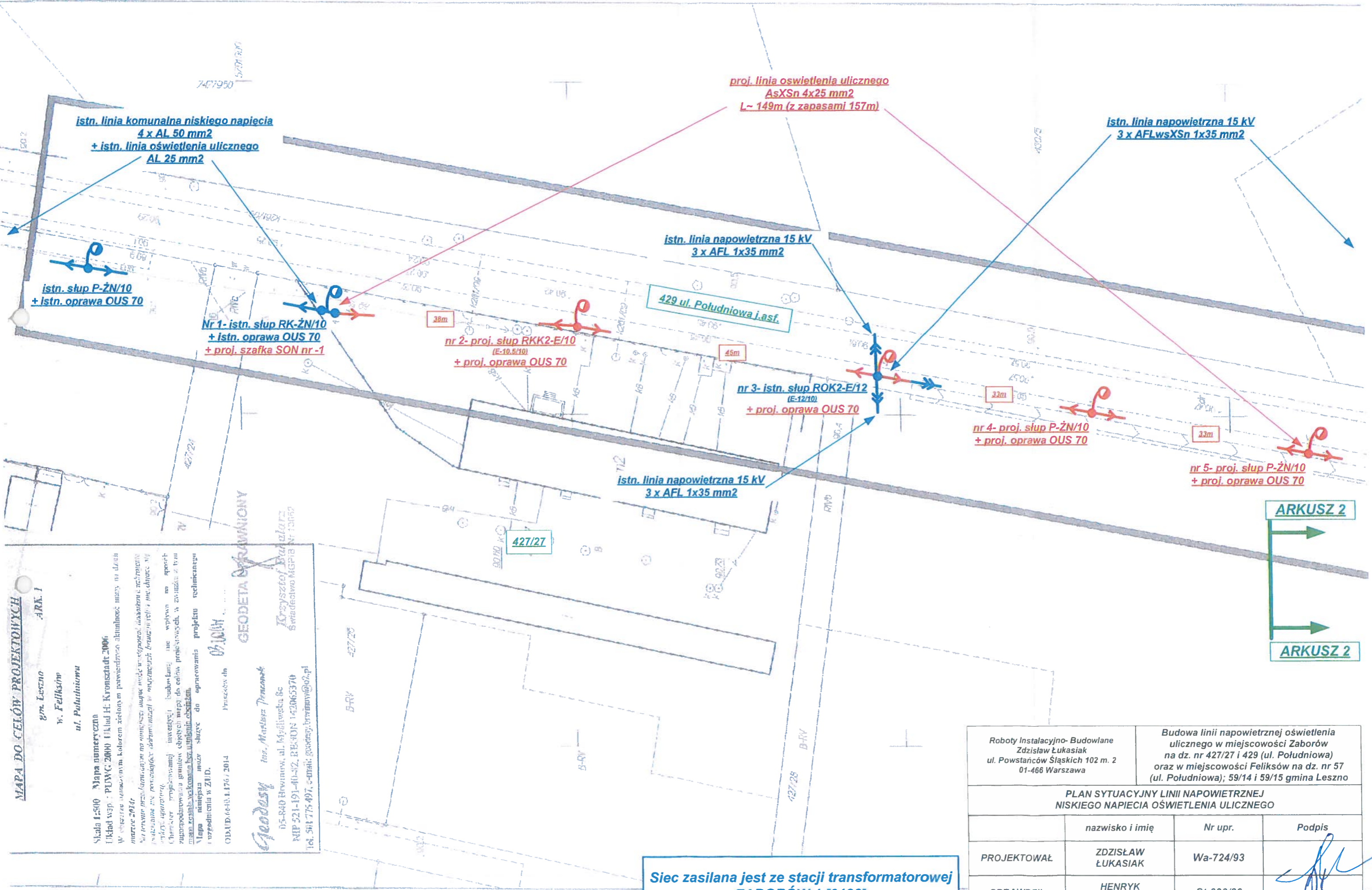


MAPA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH

grz. Leszno
w. Feliksów
ul. Południowa

Skala 1:500 Mapa numeryczna
Układ współrz. : PLWGC 2000 Układ H. Krassohadt 2006
W obszarze zamieszkania, kolorem szarym potwierdzono aktualność mapy na dzień 01.01.2014 r.
Mapa nie jest przeznaczona do celów inwestycyjnych, budowlanych, ani innych, w szczególności do celów projektowych, w związku z tym nie należy na niej opierać się przy podejmowaniu decyzji technicznych i organizacyjnych w Z.U.D.
OD: LUD.6640.1.176 / 2014

GEODETA SAMORZĄDOWY
Geodesy *inż. Marcin Penczek*
05-840 Brwinów, ul. Myśliwiecka 8c
NIP 521-191-40-32, REGON 142065370
Tel. 511 775 497, e-mail: geodesy@brwinow10.pl



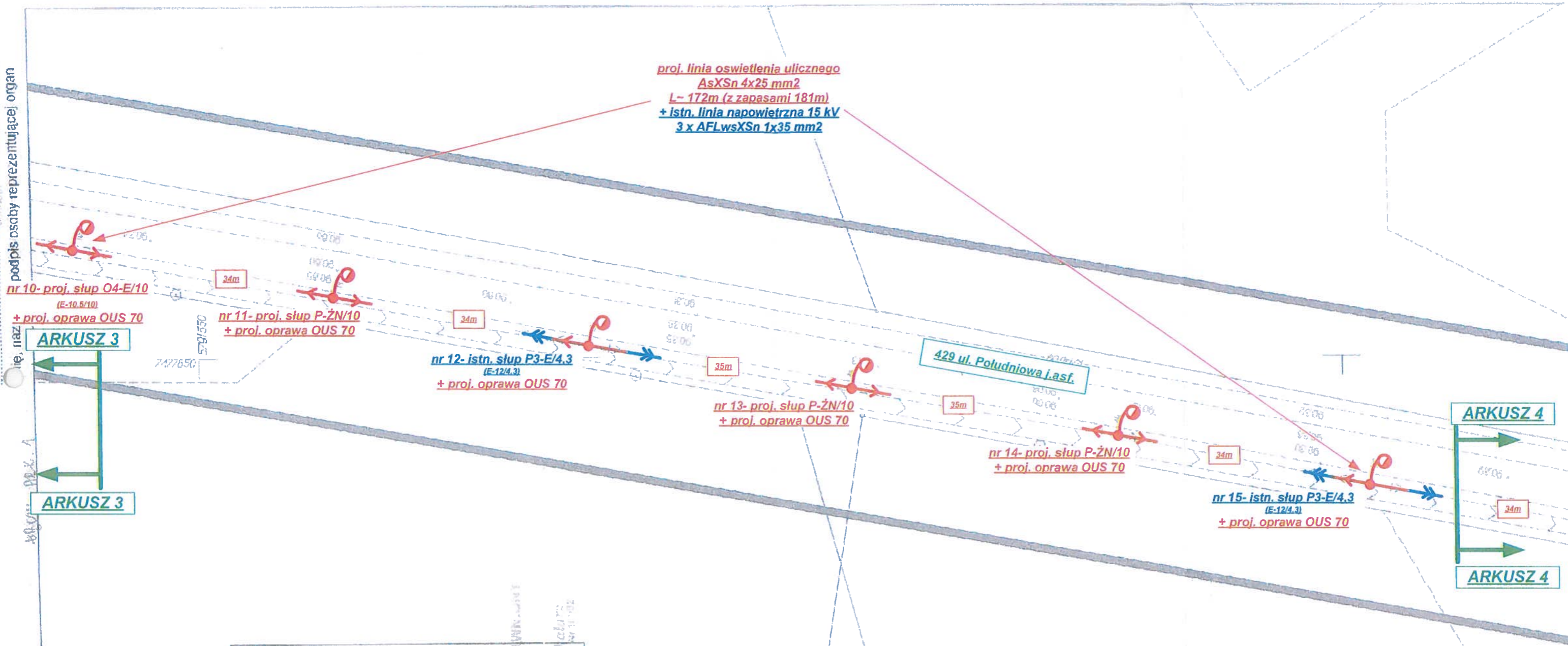
Siec zasilana jest ze stacji transformatorowej ZABORÓW 1 [0126]
Siec pracuje w systemie TT

ARKUSZ 2

Roboty Instalacyjno- Budowlane Zdzisław Łukasiak ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2 01-466 Warszawa		Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w miejscowości Zaborów na dz. nr 427/27 i 429 (ul. Południowa) oraz w miejscowości Feliksów na dz. nr 57 (ul. Południowa); 59/14 i 59/15 gmina Leszno	
PLAN SYTUACYJNY LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO			
	nazwisko i imię	Nr upr.	Podpis
PROJEKTOWAŁ	ZDZISŁAW ŁUKASIAK	Wa-724/93	
SPRAWDZIŁ	HENRYK CHRZANOWSKI	St-393/86	
SKALA 1:500	DATA 04.2014	RYSunEK Nr 2.1	

podpis osoby reprezentującej organ

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu



MAPA DO CELÓW PROJEKTYJNYCH

gm. Leszno
w. Feliksów
ul. Południowa

ARK. 3

Skala 1:500 Mapa numeryczna
Układ wsp. - M/WSG 2000 Układ H. Królestadt 2006
W obszarze uzależnionym, w którym wykonano aktualność mapy na dzień marzec 2014r.

