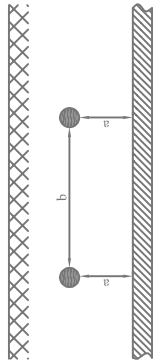


ODLEGŁOŚCI MIĘDZY UŁOŻONYMI BEZP. W ZIEMI KABLAMI  
NIE NALEŻĄCYMI DO TEJ SAMEJ LINII KABLOWEJ

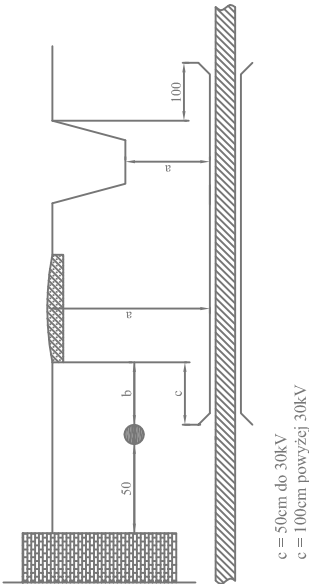
Lp	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		a - pionowa na skrzyżowaniu (rys. nr.1)	b - pozioma przy zbliżeniu (rys. nr.1)
1	Kable elektroenerget. o napięciu znamionowym do 1kV z kablami tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi	15	5
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenerget. o napięciu znamionowym do 1kV z kablami elektroenerget. o napięciu znamionowym $1kV < U \leq 30kV$	15	25
4	Kable elektroenerget. o napięciu znamionowym $1kV < U \leq 30kV$ z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych		10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowych do 30kV	nie dopuszcza się	25
6	Kable z mufami innych kabli		jak tp. 1-5
7	Kable elektroenerget. o napięciu znamionowym wyższym niż 30kV z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych	50	50

- Dopuszcza się zmniejszenie odległości pod warunkiem ochrony przed uszkodzeniem w miejscu skrzyżowania i na długości co najmniej 50cm w obie strony od skrzyżowania osłoną otaczającą, a przy zbliżeniu przegrodą
- Dopuszcza się stykanie ze sobą na całej długości kabli:
  - sygnalizacyjnych z kablami U<1kV przyłączonymi do tego samego odbiornika
  - jednożyłowych stanowiących jedną linię
  - o U<1kV jeżeli kable te nie rezerwują się wzajemnie

