

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ADRES: AC DROGA
ADAM CHMIELEWSKI
UL. GEN. ZYGMUNTA
BERLINGA 16/25
62-400 SŁUPCA
+48 63 241-01-74
+48 506-713-806
biuro@acdroma.pl
www.acdroma.pl
NIP: 667-134-07-14
REGON: 311501260



TOM V
PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

Załącznik nr 3
do decyzji
Wojewody Wielkopolskiego
Nr 12/2017 z dnia 2017-08-25
o zezwoleniu na realizację
inwestycji drogowej

TEMAT: BUDOWA RONDA NA SKRZYŻOWANIU DROGI
WOJEWÓDZKIEJ NR 449 SYCÓW - OSTRZESZÓW -
BŁASZKI I DRÓG POWIATOWYCH W M. BRZEZINY

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO: XXVI

z up. Wojewody Wielkopolskiego
Marcin Karpiński
Kierownik Oddziału
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa

ADRES : DW NR 449 - ULICE WROCŁAWSKA I 21 - STYCZNA
DP NR 4634P - ULICA DŁUGOSZA KRÓLEWSKIEGO
DP NR 6232P - ULICA KALISKA

INWESTOR : WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG
WOJEWÓDZKICH W POZNANIU
UL. WILCZAK 51
61-623 POZNAŃ

ZESPÓŁ AUTORSKI :

PROJEKTANT : MGR INŻ. PIOTR PISKOREK
NR UPRAWNIEN: ZAP/0219/POOE/11
W SPECJALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ

mgr inż. Piotr Piskorek
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych
nr uprawn. ZAP/0219/POOE/11

SPRAWDZAJĄCY: INŻ. WOJCIECH MARCINIAK
NR UPRAWNIEN: 331/74/Pm
W SPECJALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ

Wojciech Marciniak
inżynier elektryk
upr. bud. 331/74/Pm
WKP/IE/3092X01

SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA	2
2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA ...	5
2.1. Inwestor	5
2.2. Podstawa opracowania	5
2.3. Zakres opracowania	5
2.4. Normy i przepisy	6
2.5. Usunięcie kolizji	6
2.6. Obliczenie wymaganej wytrzymałości żerdzi	7
2.7. Wyznaczenie maksymalnego zwisu w przęśle	7
2.8. Ochrona przeciwporażeniowa	8
2.9. Uwagi końcowe	8
2.10. Warunki Realizacji Inwestycji (WRI)	9
2.11. Zestawienie materiałów podstawowych	10
2.12. Zestawienie materiałów z demontażu	10
3. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH	11
Rys. 1.0 Plan orientacyjny (skala 1:5000, 1:100000)	12a
Rys. 2.0 Plan sytuacyjny (skala: 1:500)	12b
Rys. 3.0 Schemat przebudowy sieci (schemat)	12c
4. ZAŁĄCZNIKI	13
4.1. Karty katalogowe słupów nn z wyszczególnieniem osprzętu	13
5. BIOZ	19

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

2.1. Inwestor

Inwestorem opracowania "Budowa ronda na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 449 Syców - Ostrzeszów - Błaszki i dróg powiatowych w m Brzeziny", jest:

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
ul. Wilczak 51,
61 - 623 Poznań.

2.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków technicznych Energa Operator nr R/16/054067,
- inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- zaktualizowanych map sytuacyjno-wysokościowych z uzbrojeniem w skali 1: 500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów.
- projektów branżowych.

2.3. Zakres opracowania

Przedmiotem projektu jest przebudowa sieci elektroenergetycznej Energa Operator w obszarze inwestycji, o której mowa w p.1.

2.4. Normy i przepisy

- N SEP-E-0001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi o przekroju 25-120mm². Lnni. Tom II. Poznań, październik 1999r. ELPROJEKT Poznań.

2.5. Usunięcie kolizji

W celu usunięcia kolizji należy zdemontować istniejące stanowisko słupowe nr I/5/3 (obwód nr 1 z ST 13735). Ww. stanowisko należy odtworzyć w pasie zieleni. Należy zastosować słup z żerdzi wirowanej typu E, K10,5/12kN posadowiony na ustoju U2a (hp=7,5m, t=2,8m). Na projektowany słup ponownie wprowadzić przyłączy napowietrzne do budynku nr 12 oraz przełożyć istniejącą szafkę z układem pomiarowym. Do szafki pomiarowej ponownie wprowadzić istniejący kabel WLZ. Na słupie zainstalować ograniczniki przepięć GXO 0,66/5kA oraz wykonać uziom typu P3 (Ruz<5Ω).

Przęsło nad drogą wymienić na nowe tego samego typu, tj. AsXSn 4x50mm².

Schemat przebudowy przedstawiony na rys. nr 3.0

Całość prac wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z właścicielem sieci Energa Operator.

Materiały z demontażu zdać do Energa Operator.

2.6. Obliczenie wymaganej wytrzymałości żerdzi

Typ przewodu:	AsXSn 4x50 mm ²	Nr. przęsła:	
Strefa klimatyczna:	Strefa S I	Rozpiętość przęsła:	38 [m]
Przewód roboczy:	TAK	Napężenie przewodu:	22,5 [MPa]
		Hp słupa	10,5 [m]

Temperatura [C]	-25C	-10C	-5C	0C	5C	10C	15C	30C	40C	60C	-5Csn	-5Csk
Zwis [m]	0,40	0,55	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,87	0,94	1,06	0,69	0,75
Dł. przewodu [m]	38,011	38,021	38,025	38,029	38,033	38,037	38,041	38,053	38,062	38,079	38,033	38,040
Napr. poziome [MPa]	15,87	11,57	10,68	9,956	9,346	8,828	8,382	7,351	6,837	6,060	22,5	32,47
Napr. całkowite [MPa]	15,88	11,59	10,70	9,979	9,370	8,854	8,410	7,382	6,870	6,097	22,55	32,57
Siła naciągu [kN]	3,281	2,394	2,211	2,060	1,935	1,828	1,736	1,524	1,418	1,259	4,657	6,726

PN – siła użytkowa słupa [kN]

PP – siła pochodząca z naciągu przewodu [kN]

PWP – obciążenie wiatrem przewodów [kN]

