

N-2829

POLSKIE NORMY
ELEKTROTECHNICZNE
PNE



1938

Dział VII

Radio i teletechnika.

PNE

- 12 Przepisy na korzystanie z sieci elektrycznych prądu silnego o niskim napięciu jako z anten lub uziemień.
- 13 Przepisy na korzystanie z sieci telefonicznych jako z anten lub uziemień.
- 25 Przepisy budowy napowietrznych anten odbiorczych.
- 58 Wskazówki usuwania zakłóceń w odbiorze radiowym, pochodzących od różnych urządzeń elektrycznych.

<u>PNE</u>	<u>PNE</u>	<u>PNE</u>
25 — 1932	12 — 1932	13 — 1932

PRZEPISY BUDOWY ANTEN ODBIORCZYCH

(Kosztytowa) zgodniona z Rodg Technicznog)

ANTENY

1. PRZEPISY BUDOWY ANTEN ODBIORCZYCH
2. PRZEPISY NA KORZYSTANIE Z SIECI PRĄDU SILNEGO JAKO Z ANTEN LUB UZIEMIEN
3. PRZEPISY NA KORZYSTANIE Z SIECI TELEFONICZNYCH JAKO Z ANTEN LUB UZIEMIEN

WARSZAWA

NAKŁADEM STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH
CZACKIEGO 3/5.

58 — 1933 12 — 1933 12 — 1933

ANTENY

Zatwierdzone przez V-te Walne Zgromadzenie S. E. P. z dnia 23 kwietnia
1932 r.

**PRZEPISY NINIEJSZE WCHODZĄ W ŻYCIE Z DNIEM 1 LUTEGO
1933 ROKU.**

Przedruk dozwolony tylko za zgodą Stowarzyszenia Elektryków Polskich.
Copyright by SEP. — Warszawa, 1932 r.

WARSZAWA

WYDAWCA: STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH
CENNIK 1933

PRZEPISY BUDOWY ANTEN ODBIORCZYCH

(Rozpatrzone i uzgodnione z Radą Teletechniczną).

I. WSTĘP.

§ 1. Zakres stosowania przepisów.

a) Przepisy niniejsze odnoszą się do anten napowietrznych dla użytku posiadaczy zezwoleń na prawo posiadania i używania radiostacji odbiorczych.

b) Do anten mieszczących się w całości na jednym balkonie i nie sięgających ponad poziom podłogi wyższego piętra oraz do anten napowietrznych, nie dłuższych niż 25 m i położonych nie wyżej niż 5 m nad ziemią, stosują się jedynie § 18—24 i 26, 27.

c) Dla anten umieszczonych na strychach, w altanach, szopach i t. d. stosuje się jedynie § 27, dotyczący przeciwprzebieciewy ochrony.

d) Anteny pokojowe nie podlegają żadnym specjalnym przepisom.

§ 2. Określenia.

a) *Antena napowietrzna* — jest to antena, której przewody założone są całkowicie lub częściowo na wolnym powietrzu.

b) *Sieć antenowa* — (w skróceniu antena) obejmuje wszystkie przewody od antenowego zacisku aparatu radiowego w górę.

c) *Część górna anteny* — obejmuje przewody rozpięte między podporami anteny.

d) *Doprowadzenie antenowe* — jest to przewód łączący część górną anteny z zaciskiem antenowym aparatu.

e) *Obwód antenowy* — jest to obwód od sieci antenowej do uziemienia lub też przeciwwagi włącznie.

f) *Antena jednopromieniowa* — jest to antena, w której część górna jest utworzona z jednego przewodu.

g) *Antena wielopromieniowa* — jest to antena, w której część górna składa się z dwóch lub więcej przewodów wspólnie zamocowanych.

§ 3. Umieszczenie anten.

a) Anteny wraz z masztami nie powinny szpecić budynku i otoczenia. Należy starać się zakładać je tak, by z ulicy były jak najmniej widoczne, należy je więc budować wedle możliwości na połaciach dachu, odwróconych od ulicy. Przestrzegać tego należy zwłaszcza przy budowie anten wielopromieniowych z poprzeczkami. Jeżeli do budynku przylegają przewody napowietrzne prądu silnego, należy w każdym razie umieszczać antenę na dachu tak, by zerwana antena nie mogła zetknąć się z przewodami prądu silnego.

b) Dla wykorzystania publicznych placów, dróg, jak i przestrzeni ponad nimi, należy uzyskać pozwolenie władz administracyjnych pierwszej instancji. Nad wszelkimi torami kolejowymi anten zakładać nie wolno bez zezwolenia władz kolejowych.

c) Należy unikać zawieszania anten na budynkach z pokryciem łatwopalnym (słoma, trzcina, sitowie).

§ 4. Utrzymywanie anten.

Właściciel anteny winien utrzymywać całe urządzenie antenowe stale w stanie odpowiadającym niniejszym przepisom, a wszelkie braki i uszkodzenia winien niezwłocznie usuwać.

II. ANTENY.

§ 5. Przewody.

a) Przewody antenowe mogą być tylko z twardej miedzi, brązu lub stopu o podobnych właściwościach. Przewody antenowe jednodrutowe winny posiadać średnicę nie mniejszą niż 2 mm i nie większą niż 3 mm przy twardej miedzi i brązie. Przewody wielodrutowe (linki plecione) z twardej miedzi lub brązu muszą mieć przekrój nie mniejszy niż $2,5 \text{ mm}^2$ i nie większy niż 6 mm^2 , przyczem średnica poszczególnych drutów nie może być mniejsza niż 0,25 mm. Normy powyższe odnoszą się do anten jednopromieniowych, których rozpiętość (odstęp podpór) nie przekracza 60 m i wielopromieniowych, których rozpiętość nie przekracza 40 m.