Rys. 1 Odległości między kablami

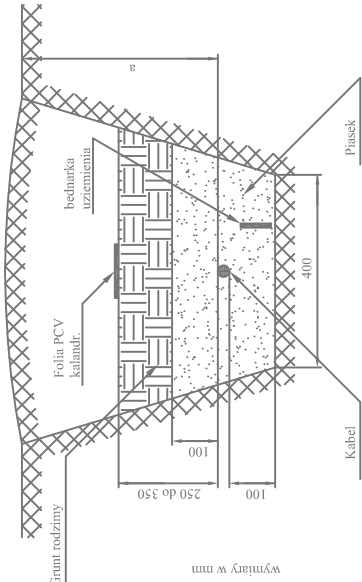


Rys. 2 Odległości kabli od innych urządzeń



c = 50cm do 30kV  
c = 100cm powyżej 30kV

UKŁADANIE KABLA W ZIEMI



GŁĘBOKOŚĆ UŁOŻENIA KABLI W ZIEMI

a= 50 cm - dla kabli U<1kV oświetlenia ulicznego ułożonych pod chodnikami

a= 70 cm - w przypadku kabli U<1kV ułożone poza użytkami rolnymi

a= 80 cm - w przypadku kabli 1kV<U<30kV ułożonych poza użytkami rolnymi

a= 90 cm - w przypadku kabli U<30kV ułożonych na użytkach rolnych

a=100 cm - w przypadku kabli o napięciu U>30kV

UWAGI OGÓLNE

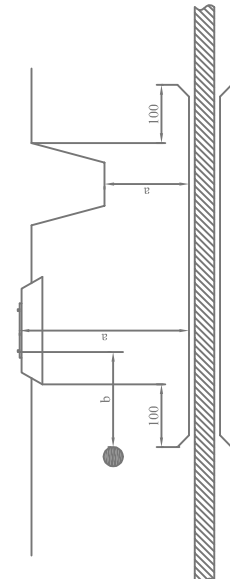
- W gruncie piaszczystym kable można układać bezpośrednio na dnie wykopu.
- Zmniejszenie podanych wyżej odległości wymaga stosowania osłon otaczających
- Przy układaniu bednarki w tym samym wykopie, bednarkę zakopać na dnie rowu na głębokości co najmniej 10cm
- Trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona siatką folią lub folią perforowaną o trwałym kolorze:
  - niebieskim - kable do 1kV
  - czerwonym - kable powyżej 1kV
- Grubość folii lub folii perforowanej powinna wynosić co najmniej 0,3mm, a siatki co najmniej 1,5mm, boki lub średnica otworu siatki lub folii perforowanej powinna być nie większa niż 10mm a odległość między otworami nie mniejsza niż 1,5mm
- Folie i siatki powinny być wykonane z tworzywa sztucznego.
- Krawędzie folii lub siatki powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrznią krawędź ułożonych kabli.
- Trasa kabli ułożonych w ziemi powinna być oznaczona trwałymi i widocznymi oznacznikami:
  - najprostszą trasie w odstępach nie większych niż 100m
  - w miejscach zmiany kierunku ułożenia kabla
  - w miejscach skrzyżowań i zbliżeń
  - przy skrzyżowaniach z rzekami należy oznaczyć na obu brzegach trwałymi tablicami ostrzegawczymi
- Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych.
- Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:
  - numer ewidencyjny linii,
  - typ kabla (dopuszcza się nieumieszczanie w przyp. kabli sygnalizacyjnych),
  - znak użytkownika kabla,
  - rok ułożenia kabla.

ODLEGŁOŚCI KABLI ELEKTROENERGET. I SYGNALIZACYJNYCH  
UŁOŻONYCH BEZP. W ZIEMI OD INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH

Lp	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		Kable o napięciu znamionowym $U \leq 30kV$	Kable o napięciu znamionowym $30kV < U \leq 110kV$
		a - pionowa na skrzyżowaniu 25 + średnica rurociągu	b - pozioma przy zbliżeniu 50 + średnica rurociągu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe	25 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w tp. 1	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż 250
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	nie mogą się krzyżować
4	Części podziemne linii napowietrznych	nie mogą się krzyżować	nie mogą się krzyżować
5	Ściany budynków i inne budowle	nie mogą się krzyżować	nie mogą się krzyżować
6	Skraina szyna trakcji (rys. nr 3)	100 – między osłoną kabla i stopą szyny, 200 – między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	120 – między osłoną kabla i stopą szyny, 80 – między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego
7	Urządzenia do ochrony budowli od wyjądowań atmosferycznych	Wg PN-86 E-05003/01. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.	100 – między osłoną kabla a górną powierzchnią drogi 50 – między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego
8	Drogi kołowe (rys. nr 2)	50	50

- Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w tabeli pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów
- Dopuszcza się zmniejszenie odległości skrzyżowań i zbliżeń pod warunkiem:
  - wykonania osłony otaczającej kabel, jeżeli kabel ułożony jest nad rurociągiem
  - zastosowania osłony otwartej nad kablem, jeżeli kabel ułożony jest pod rurociągiem

Rys. 3 Odległości kabli od trakcji



Zespół Usług Technicznych "PROBUD"  
ul. Warszawska 53, 58-307 Wałbrzych

Opracował:	inż. Mieczysław Ruszała	NBP.V 7342/3/87/98	Data: 10.2018
Asystent:			Stadium: PB
Temat:	Przyłącze energetyczne 230V dla zasilania Ławki Niepodległości w Jedlinie–Zdroju, dz. nr 167/2		
Inwestor:	Gmina Jedlina–Zdrój ul. Poznańska 2, 58–330 Jedlina–Zdrój		
Tytuł rys.:	WYTYCZNE UKŁADANIA KABLI ENERGETYCZNYCH		
			Skala: –
			Nr rys.: E–3