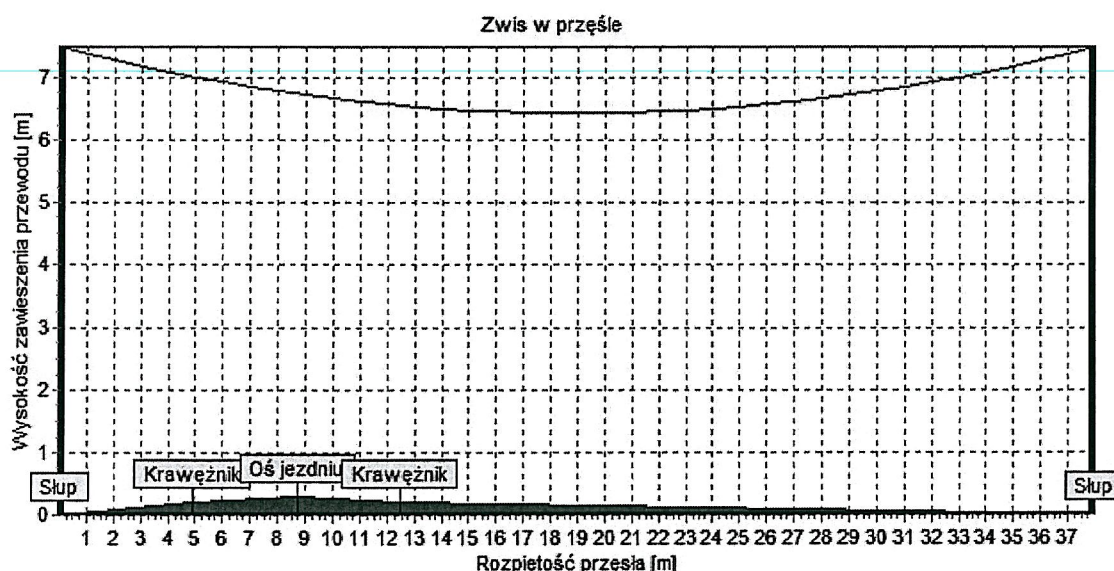
PWS – obciążenie wiatrem słupa i uzbrojenia słupa [kN]

$PN > PP + PWP + PWS \rightarrow 12\text{kN} > 4,657\text{kN} + 0,417\text{kN} + 0,4\text{kN}$

12kN > 5,474kN - żerdź dobrana prawidłowo

2.7. Wyznaczenie maksymalnego zwisu w przęśle

Zwis w przęśle obliczono za pomocą programu "Komputerowe wspomaganie projektowania napowietrznych linii elektroenergetycznych (KWPLE 2010)".



Info		Zwisy w punktach [m]			
Przewód:	AsXS _n 4x50 mm ²	Krawężni:	0,47	hp1:	6,82
Zwis dla temperatury:	60 °C	Oś jezdni:	0,74	hp2:	6,45
Numer przęsła:	-	Krawężni:	0,93	hp3:	6,36
		Punkt 4:	--	hp4:	--

Wysokość zawieszenia przewodów jest zgodna z normą PN-E-05100-1 (6,36m>6,0m).

2.8. Ochrona przeciwporażeniowa

W obwodach nN ochronę stanowi:

- przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza,
- przed dotykiem pośrednim – samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

Układ pod względem ochrony przeciwporażeniowej nie zmienia swoich parametrów.

2.9. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną,
- wszelkie zmiany w trakcie budowy uzgodnić z Inwestorem, inspektorem nadzoru i projektantem,
- przed rozpoczęciem prac realizacyjnych, lokalizacja projektowanego słupa musi być wytyczony przez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy (Dz.U. Nr 89/1994 r prawa budowlanego Art. 43.1.),
- termin rozpoczęcia prac Wykonawca uzgodni z wyprzedzeniem co najmniej dwutygodniowym z Inwestorem i właścicielem terenu oraz wystąpi do Energa Operator w celu uzyskania nadzoru,
- wykonane prace zgłosić do odbioru do Energa Operator.
- obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, zgodnie z Instrukcją o prowadzeniu robót w miejscach publicznych.
- prace instalacyjno-montażowe wynikające z niniejszego opracowania należy wykonać pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Prawem Budowlanym – Ustawa z 07.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami, z PBUE, PN, z wymaganiami BHP, i instrukcją opracowaną przez wykonawcę.
- instalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności z PN oraz spełniać warunki rozporządzenia Ministra

Infrastruktury z dnia 08.11.2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania – Dz.U. nr 249 poz. 2497 z dnia 23.11.2004r.

- nazwy własne materiałów i urządzeń zamieszczone w dokumentacji projektowej podano jako rozwiązania przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów i urządzeń typowych i dostępnych w kraju, równoważnych pod względem parametrów technicznych do projektowanych.
- gdy niemożliwa będzie docelowa przebudowa urządzeń elektroenergetycznych, należy przewidzieć układ tymczasowy.

2.10. Warunki Realizacji Inwestycji (WRI)

Realizacja Inwestycji w maksymalny sposób powinna uwzględniać realizację zadania w technologii PPN (prac pod napięciem) oraz ograniczać do minimum czas wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia zgodnie z obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA procedurą pn. "Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowanych".

W przypadku wystąpienia konieczności wyłączeń w sieci, Odbiorców należy zasilic tymczasowo przy zastosowaniu agregatów prądotwórczych.

Celem ograniczenia czasu i ilości wyłączeń Odbiorców należy:

Lp	Wykaz czynności	Czas wykonywania prac	uwagi
1	Posadowić nowe stanowisko słupowe I/5/3	1 dzień	
2	Przełączyć zasilanie odbiorców na posesjach 10 i 12 na agregat prądotwórczy	0,5 h	
3	Zdemontować stare stanowisko słupowe nr I/5/3	5 h	
4	Wymienić przęsło nad drogą pomiędzy słupami I/5/3 i I/5/2	2 h	
5	Przełączyć zasilanie odbiorców na nowe stanowisko słupowe nr I/5/3 po uprzednim odłączeniu agregatu prądotwórczego	0,5 h	
Przewidywany czas wykonywania prac / wyłączenia		2 dni / 1 h	

Lp	Wykaz niezbędnego sprzętu zmechanizowanego
1	Koparko-spycharka 0,15m3
2	Samochód dostawczy do 0,9 t
3	Żuraw samochodowy
4	Przyczepa dłużykowa
5	Podnośnik montażowy PMH samochodowy