Projektant: *Ob. KAW*
Przebieg: ul. Południowa
OD: UD.6640.1.176 / 2014

Geodesy *ina. Marianna Dzierżewicz*
05-840 Brwinów, ul. Myśliwa 8c
NIP 521-191-40-82, REGON 142065310
Tel. 501 775 489, e-mail: geodesy.brwinow@poczta.onet.pl

Krzysztof Białak
Świadczenie NADPICO Nr 11-02

Sieć zasilana jest ze stacji transformatorowej ZABORÓW 1 [0126]
Sieć pracuje w systemie TT

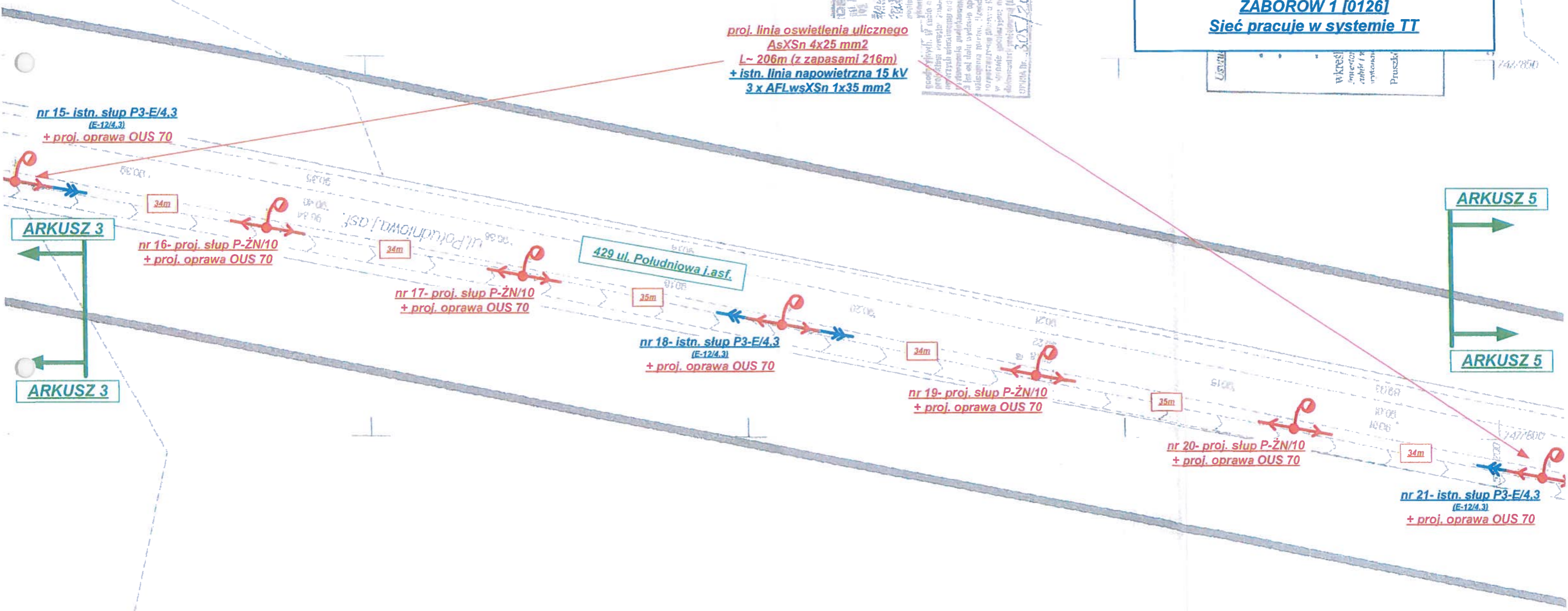
Roboty Instalacyjno- Budowlane Zdzisław Łukasiak ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2 01-466 Warszawa		Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w miejscowości Zaborów na dz. nr 427/27 i 429 (ul. Południowa) oraz w miejscowości Feliksów na dz. nr 57 (ul. Południowa); 59/14 i 59/15 gmina Leszno	
PLAN SYTUACYJNY LINII NAPIĘTRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO			
	nazwisko i imię	Nr upr.	Podpis
PROJEKTOWAŁ	ZDZISŁAW ŁUKASIAK	Wa-724/93	
SPRAWDZIŁ	HENRYK CHRZANOWSKI	St-393/86	
	SKALA 1:500	DATA 04 2014	RYSunEK Nr 22

Roboty Instalacyjno-Budowlane Zdzisław Łukasiak ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2 01-466 Warszawa	Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w miejscowości Zaborów na dz. nr 427/27 i 429 (ul. Południowa) oraz w miejscowości Feliksów na dz. nr 57 (ul. Południowa); 59/14 i 59/15 gmina Leszno		
PLAN SYTUACYJNY LINII NAPONOWIEZRNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO			
	nazwisko i imię	Nr upr.	Podpis
PROJEKTOWAŁ	ZDZISŁAW ŁUKASIAK	Wa-724/93	
SPRAWDZIŁ	HENRYK CHRZANOWSKI	St-393/86	
	SKALA 1:500	DATA 04.2014.	RYSUNEK Nr 2-4

**Siec zasilana jest ze stacji transformatorowej ZABORÓW 1 [0126]
Sieć pracuje w systemie TT**

GABTA WARSZAWSKA ZACHODNI
 ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2
 01-466 Warszawa
 305/2014
 2014-04-11
 Z up. STARSZY

proj. linia oświetlenia ulicznego
 AsXSn 4x25 mm²
 L~ 206m (z zapasami 216m)
 + istn. linia napowietrzna 15 kV
 3 x AFLwsXSn 1x35 mm²



ARKUSZ 3

ARKUSZ 3

ARKUSZ 5

ARKUSZ 5

Roboty Instalacyjno-Budowlane Zdzisław Łukasik ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2 01-466 Warszawa	Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w miejscowości Zaborów na dz. nr 427/27 i 429 (ul. Południowa) oraz w miejscowości Feliksów na dz. nr 57 (ul. Południowa); 59/14 i 59/15 gmina Leszno		
PLAN SYTUACYJNY LINII NAPONOWIEZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO			
	nazwisko i imię	Nr upr.	Podpis
PROJEKTOWAŁ	ZDZISŁAW ŁUKASIAK	Wa-724/93	
SPRAWDZIŁ	HENRYK CHRZANOWSKI	St-393/86	
	SKALA 1:500	DATA 04.2014.	RYSunEK Nr 2-6

**Siec zasilana jest ze stacji transformatorowej FELIKSÓW POŁUDNIOWA [1674]
Siec pracuje w systemie TN-C**

OSTA WARSZAWSKI ZAGRODNI
ul. 1 stycznia 102 m. 2
01-466 Warszawa
tel. 22 63 12 12
www.osta.pl

mgr inż. Mariusz Panczonek
Pracownia Techniczna i Dokumentacji Projektowej

ZUP. SIŁKOSTY

301/204

**proj. linia oświetlenia ulicznego
AsXS_n 2x25 mm²
L~ 172m (z zapasami 181m)
+ istn. linia napowietrzna 15 kV
3 x AFLwsXS_n 1x35 mm²**

ARKUSZ 5

nr 26- proj. słup P-ŻN/10
+ proj. oprawa OUS 70

ARKUSZ 5

nr 27- istn. słup P3-E/4.3
(E-12/4.3)
+ proj. oprawa OUS 70

nr 28- proj. słup P-ŻN/10
+ proj. oprawa OUS 70

nr 29- proj. słup P-ŻN/10
+ proj. oprawa OUS 70

nr 30- istn. słup P3-E/4.3
(E-12/4.3)
+ proj. oprawa OUS 70

nr 31- proj. słup P-ŻN/10
+ proj. oprawa OUS 70

ARKUSZ 7

ARKUSZ 7

Redzaj pracy: Alt. mapy zniszczonej. Wykonawca: "GEOD. Ident. Mariusz Panczonek. Punkty zabarwienia granic przedziałowa na mapie, nie oznaczone symbolem kółka pochodzą z weryfikacji mapy ewidencyjnej w skali 1:5000. Położenia tych punktów może nie spełniać wymagań dokładnościowych przewidzianych.