Anteny o większej rozpiętości winny być obliczone z 3-krotnym bezpieczeństwem i z uwzględnieniem zwisu przy temp. -20° C bez obciążenia dodatkowego, oraz przy -5° C z obciążeniem dodatkowym, spowodowanym przez śnieg oraz parcie wiatru, działającego jako siła — w kierunku przyciągania ziemi — o wielkości 0,3 kg na metr bieżący przewodu lub linki albo też drutu podwieszającego.

U w a g a: Wytrzymałość materiału nie powinna być mniejsza przy miedzi niż 38 kg/mm², przy brzozie 50 kg/mm².

b) Łączenia przewodów winny być wykonane w taki sposób, aby nie zmniejszały wytrzymałości sieci antenowej.

§ 6. Izolatory i zawieszenie anteny.

a) Do izolowania anteny należy stosować izolatory porcelanowe lub szklane, jajowe lub siodełkowe, naprężane na ściskanie, w liczbie nie mniejszej niż 3 w szeregu w każdym punkcie izolowania.

Izolatorów naprężanych na rozciąganie (np. w postaci pałeczek) oraz z materiałów innych, niż szkło i porcelana (jak ebonit, bakelit i t. p.) stosować nie wolno.

b) Jako materiał do łączenia poszczególnych izolatorów może być użyty miękki, ocynowany drut żelazny lub drut albo linka z tego samego materiału co antena, przyciem ogólny przekrój wszystkich drutów pomiędzy dwoma izolatorami winien być cztery razy większy od przekroju przewodu anteny.

c) Dla zawieszenia końcowych izolatorów anteny w punktach umocowania może być użyty ocynkowany drut (żelazny) o średnicy nie mniejszej niż 3 mm, lub też linka stalowa o przekroju nie mniejszym od sumarycznego przekroju zawieszonych na niej przewodów antenowych.

Linek konopnych do podwieszenia anten należy unikać, ze względu na wrażliwość ich na wpływy atmosferyczne i związane z tem niebezpieczeństwo zerwania anteny. W razie zastosowania linki konopnej, długość jej nie może przekraczać 3 m, a średnica nie powinna być mniejsza niż 6 mm.

§ 7. Rozpiętość.

Odstęp podpór (długość części górnej anteny wraz z izolatorami i linkami podwieszającymi) nie może przekraczać w miastach 100 m dla anten jednopromieniowych, 35 m zaś dla anten wielopromieniowych.

Anten ponad dwa promienie należy unikać, gdyż obciążają one niepotrzebnie punkty zawieszenia (stojaki), a nie dają praktycznie żadnych korzyści pod względem odbioru.

W miejscach o ruchu ożywionym długość linki, na której zawieszono są izolatory antenowe, musi być tak dobrana, aby w razie przerwania się przewodu antenowego upadający łańcuch izolatorów nie zbliżył się więcej niż 3 m do ziemi. Niezależnie od powyższego warunku odstęp podpór nie może w tym przypadku przekraczać 60 m.

§ 8. Naciąg.

a) Naciąganie anteny, zbudowanej w myśl przepisów §§ 5—7, może być uskutecznione tylko ręcznie, co zapewnia dostateczny zwis i uniknięcie nadmiernych naprężeń. Z tego powodu naciąganie przy pomocy wielokrażków i t. p. przyrządów jest wzbronione.

b) O ile miejsce umocowania anteny jest trudno dostępne, antena winna być zaopatrzona w urządzenie do jej opuszczania.

c) Nad placami, ulicami i drogami publicznymi najniższy punkt anteny powinien się znajdować na wysokości conajmniej 6 m ponad ziemią.

§ 9. Zawieszanie ciężarków.

Zabrania się zawieszania z okien t. zw. anten pionowych, obciążonych u dołu ciężarkiem, w miejscach uczęszczanych przez ludzi.

§ 10. Zbliżenie do anteny.

Anteny zewnętrzne winny być tak zawieszane, by nie przeszkadzały w działaniu anten już zainstalowanych i w miarę możliwości antenom, które mogą być zainstalowane później. Dlatego części równoległe dwu anten należy prowadzić w odstępnie przynajmniej 3,5 metrowym. W razie gdy kierunki dwu anten są wzajemnie prostopadłe lub krzyżują się, to najmniejsza odległość między nimi winna wynosić conajmniej 1,5 m przy kącie krzyżowania od 60° do 90° i 3 m przy kącie krzyżowania od 30° do 60°. Przy odległościach większych niż 5 m, kąt krzyżowania nie jest ograniczony.

§ 11. Reje.

Reje (poprzeczki) anten wielopromieniowych mogą być wykonane z twardego nasyconego drzewa lub bambusu.

Baczną uwagę należy zwrócić na należyte umocowanie.

Długość rej nie powinna przekraczać 2 m.

