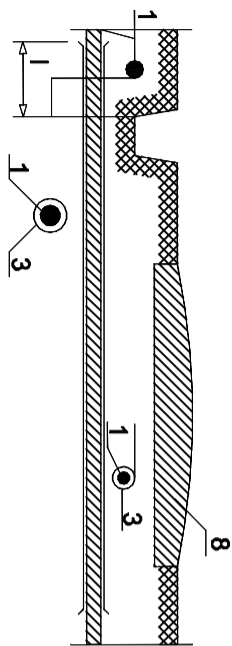
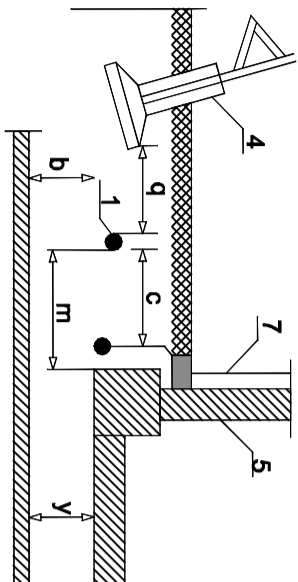


SZKIC NR 1



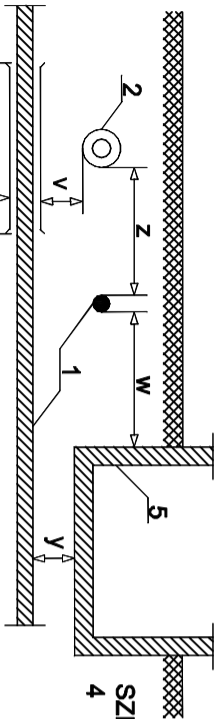
SZKIC NR 2



SZKIC NR 3

### URZĄDZENIE OCHRONY BUDOWLI OD WYŁADOWAŃ ATMOSFER.

### RUROCIĄGI I ZBIORNIKI



SZKIC NR 4

1) DOPUSZCZA SIĘ STYKANIE NA CAŁEJ DŁUGOŚCI KABLI:

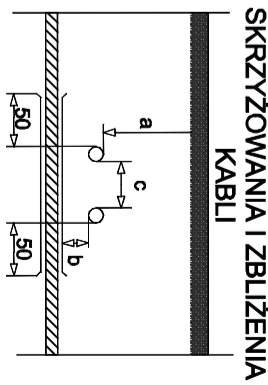
- SYGNALIZACYJNYCH Z SYGNALIZACYJNYMI,
- SYGNALIZACYJNYCH Z KABLAMI ELEKTROENERGETYCZNYMI DO 1 kV PRZYŁĄCZONYMI DO TEGO SAMEGO ODBIORNIKA,
- ELEKTROENERGETYCZNYCH JEDNOZIŁCOWYCH STANOWIĄCYCH JEDNĄ LINIĘ,
- ELEKTROENERGETYCZNYCH PRZEZNACZONYCH DO ZASILENIA URZĄDZEŃ OŚWIETLENIOWYCH,
- O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM NIE WYSZYJM NIZ 1 kV JEZELI KABELE TE NIE REZERWUJĄ SIĘ WZAJEMNIE.

### ODLEGŁOŚCI KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH I SYGNALIZACYJNYCH UKŁÓNYCH BEZPOŚREDNIO W ZIEMI OD INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH

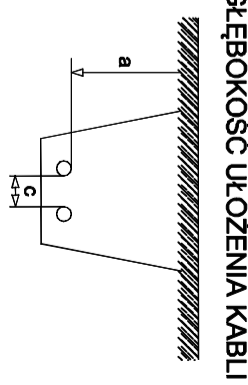
Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]		
		kabli o napięciu znamionowym $U_n \leq 30 \text{ kV}$	kabli o napięciu znamionowym $30 \text{ kV} < U_n \leq 110 \text{ kV}$	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłownicze, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu (V)	25 + średnica rurociągu (Z)	50 + średnica rurociągu (Z)
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż p. 1		
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200	nie mogą się krzyżować
4	Części podziemne linii napowietrznych (ustoi, podpory, odcinki)	nie mogą się krzyżować	40 (q)	nie mogą się krzyżować
5	Ściany budynków i inne budowle, np. przychodnie, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w p. 1, 2, 3, 4	nie mogą się krzyżować (V)	50 * (W)	nie mogą się krzyżować (V)
6	Skrzalna szyna trakcyjna	100 - między osłoną kabla i stopą szyny; 50 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego (h)	250 * (g)	120 - między osłoną kabla i stopą szyny; 80 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego (h)
7	Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	wg PN-86/E-05003/01. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.		