2.11. Zestawienie materiałów podstawowych

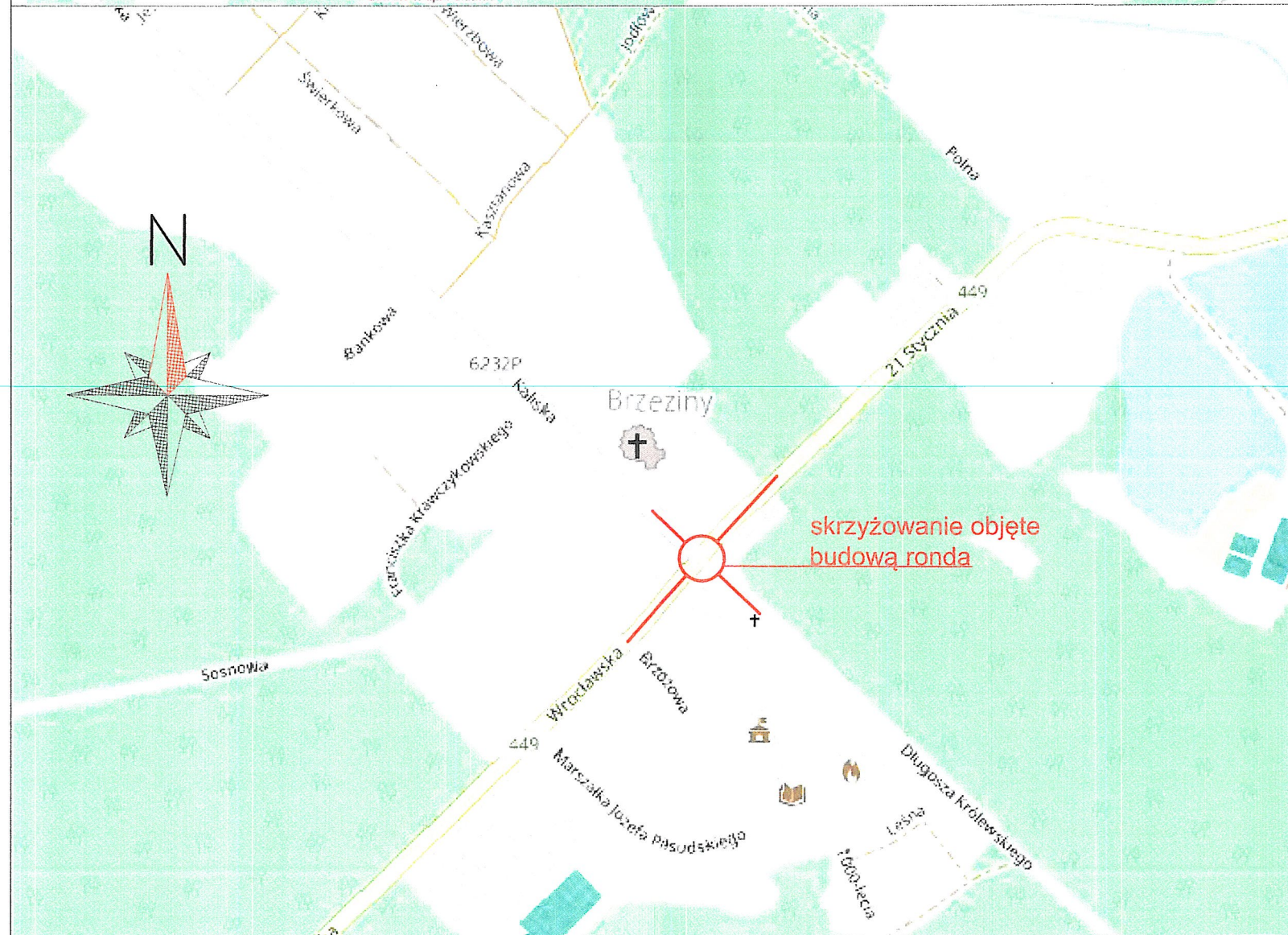
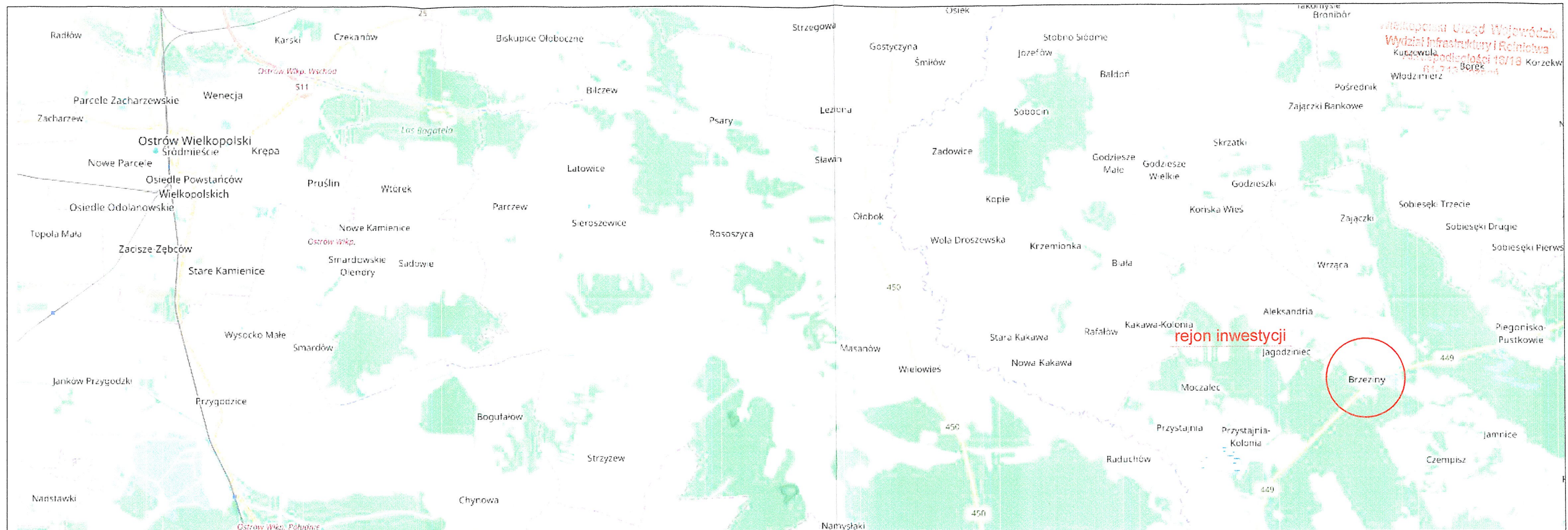
Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	słup (nn) E, K 10,5/12kN z ustojem typu U2a	kpl.	3
2	ogranicznik przepięć GXO 0,66/5kA.	kpl.	2
3	rura osłonowa typu SV75	m	3
4	przewód AsXSn 4x50mm ²	m	38
5	plaskownik ocynkowany 25x4mm	m	40
6	pręt stalowy ocynkowany fi=8mm	m	30



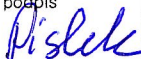
2.12. Zestawienie materiałów z demontażu

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	słup drewniany h=10m	kpl	1
2	przewód AsXSn 4x50mm ²	m	35

