

NR2 GORZE

LOKALIZACJA INWESTYCJI W TERENIE

NR5 STARY LESIENIEC

NR6 STARY LESIENIEC

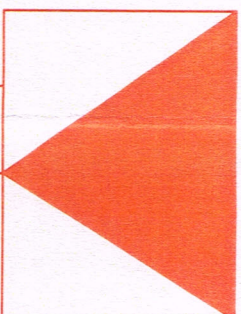
NR3 BOGUSZÓW

NR7 KUŹN

0 0,1 0,2 km




STACJA TRANSFORMATOROWA
TYPU MRw-bpp 20/630-3



Mufa kablowa SN
TRAJ 24/ 1x120-240-3SB

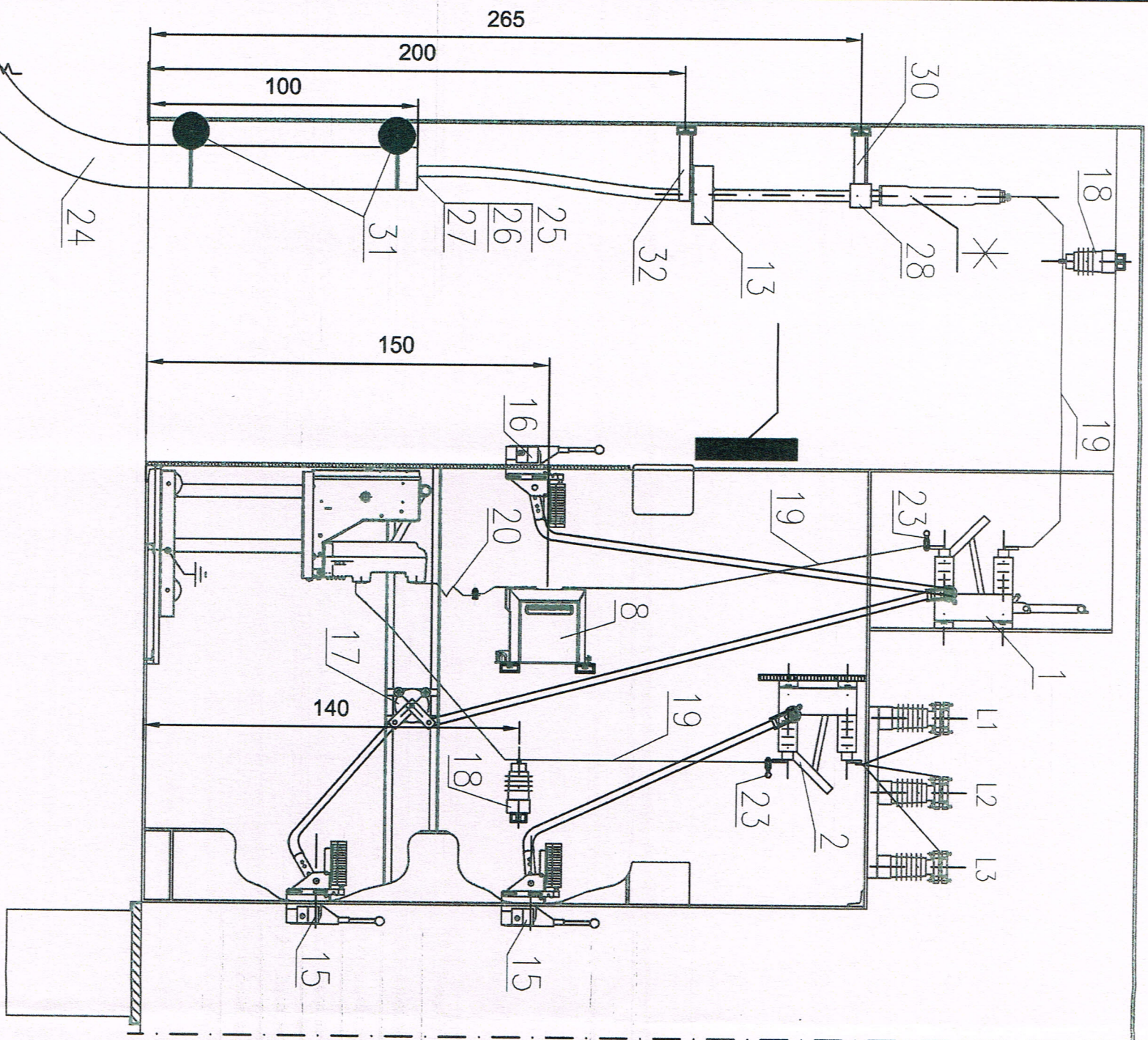
K 326 HAKFA 3X120 mm2
kier. WBW 32601

		Zakład Usług ul. Piłsudskiego 10 00-610 Warszawa	
Obiekt: Budowa sieci transformatorowej oraz wymiana awaryjnego kabla SN i MN w Bolesławowie - Górnach ul. Poniatowskiego. Numery działek w załączniku opracowanie: 39/1, 193, 44/1, 42/23, 42/22, 44/21/2, 44/21/3, 44/3, 4/24, 40/2b ODDZIAŁ: Leśnictwa i. 1913, ODDZIAŁ: Leśnictwa i. 1913, ODDZIAŁ: Leśnictwa i. 1913		Uwaga: Wykonanie robót w trybie awaryjnym	
Investor: Inwestor: -Projektant:		Termin: 01.05.2022 r. 01.05.2022 r.	
Sprawdził:		Wykonano:	
Skala: 1:500 Tytuł rysunku: Schemat sieci SN		Data:	
Nr rys. 4E		2022 marzec	



