

SIECI NIEELEKTRYCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-71
	Gazociągi i instalacje gazownicze Płyty fundamentowe armatury ułożonej w ziemi	8976-37
		Grupa katalogowa 0418

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są betonowe płyty fundamentowe służące do przenoszenia na grunt sił skupionych wywołanych ciężarem armatury wbudowanej w gazociągi lub instalacje gazownicze ułożone w ziemi.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Płyty fundamentowe mogą być zastosowane w nieagresywnych lub agresywnych środowiskach wód i gruntów. Zastosowanie płyt wymaga w każdym przypadku sprawdzenia nośności gruntu zgodnie z PN-81/B-03020 oraz utrzymania obciążenia użytecznego poniżej wartości podanych w tabl. 1.

1.3. Normy związane

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-75/B-06250 Beton zwykły
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno
- PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania
- PN-80/B-30005 Cement hutniczy 25
- PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

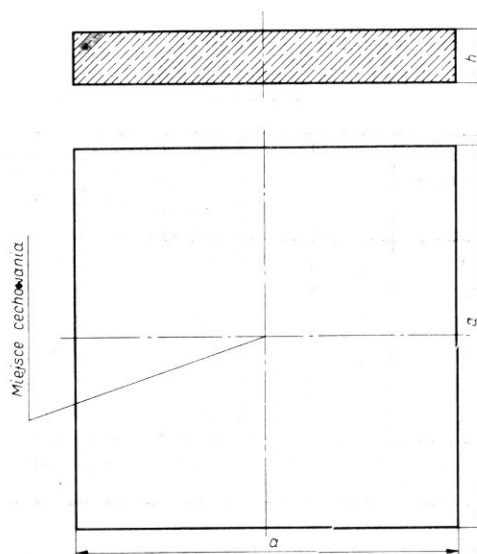
2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia płyty fundamentowej wielkości III:

PLYTA FUNDAMENTOWA III BN-71/8976-37

3. WYMAGANIA

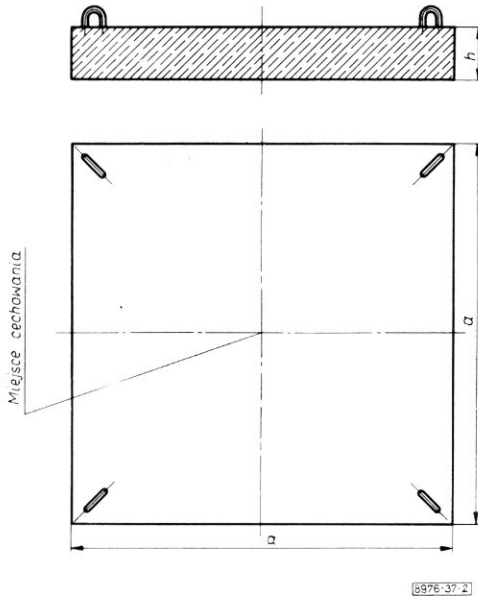
3.1. Wymiary w mm - wg rys. 1 i 2 oraz tabl. 1.



8976-37-1

Rys. 1. Płyty fundamentowe I ÷ III

Biuro Projektów Gazownictwa „Gazoprojekt”
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 18 marca 1971 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 października 1971 r.
(Mon. Pol. nr 30/1971 poz.193)



Rys. 2. Płyty fundamentowe IV ÷ VI

Tablica 1

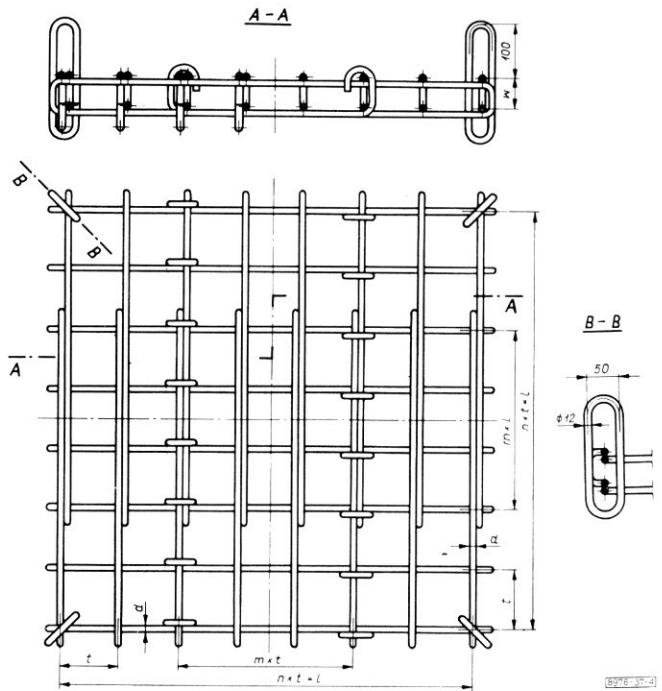
Wielkość płyty fundamentowej	a	h	Masa płyty fundamentowej kg	Dopuszczalne obciążenie użyteczne płyty fundamentowej kN
I	380	60	21	10,0
II	500	70	42	16,5
III	670	80	87	29,5
IV	900	100	194	54,0
V	1100	120	348	78,5
VI	1500	150	810	147,0