Roboty Instalacyjno-Budowlane
Zdzisław Łukasiak
ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2
01-466 Warszawa

Budowa linii napowietrznej oświetlenia
ulicznego w miejscowości Zaborów
na dz. nr 427/27 i 429 (ul. Południowa)
oraz w miejscowości Feliksów na dz. nr 57
(ul. Południowa); 59/14 i 59/15 gmina Leszno

PLAN SYTUACYJNY LINII NAPONIETRNEJ
NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

	nazwisko i imię	Nr upr.	Podpis
PROJEKTOWAŁ	ZDZISŁAW ŁUKASIAK	Wa-724/93	
SPRAWDZIŁ	HENRYK CHRZANOWSKI	St-393/86	
	SKALA 1:500	DATA 04.2014.	RYSUNEK Nr 2-8

Sieć zasilana jest ze stacji transformatorowej
FELIKSÓW POŁUDNIOWA [1674]
Sieć pracuje w systemie TN-C

nr 33- istn. słup P3-E/4.3
(E-12/4.3)
+ proj. oprawa OUS 70

nr 34- proj. słup P-ŻN/10
+ proj. oprawa OUS 70

nr 35- proj. słup P-ŻN/10
+ proj. oprawa OUS 70

nr 36- istn. słup P3-E/4.3
(E-12/4.3)
+ proj. oprawa OUS 70

nr 37- proj. słup P-ŻN/10
+ proj. oprawa OUS 70

nr 38- istn. słup P-ŻN/10
+ proj. oprawa OUS 70

proj. linia oświetlenia ulicznego
AsXS_n 2x25 mm²
L- 99m (z zapasami 104m)
+ istn. linia napowietrzna nN
AsXS_n 4x70 mm²
+ istn. linia napowietrzna 15 kV
3 x AFLwsXS_n 1x35 mm²

ARKUSZ 7

ARKUSZ 7

ARKUSZ 9

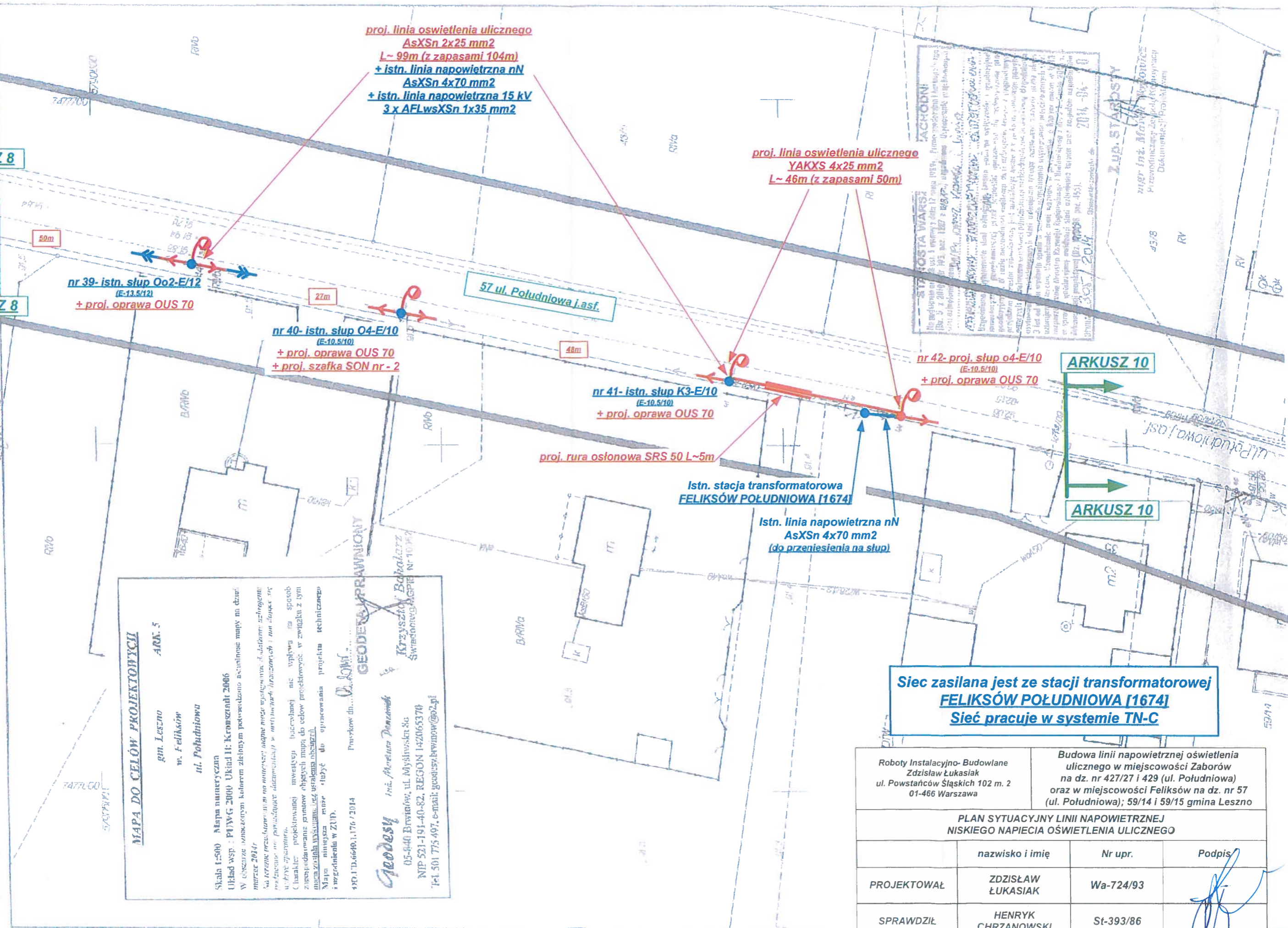
ARKUSZ 9

Wykonawca: "GEODESY" Mariusz Penczek
Ident. zgłoszenia pracy geodezyjnej: OD.D.6640.1.178.2014
Punkty zaimanania grafiki przedstawione na mapie, nie oznaczają symbolami kółka pochodzą z wektoryzacji mapy ewidencyjnej w skali 1:5000.

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do Ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.1432.2014.1272

7114 -02- 2014 -03- 7 6

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu



MAPA DO CELÓW PROJEKTYWY
 gm. Leszno ARK. 5
 w. Feliksów
 ul. Południowa

Skala 1:500 Mapa numeryczna
 Układ wsp. PUVWG 2000 Układ 11: Kromszmidt 2006
 W celu zapewnienia jakości i dokładności mapy na etapie
 murze 2014

Sa terena przebiegającym na nieruchomościach w zakresie zabudowy
 powstanie na podstawie danych z ewidencji i na podstawie
 wdrożyć operat.

Charakter: projektowany inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób
 zrealizowania przedsięwzięcia, do celów projektowych w związku z tym
 nie ma potrzeby wyrażenia zgody właścicieli nieruchomości.
 Mapy niniejsza ma być użyta do opracowania projektu technicznego
 i urzędniczego w ZUP.

PROJEKTOWAŁ
 Zdzisław Łukasiak
 ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2
 01-466 Warszawa

SPRAWDZIŁ
 Henryk Chrzanowski
 ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2
 01-466 Warszawa

PROJEKTOWAŁ
 Zdzisław Łukasiak
 ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2
 01-466 Warszawa

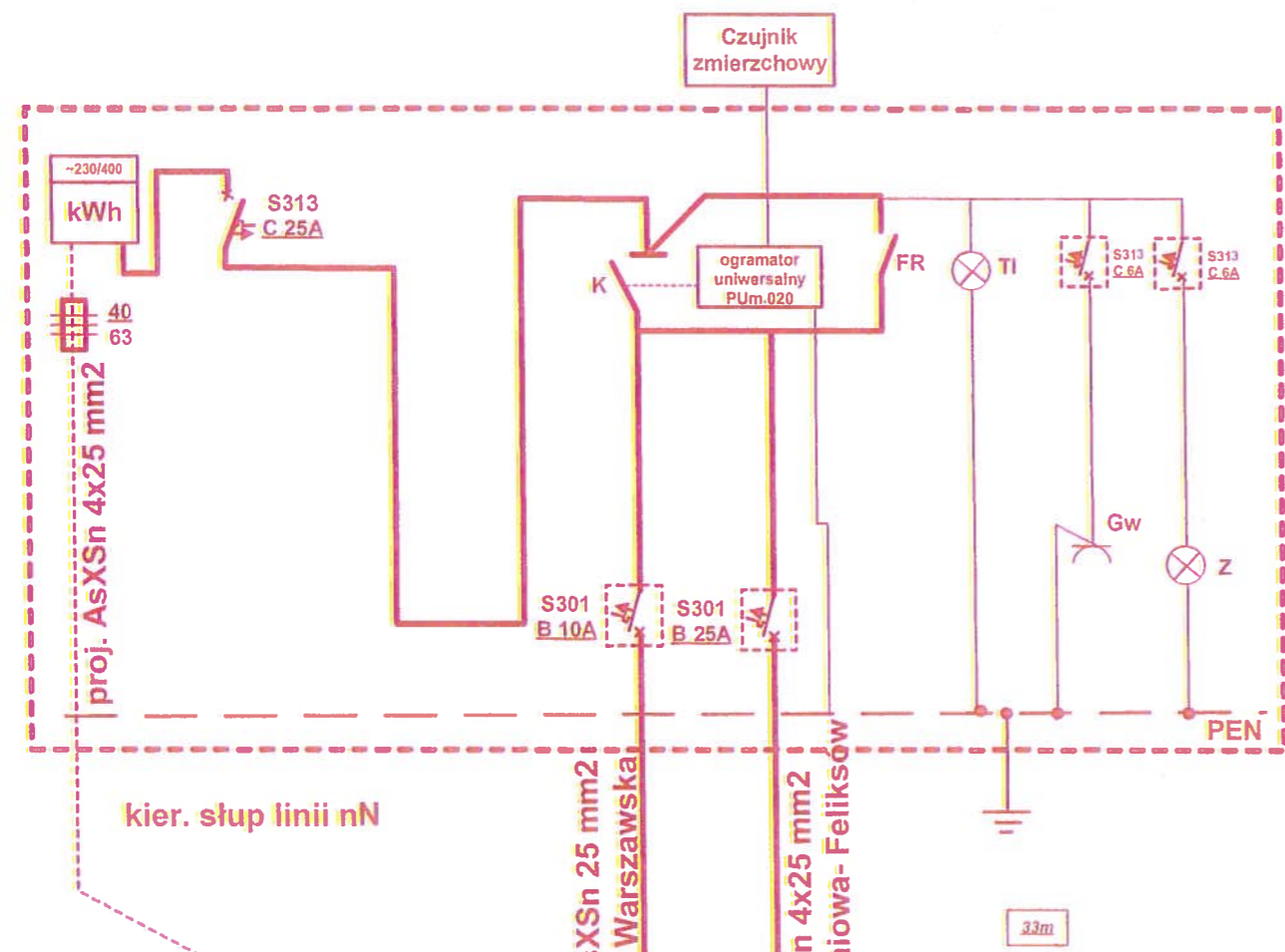
SPRAWDZIŁ
 Henryk Chrzanowski
 ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2
 01-466 Warszawa