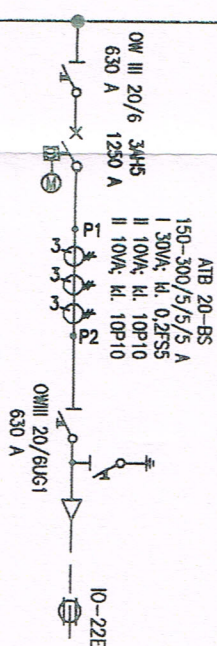
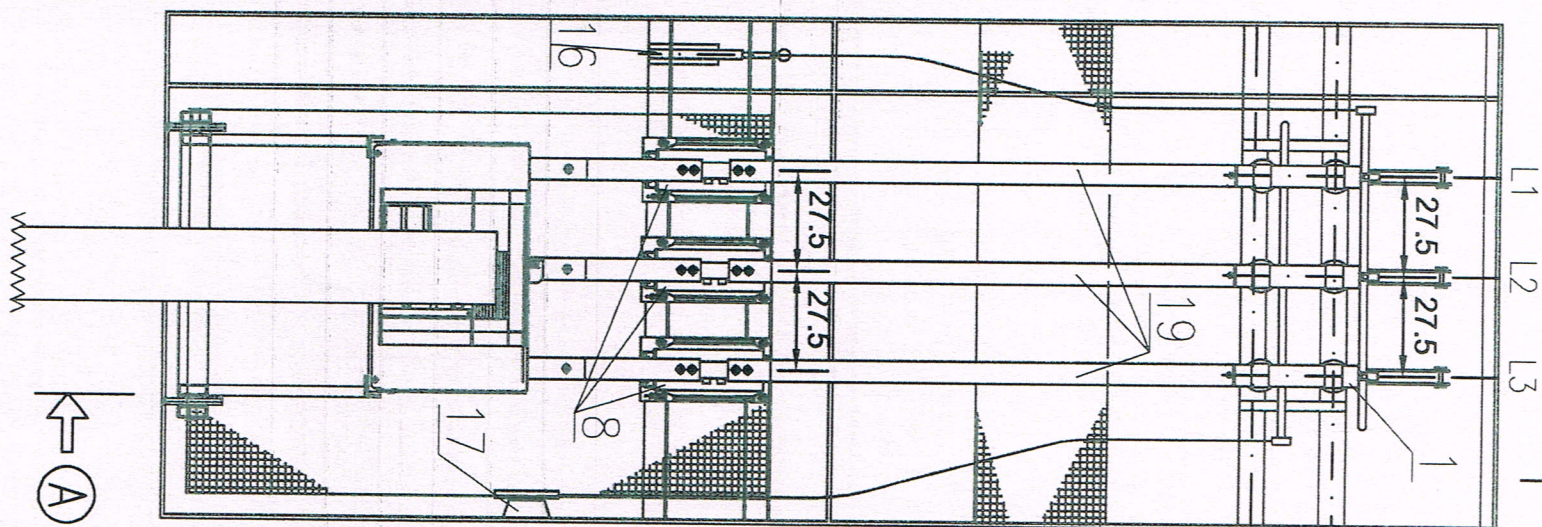
Nr tys.
5aE

WIDOK "A"



- UWAGI:
1. Zgodnie z normami PN-E-50110-1:2013-05, PN-E-61936-1:2011
 2. Odłącznik, przekładniki prądowe i izolatory na poprzeczkach mocować za pomocą podkładek równoległobocznych.
 3. Zestawienie zbiorcze materiałów w punkcie 2.1
 4. Wymiary podano w centymetrach

WIDOK Z TYŁU



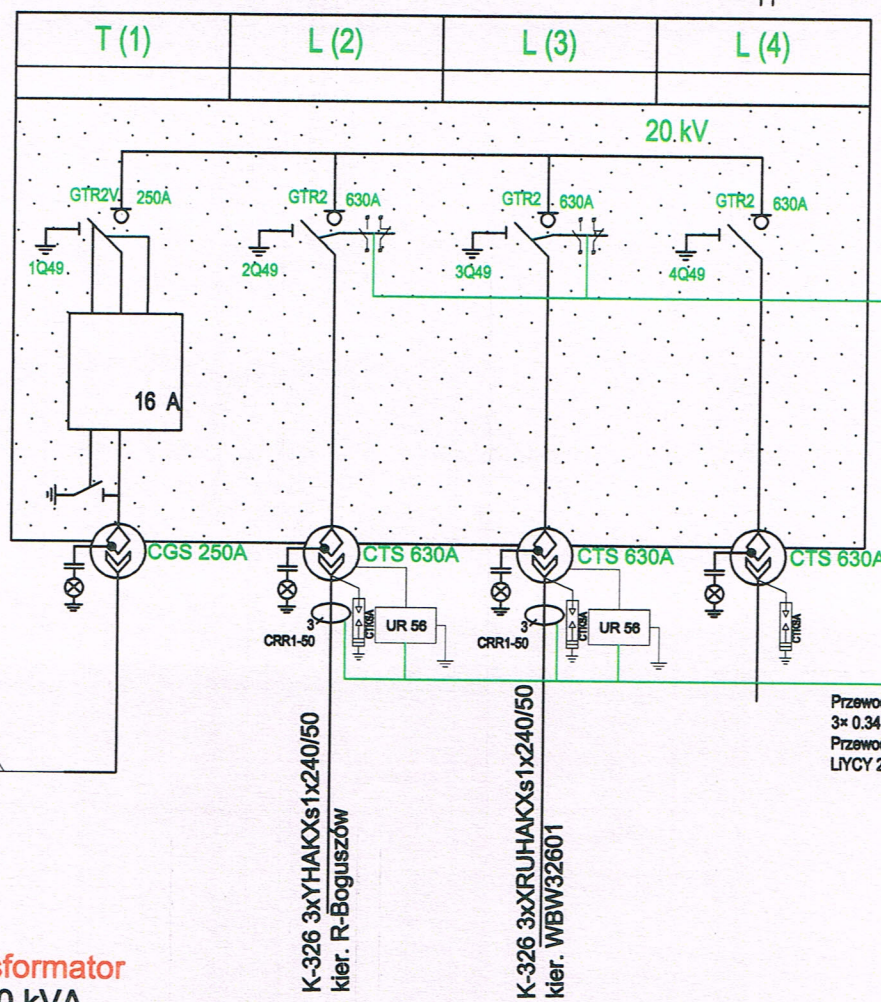
Ozn.	Wyszczególnienie dla jednego pola	Producent	Jedn.	Ilość
1	Odłącznik OMIII 20/6 UC-1	ABB	szt.	1,0
2	Odłącznik OMIII 20/6	ABB	szt.	1,0
8	Przekładnik prądowy AIB-20-BS o parametrach: przekładnia prądowe 150-300/5/5/5A parametry rdzeni: I 30VA kl.0,2FS5 II 10VA kl.10P10 II 10VA kl.10P10	ESISTAS	szt.	3,0
13	Przekładnik Ferrantiego typu IO-22e	ENERGTEST ENERGOPOMIAR	szt.	1,0
15	Nopęd NRWO-3-P/NO5	ABB	szt.	2,0
16	Nopęd NRWO-3-P	ABB	szt.	1,0
17	Nopęd NR3	ABB	szt.	1,0
18	Izolator wsporczy SW 8-20 JB-125	ARGILLON	szt.	6,0
19	Szyba aluminiowa AP40x10	---	m.	9,0
20	Złącze elastyczne AFS-40/10	ELEKTROBUDOWA KATOWICE	szt.	3,0
23	Zacisk do zokładania uziennicy przenośnych	PRISTERER	szt.	6,0
24	Osiłona rurowa QRK 160	Q-Systems	m.	2,0
25	Farba pędziująca KS1	SVT-Polska	m.	0,24
26	Masa szpachlowa KS3	SVT-Polska	kg	0,12
27	Wełna mineralna Conit 150p	SVT-Polska	m ² .	0,12
28	Uchwyt kablowy KOZ SI 36-52	KOZ	szt.	3,0
30	Konstrukcja do mocowania kabli KW2a	---	szt.	1,0
31	Konstrukcja pod uchwyt dla rury KW-3	---	szt.	2,0
32	Konstrukcja pod przekładnik	---	szt.	1,0