§ 12. Doprowadzenie antenowe.

a) Przekrój przewodu doprowadzenia winien być, aż do ochronnika iskrowego lub też przełącznika uziemiającego, conajmniej równy przekrojowi, przepisanejmu dla przewodu anteny.

b) Połączenie pomiędzy przewodem anteny i doprowadzeniem winno być starannie wykonane przy pomocy odpowiednich zacisków lub urządzeń rozgałęźnych, nie uszkadzających prze-

wodu. Zaciski, w których śruba bezpośrednio naciska na przewód, są wzbronione.

c) Doprowadzenia winny być zewnątrz i wewnątrz budynków prowadzone w odległości przynajmniej 20 cm od nieosłoniętych izolowanych przewodów prądu silnego i nie powinny dotykać osłon przewodów (rurek, płaszcza i t. d.).

d) Jeżeli doprowadzenie antenowe jest przeprowadzone do koła gzymsu dachu, to tyczka, odciągająca doprowadzenie, nie może wystawać ponad jeden metr poza gzyms. Doprowadzenia wzdłuż fasady budynków od strony ulicy powinny być prowadzone możliwie zupełnie pionowo wzdłuż ścian pomiędzy oknami, przyczem przewód na wysokości nie mniejszej od 4 m od ziemi winien być przymocowany do ścian na izolatorach typu telegraficznego lub podobnych, powyżej zaś 4 m może wisieć swobodnie w powietrzu.

e) Antena winna być naciągnięta niezależnie od doprowadzenia, a doprowadzenie nie powinno wywoływać dodatkowych nadmiernych naprężeń w antenie.

f) Wewnątrz budynku doprowadzenie, którego długość przekracza 2 m, winno być prowadzone na izolatorach porcelanowych gałkowych (na rolkach).

III. STOJAKI I ZAKOTWIENIA.

§ 13. Miejsce umocowania.

a) Antenę lub też jej linkę podtrzymującą można umocować bezpośrednio do kominów wentylacyjnych i dymowych, nadbudówek, szczytów dachów, drzewców do chorałgi, okien mansardowych i t. p. jedynie pod warunkiem, że przedmioty te zdolne są wytrzymać spodziewane obciążenie, i gdy wolny dostęp do kominów, ich czyszczenie i wykonywanie robót na dachu nie będzie przez to utrudnione. Z tego powodu odległość anteny od dachu (z wyjątkiem doprowadzenia) nie powinna być mniejsza od 1,8 m. Pozatem anteny lub też linki podtrzymujące mogą być umocowane do stojaków, przymocowywanych do kominów lub murów.

Stojaki te mogą być wykonane z drzewa lub rur metalowych zgodnie z § 14 p. b i c. Na kominach dymowych nie wolno stawiać stojaków drewnianych. W żadnym razie wysokość stojaków przymocowanych do kominów nie może przewyższać 2 m licząc w górę od ostatniego miejsca umocowania.

b) Umocowanie stojaków bezpośrednio do komina może być wykonane pod warunkiem, że przynajmniej jedno umocowanie znajdować się będzie nie wyżej niż w połowie wysokości komina, miejsce zaś umocowania anteny do komina powinno

leżeć conajmniej 40 cm poniżej wierzchołka komina. Wszelkie umocowania winny być cementowane, a nie gipsowane. Do jednego komina nie mogą być zawieszane więcej niż dwie jednopromieniowe anteny, przyczem kąt między nimi winien być nie mniejszy od 140°. Powyższe obostrzenie nie odnosi się do wielkich kominów centralnego ogrzewania i fabrycznych.

c) Mocowanie anten do stojaków przewodów elektrycznych (telegraficznych, telefonicznych lub prądu silnego) jest wzbronione.

§ 14. Stojaki o wysokości do 3 m przy odstępnie podpór do 50 m dla anten jedno i dwupromieniowych.

a) Stojaki metalowe i drewniane winny być zupełnie proste i ustawione pionowo. W miarę możliwości unikać należy stosowania stojaków drewnianych (tyczek masztowych).

b) Najmniejsze wymiary rur żelaznych w zależności od swobodnej wysokości samostojącego stojaka przy odstępnie podpór (długość części górnej anteny) wraz z izolatorami i linkami podwieszającymi do 50 m, podane są dla anten jedno i dwupromieniowych w tabeli następującej:

Swobodna wysokość w m	Rury gazowe średnica wewnętrzna		Rury kotłowe średnica wewnętrzna	
	w mm	w cal. ang.	w mm	w cal. ang.
Antena jednopromieniowa				
1,0	38	1 1/2	38	1 1/2
1,5	38	1 1/2	45	1 3/4
2,0	38	1 1/2	51	2
2,5	45	1 3/4	64	2 1/2
3,0	45	1 3/4	64	2 1/2
Antena dwupromieniowa				
1,0	38	1 1/2	51	2
1,5	45	1 3/4	64	2 1/2
2,0	51	2	64	2 1/2
2,5	64	2 1/2	70	2 3/4
3,0	70	2 3/4	76	3

Jeżeli stojaki zaopatrzone są w odciążki, wystarczy średnica 38 mm (1 1/2") przy ogólnej wysokości do 3 m.

W razie stosowania rur ze stali węglistej należy stosować rury o wytrzymałości na gięcie, równoważnej przekrojom podanym w tabeli, jednakże grubość ścianek nie może być mniejsza niż 1 mm, a wewnętrzna średnica rury mniejsza niż 20 mm.