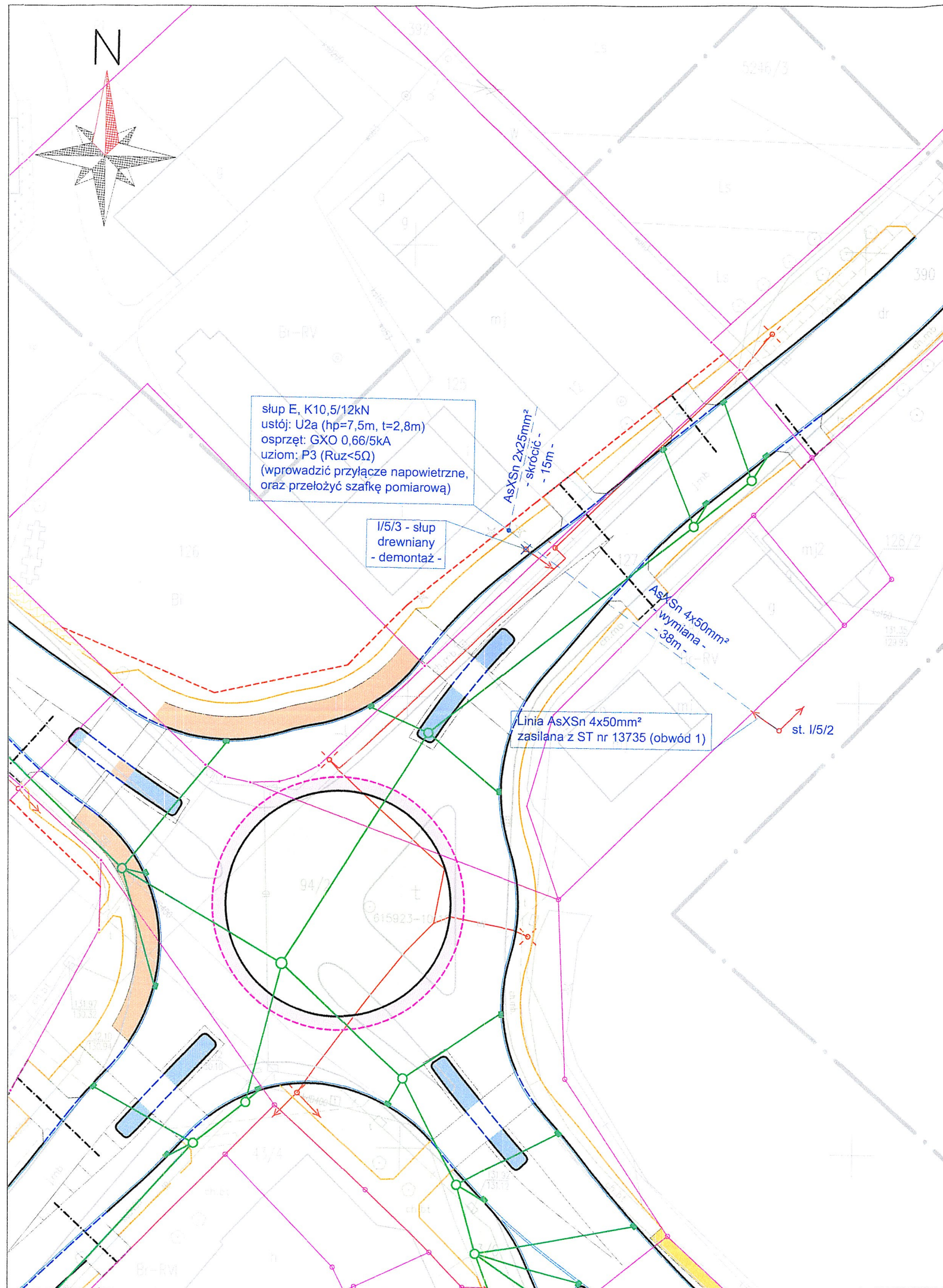
3. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

Rys. 1.0	Plan orientacyjny	(skala 1:5000, 1:100000)
Rys. 2.0	Plan sytuacyjny	(skala: 1:500)
Rys. 3.0	Schemat przebudowy sieci	(schemat)



jednostka projektowa		 D A M C H M I E L E W S K I		WŁAŚCICIEL: ADAM CHMIELEWSKI UL. GEN. Z. BERLINGA 16/25 62-400 SŁUPCA TEL: +48 63 241 01 74 KOM: +48 506 713 806 E-MAIL: biuro@ocdrogo.pl WWW: www.ocdrogo.pl			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE COPY RIGHTS RESERVED Przedmiotowy projekt chroniony jest prawem autorskim zgodnie z art. 1 Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1984 r. (dz. U. nr 34 poz. 83)							
zadanie		BUDOWA RONDA NA SKRZYŻOWANIU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 449 SYCÓW – OSTRZESZÓW – BŁASZKI I DRÓG POWIATOWYCH W M. BRZEZINY					
obiekt		Droga wojewódzka nr 449, Drogi powiatowe nr 6232P i 4634P					
inwestor		 Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51 61 – 623 Poznań					
rysunek		PLAN ORIENTACYJNY					
projektant branży elektrycznej		mgr inż. Piotr Piskorek ZAP/0219/POOE/11 w specjalności elektrycznej			podpis 		
sprawdzający branży elektrycznej		inż. Wojciech Marciniak 331/74/Pm w specjalności elektrycznej					
stadium		branża		skala	data	nr rysunku	strona
Projekt budowlany		Elektryczna		1:5000 1:100000	11.2016	1.0	12a

Zródło: © autorzy OpenStreetMap
 dane dostępne są na licencji Open Database License
<http://www.openstreetmap.org/copyright>