Masę płyty fundamentowej obliczono przyjmując gęstość żelbetu 2,4 kg/dm³.

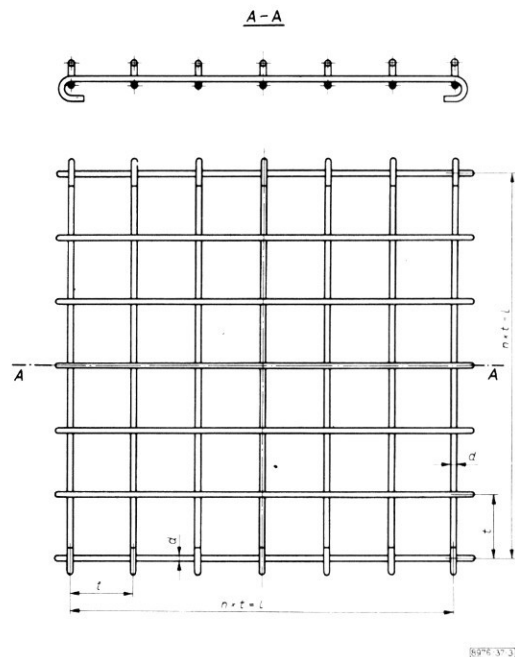
3.2. Beton marki 200 - wg PN-75/B-06250. Cement hutniczy wg PN-80/B-30005 w ilości nie mniejszej niż 320 kg na 1 m³ betonu.

Wskaźnik cementowo-wodny nie powinien być mniejszy niż 2.

3.3. Zbrojenie płyt fundamentowych należy wykonywać zgodnie z rys. 3 i 4 oraz tabl. 2, ze stali St0S wg PN-72/H-84020. Pręty zbrojenia oczyszczone z rdzy, smarów i innych zanieczyszczeń należy zgrzewać lub spawać punktowo. Dopuszcza się wiązanie prętów miękkim drutem o średnicy 1 ÷ 1,5 mm. Dopuszczalne odchyłki w ułożeniu prętów zbrojenia nie powinny przekraczać ±10 mm. Zbrojenie płyt fundamentowych wielkości I ÷ III należy umieszczać w płaszczyźnie środkowej płyt, a zbrojenie płyt fundamentowych wielkości IV ÷ VI symetrycznie w stosunku do tej płaszczyzny.



Rys. 3. Zbrojenie płyt fundamentowych I ÷ III



Rys. 4. Zbrojenie płyt fundamentowych IV ÷ VI

Tablica 2

Wielkość płyty fundamentowej	Wymiary, mm				n	m
	l	t	d	w		
I	300	100	6	-	3	-
II	420	105	6	-	4	-
III	600	100	8	-	6	-
IV	805	115	8	50	7	3
V	1000	100	8	60	10	4
VI	1400	100	10	90	14	4

3.4. Wykonanie. Płyty fundamentowe należy wykonywać w formach nieodkształcalnych, stalowych lub drewnianych zgodnie z PN-63/B-06251. Masę betonową należy zagęszczać mechanicznie lub ręcznie przez ubijanie. Zbrojenie powinno być tak ułożone w formie, aby w czasie betonowania nie uległo przesunięciu.

Tablica 3

Liczba płyt fundamentowych w partii	Liczba płyt fundamentowych w próbce do badań		Największa dopuszczalna w próbce liczba płyt fundamentowych niedobrych ze względu na badania	
	wg 5.1 a), e), f)	wg 5.1 c), d)	wg 5.1 a), e), f)	wg 5.1 c), d)
15-40	5	1	1	0
41-160	15	3	2	0

3.5. Izolacja. Wszystkie powierzchnie płyt fundamentowych należy zaizolować stosując dwie warstwy roztworu asfaltowego do gruntowania wg HN-74/B-24622 oraz dwie warstwy lepiku asfaltowego na zimno wg PN-74/B-24620.