Siec zasilana jest ze stacji transformatorowej FELIKSÓW POŁUDNIOWA [1674]
Siec pracuje w systemie TN-C

Roboty Instalacyjno- Budowlane Zdzisław Łukasiak ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2 01-466 Warszawa		Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w miejscowości Zaborów na dz. nr 427/27 i 429 (ul. Południowa) oraz w miejscowości Feliksów na dz. nr 57 (ul. Południowa); 59/14 i 59/15 gmina Leszno	
PLAN SYTUACYJNY LINII NAPIĘTRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO			
	nazwisko i imię	Nr upr.	Podpis
PROJEKTOWAŁ	ZDZISŁAW ŁUKASIAK	Wa-724/93	
SPRAWDZIŁ	HENRYK CHRZANOWSKI	St-393/86	
	SKALA 1:500	DATA 04.2014.	RYSunEK Nr 2-9

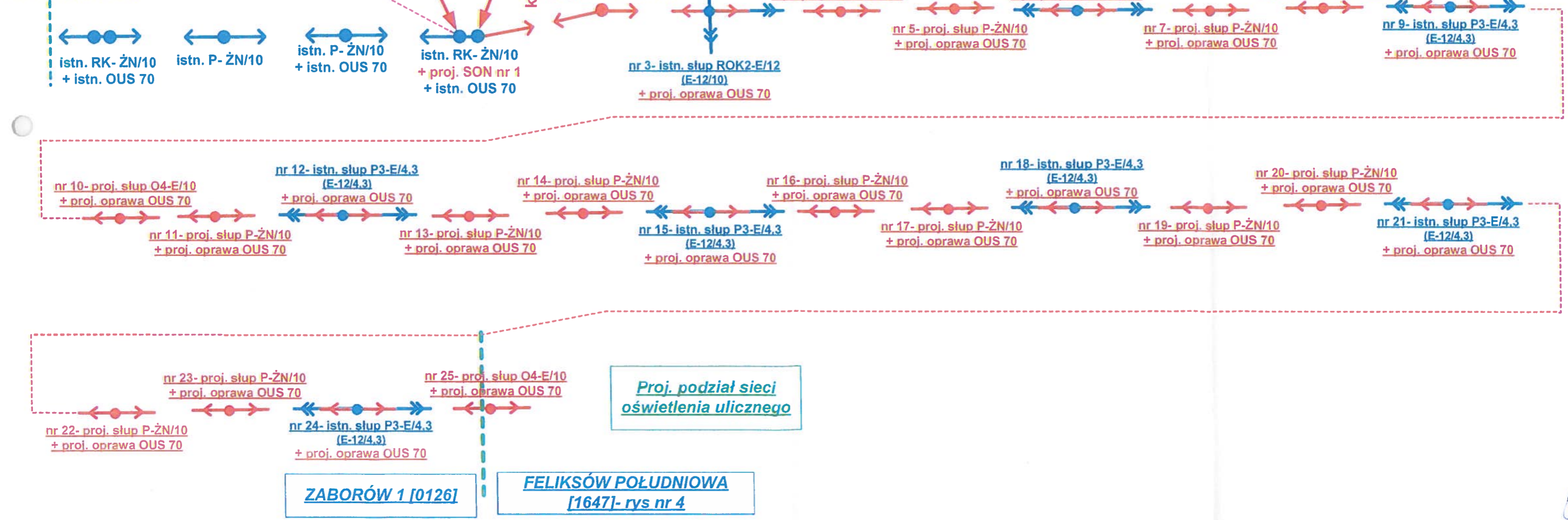
Roboty Instalacyjno-Budowlane Zdzisław Łukasław ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2 01-466 Warszawa	Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w miejscowości Zaborów na dz. nr 427/27 i 429 (ul. Południowa) oraz w miejscowości Feliksów na dz. nr 57 (ul. Południowa); 59/14 i 59/15 gmina Leszno		
SCHEMAT SZAFKI SON nr 1			
	nazwisko i imię	Nr upr.	Podpis
PROJEKTOWAŁ	ZDZISŁAW ŁUKASIAK	Wa-724/93	
SPRAWDZIŁ	HENRYK CHRZANOWSKI	St-393/86	
	SKALA xxxx	DATA 04.2014.	RYSUNEK Nr 3

Siec zasilana jest ze stacji transformatorowej
ZABORÓW 1 [0126]
Siec pracuje w systemie TT

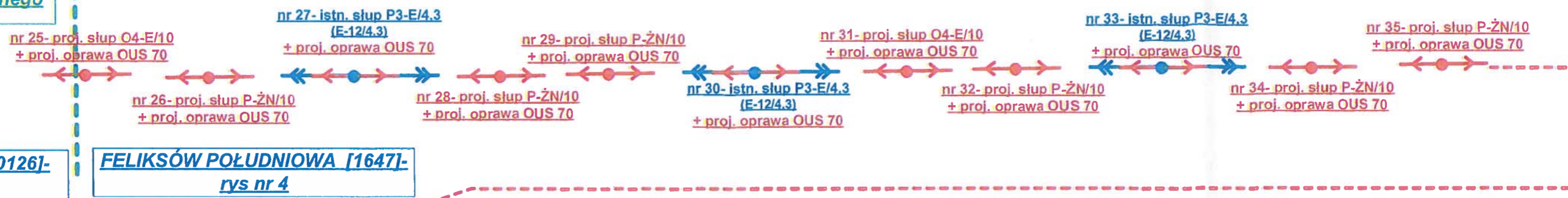


proj. AsXSn 4 x 25 mm2 kier. ul. Południowa
L~ 840m (z zapasami 883m)

Proj. podział sieci
oświetlenia ulicznego



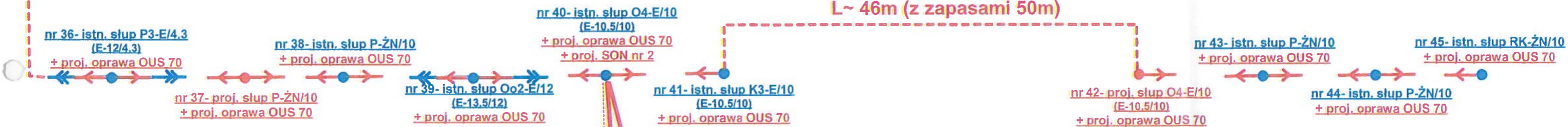
Proj. podział sieci oświetlenia ulicznego