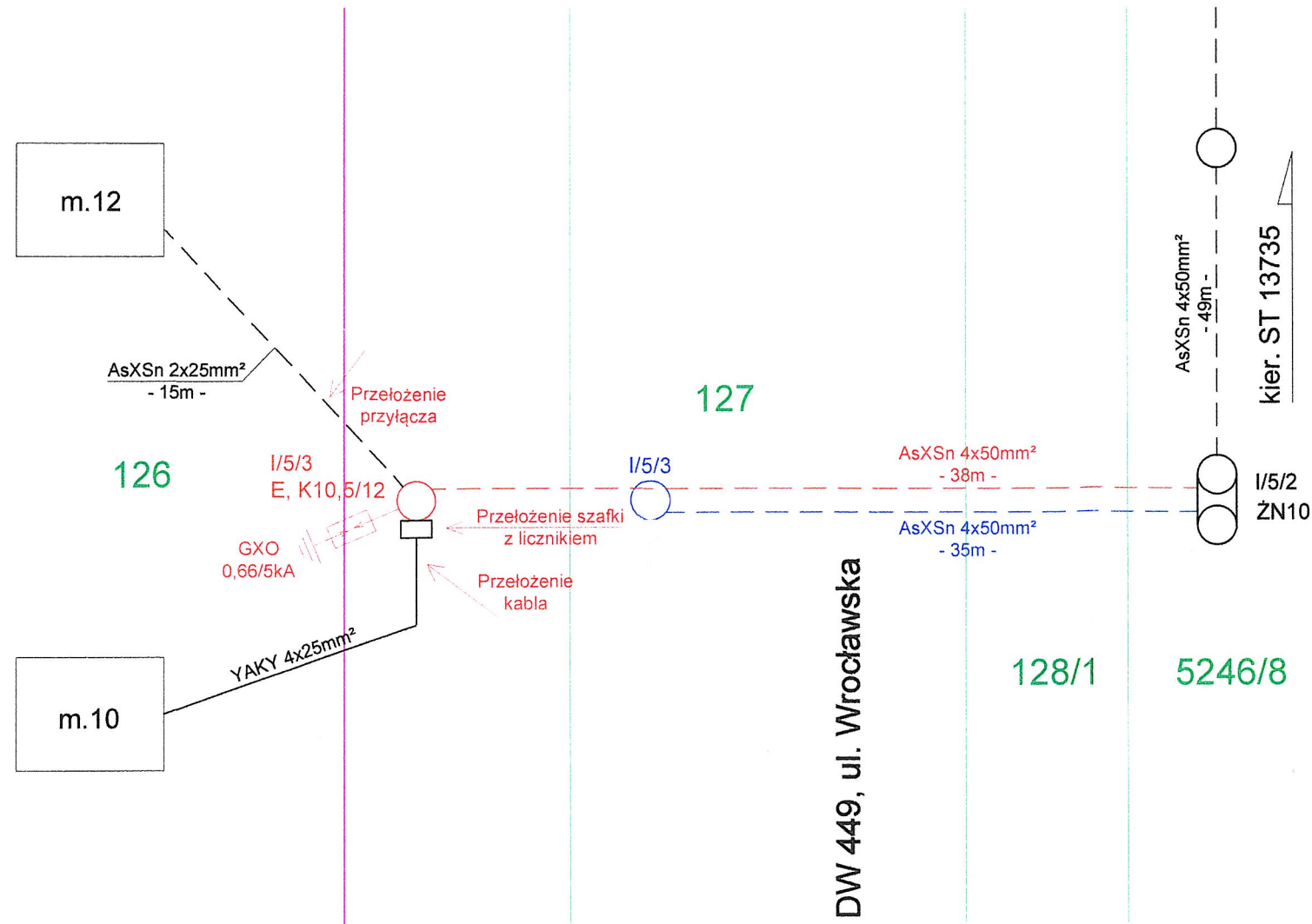


- LEGENDA:
- projektowany słup z żerdzi wirowanej
 - projektowane przęsto linii napowietrznej nn lub do skrócenia/przełożenia
 - istniejąca sieć elektroenergetyczna
 - - - oś zjazdów
 - krawężnik betonowy 20x30 cm
 - obrzeże betonowe 8x30 cm
 - krawężnik najazdowy 20x22 cm
 - opornik betonowy 12x25 cm
 - krawężnik trapezowy 15/21x30 cm
 - granice nieruchomości
 - - - projektowane granice działek
 - krawędź ścieku
 - krawędź zjazdów
 - kanalizacja deszczowa

- nawierzchnia jezdni
- nawierzchnia chodnika
- regulacja wysokościowa istniejącego chodnika
- nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego
- nawierzchnia ścieżki rowerowej
- nawierzchnia wysp dzielących
- nawierzchnia pasa postojowego
- nawierzchnia zjazdów
- pierścień najazdowy
- zieleń
- ist. chodnik



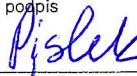

Wielkopolski Urząd Wojewódzki
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa
Al. Niepodległości 10/16
61-713 Poznań

jednostka projektowa	 D A D R O G A A D A M C H M I E L E W S K I	WŁAŚCICIEL: ADAM CHMIELEWSKI			
		UL. GEN. Z. BERLINGA 16/25 62-400 ŚLUPCĄ			
TEL: +48 63 241 01 74 KOM: +48 506 713 806 E-MAIL: biuro@adadrog.pl WWW: www.adadrog.pl					
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE COPY RIGHTS RESERVED Przedmiotowy projekt chroniony jest prawem autorskim zgodnie z art. 1 Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1984 r. (dz. U. nr 34 poz. 83)					
zadanie	BUDOWA RONDA NA SKRZYŻOWANIU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 449 SYCÓW – OSTRZESZÓW – BŁASZKI I DRÓG POWIATOWYCH W M. BRZEZINY				
obiekt	Droga wojewódzka nr 449, Drogi powiatowe nr 6232P i 4634P				
inwestor		Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51 61 – 623 Poznań			
rysunek	PLAN SYTUACYJNY				
projektant branży elektrycznej	mgr inż. Piotr Piskorek			podpis	
	ZAP/0219/POOE/11 w specjalności elektrycznej				
sprawdzający branży elektrycznej	inż. Wojciech Marciniak			podpis	
	331/74/Pm w specjalności elektrycznej				
stadium	branża	skala	data	nr rysunku	strona
Projekt budowlany	Elektryczna	1:500	11.2016	2.0	12b



LEGENDA

- istniejące granice działek
- projektowane granice działek przeznaczonych do wykupu
- istniejąca sieć elektroenergetyczna napowietrzna
- istniejąca sieć elektroenergetyczna napowietrzna do przełożenia
- istniejąca sieć elektroenergetyczna napowietrzna do demontażu
- projektowana sieć elektroenergetyczna napowietrzna
- istniejąca sieć elektroenergetyczna kablowa
- istniejąca sieć elektroenergetyczna kablowa do przełożenia