3.6. Cechowanie. W miejscu wskazanym na rys. 1 i 2 należy na izolacji namalować białą, niezmywalną farbą oznaczenie wg 2 bez części słownej.

4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Przechowywanie. Płyty fundamentowe należy przechowywać na wyrównanym podłożu, ułożone rzędami. Dopuszcza się układanie płyt warstwami do wysokości 1,50 m. Jeżeli przechowywanie trwa dłużej niż 1 rok płyty powinny być ułożone pod dachem lub w inny sposób zabezpieczone przed działaniem słońca i opadów atmosferycznych.

4.2. Transport. Płyty fundamentowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Podłogę oraz ściany boczne środka transportowego należy wyłożyć materiałem wysięłkowym (słomą lub wełną drzewną) w takiej ilości, aby płyty były zabezpieczone przed bezpośrednim stykaniem się z podłogą lub ścianami. Dopuszcza się układanie płyt warstwami, pod warunkiem przełożenia poszczególnych warstw materiałem wysięłkowym. Wolną przestrzeń pomiędzy ścianami środka transportowego a ładunkiem należy dokładnie wypełnić materiałem wysięłkowym.

5. BADANIA

5.1. Program badań

- sprawdzenie kształtu i wymiarów (3.1),
- sprawdzenie betonu (3.2),
- sprawdzenie zbrojenia (3.3),
- sprawdzenie wykonania (3.4),
- sprawdzenie izolacji (3.5),
- sprawdzenie cechowania (3.6).

5.2. Miejsce i czas przeprowadzania badań.

Wszystkie rodzaje badań należy przeprowadzać u wytwórcy lub w laboratoriach zakładów naukowo-badawczych, przy odbiorze partii płyt fundamentowych.

5.3. Przygotowanie partii płyt fundamentowych do badań. Do badań należy przedstawić partię liczącą nie mniej niż 15 sztuk i nie więcej niż 160 sztuk płyt fundamentowych tej samej wielkości.

5.4. Pobieranie próbek. Z przedstawionej do badań partii płyt fundamentowych należy pobierać próbki w sposób losowy, w liczbie podanej w tabl. 3.

5.5. Opis badań

5.5.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy przeprowadzać przez pomiar przyziarnym z dokładnością do 1 mm.

5.5.2. Sprawdzenie betonu należy przeprowadzać wg PN-75/B-06250.

5.5.3. Sprawdzenie zbrojenia należy przeprowadzać po usunięciu wierzchniej warstwy betonu przez oględziny i pomiar przyziarnym z dokładnością do 1 mm.

5.5.4. Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzać przez oględziny przełomu i pomiar przyziarnym z dokładnością do 1 mm.

5.5.5. Sprawdzenie izolacji należy przeprowadzać przez oględziny.

5.5.6. Sprawdzenie cechowania należy przeprowadzać przez oględziny i badanie zmywalności farby przy pomocy wody.

5.6. Ocena wyników badań. Partię płyt fundamentowych poddaną badaniu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli w liczbie płyt fundamentowych poddanych badaniom wg 5.1 a), c) ÷ f) liczba sztuk niedobrych jest dla poszczególnych badań mniejsza lub równa liczbie podanej w tabl. 3 oraz gdy badanie wg 5.1 b) dało wynik dodatni.

W przypadku gdy liczba sztuk niedobrych chociażby dla jednego badania wg 5.1 a), c) ÷ f) jest większa od liczby podanej w tabl. 3, lub gdy badanie wg 5.1 b) dało wynik ujemny, całą partię płyt fundamentowych należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, bez przeprowadzania dalszych badań.

5.7. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań.

Zakład produkujący płyty fundamentowe, na żądanie odbiorcy, powinien wydać zaświadczenie zawierające krótki opis zbadanych płyt oraz wyniki liczbowe badań.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ PŁYT FUNDAMENTOWYCH UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię płyt fundamentowych uznaną w wyniku badań za niezgodną z wymaganiami normy może być przez wytwórcę przesortowana i przedstawiona do powtórnego badania, którego wynik jest ostateczny.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

Wydanie 4 - stan aktualny: październik 1986 - uaktualniono normy związane.