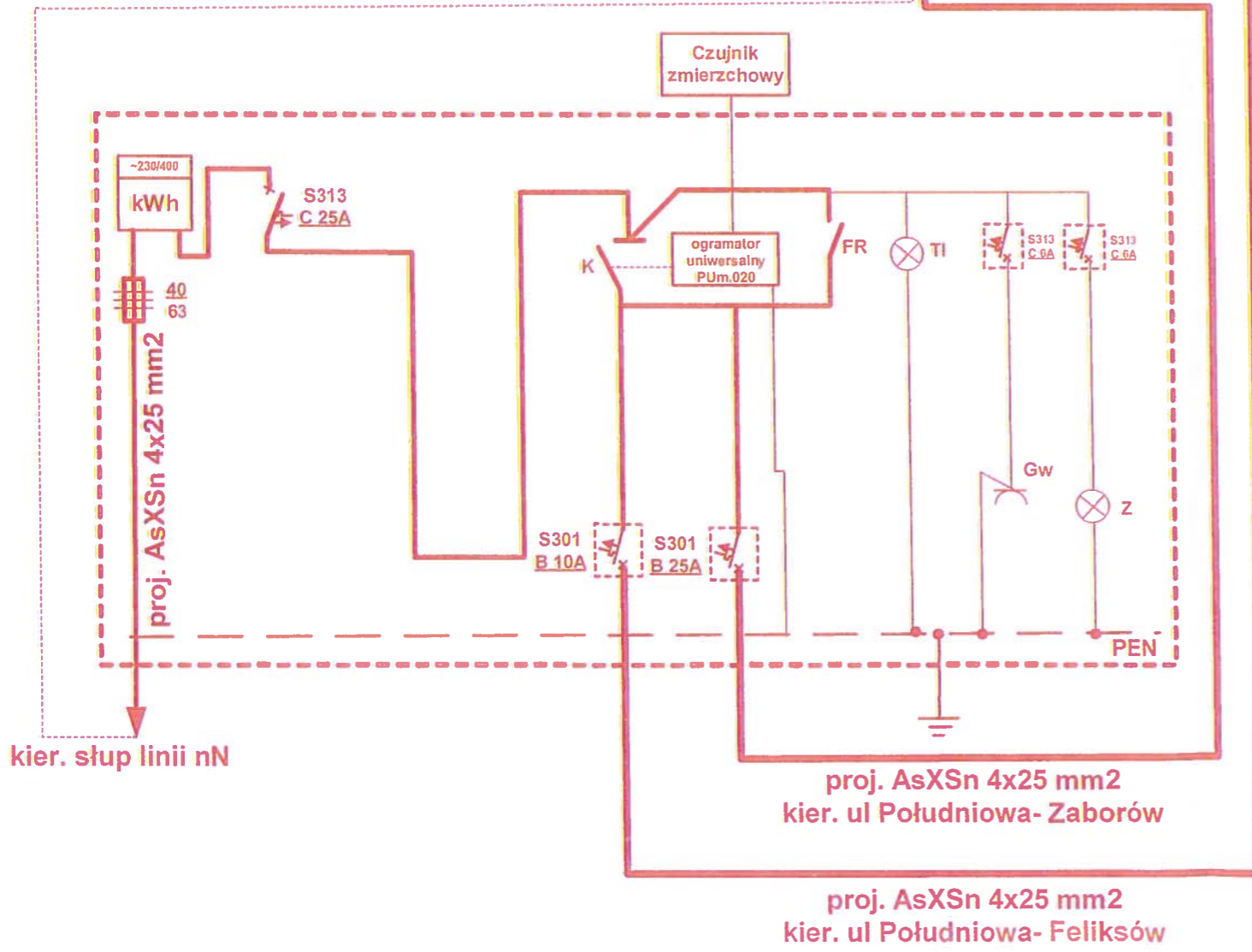
**ZABORÓW 1 [0126]-
rys. nr 3**

**FELIKSÓW POŁUDNIOWA [1647]-
rys nr 4**

**proj. linia oświetlenia ulicznego
YAKXS 4x25 mm²
L~ 46m (z zapasami 50m)**



**proj. AsXS_n 2 x 25 mm² kier. ul. Południowa
L~ 651m (z zapasami 683m)**



**Siec zasilana jest ze stacji transformatorowej
FELIKSÓW POŁUDNIOWA [1674]
Sieć pracuje w systemie TN-C**

Roboty Instalacyjno- Budowlane Zdzisław Łukasik ul. Powstańców Śląskich 102 m. 2 01-466 Warszawa	Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w miejscowości Zaborów na dz. nr 427/27 i 429 (ul. Południowa) oraz w miejscowości Feliksów na dz. nr 57 (ul. Południowa); 59/14 i 59/15 gmina Leszno		
SCHEMAT SZAFKI SON nr 2			
	nazwisko i imię	Nr upr.	Podpis
PROJEKTOWAŁ	ZDZISŁAW ŁUKASIAK	Wa-724/93	
SPRAWDZIŁ	HENRYK CHRZANOWSKI	St-393/86	
	SKALA xxxx	DATA 04.2014.	RYSUNEK Nr 4

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przełotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przełotowo-przełotowe

Słupy rozgałęźne przełotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Zamocowanie graniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

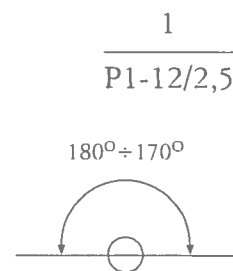
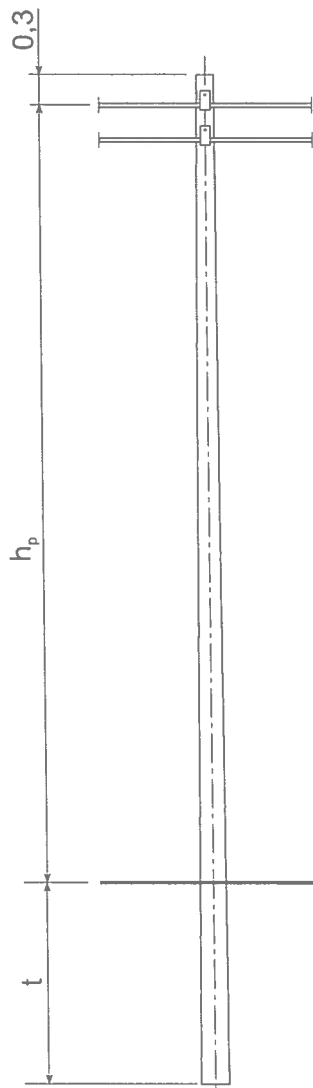
Konstrukcje słupa

Żerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

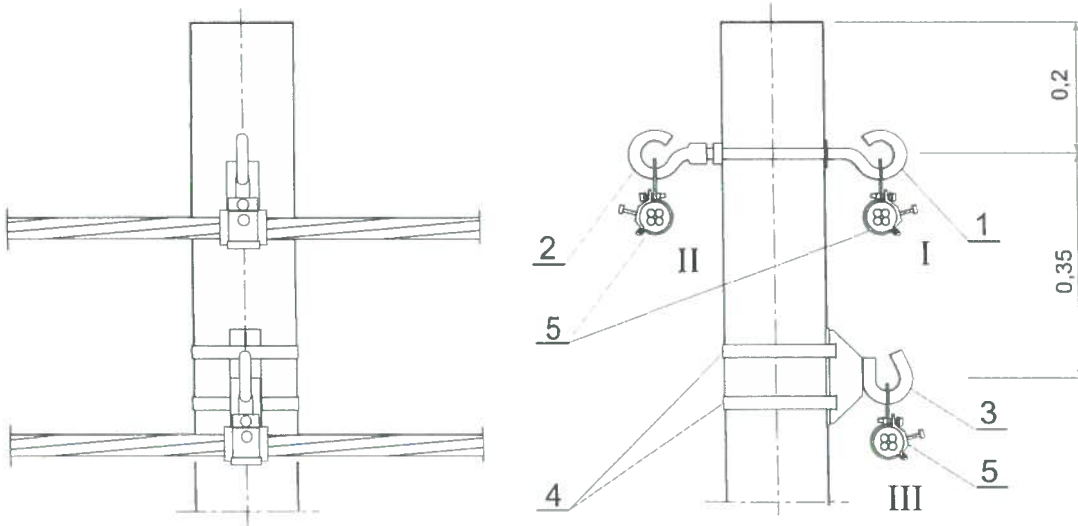
Karty doboru osprzętu



Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju - fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tabelicy 9.

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa	Wysokość zawieszenia przewodów h_p	Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ			
P □-9	9	1	P1-E/2,5	P1-250	6,7	37
P □-10,5	10,5		P2-ELV/3,5	P2-350	8,2	
P □-12	12		P3-E/4,3	P3-430	9,7	

**Uwaga:**

W przypadku braku możliwości doboru haków śrubowych, można je zastąpić hakami mocowanymi taśmą.

8	Ustój - fundament		□	kpl.	1	90			
7	Połączenie uziemienia			kpl.	□	114			
6	Uziom		□	kpl.	□	112,113			
5	Uchwyt przelotowy	SO 140.02		szt.	1	2	3	140	
		SO 130.02							
4	Taśma stalowa z klamerkami	COT 37		kpl.	-	-	1	143	
		+COT36							
3	Hak wieszakowy	SOT 39		szt.	-	-	1	142	
		SOT 29							
2	Hak nakrętkowy	M20	PD 2.2	szt.	-	1	1	142	
		M16	PD 2.3						
1	Hak wieszakowy (Uwaga)	M20x250	SOT 101.1	szt.	1	1	1	141	
		M20x240	SOT 21.1						
		M16x240	SOT 21.116						
Lp.	Wyszczególnienie			Jedn.	Linia	Linia	Linia	Dobór str.	Uwagi
					1-tor.	2-tor.	3-tor		
					Ilość				

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromowe

Zamocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

Konstrukcje słupa

Żerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

Karty doboru osprzętu

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Mocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