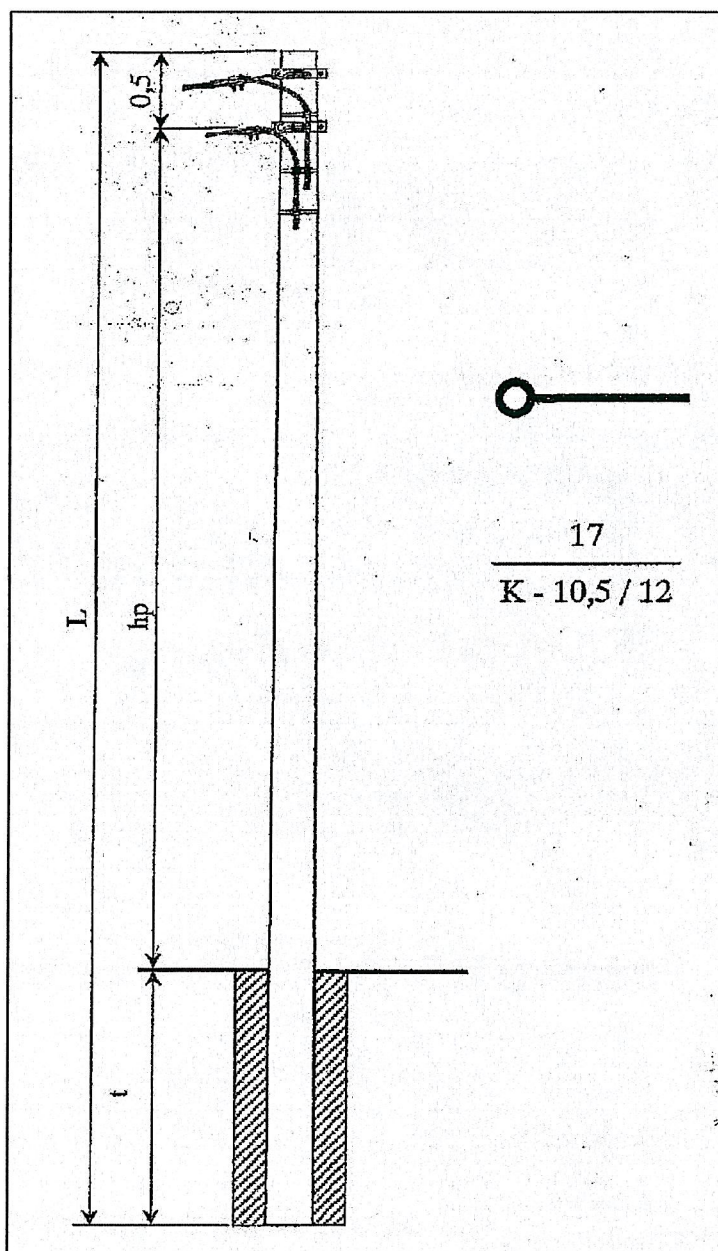
jednostka projektowa	 D R O B A ADAM CHMIELEWSKI	WŁAŚCICIEL: ADAM CHMIELEWSKI UL. GEN. Ż. BIERUNGA 16/25 62-400 SŁUPCZA TEL: +48 63 241 01 74 KOM: +48 506 713 806 E-MAIL: biuro@acdroga.pl WWW: www.acdroga.pl			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE COPY RIGHTS RESERVED Przedmiotowy projekt chroniony jest prawem autorskim zgodnie z art. 1 Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1984 r. (dz. U. nr 34 poz. 83)					
zadanie	BUDOWA RONDY NA SKRZYŻOWANIU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 449 SYCÓW – OSTRZESZÓW – BŁASZKI I DRÓG POWIATOWYCH W M. BRZESZYN				
obiekt	Droga wojewódzka nr 449, Drogi powiatowe nr 6232P i 4634P				
inwestor		Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51 61 – 623 Poznań			
rysunek	SCHEMAT PRZEBUDOWY SIECI – R/16/054067				
projektant branży elektrycznej	mgr inż. Piotr Piskorek			podpis	
	ZAP/0219/POOE/11 w specjalności elektrycznej				
sprawdzający branży elektrycznej	inż. Wojciech Marciniak			podpis	
	331/74/Pm w specjalności elektrycznej				
stadium	branża	skala	data	nr rysunku	strona
Projekt budowlany	Elektryczna	Schemat	11.2016	3.0	12c

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1. Karty katalogowe słupów nn z wyszczególnieniem osprzętu

Słup: K10,5/12kN

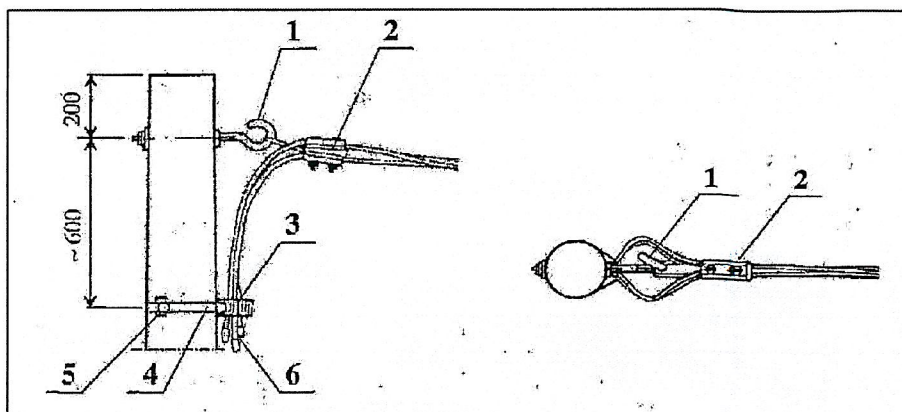
Z 1



Dobór fundamentów dla gruntu słabego							
Typ słupa	Typ żerdzi	Ilość [szt]	Pu [daN]	Dł. żerdzi [m]	Typ ustoju	Gł.zakop. [m]	Wys. zaw. przew hf [m]
K-10,5/12	E/10,5	1	1200	10,5	U2a	2,8	7,5