Rury przed założeniem winny być zabezpieczone od rdzy

przez pomalowanie odpowiednią farbą ochronną. Dla zabezpieczenia od zaciekania górny otwór winien być opatrzone kapturem.

c) Stojaki drewniane winny być wykonane z twardego drzewa nie łupiącego się skośnie. Najmniejsze dopuszczalne wymiary stojaków drewnianych, ustawionych na dachach, w zależności od wysokości, podane są w następującej tabeli:

Wysokość		Średnica	
w m		w cm	
1		5	
2		6,5	
3		7	

§ 15. Stojaki o wysokości ponad 3 m lub przy odstępie podpór ponad 50 m oraz stojaki dla anten wielopromieniowych.

a) Obliczenie stojaków o wysokości ponad 3 m lub przy odstępie podpór ponad 50 m oraz stojaków dla anten wielopromieniowych (ponad dwa promienie) winno być przeprowadzone z uwzględnieniem parcia wiatru na stojaki i antenę o sile 125 kg na m². Pozatem należy wziąć pod uwagę obciążenie dodatkowe, spowodowane przez sadź oraz parcie wiatru, działającego jako siła w kierunku przyciągania ziemi, o wielkości 0,3 kg na metr bież. przewodu lub linki albo drutu podwieszającego, wykonując obliczenie z trzykrotnem bezpieczeństwem.

b) Instalowanie na dachach budynków w miastach stojaków o wysokości ponad 4 m wymaga pozwolenia na budowę władz administracyjnych pierwszej instancji.

§ 16. Odciażki i zakotwienia.

a) Wszystkie stojaki drewniane, ustawione na dachach budynków, dłuższe od 1,5 m, winny być umocowane przy pomocy odciażek do zakotwień. Odległość w płaszczyźnie poziomej zakotwień od podstawy stojaka winna wynosić conajmniej $\frac{1}{3}$ wysokości stojaka.

b) Odciażki winny być wykonane z drutu żelaznego ocynkowanego o średnicy nie mniejszej niż 3 mm.

c) Zakotwienia odciażek lub linek podtrzymujących anteny do budynku winny być tak wykonane, by zdolne były wytrzymać spodziewane obciążenie. Zakotwienie odciażek lub linek podtrzymujących antenę w gzymsach, żłobkach oraz rynnach jest wzbronione. Dla zabezpieczenia od wilgoci miejsc umocowania zakotwień na dachu należy stosować w tych miejscach kaptury osłonne.

d) W razie umocowania anteny do drzew należy uwzględnić wahanie drzewa, spowodowane wiatrem. Anten, umocowanych

jednym końcem do komina, nie wolno umocowywać drugim końcem do drzew.

§ 17. Zabezpieczenie stojaków.

Stojaki żelazne ustawione na dachu należy uziemić, a drewniane, gdy wysokość ich przekracza 3 m, należy zaopatrzyć w piorunochron. Stojak lub też piorunochron uważa się za uziemiony, o ile jest połączony elektrycznie z uziemioną częścią metalową budynku lub z istniejącym urządzeniem piorunochronowym. Uziemienia piorunochronowe stojaków muszą odpowiadać §§ 23 i 24 niniejszych przepisów.

IV. KRZYŻOWANIE I ZBLIŻENIA ANTEN Z PRZEWODAMI.

§ 18. Krzyżowanie z przewodami prądu silnego.

Krzyżowanie z napowietrznymi przewodami prądu silnego niskiego i wysokiego napięcia jest wzbronione. W razie koniecznej potrzeby wolno krzyżować z przewodami prądu silnego niskiego napięcia, o ile te ostatnie przewody są izolowane (pg. PNE-5 — 1932, przewody izolowane DGa, LGa lub przewody kabelkowe), a izolacja ich znajduje się w stanie niezagannym.

§ 19. Zbliżenie do przewodów prądu silnego.

W pobliżu wszelkich przewodów prądu silnego anteny winny być tak wykonane, by zetknięcie się anteny z przewodami prądu silnego (nawet w przypadku zerwania przewodów lub anteny) było niemożliwe. Wyjątek, w razie koniecznej potrzeby, stanowią przewody niskiego napięcia, izolowane jak w § 18.

Odległość w płaszczyźnie poziomej pomiędzy anteną lub linką podtrzymującą antenę, a przewodami wysokiego napięcia winna wynosić conajmniej 20 m, a przewodami o niskim napięciu conajmniej 5 m. Odległości te nie obowiązują, gdy między anteną a przewodami prądu silnego znajduje się przegroda (dom, płot, drzewa i t. d.).

§ 20. Krzyżowanie z przewodami prądu słabego.

a) Krzyżowanie anteny z przewodami prądu słabego jest dozwolone pod warunkiem, że przewody prądu słabego lub antena są odziane albo izolowane (PNE-5). Krzyżowania z przewodami prądu słabego winny być wykonane możliwie pod kątem prostym, a w każdym razie nie mniejszym, niż 60° , odległość zaś między przewodami a anteną nie może być mniejsza niż 2 m.

§ 21. Zbliżenie do przewodów prądu słabego.

a) Zabrania się prowadzenia anteny równolegle do przewodów prądu słabego w odległości mniejszej niż 5 m.

b) Najmniejsza odległość pomiędzy przewodami anteny i przewodami prądu słabego, o ile antena i przewody nie bieżą równolegle, powinna wynosić conajmniej 2 m.

V. UZIEMIENIE I ZABEZPIECZENIE.

§ 22. Podział uziemień i zabezpieczeń.

W urządzeniu odbiorczym rozróżnia się uziemienie ochronne i uziemienie odbiorcze lub przeciwwagę. Każda antena zewnętrzna powinna posiadać uziemienie ochronne, przyłączone do jednego ze skrajnych zacisków przełącznika antenowego oraz ochronniki wg. § 27.

§ 23. Przewód uziemiający.