Konstrukcje słupa

Żerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

Karty doboru osprzętu

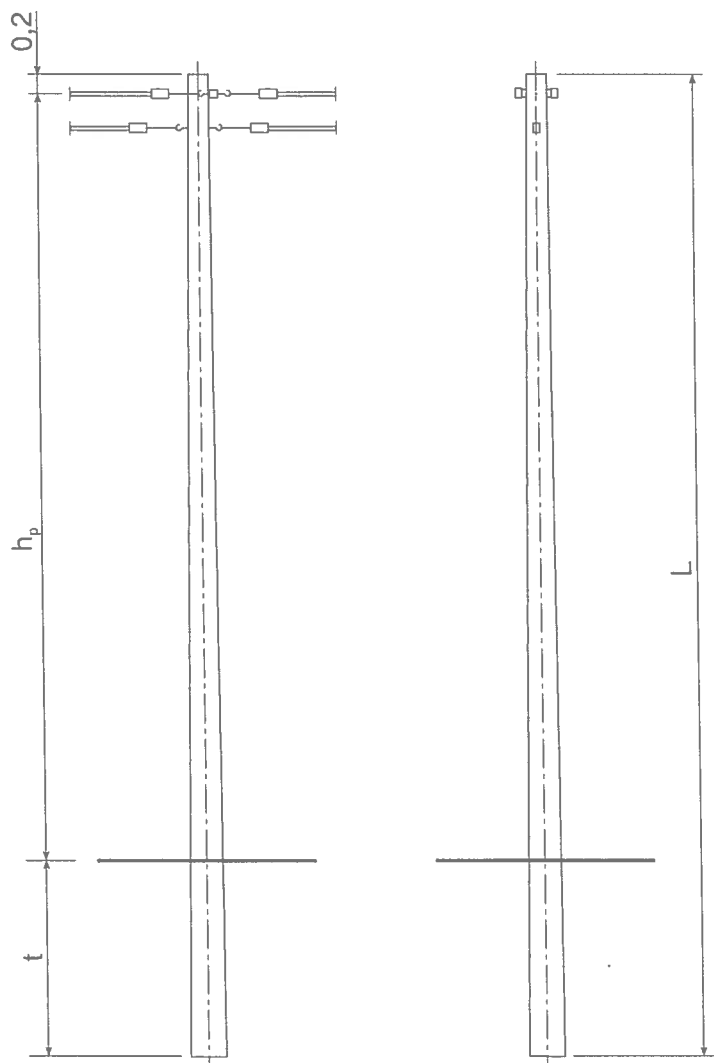
EN

ENERGOLINIA®
W POZNANIU

SŁUP ODPOROWY
O1 ÷ O8, O10, O11

ENSTO

str. 46



Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygowane w zależności od przyjętego ustoju - fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tabelicy 11.
3. Długość $L=9$ m dotyczy żerdzi E/4,3 ÷ 15kN, ELV/3,5 ÷ 12kN

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa daN	Wysokość zawieszenia przewodów h_p m	Uzbrojenie słupa str.
	Długość L m	Ilość szt.	Typ			
O □-9	9 (uwaga 3)	1	O1-ELV/3,5 O2-E/4,3 O3-E/6, ELV/6 O4-E/10, ELV/10 O5-E/12, ELV/12 O6-ELV/13,5 O7-E/15 O8-E/17,5, ELV/17,5 O10-E/20 O11-E/25	O1-350 O2-430 O3-600 O4-1000 O5-1200 O6-1350 O7-1500 O8-1750 O10-2000 O11-2500	6,8	47, 48
O □-10,5	10,5				8,3	
O □-12	12				9,8	

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Zamocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

Konstrukcje słupa

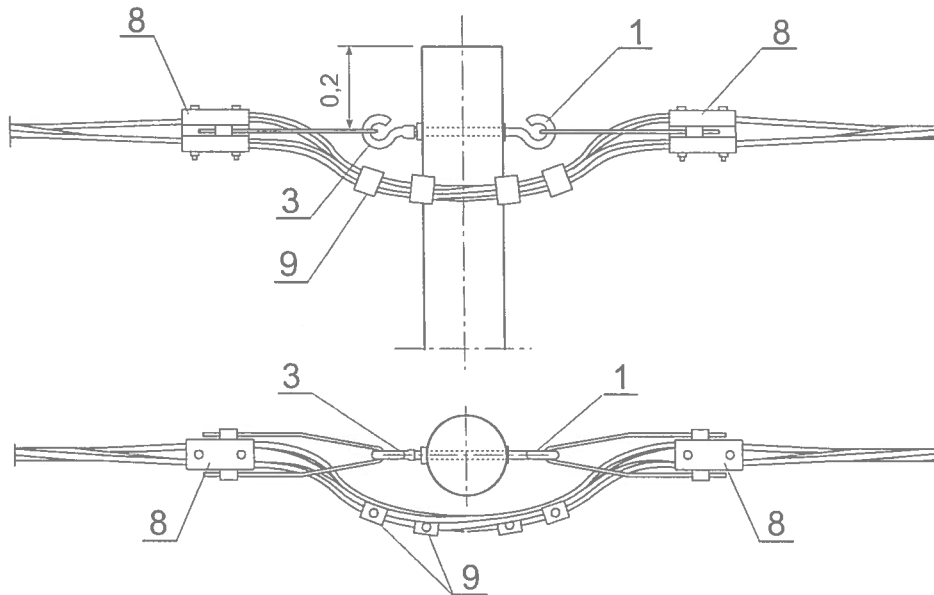
Zerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

Karty doboru osprzętu

Linia 1-tor.



Uwagi:

1. W przypadku braku możliwości doboru haków śrubowych (mocowanych do żerdzi), można je zastąpić hakami mocowanymi taśmą.
2. Uzbrojenie słupa dla linii 2- i 3-torowej pokazano na str. 48

12	Ustój - fundament	<input type="checkbox"/>	kpl.	1			90 ÷ 93	
11	Połączenie uziemienia		kpl.	<input type="checkbox"/>			114	
10	Uziom	<input type="checkbox"/>	kpl.	<input type="checkbox"/>			112, 113	
9	Złączka przewodowa wzdłużna	SJ 8. <input type="checkbox"/>	szt.	4+ <input type="checkbox"/>	8+ <input type="checkbox"/>	12+ <input type="checkbox"/>	147	
	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL <input type="checkbox"/>					144	
8	Uchwyt odciągowy	SO <input type="checkbox"/>	szt.	2	4	6	140	
7	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą	M20x310	szt.	-	1	1	-	do PI - 2
		M20x400						Do Dw=263
		M20x350						PI - 1, Dw=218, 220
6	Poprzecznik	PI-2	szt.	-	1	1	134	Do Dw=173, 180
PI-1	żerdzi Dw=218, 220, 263							
5	Taśma stalowa z klamerkami	COT 37 + COT 36	kpl.	-	-	1	143	
4	Hak wieszakowy	SOT 39	szt.	-	-	2	142	
		SOT 29						
3	Hak nakrętkowy	M20 PD 2.2	szt.	1	2	2	142	mocowanie do PI - <input type="checkbox"/>
		M16 PD 2.3						
2	Hak wieszakowy	M20x130 <input type="checkbox"/>	-	-	2	2	-	
		M16x130 <input type="checkbox"/>						
1	Hak wieszakowy (Uwaga1)	M20x310 SOT 101.2	szt.	1	-	-	141	mocow do żerdzi Dw=263 Dw=218, 220 Dw=173, 180 Dw=263 Dw=218, 220 Dw=173, 180
		M20x320 SOT 21.2						
		M20x280 <input type="checkbox"/>						
		M20x240 SOT 21.1						
		M16x320 SOT 21.216						
		M16x270 <input type="checkbox"/>						
M16x240 SOT 21.116								
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Linia 1-tor.	Linia 2-tor.	Linia 3-tor.	Dobór str.	Uwagi	
			Ilość					

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Mocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

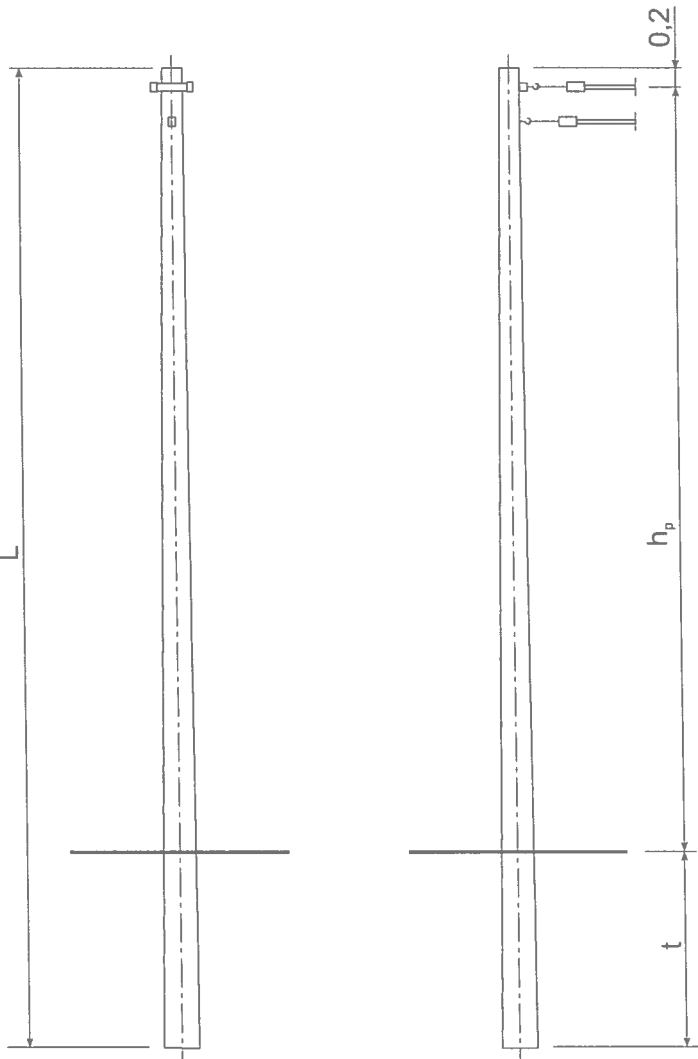
Konstrukcje słupa

Żerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

Karty doboru osprzętu



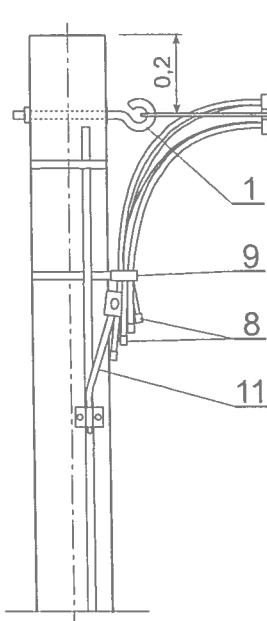
8
K1-12/4,3

Uwagi:

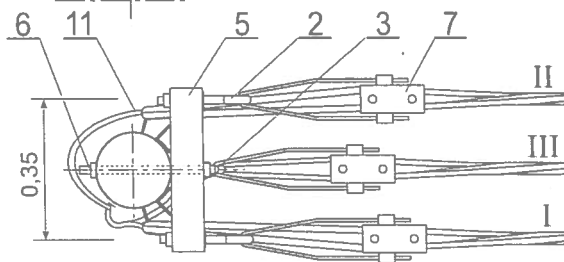
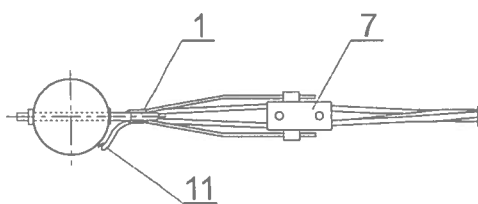
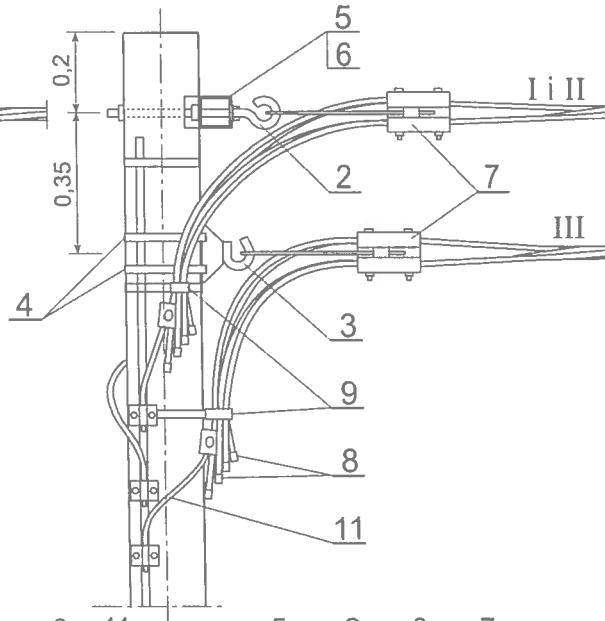
1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju - fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tabelicy 12.
3. Długość $L=9$ m dotyczy żerdzi E/4,3 ÷ 15kN, ELV/6 ÷ 12kN.

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa daN	Wysokość zawieszenia przewodów h_p m	Uzbrojenie słupa str.
	Długość L m	Ilość szt.	Typ			
K□-9	9 (uwaga 3)	1	K1-E/4,3 K2-E/6, ELV/6 K3-E/10, ELV/10 K4-E/12, ELV/12 K5-ELV/13,5 K6-E/15 K7-E/17,5, ELV/17,5	K1-430 K2-600 K3-1000 K4-1200	6,8	53
K□-10,5	10,5		K5-ELV/13,5 K6-E/15	K5-1350 K6-1500	8,3	
K□-12	12,5		K7-E/17,5, ELV/17,5 K11-E/20 K12-E/25	K7-1750 K11-2000 K12-2500	9,8	

Linia 1-tor.



Linia 2-tor. i 3-tor.



Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskaźniki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Zamocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą. WLZ

Konstrukcje słupa

Żerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

Karty doboru sprzętu

12	Ustój - fundament	<input type="checkbox"/>	kpl.	1	90 ÷ 93					
11	Połączenie uziemienia		kpl.	1	114					
10	Uziom	<input type="checkbox"/>	kpl.	1	112, 113					
9	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	1	2	3	141			
8	Osonka końca przewodu	PK 99. <input type="checkbox"/>	szt.	4+ <input type="checkbox"/>	8+ <input type="checkbox"/>	12+ <input type="checkbox"/>	147			
7	Uchwyt odciągowy	SO <input type="checkbox"/>	szt.	1	2	3	140			
6	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą	M20x400 M20x350	szt.	-	1	1	-	Do PI-1, Dw=263 żerdzie Dw=218, 220		
5	Poprzecznik	PI-1	szt.	-	1	1	134	K3 ÷ K12		
4	Taśma stalowa z klamerkami	COT 37 +COT 36	kpl.	-	-	1	143			
3	Hak wieszakowy	SOT 39 SOT 29	szt.	-	-	1	142			
2	Hak wieszakowy	M20x200	SOT 21	szt.	1	-	-	141	mocowanie do PI-1 Dw=218, 220, 263 mocow. do żerdzi Dw=218, 220, 263 Dw=173, 180	
		M16x200								SOT 21.16
		M20x310								SOT 101.2
		M20x320								SOT 21.2
		M20x240								SOT 21.1
1		M16x320	SOT 21.216							
		M16x240	SOT 21.116							
Lp.	Wyszczególnienie		Jedn.	Linia 1-tor.	Linia 2-tor.	Linia 3-tor.	Dobór str.	Uwagi		
				Ilość						

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Mocowanie aniczników

Zamocowanie oprav oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

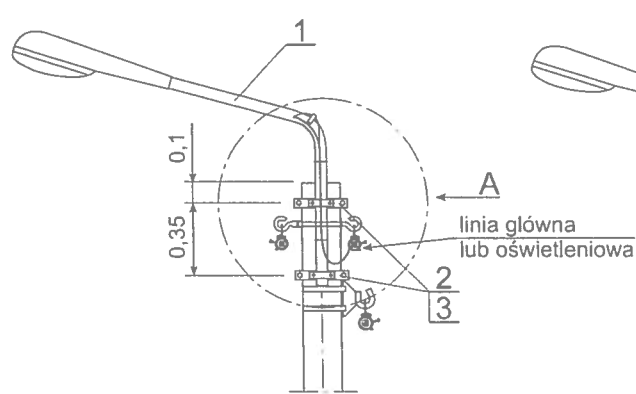
Konstrukcje słupa

Żerdzie

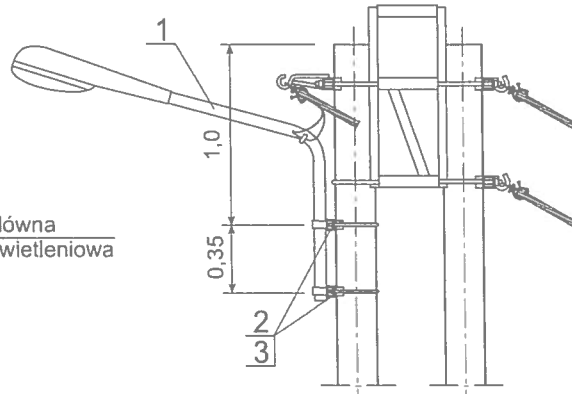
Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

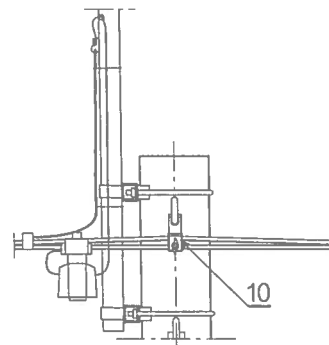
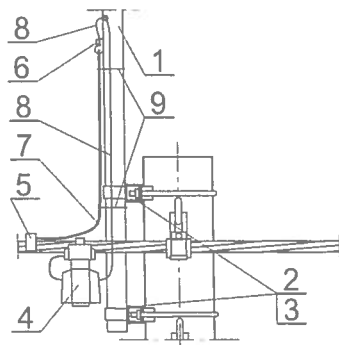
Karty doboru osprzętu