Uzbrojenie słupa

Z 2



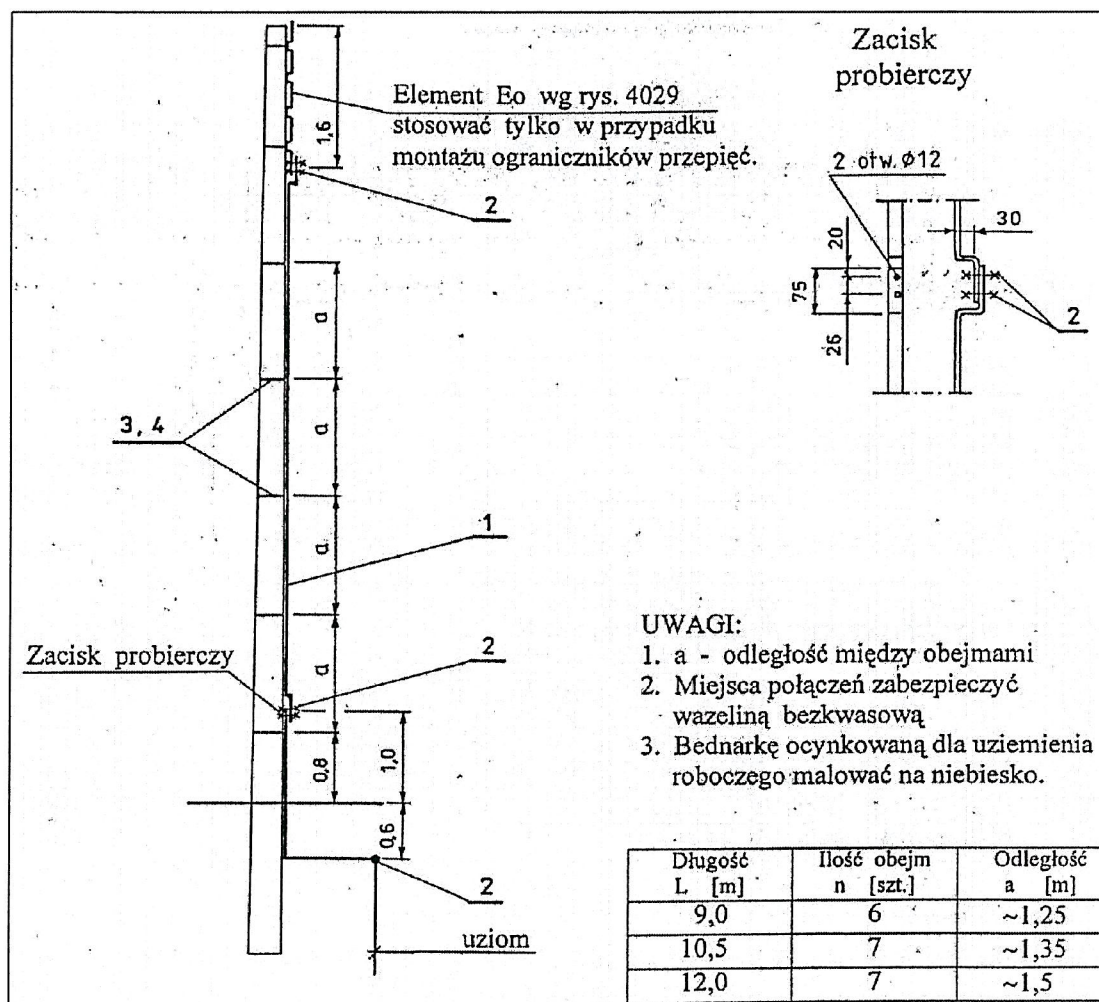
Uzbrojenie słupa K				
Lp.	Wyszczególnienie		il.	jedn.
6	Oślonki końca przewodu		4	szt.
5	Klamerka		1	szt.
4	Taśma stalowa nierdzewna	20x0,4	0,9	m
3	Uchwyt do mocowania przewodów		1	szt.
2	Uchwyt odciągowy		1	szt.
1	Śruba hakowa kompletna	M 20x250	1	szt.

Uzbrojenie słupa K dla podłączenia przyłącza AsXSn				
Lp.	Wyszczególnienie		il.	jedn.
8	Ogranicznik przepięć	5kA/660V	3	szt.
7	Opaska		1	szt.
6	Oślonka końca przewodu		4	szt.
5	Zacisk odgałęźny przebijający izolację		4	szt.
4	Uchwyt odciągowy		1	szt.
3	Klamerka		2	szt.
2	Taśma stalowa nierdzewna 20x0,7		1,7	m
1	Hak mocowany taśmą	d=16	1	szt.

Uzbrojenie słupa P dla podłączenia przyłącza kablowego				
Lp.	Wyszczególnienie		il.	jedn.
10	Śruba ocynk. z nakrętką i podk.okrągłą i spręż.	M10x25	4	szt.
9	Ogranicznik przepięć	5kA/660V	3	szt.
8	Oślonki końca przewodów		4	szt.
7	Opaska		1	szt.
6	Zacisk przebijający izolację		4	szt.
5	Taśma mocująca	20x0,4mm	4,2	m
4	Klamerka		3	szt.
3	Ramka		3	szt.
2	Uchwyt dystansowy		3	szt.
1	Rura osłonowa do kabli dł. 2,5m	SV75	1	szt.

Z 3

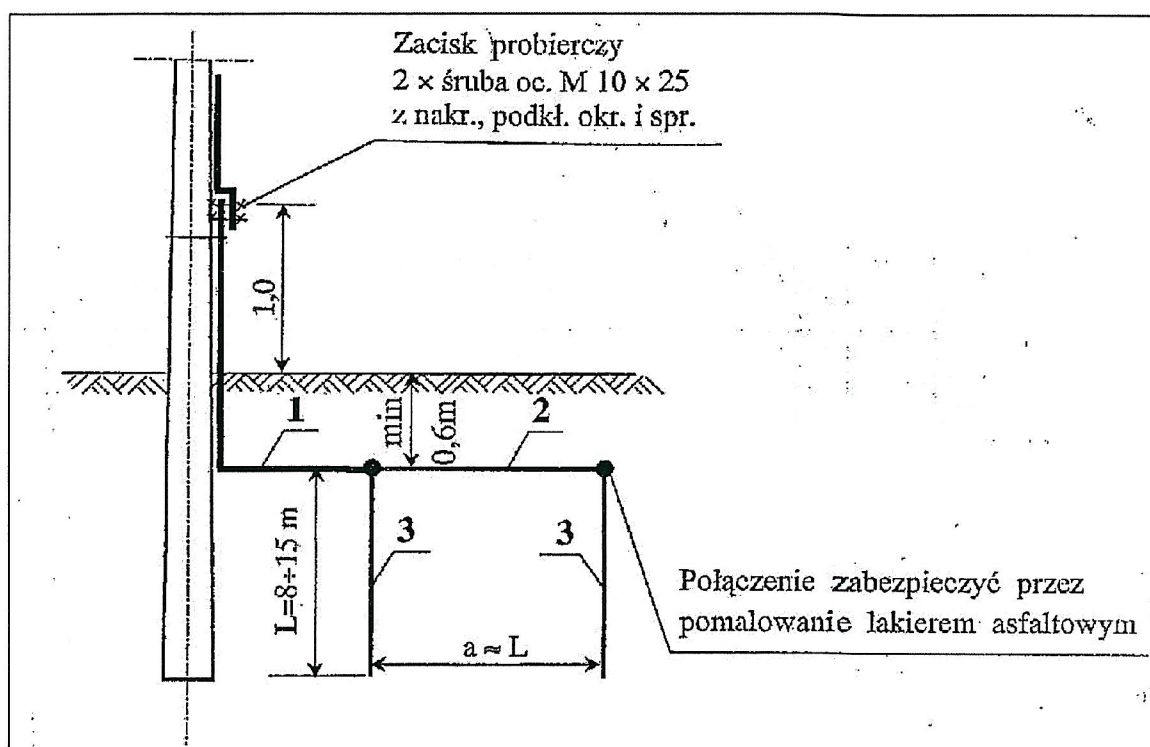
Przykład wykonania uziemienia



Uzbrojenie				
Lp.	Wyszczególnienie		il.	jedn.
4	Taśma 20x0,4 mocowana pojedynczo		8	m
3	Klamerka do taśmy 20x0,4	25-35	7	szt.
2	Śruba oc. z nakrętką i podkł. okrągłą i sprężystą	M10x25	6	szt.
1	Bednarka ocynkowana	30x4	9,5	m