Przewód prowadzący do uziemienia ochronnego może być nazewnątrz budynku oraz wewnątrz na wysokości ponad 2,5 m nad podłogą goły i winien posiadać przekrój conajmniej dwa razy większy od przekroju jednego przewodu anteny. Wewnątrz budynku przewód musi być na wysokości dosięgu (ok. 2,5 m nad podłogą) izolowany. Przewód ten nie może być nigdzie lutowany.

Przy stosowaniu żelaznego drutu ocynkowanego jako przewodu uziemiającego, średnica jego winna wynosić conajmniej 4 mm.

Przewód prowadzący do uziemienia ochronnego winien być prowadzony drogą najkrótszą bez ostrych zgięć, w dostatecznej odległości od materiałów łatwopalnych. Pożądane jest prowadzenie tego przewodu zewnątrz budynku.

§ 24. Uziemienie.

a) Jako uziemienie ochronne można stosować przewody wodociągowe. W braku takich przewodów należy zastosować sztuczny uziemiacz, t. j. wbić w ziemię rurę żelazną o średnicy ok. 25 mm, długości około 2 m, lub zakopać pionowo ocynkowaną blachę żelazną o powierzchni około 0,5 m² możliwie na takiej głębokości, by leżała w wilgotnej ziemi i t. d.

Wszelkie połączenia przewodu uziemiającego z uziemiaczem, a więc z wodociągiem, z rurą lub płytą, muszą być wykonane za pomocą zacisków zapewniających dobry i trwały styk, albo też spawane. Przewody uziemiające, leżące w ziemi, muszą mieć przekrój 25 mm² o ile są miedziane, a 50 mm² o ile są żelazne. Ten sam przekrój winny one mieć jeszcze 1,5 m nad ziemią.

b) Uziemienie ochronne może być w każdym przypadku wykorzystane jako uziemienie odbiorcze.

§ 25. Zabezpieczenie stojaków.

Uziemienie piorunochronowe stojaków antenowych winno odpowiadać przepisom § 17.

§ 26. Przełącznik antenowy.

Każda antena winna być zaopatrzona w przełącznik drążkowy dla prądu o natężeniu do 6 A, przeznaczony do bezpośredniego jej uziemienia. Podczas bezczynności antena winna być, za pośrednictwem powyższego przełącznika, stale uziemiona.

Przełącznik antenowy winien być umieszczony zewnątrz lub wewnątrz budynku w miejscu łatwo dostępnym, jaknajbliżej miejsca wprowadzenia.

§ 27. Ochronniki.

a) Antena zewnętrzna winna być zabezpieczona od wyładowań atmosferycznych za pomocą włączanego równolegle do urządzeń odbiorczych ochronnika grzebykowego z przerwą iskrową o długości najwyżej 0,5 mm.

b) Dla zabezpieczenia urządzenia odbiorczego antena może dodatkowo być zaopatrzona w ochronnik przeciwprzebiegowy, działający już przy napięciu 250 V, w postaci iskiernika próżniowego lub rurki z gazem szlachetnym (np. neonem).

Ochronniki należy w miarę możliwości umieszczać na zewnątrz budynku i zabezpieczać je od wpływów atmosferycznych. Jeżeli ochronniki znajdują się wewnątrz budynku, należy umieścić je możliwie blisko wejścia przewodu doprowadzającego w takiej odległości od przedmiotów łatwopalnych, by ich zapalenie było niemożliwe.

U w a g a: Antena w żadnym przypadku nie może być uważana w sensie „Wskazówek co do ochrony budowli od elektrycznych wyładowań atmosferycznych” (PNE-22) za urządzenie piorunochronowe dla budynku.

VI. PRZEPISY OGÓLNE.

§ 28. Termin ważności przepisów.

a) Przepisy niniejsze stają się ważne z dn. 1 lutego 1933 r o k u. Wszelkie anteny wykonane po tym terminie muszą odpowiadać niniejszym przepisom.

b) Anteny wykonane przed powyższym terminem winny być dostosowane do wymagań niniejszych przepisów d o d n. 1 l u t e g o 1934 r o k u.

PRZEPISY NA KORZYSTANIE Z SIECI PRĄDU SILNEGO, JAKO Z ANTEN LUB UZIEMIŃ

Wydanie drugie, zmienione.

§ 1. Radjoelektryczne urządzenia odbiorcze mogą być przyłączone do sieci elektrycznej prądu silnego o niskim napięciu *) dla korzystania z tej sieci, jako z anten lub uziemień, tylko za pośrednictwem przyrządu dołącznego, umyślnie do tego celu przeznaczonego, a zawierającego kondensator.

Bezpośrednie przyłączenie do sieci jest wzbronione.

§ 2. Każdy przyrząd dołączny powinien być zaopatrzony w znak fabryczny.

§ 3. Przyrządy dołączne mogą być włączane do sieci prądu silnego jedynie przez gniazdko wtyczkowe lub normalną oprawkę gwintową i tylko w takich gałęziach sieci, które są zabezpieczone korkami lub automatami na prąd, nie większy od 10 amperów. Przyłączanie przyrządów w innym miejscu sieci jest wzbronione.

Przyrząd dołączny powinien łączyć się z siecią bezpośrednio, a więc bez jakiegokolwiek bądź przewodu, sznura lub kabla. W tym celu przyrząd dołączny ma być zaopatrzony we wtyczkę jedno lub dwubiegunową, albo też w normalny trzonek gwintowy.