szczegół A
zasilanie z linii AsXS_n□+2x35

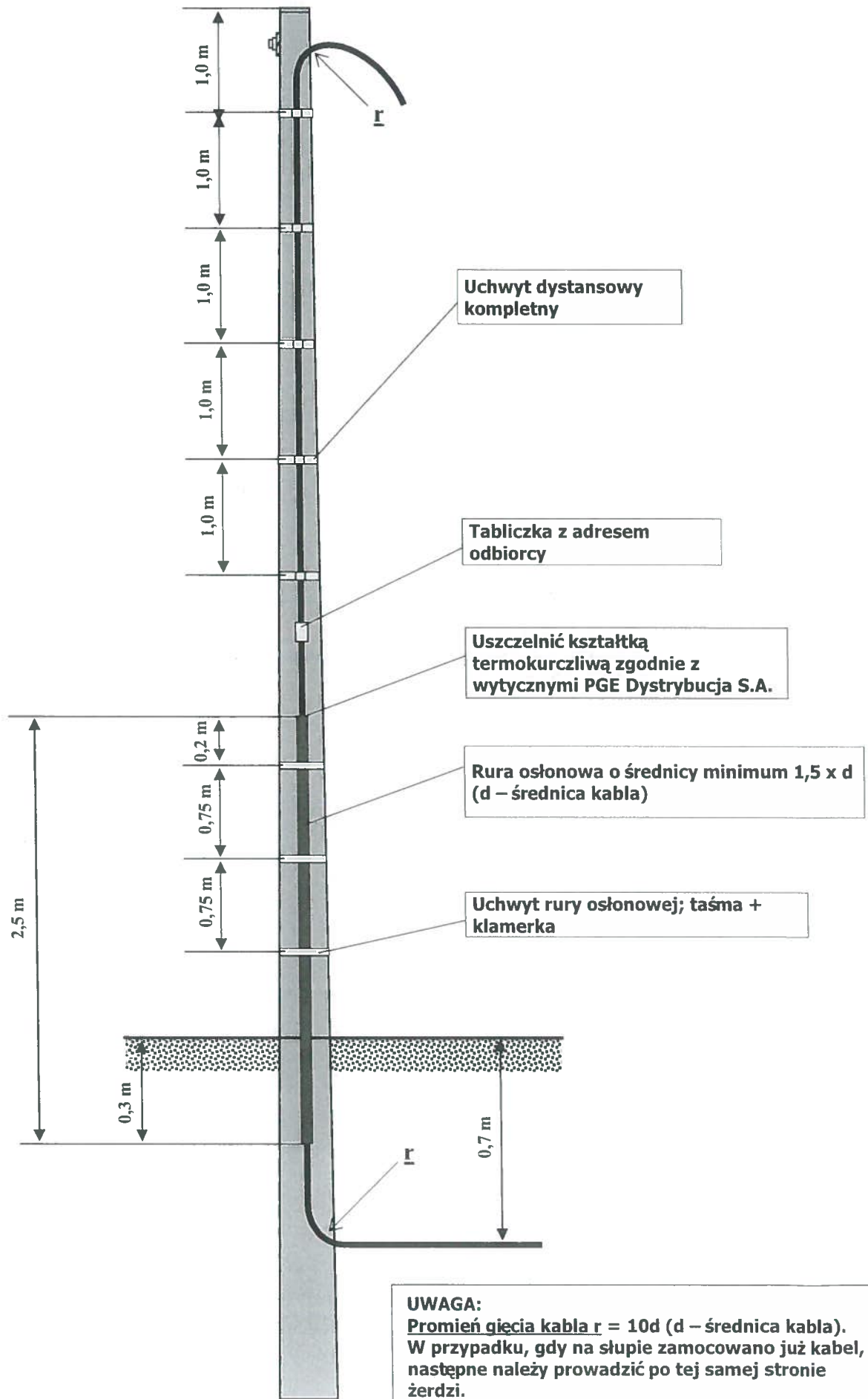


szczegół A
zasilanie z linii oświetleniowej AsXS_n 2x35



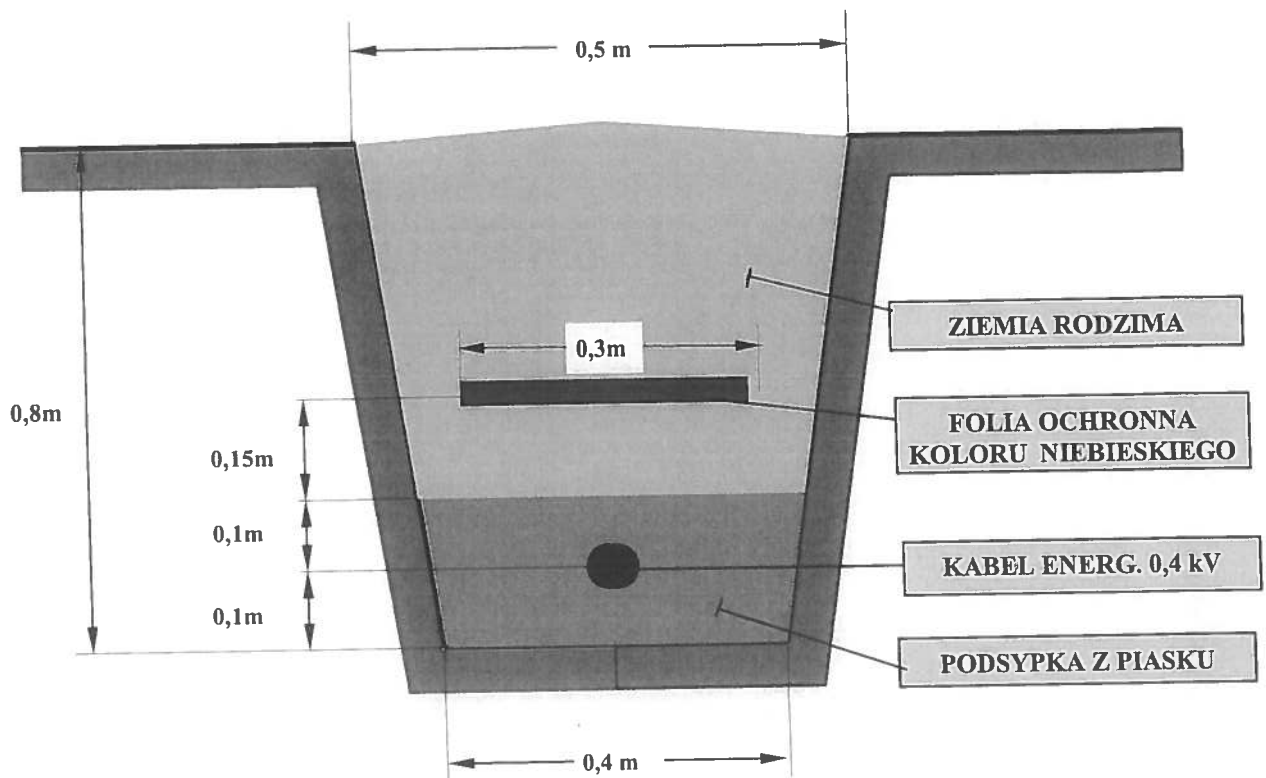
10	Uchwyt przelotowy	SO 140	szt.	0,2	1	140	przewody od 25 mm ²
		SO 239		0,13			przewody do 25 mm ²
9	Opaska	PER 15	szt.	-	2	ENSTO	
8	Przewód izolowany	DYd 2,5 mm ²	m	-	3	-	
7	Przewód izolowany	ALYd 16 mm ²	m	-	1	-	
6	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	0,02	1	134	
5	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL □	szt.	□	1	144	
4	Wkładka topikowa	25A	szt.	-	1	□	
		63A					
	Zacisk odgałęźny z osłoną bezpiecznikową	SL □	szt.	□	1	145	
		SV 19.25	szt.		1		
3	Objemka	OG-11	szt.	1,1	2	134	Do KW-2a
		OB-35a		1,0			Do KW-1, Dw=173, 180
		OB-34a		0,9			żerdzie Dw=218, 220
2	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-2a	szt.	1,9	2	134	Do żerdzi Dw=263
		KW-1	szt.	1,7			Do żerdzi Dw=173, 180, 218, 220
1	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	10,6	1		
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Masa jedn. [kg]	Ilość	Producent, dobór str.	Uwagi	

RYСУNEK SPOSOBU MOCOWANIA KABLA TYPU YAKXS NA SŁUPIE Z ŻERDZI WIROWANEJ.



GT

UKŁADANIE KABLA ENERGETYCZNEGO NISKIEGO NAPIĘCIA W WYKOPIE



UWAGI :

- 1. Kabel w wykopie należy układać linią falistą .**
- 2. Opaska informacyjna powinna zawierać następujące dane :**
 - typ i przekrój kabla,
 - użytkownik (właściciel) kabla,
 - rok ułożenia kabla,
 - napięcie pracy kabla,
 - opis trasy kabla.
- 3. Opaski informacyjne zakładać co 10m w trasie kabla, oraz dodatkowo przy:**
 - przy słupie i złączu kablowym,
 - zmianie kierunku prowadzenia,
 - z obu stron przepustów ochronnych.
- 4. Na słupie z którego schodzi kabel należy umieścić oznacznik z adresem odbiorcy, którego kabel zasilą i zamocować go w sposób trwały do kabla na wysokości minimum 3,0 m od ziemi.**
- 5. Na drzewiczkach złącza kablowego umieścić schemat elektryczny złącza z opisem wielkości wkładek bezpiecznikowych, typu kabli, nr słupa z którego schodzi kabel oraz nazwę i nr stacji transformatorowej z której zasilany jest obiekt.**
- 6. Trasę kabla uporządkować przywracając nawierzchnię do stanu z przed inwestycji.**

MAPA LOKALIZACYJNA