Wzrostek: 1,80 m
Ciężar ciała: 75 kg
Ciężar ciała: 75 kg
Ciężar ciała: 75 kg

Obiekty:	Wzrostek: 1,80 m Ciężar ciała: 75 kg Ciężar ciała: 75 kg
Investor:	Wzrostek: 1,80 m Ciężar ciała: 75 kg Ciężar ciała: 75 kg
Projektant:	Wzrostek: 1,80 m Ciężar ciała: 75 kg Ciężar ciała: 75 kg
Sprawca:	Wzrostek: 1,80 m Ciężar ciała: 75 kg Ciężar ciała: 75 kg
Skala:	Wzrostek: 1,80 m Ciężar ciała: 75 kg Ciężar ciała: 75 kg

Rozdzielnica SN
typu TPM
konfiguracja TLLL
prod. ZPUE S.A.

$U_r = 25 \text{ kV}$
 $I_r = 630 \text{ A}$
 $I_k = 20 \text{ kA (1s)}$
 $I_p = 50 \text{ kA}$



Antena
TETRA

Antena
GSM

Szafa sterownicza
Detekcja
i sygnalizacja zwarć

OMY 2x1mm²

Sygnalizacja otwarcia drzwi stacji
(wyłączniki krańcowe w pozycji zamkniętej
przy zamkniętych drzwiach stacji)

3xYHAKXs (1x70mm²)

CHE-I

Transformator
160 kVA
21_/0,42 kV
(max. 630kVA)

do GSU
LgY
1x35mm²

1x(2xYKXs (1x240 mm²))
3x(2xYKXs (1x240 mm²))