§ 4. Przybory przyrządu dołącznego (wtyczki, trzonki i t.d.) od strony sieci powinny być zgodne z odpowiednimi przepisami i normami prądu silnego.

W szczególności przybory te powinny być tak zbudowane, aby przy włączaniu do sieci i przy eksploatacji było niemożliwe dotknięcie części wiodących prąd sieci. Przybory nie powinny mieć okapturzenia metalowego.

§ 5. Kondensatory zaworowe przyrządu dołącznego powinny posiadać dielektryk z papieru przesyconego, miki lub szkła. Kondensatory zaworowe o zmiennej pojemności, np. obrotowe, są wzbronione.

§ 6. Odległość pomiędzy miejscem przyłączenia przyrządu

*) Określenie napięcia niskiego p. „Przepisy budowy i ruchu”—§ 2 p. 1.

do sieci prądu silnego, a miejscem przyłączenia aparatu radioelektrycznego musi wynosić po stronie zewnętrznej przyrządu conajmniej 20 mm.

§ 7. Materiały, wchodzące w skład przyrządu dołącznego, a mające na celu tylko ochronę przyrządu, powinny bez szkody dla swych właściwości mechanicznych i elektrycznych wytrzymywać temperaturę 70° C, a jeżeli stykają się z częściami wiodącymi prąd — temperaturę 100° C.

§ 8. Przyrządy dołączne powinny być wytrzymałe mechanicznie, aby nawet przy niedbałym obejściu wszelkie uszkodzenia, a szczególnie uszkodzenia izolacji, były utrudnione. Aby uchronić przed dotykiem i wilgocią zaleca się zalanie (lub sprasowanie) poszczególnych przyborów masą izolacyjną.

§ 9. W celu wypróbowania przyrządu dołącznego, umieszcza się go na 24 godziny do pomieszczenia nasyconego parą wodną przy temperaturze 20° C, a niezwłocznie potem poddaje się w ciągu 1 minuty próbom na przebicie napięciem 1500 woltów prądu zmiennego. Napięcie to przykładą się między bieguny od strony sieci, następnie między każdy biegun od strony sieci i każdy biegun od strony urządzeń odbiorczych, wreszcie między każdy biegun od strony sieci i okładzinę z cynfolji („staniol”), owiniętą wokoło całego przyrządu dołącznego.

Zamknięta skrzynia, wyłożona wewnątrz bibułą lub tkaniną, której krańce są stale zanurzone w wodzie i która przez to stale utrzymywana jest w stanie wilgotnym, może być uważana za pomieszczenie nasycone parą wodną.

§ 10. Natychmiast po tej próbie przykładą się między bieguny prąd stały o napięciu 440 woltów i mierzy się prąd upływu przez izolację i dielektryk. Prąd ten nie powinien przekraczać 0,5 miliampera.

§ 11. Nie wolno zakładać przyrządów dołącznych w pomieszczeniach wilgotnych, w szczególności w łazienkach, pralniach, kuchniach i piwnicach, oraz w pomieszczeniach niebezpiecznych pod względem pożarowym.

§ 12. Urządzenia odbiorcze, korzystające z sieci prądu silnego, jako z anteny, mogą być bezpośrednio przyłączone do zwykłego uziemienia do przewodów wodociągowych lub kanalizacyjnych.

Nie wolno natomiast uziemiać przez połączenie z przewodami gazowymi, przewodami ogrzewania centralnego lub z siecią prądów słabych.

§ 13. Przewód, łączący urządzenia odbiorcze z uziemieniem lub z rurami musi być wewnątrz budynku na wysokości dostępu (ok. 2,5 mm nad podłogą) izolowany i mieć przekrój conajmniej 1,5 mm kw. Przewód ten musi być przyłączony do uziemienia lub rury w taki sposób i w takim miejscu, aby był za-

pewniony dobry styk elektryczny i wytrzymałość na przypadkowe uszkodzenia mechaniczne.

§ 14. Sieć prądu silnego wolno użyć na uziemienie tylko w przypadku stosowania anteny wewnętrznej. W innych przypadkach jest to wzbronione.

§ 15. Urządzenia odgromnikowe nie są wymagane. Zaleca się odłączać od sieci przyrządy dołączane na czas wyłączeń atmosferycznych.

§ 16. Nie wolno korzystać z sieci prądu silnego o napięciu wysokim, jako z anten lub uziemień i nie wolno stosować przyrządów dołączanych, któreby nie odpowiadały niniejszym przepisom.

PRZEPISY NA KORZYSTANIE Z SIECI TELEFONICZNYCH JAKO Z ANTEN LUB UZIEMIENI

Wydanie drugie, zmienione.

§ 1. Radjoelektryczne urządzenia odbiorcze mogą być przyłączane do przewodów napowietrznych i do żył kablowych sieci telefonicznej dla korzystania z tej sieci, jako z anten lub uziemień, tylko za pośrednictwem szeregowo włączonego kondensatora zaworowego o stałej pojemności, nie większej od 1000 centymetrów.

Przyłączanie bezpośrednio odbiorników do wyżej wymienionych części sieci telefonicznej lub przyłączanie wogóle odbiorników do jakichkolwiek innych części urządzeń telefonicznych jest wzbronione.

§ 2. Kondensator zaworowy, wymieniony w § 1, powinien bez szkody dla swych własności mechanicznych i elektrycznych wytrzymywać napięcie 300 woltów prądu zmiennego. Kształt i dielektryk kondensatora są dowolne.