ODLEGŁOŚCI MIĘDZY UKŁÓNYMI BEZPOŚREDNIO W ZIEMI KABLAMI NIE NALEŻĄCYMI DO TEJ SAMEJ LINII KABLOWEJ			
GŁĘBOKOŚĆ UKŁÓNY KABLA W ZIEMI a [cm]		CHARAKTERYSTYKA KABLI ZBLIŻAJĄCYCH SIĘ	
		NAJMNIEJSZA DOPUSZCZALNA ODLEGŁOŚĆ	
		PROJOWA NA SKRZYŻOWANIU [cm]	POZIOMA PRZY ZBLIŻENIU 1) [cm]
$U_n > 30 \text{ kV}$	100	Kable o $U_n < 1 \text{ kV}$ z kablami o tym samym napięciu lub z kablami sygnalizacyjnymi	15
$U_n \leq 30 \text{ kV}$	90	Kable sygnalizacyjne i oświetleniowe z kablami tego samego przeznaczenia	5
$1 \text{ kV} < U_n \leq 30 \text{ kV}$	80	Kable $U_n < 1 \text{ kV}$ z kablami $1 \text{ kV} < U_n \leq 30 \text{ kV}$	25
$U_n < 1 \text{ kV}$	70	Kable o $U_n < 30 \text{ kV}$ różnych użytkownikach	10
$U_n < 1 \text{ kV}$	50	Kable z mutami innych kabl	25
$U_n < 1 \text{ kV}$	50	Kable $U_n > 30 \text{ kV}$ z kablami tego samego przeznaczenia	50

### GŁĘBOKOŚĆ UKŁÓNY KABLI W ZIEMI ORAZ ODLEGŁOŚCI MIĘDZY NIMI PRZY SKRZYŻOWANIACH I ZBLIŻENIACH WG N SEP - E - 004



### SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA KABLI



### GŁĘBOKOŚĆ UKŁÓNY KABLI

#### OBŁĄŻENIA ZNAKOWE:

- 1 - KABEL
- 2 - RUROCIĄG
- 3 - RURA OCHRONNA
- 4 - FUNDAMENT SŁUPA LINII NAPOWIETRZNEJ
- 5 - ŚCIANA BUDYNKU KANAŁU TUNELOWEGO
- 6 - TOR (SZYNA)
- 7 - INSTALACJA OCHRONY OD WYŁADUNKÓW
- 8 - DROGA
- 9 - GŁĘBOKOŚĆ UKŁÓNY KABLA W ZIEMI [cm]
- 10 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 11 - DŁUGOŚĆ OSŁONY KABLA [cm]
- 12 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 13 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 14 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 15 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 16 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 17 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 18 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 19 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 20 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 21 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 22 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 23 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 24 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 25 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 26 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 27 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 28 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 29 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 30 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 31 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 32 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 33 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 34 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 35 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 36 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 37 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 38 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 39 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 40 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 41 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 42 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 43 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 44 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 45 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 46 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 47 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 48 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 49 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 50 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 51 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 52 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 53 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 54 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 55 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 56 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 57 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 58 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 59 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 60 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 61 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 62 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 63 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 64 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 65 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 66 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 67 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 68 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 69 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 70 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 71 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 72 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 73 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 74 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 75 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 76 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 77 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 78 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 79 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 80 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 81 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 82 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 83 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 84 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 85 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 86 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 87 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 88 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 89 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 90 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 91 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 92 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 93 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 94 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 95 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 96 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 97 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 98 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 99 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]
- 100 - ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KABLAMI [cm]



KOPROWANIE, PUBLIKACJA ORAZ WZGLĘDNE NIE POWINNY WYKORZYSTYWAĆ PROJEKTU LUB JEJ CZĘŚCI BEZ ZGODY AUTORKA. BŁĄD WYKORZYSTANIA PROJEKTU LUB JEJ CZĘŚCI BEZ ZGODY AUTORKA. BŁĄD WYKORZYSTANIA PROJEKTU LUB JEJ CZĘŚCI BEZ ZGODY AUTORKA. BŁĄD WYKORZYSTANIA PROJEKTU LUB JEJ CZĘŚCI BEZ ZGODY AUTORKA.	
Tytuł rysunku:	
Data:	
Rys. Nr.:	
E3	