1xP40x10
3xP60x10

SIRCO
1250A

Układ
pomiarowy

PXC 68

Wcinka pod
przekładnik

1000/5A
2,5VA kl.0,2s FS5

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

BTVC NH-3

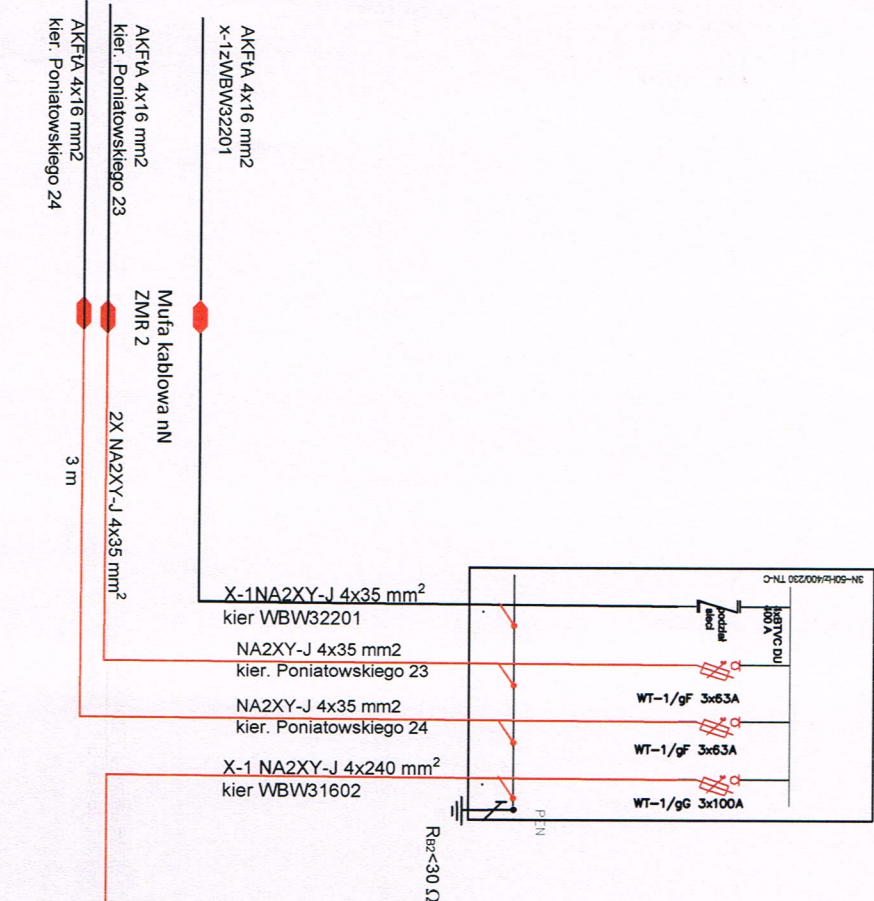
BTVC NH-3

BTVC NH-3

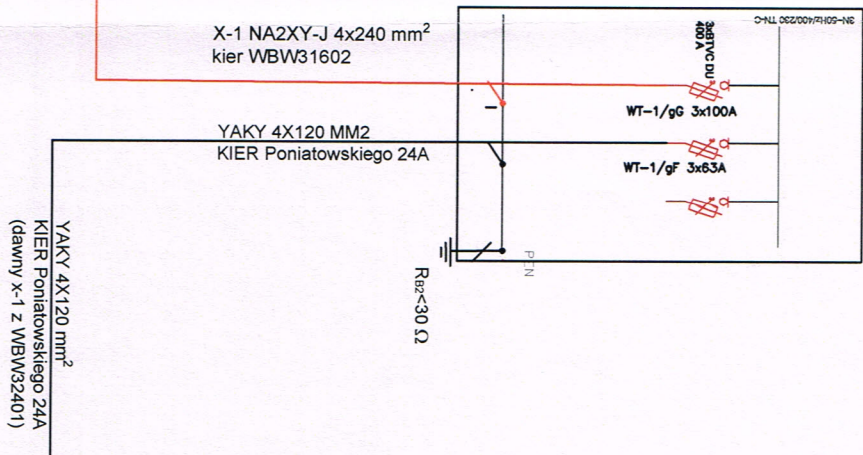
BTVC NH-3

</


ZK4A zgodna ze standardami
Tauron Dystrybucja



ZK3a zgodna ze standardami
Tauron Dystrybucja



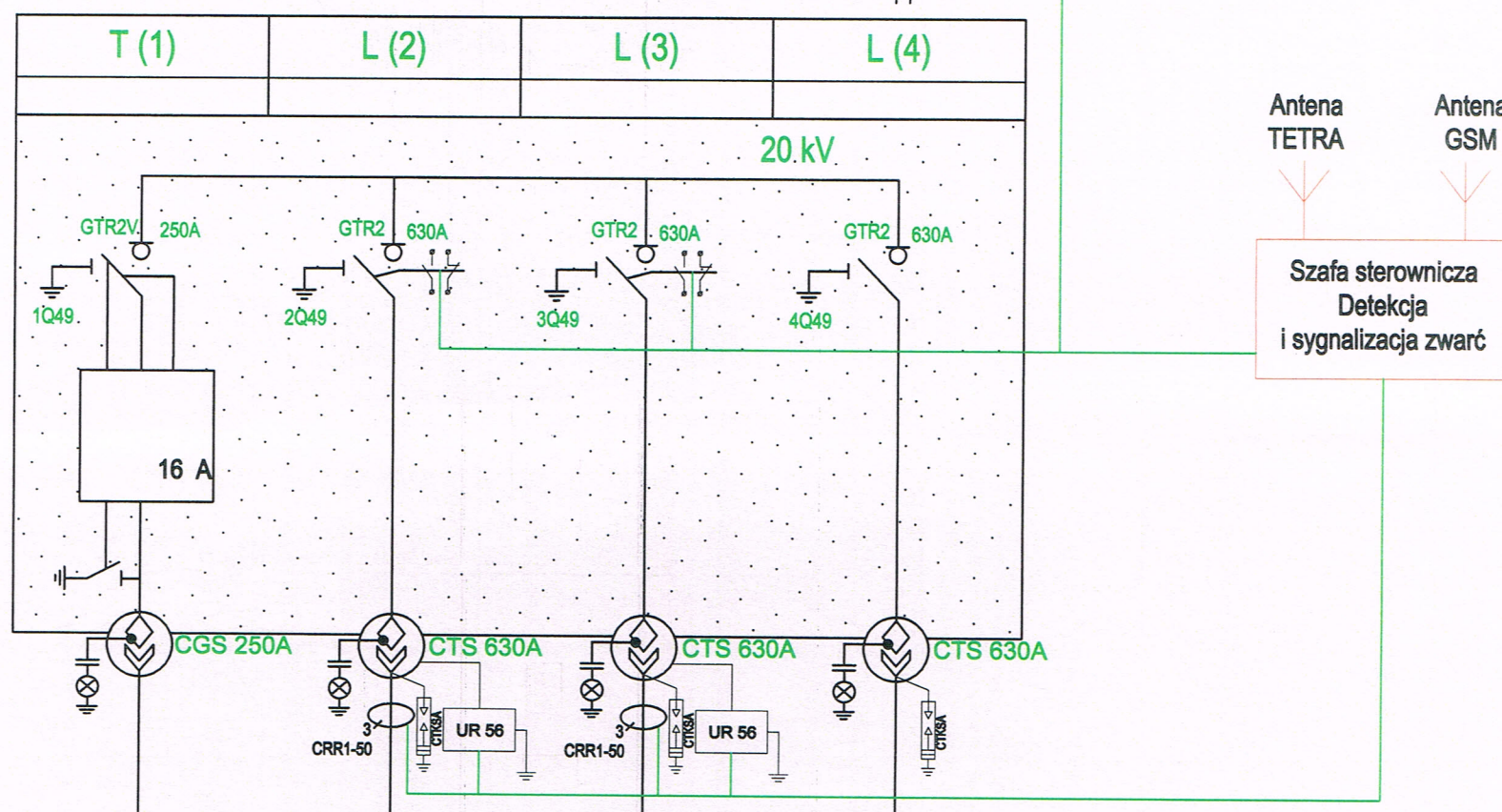
- UWAGA
- Odkopnąć istniejący kabel AKFtA 4x16 mm² z WBW32201 zidentyfikować, przeciąć i wprowadzić do ZK4
 - Odkopnąć istniejący kabel AKFtA 4x16 mm² kier. Poniatowski 23 i 24 przygraniczyć dziółki
 - Odkopnąć istniejący kabel YAKY 4x120 mm² z WBW32401 zidentyfikować, przeciąć i wprowadzić do ZK3

 Zakład Usług Wielobranowych Ul. Jodłowa 1, 58-307 Wałbrzych, NIP: 886-106-83-70, email: biuro@uw.walbrzych.pl			
Opis: Budowa stacji transformatorowej oraz wymiana awaryjnego kabla SN I nN w Boguszowie-Gorcach ul. Poniatowskiego. Numery działek w zakresie opracowania: 391, 193, 444/1, 422/3, 422/2, 442/1/2, 442/1/3, 443, 424 obręb 0005 Stężyca Lesieniec 1, 19/3 obręb 0003 Boguszów			
Inwestor:	Tauron - Dystrybucja S.A.		DATA
Projektant:	Marian Sienicki		2022
Sprawdził:	Krzysztof Leszczyński		marzec
Skala:	Tytuł rysunku: Schemat sieci nN		Nr rys.: 8E