§ 3. Odbiorniki radjoelektryczne mogą być przyłączane do przewodów i kabli telefonicznych tylko w pomieszczeniach zamkniętych.

§ 4. Przy napowietrznych sieciach telefonicznych przyłączony odbiornik winien być zaopatrzony w odgromnik. Odgromniki mogą być wspólne dla aparatów telefonicznych i radjoelektrycznych.

§ 5. Poza odgromnikami, wymienionymi w § 4, nie są wymagane żadne inne zabezpieczenia od wyładowań atmosferycznych. Wystarczy odłączenie odbiorników od sieci telefonicznej w razie burzy.

§ 6. Przyłączanie urządzeń odbiorczych do przewodów lub żył w kablach telefonicznych w celu korzystania z nich, jako z anten lub uziemień, powinno być wykonane przez personel sieci telefonicznej.

§ 7. Odbiorniki mogą być przyłączane bezpośrednio do ołowianego płaszcza kablowego. Przyłączenie to jednak nie

powinno narażać na uszkodzenie żył, izolacji lub płaszczu ołowianego.

§ 8. Gdy sieć telefoniczna zastępuje antenę, odbiorniki radioelektryczne mogą być połączone ze zwykłym uziemieniem, z przewodami wodociągowymi, kanalizacyjnymi lub przewodami ogrzewania centralnego. Korzystanie jednak z rur gazowych lub z sieci elektrycznej prądu silnego jest wzbronione.

§ 9. Sieci telefonicznej wolno użyć jako uziemienia tylko w przypadku stosowania anteny wewnętrznej. W innych przypadkach jest to wzbronione.

§ 10. Nie wolno korzystać z innych sieci prądu słabego (telegraficznych, sygnalizacyjnych i t. d.) o charakterze publicznym, jako z anten lub uziemień i nie wolno stosować przyrządów lub urządzeń, któreby nie odpowiadały niniejszym przepisom.

Przegląd przepisów i załączników do rozporządzenia z dnia 12 października 1921 r. o urządzeniu i eksploatacji sieci telefonicznych.

III. Stojaki i zakończenia

§ 13. Miejsca umocowania stojaków i zakończeń

§ 14. Stojaki o wysokości do 3 m przy odstępach podrob. do 50 m dla

§ 15. Stojaki o wysokości ponad 3 m lub przy odstępach podrob. ponad 50 m oraz stojaki dla anten wielopromiennych

§ 16. Odbiorniki i zakończenia

§ 17. Zabezpieczenie stojaków

IV. Krzyżowanie i odłączenie anten i przewodów

§ 18. Krzyżowanie z przewodami prądu silnego

§ 19. Odłączenie do przewodów prądu silnego

§ 20. Krzyżowanie z przewodami prądu słabego

§ 21. Odłączenie do przewodów prądu słabego

V. Uziemienie i zabezpieczenie

§ 22. Podział uziemień i zabezpieczeń

§ 23. Przewód uziemieniowy

§ 24. Uziemienie

§ 25. Zabezpieczenie stojaków

§ 26. Przewodnik antenowy

§ 27. Odbiorniki w sieciach telefonicznych

VI. Przepisy ogólne

§ 28. Termin ważności przepisów

PRZEPISY NA KORZYSTANIE Z SIECI PRĄDU SILNEGO JAKO Z ANTEN LUB UZIEMIEN (PNE-23)

PRZEPISY NA KORZYSTANIE Z SIECI TELEFONICZNYCH JAKO Z ANTEN LUB UZIEMIEN (PNE-13)

SPIS RZECZY.

PRZEPISY BUDOWY ANTEN ODBIORCZYCH (PNE-25).

I. Wstęp.

§ 1. Zakres stosowania przepisów	3
§ 2. Określenia	3
§ 3. Umieszczenie anten	4
§ 4. Utrzymywanie anten	4

II. Anteny.

§ 5. Przewody	4
§ 6. Izolatory i zawieszenie anteny	5
§ 7. Rozpiętość	5
§ 8. Naciąg	6
§ 9. Zawieszanie ciężarków	6
§ 10. Zbliżenie do anteny	6
§ 11. Reje	6
§ 12. Doprowadzenie antenowe	6

III. Stojaki i zakotwienia.

§ 13. Miejsce umocowania	7
§ 14. Stojaki o wysokości do 3 m przy odstępnie podpór do 50 m dla anten jedno i dwupromieniowych	8
§ 15. Stojaki o wysokości ponad 3 m lub przy odstępnie podpór ponad 50 m oraz stojaki dla anten wielopromieniowych	9
§ 16. Odciażki i zakotwienia	9
§ 17. Zabezpieczenie stojaków	10

IV. Krzyżowanie i zbliżenia anten z przewodami.

§ 18. Krzyżowanie z przewodami prądu silnego	10
§ 19. Zbliżenie do przewodów prądu silnego	10
§ 20. Krzyżowanie z przewodami prądu słabego	10
§ 21. Zbliżenie do przewodów prądu słabego	10

V. Uziemienie i zabezpieczenie.

§ 22. Podział uziemień i zabezpieczeń	11
§ 23. Przewód uziemiający	11
§ 24. Uziemienie	11
§ 25. Zabezpieczenie stojaków	12
§ 26. Przełącznik antenowy	12
§ 27. Ochronniki	12

VI. Przepisy ogólne.

§ 28. Termin ważności przepisów	12
---	----

PRZEPISY NA KORZYSTANIE Z SIECI PRĄDU SILNEGO, JAKO Z ANTEN LUB UZIEMIEN (PNE-12)	13
---	----

PRZEPISY NA KORZYSTANIE Z SIECI TELEFONICZNYCH, JAKO Z ANTEN LUB UZIEMIEN (PNE-13)	16
--	----

WYDAWNICTWA

STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

DO NABYCIA: CZACKIEGO 3.

