeniem hamulcem ręcznym lub klinami podłożonymi pod koła. Operator powinien mieć zapewnioną możliwość obserwacji napełnianego zbiornika oraz swobodnego poruszania się pomiędzy zbiornikiem a autocysterną.

9.3. Stanowisko powinno być wyposażone w zaciski do uziemienia autocysterny wyprowadzone z uziomu otokowego zbiornika.

9.4. Przy napełnianiu zbiornika należy zachować szczególną ostrożność; w razie konieczności należy używać przenośnych barierek dla ograniczenia ruchu osób i pojazdów na terenie, na którym odbywa się rozładunek autocysterny.

9.5. Napełnianie zbiornika podczas wyładowań atmosferycznych jest zabronione.

10. Instalacje rurowe gazu płynnego

10.1. Przewody gazowe należy wykonywać z następujących materiałów:

- rur stalowych bez szwu wg PN-84/H-74219,
- rur miedzianych lub mosiężnych wg PN-71/H-74585, PN-71/H-74586,
- rur polietylenowych.

Tabela 2

Pojemność zbiornika		Zbiorniki naziemne				Zbiorniki podziemne	
wodna w l	gazu płynnego w kg	pobór gazu w kg				pobór gazu w kg	
		okresowy		ciągły		okresowy	ciągły
		zima	lato	zima	lato		
3 000	1300	3,5	15,0	2,5	12,0	8,0	6,6
5 000	2200	5,0	25,0	3,5	18,0	15,0	11,5
10 000	4300	9,0	45,0	6,0	30,0	26,0	18,0

- 10.2. Połączenia stalowych przewodów gazowych i armatury mogą być wykonywane jako spawane, kołnierzowe lub gwintowane. Przewody miedziane lub mosiężne mogą być łączone na złączki lub lutowane lutem twardym.
- 10.3. Odcinki przewodów gazowych fazy płynnej pomiędzy zaworami odcinającymi powinny być zabezpieczone przed wzrostem ciśnienia.
- 10.4. Połączenia spawane powinny być wykonywane przez spawaczy posiadających wymagane uprawnienia.
- 10.5. Przewód gazowy przed wejściem do budynku powinien być zakończony kurkiem lub zaworem kulkowym odcinającym, umieszczonym w szafce naściennej wentylowanej, zabezpieczonej przed dostępem osób niepowołanych.
- 10.6. Średnice przewodów należy dobierać w zależności od zużycia gazu.
- 10.7. Przewody podziemne stalowe powinny posiadać powłokę ochronną wg norm technicznych, nadziemne należy zabezpieczyć antykorozyjnie.
- 10.8. Przewody podziemne należy prowadzić na głębokości nie mniejszej niż 0,8 m.
- 10.9. Skrzyżowania podziemnych przewodów gazowych z drogami oraz z kanalizacją sanitarną i telekomunikacyjną, należy wykonywać zgodnie z normami dla budowy gazociągu.
- 10.10. Skrzyżowania podziemnych przewodów gazowych z kablami energetycznymi należy wykonywać zgodnie z PN-76/E-05125.
11. Instalacje odgromowe, uziemiające i ochronne przed elektrostatycznością
- 11.1. Instalacja odgromowa — zbiornik oraz instalacja rurowa powinny być uziemione poprzez połączenie z uziemem otokowym wg PN-E/05003/01-83.
- 11.2. Ochrona przed elektrostatycznością poprzez połączenie z uziemem otokowym. Połączenia ochronne przed porażeniem oraz przed wyładowaniami atmosferycznymi są wystarczające do odprowadzenia ładunków elektrostatycznych.
- 11.3. Stanowisko do rozładunku autocysterny powinno być wyposażone w zacisk uziemiający, połączony z uziemem otokowym zbiornika.
- 11.4. Ochrona przed porażeniem powinna być wykonana zgodnie z PN-E/05003/01-83.
- Ogrodzenia terenu wykonane z metalu powinny być podłączone do uziomu otokowego zbiornika.
12. Wymagania eksploatacyjne
- 12.1. Instalacja zbiornikowa i instalacja wewnętrzna powinny być dopuszczone do eksploatacji protokółarnie przy udziale dostawcy gazu.
- 12.2. Eksploatacja instalacji powinna być prowadzona przez użytkownika zgodnie z instrukcją.
- 12.3. Dostawca gazu powinien przeszkolić użytkownika w zakresie obsługi instalacji.
- 12.4. Na terenie wokół zbiornika nie powinno być materiałów łatwopalnych oraz przedmiotów utrudniających naturalny przewiew.
- 12.5. Trawę i roślinność w obrębie strefy ochronnej należy usuwać ręcznie bez stosowania kosiarek iskrzących.
- 12.6. Zawory na zbiorniku i instalacji rurowej powinny być otwierane powoli i ostrożnie.
- 12.7. Szczelność armatury i połączeń powinna być kontrolowana zgodnie z instrukcją eksploatacyjną. Ewentualne nieszczelności powinny być natychmiast usuwane.
- 12.8. Rezystancje uziomów należy mierzyć co 5 lat oraz po każdym montażu zbiornika.
- 12.9. Dokonywanie zmian w instalacji bez zgody dostawcy gazu jest zabronione.
- 12.10. Instalacja zbiornikowa powinna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 12.11. Na ogrodzeniu lub w pobliżu instalacji zbiornikowej należy wywiesić tabliczkę ostrzegawczą o zagrożeniu pożarowym i wybuchowym.
- 12.12. W przypadku nieprawidłowego działania instalacji należy powiadomić dostawcę gazu.
- 12.13. Instalacja powinna być wyposażona w gaśnicę proszkową lub śniegową o masie środka gaśniczego minimum 6 kg.

Opracował Zespół:
mgr inż. Eugeniusz OŻÓG
mgr inż. Aleksander SKIBIŃSKI