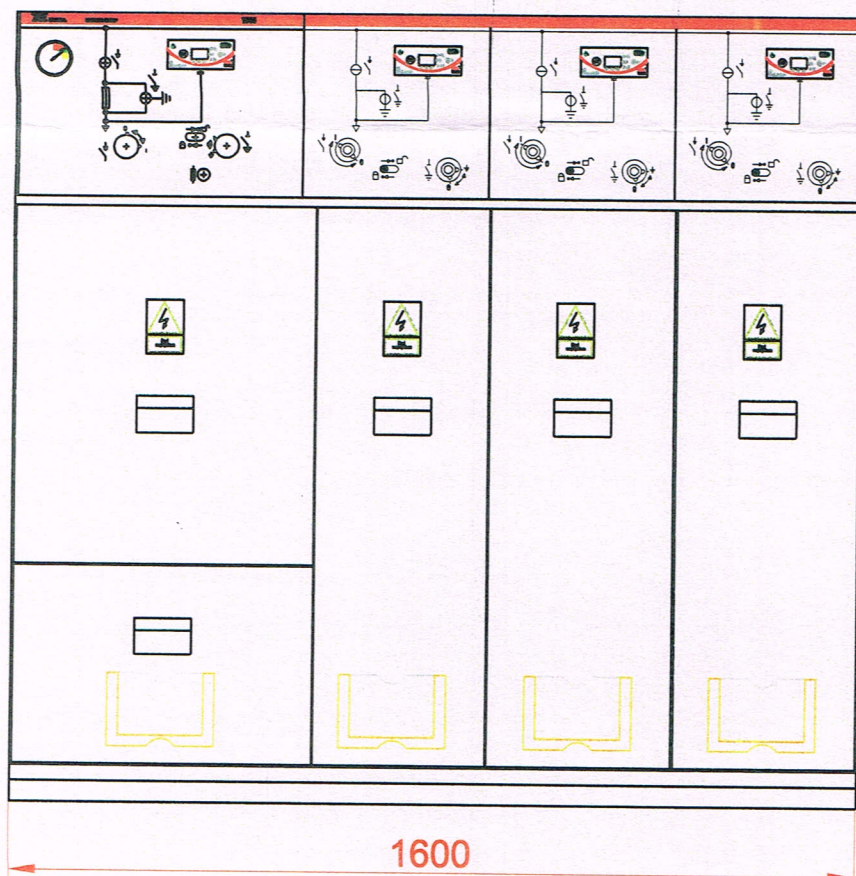
Rozdzielnica SN
typu TPM
konfiguracja TLLL
prod. ZPUE S.A.

$U_r = 25 \text{ kV}$
 $I_r = 630 \text{ A}$
 $I_k = 20 \text{ kA (1s)}$
 $I_p = 50 \text{ kA}$