2ł.

<i>Mapa Sieci Elektrycznych w Polsce (1931 r.):</i>	
na cieńszym papierze. Wydanie A	5.—
na grubszym papierze. Wydanie B	6.—
<i>Nowoczesne kierunki w budowie Elektrowni (1929 r.)</i>	7—
<i>K. Krulisz. Zasady Radjotechniki. Część I. (Podstawy teoretyczne)</i>	9.50
<i>B. Szapiro. Zarządzenia chroniące od niebezpiecznych napięć dotyku</i>	1.—
<i>Słownictwo Elektrotechniczne Polskie — cena ark.</i>	1.50
<i>Polska Bibliografja Elektrotechniczna. Opr. T. Żerański. Zeszyt 12. Rok 1931</i>	1.50

Polskie Normy Elektrotechniczne (PNE).

PNE 1.	<i>Znakownictwo elektrotechniczne (1932 r.). Wydanie 2-gie w nowej redakcji (w druku)</i>	1.—
PNE 2.	<i>Symbole graficzne urządzeń elektrycznych prądu silnego (1927 r.)</i>	3.—
PNE 4.	<i>Miedz wzorowa wyżarzona (1932 r.), oraz</i>	
PNE 5.	<i>Przewody miedziane prądu silnego (1932 r.). Wydanie drugie w nowej redakcji</i>	4.—
PNE 8.	<i>Izolatory wysokiego napięcia (1931 r.)</i>	1.—
PNE 9.	<i>Wskazówki niesienia doraźnej pomocy w wypadku porażenia prądem elektrycznym</i>	
	Tablica ścienna, lakierowana, z listewkami drewnianymi, form. A2—420×594	3.—
PNE 10.	<i>Przepisy budowy i ruchu urządzeń elektrycznych prądu silnego (1932 r.). Wydanie 2-gie w nowej redakcji</i>	8.—
	<i>Przepisy ruchu — wyciąg z PNE-10, tablica ścienna, lakierowana, z listewkami drewnianymi, form. A1—594×840</i>	5.—
PNE 11.	<i>Przepisy na urządzenia elektryczne w kinematografach (1928 r.)</i>	1.—
PNE 13.	<i>Przepisy na korzystanie z sieci telefonicznych jako z anten lub uziemień (1928 r.)</i>	0.50
PNE 14.	<i>Trzonki do lamp katodowych odbiorczych (1928 r.)</i>	0.50
PNE 15.	<i>Wtyczki do urządzeń radjotechnicznych odbiorczych (1928 r.)</i>	0.50
PNE 16.	<i>Masy kablowe (1929 r.)</i>	0.50

- PNE 17. *Przepisy budowy i ruchu urządzeń elektrycznych prądu silnego w podziemiach kopalń* (1930 r.). Wydanie 2-gie w nowej redakcji (brosz.) 3.—
- PNE 18. *Napięcia normalne* (1930 r.) 0.50
- PNE 20. *Symbole graficzne teletechniki i radjotechniki* (1932) 1.50
- PNE 22. *Wskazówki co do ochrony budowli od elektrycznych wyładowań atmosferycznych, oraz Instrukcja dla kontroli urządzeń piorunochronowych* (1931 r.) 4.—
- PNE 23. *Przepisy badania i oceny maszyn elektrycznych* (1932 r.) 4.—
- PNE 24. *Taśma izolacyjna* (1930 r.) 0.50
- Anteny. Treść:**
- PNE 25. *Przepisy budowy napowietrznych anten odbiorczych* (1932 r.). PNE 12 (1932). *Przepisy na korzystanie z sieci elektrycznych prądu silnego o niskim napięciu jako z anten lub uziemień.* PNE 13 (1932). *Przepisy na korzystanie z sieci telefonicznych jako z anten lub uziemień* 1.50
- PNE 26. *Wskazówki obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi w razie pożaru* (1932 r.) 2.—
- PNE 27. *Wskazówki ochrony urządzeń metalowych, znajdujących się w ziemi, od działania elektrolitycznego prądów błędzących* (1932 r.) 3.—
- PNE 28. *Przepisy budowy i ruchu reklam świetlnych niskiego napięcia oraz urządzeń rur świetlących* (1932 r.) 3.—
- PNE 29. *Wskazówki obchodzenia się z domowymi urządzeniami elektrycznymi. Środki ostrożności przeciwko porażeniom i pożarom* (1932 r.) 0.80
- Ostrzeżenia. Tabliczka lakierowana, form. A 5 — 148×210.*
- Wyciąg z PNE-29* 0.40
- PNE 30. *Przepisy budowy i ruchu urządzeń elektrycznych na kopalniach oleju i gazu ziemnego* (1931 r.) 3.—

NZB/N 1447



1990

NEW ZEALAND
NATIONAL LIBRARY

Publikacja ze zbiorów Biblioteki Głównej AGH w Krakowie



Polskie Normy wydane w latach 1924-1945. Digitalizacja i rozpowszechnienie
projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Nauki w ramach
Programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki II - moduł: Wsparcie dla bibliotek naukowych

01.12.2024-30.11.2025
BIBL/SP/0002/2024/02



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego