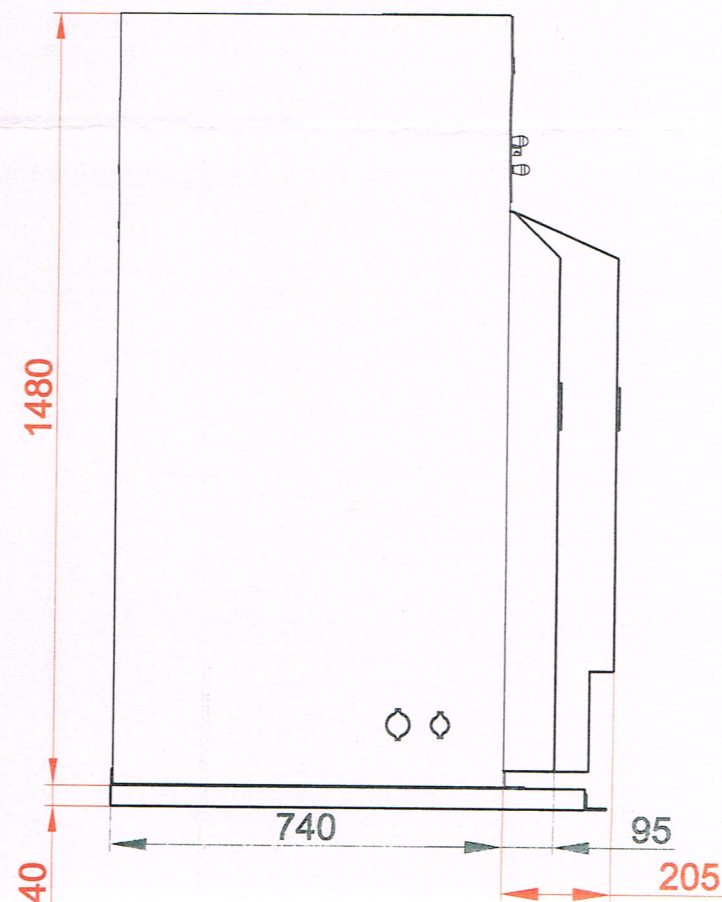
Schemat elektryczny



Widok z frontu

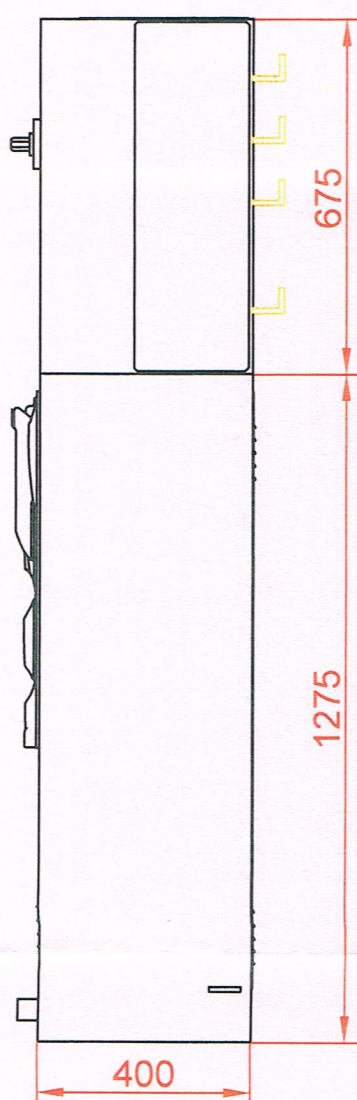


Widok z boku

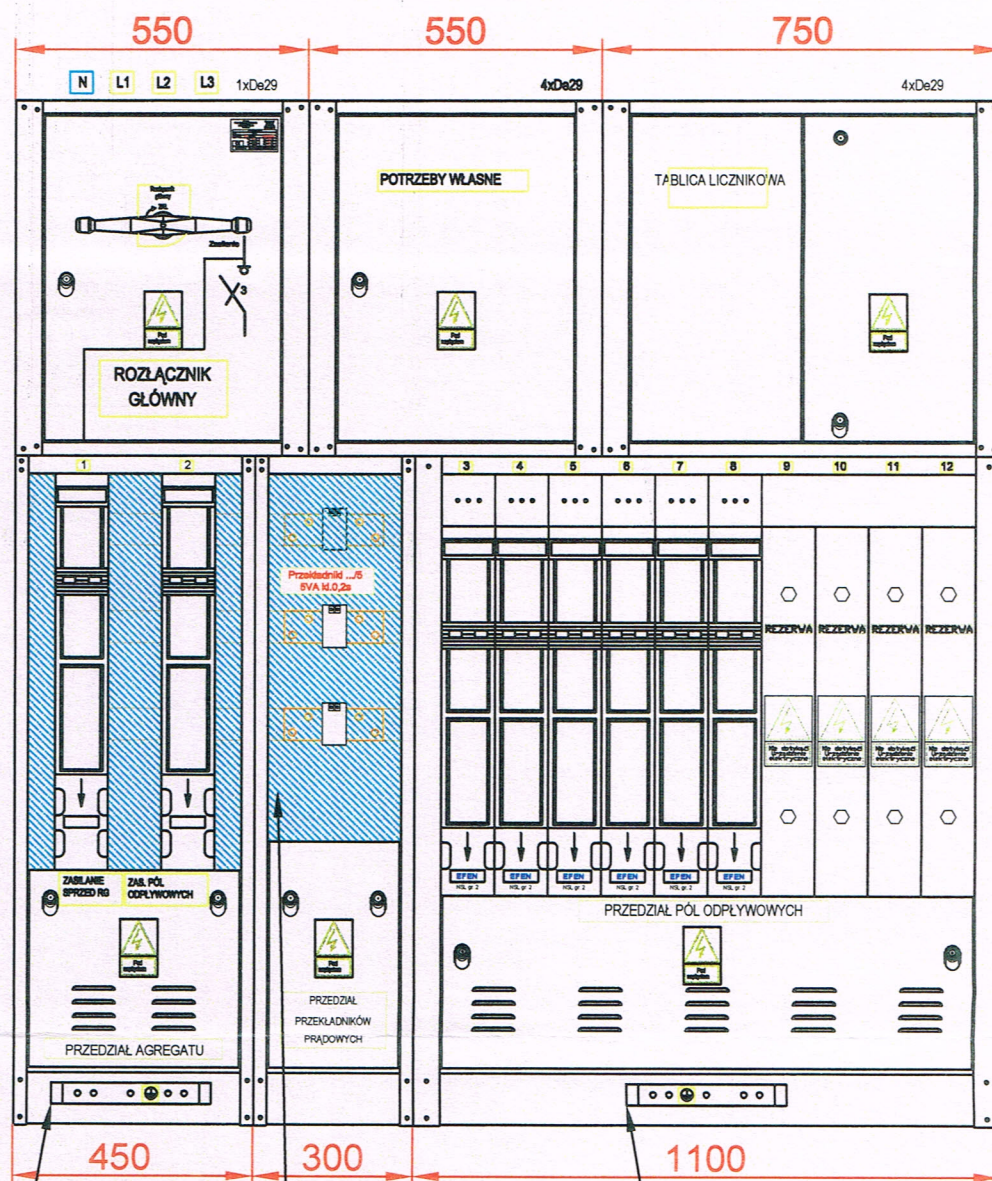


Zakład Usług Wielobranżowych UI, Jodłowa 1, 58-307 Wałbrzych NIP :886-106-85-70 email: lumen@poczta.onet.pl		
Obiekt : Budowa stacji transformatorowej oraz wymiana awaryjnego kabla SN i nN w Boguszowie -Gorcach ul. Poniatowskiego. Numery działek w zakresie opracowania: 391,193,444/1, 422/3, 422/2, 442/12, 442/13, 443, 424 obręb 0005 Stara Lesieniec I 19/3 obręb 0003 Boguszów		
Inwestor:	Tauron - Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu ul.Wysockiego 11	DATA
Projektant:	Marian Stańczyk UAN.VI-f/3/82/89	2022 marzec
Sprawdził ::	Krzysztof Leszczyński 198/DOŚ/95	
Skala:	Tytuł rysunku: Widok rozdzielnicy SNj	Nr rys. 10E

Widok z boku




Widok zewnętrzny i gabaryty rozdzielnic

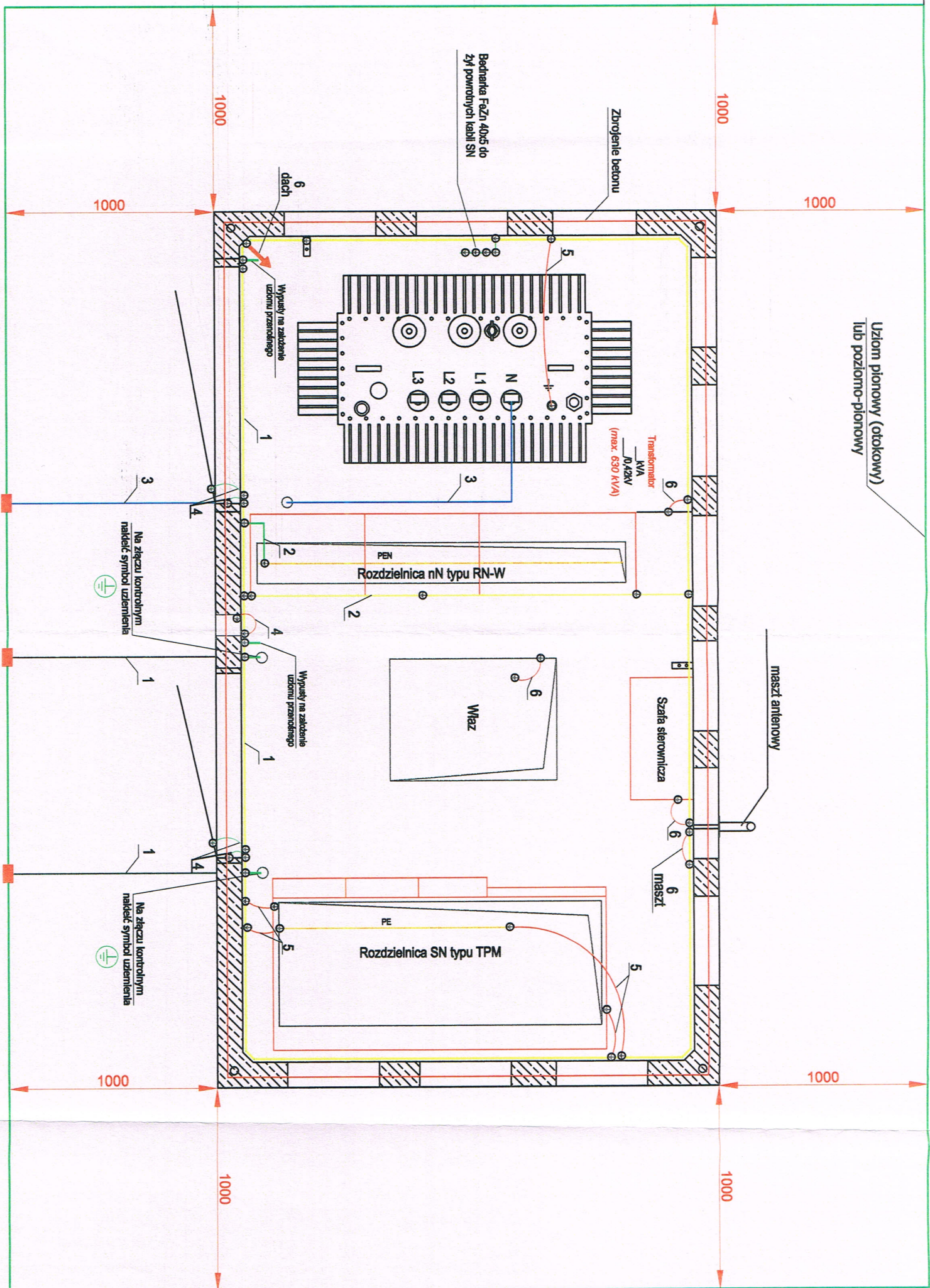


Płaskowniki do podłączenia uziemiaczy przyspawane do obudowy

Maskownica z poliwęglanu przystosowana do plombowania

Płaskowniki do podłączenia uziemiaczy przyspawane do obudowy

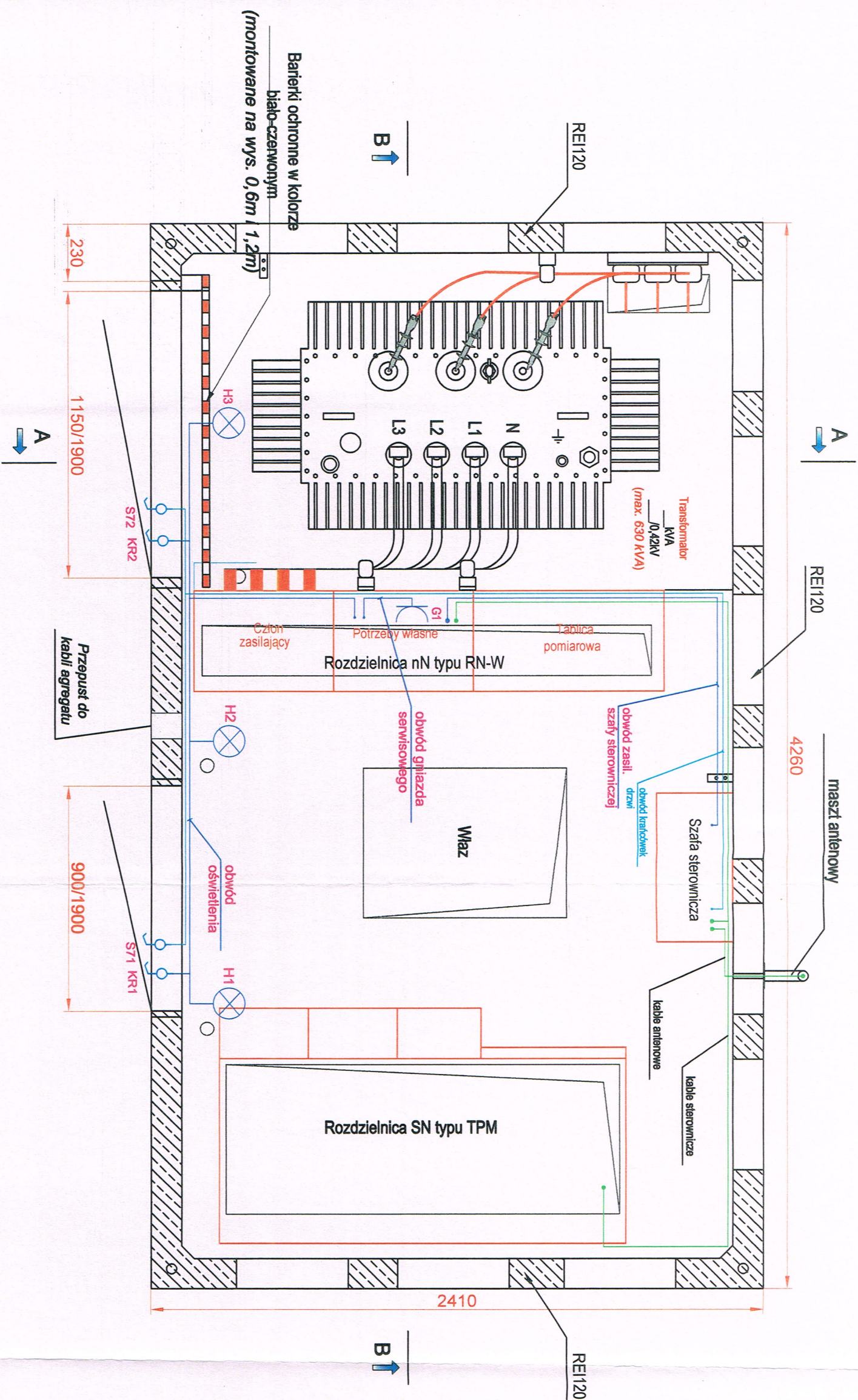
 Zakład Usług Wielobranżowych Ul. Jodłowa 1, 58-307 Wałbrzych NIP : 886-106-85-70 email: lumen@pro.onet.pl		
Obiekt : Budowa stacji transformatorowej oraz wymiana awaryjnego kabla SN i nN w Boguszowie -Gorcach ul. Poniatowskiego. Numery działek w zakresie opracowania: 391,193,444/1, 422/3, 422/2, 442/12, 442/13, 443, 424 obręb 0005 Stara Lesieniec i 19/3 obręb 0003 Boguszów		
Inwestor:	Tauron - Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu ul. Wysockiego 11	DATA
Projektant:	Marian Stańczyk UAN.VI-f/3/82/89	2022 marzec
Sprawdził ::	Krzysztof Leszczyński 198/DOŚ/95	
Skala:	Tytuł rysunku: Widok rozdzielnic SNj nN	Nr rys. 11E



- połączenia spawane
- połączenia skręcane

- Główna szyna uziemiająca (GSU) – bednarka Fe/Zn 40x5 (oznaczona trwale na żółto-zielono)
- Szyna uziemiająca – bednarka Fe/Zn 40x5 (oznaczona trwale na żółto-zielono)
- Szyna uziemiająca – bednarka Fe/Zn 40x5 (pomalowana na niebiesko)
- Przewód uziemiający LgY 1x25mm²
- Przewód uziemiający LgY 1x70mm²
- Przewód uziemiający LgY 1x35mm²

Zakład Usług	
ul. Kolejowa 1, 58-507 Walek, NIP: 586-106-85-70, kod	
Ogół: Budowa stacji transformatorowej oraz wymiana awaryjnego kabla SN 10 kV w Bopiszewie - Górcach, ul. Porokowskiego, linowy drut w zasilaniu	
0005 Słupka Liniowa, 1800 Stela 0003 Bopiszew	
Inwestor:	TAURON - Dystrybucja S.A.
Projektant:	Marek Dłuzny
Stwierdził:	Krzysztof Łuczyszka
Skala:	1:200
Schemat uzmiennia stacji TRANSFORMATOROWEJ	
12E	

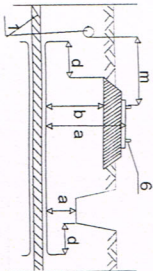


- Uwagi:
1. Do każdej stacji luzem należy spakować wibroizolatory WPK 1
 2. W stacjach przetargowych ograniczniki przepięć po stronie nN montowane na transformatorze i zaciski TOGA nie wchodzi w zakres dostawy.
 3. W przypadku stacji bez telemechaniki lub z miejscem na telemechanikę należy stosować sygnalizatory zwańc SMZ-4D/3 (KTM: MAB-30-400-0190) wraz z modemem SG-S (KTM: MAA-35-100-0088). Sygnalizatory zwańc montowane w szafce RPW.
 4. Zalaminiowany schemat elektryczny stacji umieszczony w kieszeni na dokumenty.

Zakład Usług Wielobranżowych		DATA	
Ul. Jedności 1, 58-507 Walbrzych NIP: 886-106-85-70 email: biuro@zakladuslugwielobranzowych.pl		Inwestor: Tauron - Dystrybucja S.A.	
Objekt: Budowa stacji transformatorowej oraz wymiana awaryjnego kabla SN nN w Boguszkowie - Gołach ul. Poniatowskiego. Numery działek w zakresie opracowania: 591, 193, 44/1, 42/3, 42/2, 44/2/12, 44/2/13, 44/3, 424 obręb 0009 Staw Leszaniec 1, 19/3 obręb 0003 Boguszków		Projektant: Marian Sankrzyk UAN.VI.4262080	
		Sprawdził: Krzysztof Leszczyński 1980.05.05	
Typul rysunku: URZĄDZENIA W STACJI TRANSFORMATOROWEJ		M.pis: 13E	
Skala: M 1:200			

TORY KOLEJOWE

Rys. nr 3

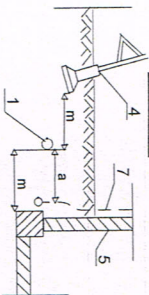


OBLAŚNIENIE ZNAKÓW

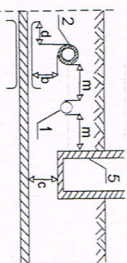
1. Kabel
2. Rurociąg
3. Rura ochronna
4. Fundament słupa linii napowietrznej
5. Sciana bud. kanału, tunelu, zbiornika
6. Szyna
7. Instalacja pionochronna
8. Droga

URZĄDZENIE OCHRONY BUDOWLI OD WYŁADOWAN ATMOSFERYCZNYCH

Rys. nr 4



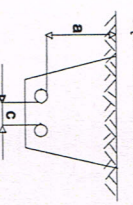
Rys. nr 5



GŁĘBOKOŚĆ UŁOŻENIA KABLI W ZIEMI ORAZ ODLEGŁOŚCI PRZY SKRZYŻOWANIACH

WG PN 79/E-05125

Głębokość ułożenia kabli



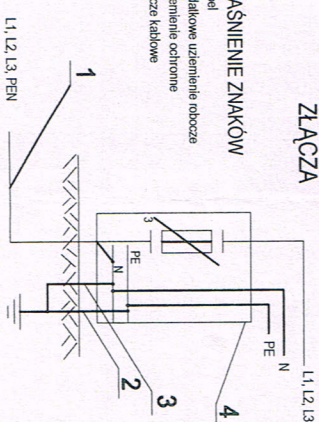
Wg zarządzenia nr 6 MGI i OSR z 26 sierpnia 1972 r.

UWAGA

1. Skrzyżowanie z rurociągami gazowymi i gazami palnymi o ciśnieniu powyżej 4 atmosfery wg PN-71/8976-31
2. Zbliżenie do szyny linii trakcji elektrycznej wg PN-66/E-05024

Rodzaj kabla	Rużciomu<10Ω	Rużciomu>10Ω
Kable o napięciu powyżej 1 kV do 1 kV w powłoka metalowej	0,5 m	0,15 m
Kable o napięciu do 1 kV w powłoka izolacyjnej i metalicznej	0,75 m	1,0 m

SPOSÓB UZIEMIENIA ZŁĄCZA



OBLAŚNIENIE ZNAKÓW

- 1 - kabel
2 - dodatkowe uzziemienie robocze
3 - uzziemienie ochronne
4 - złącze kablowe

1. Wymiary podano w cm
2. Kable układane pod chłodnikiem
3. Za wyjątkiem kabli układanych na użytkach rolniczych
4. Kable układane w ziemi na użytkach rolniczych
5. Kable sygnalizacyjne zasilające oświetlenie tego samego rodzaju mogą się stykać
6. Najmniejsza odległość od mufy sąsiednich kabli - 25 cm
7. Najmniejsza dopuszczalna odległość między kablami użytkowanymi przez różne zakłady c=50 cm

Przeznaczenie kabla	Głębokość ułożenia kabla	Kable elektroenergetyczne				Kable sygnaliz. i pomocnicze		Kable telekom.	
		do 1 kV	1 do 10 kV	pow. 10 kV	pow. 10 kV	b	c	b	c
Osł. dla 2 znaków drogowych i sygn. ulic.	50	25	50	10	50	10	25	10	50
do 1 kV 3/	70		50	10	50	10	25	10	50
do 1 kV 4/	90		50	10	50	10	25	10	50
1-10 kV 3/	80		50	10	50	10	25	10	50
1-10 kV 4/	90		50	10	50	10	25	10	50
1-15 kV 3/	80		50	10	50	10	25	10	50
1-15 kV 4/	90		50	10	50	10	25	10	50
pow. 15 kV/100			50	10	50	10	25	10	50
Kable sygnaliz. steruj. pomiar.	70 3/ 90 4/	25	50	10	50	10	25	0	

OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM PRADEM ELEKTRYCZNYM
PRZY DOPŁACU :
IZOLACJA CZĘŚCI CZYNNYCH
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
WYŁĄCZENIE ROZŁĄCZNIKIEM
POLACZENIE WYKONANIE