Z 4

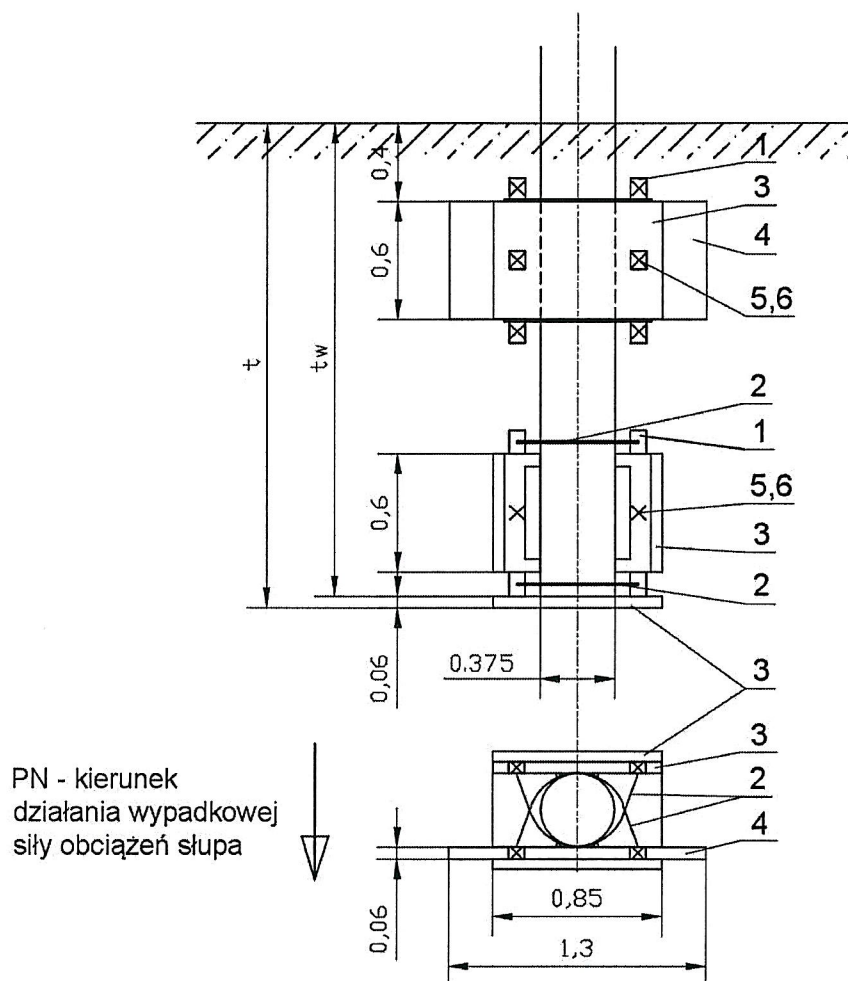
Uziom prętowy P3



Uzbrojenie				
Lp.	Wyszczególnienie		il.	jedn.
3	Pręt stalowy ocynkowany o dł. 10m	$f_i=16\text{mm}$	3	szt.
2	Bednarka ocynkowana	30x4	20	m
1	Bednarka ocynkowana	30x4	12	m

Z 5

Konstrukcja ustoju typu U2a



Poz. 6 jest w komplecie obejm Ou-1

Konstrukcja ustoju typu U2a				
Lp.	Wyszczególnienie		il.	jedn.
6	Podkładka kwadratowa	fi=16mm	-	szt.
5	Śruba z nakrętką	M16x120	4	szt.
4	Płyta ustojowa	U-130	-	szt.
3		U-85	3	szt.
2	Obejma	Ou-1	4	szt.
1	Element ustoju	Eu-2p	2	szt.

5. BIOZ

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa ronda na Skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 449 Syców - Ostrzeszów -
Błaszki i dróg powiatowych w m Brzeziny.

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
ul. Wilczak 51,
61 - 623 Poznań.

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Piotr Piskorek - ZAP/0219/POOE/11

mgr inż. Piotr Piskorek
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektronarzędziowych
nr uprawn. ZAP/0219/POOE/11

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano przebudowę sieci elektroenergetycznej.

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- budowę słupa linii nn,
- wymianę elementów linii napowietrznej,
- wymaganych, koniecznych demontaży.

Budowę należy realizować w następującej kolejności:

- wyłączenie istniejących linii wchodzących w zakres przebudowy spod napięcia (harmonogram wyłączeń i prac na liniach uzgodniony z Energa Operator),
- budowę słupa linii nn,
- pomiary i badania,
- włączenie przebudowanej linii elektroenergetycznej do systemu.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren wokół obszaru przebudowy jest otoczony w swoim krajobrazie zabudową jednorodzinną, terenem leśnym i układem drogowym. Na obszarze inwestycji funkcjonuje również kablowa i napowietrzna sieć elektroenergetyczna nn.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki-terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia

- nie przewiduje się.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejscem i czasem występowania

- zdjęcie warstwy roślinnej koparko-spycharką,
- wykonanie wykopów ręcznie,
- montaż urządzeń i materiałów elektroenergetycznych,

- pomiary i badania linii.

Przy wykonywaniu w/w prac występują zagrożenia zaliczane do robót niebezpiecznych.

Czas występowania zagrożenia określono na 3 dni.

Wskazania sposobu instruktażu pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych szczególnie prowadzonych w pobliżu urządzeń energetycznych pod napięciem oraz na wysokościach winni podlegać szczegółowemu nadzorowi technicznemu. Pracownicy ci powinni być zapoznani z warunkami podanymi w zarządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach na wysokościach winni być zapoznani z przepisami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996 r. Dz. U. Nr 67 poz. 285 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Teren budowy i plac zaplecza należy wygrodzić w sposób uniemożliwiający wejście osobom nieupoważnionym. Granice budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Teren budowy powinien być utrzymany w porządku i czystości przez cały czas realizacji obiektu. Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane tablicami informacyjnymi i wolne

od przeszkód. Należy zapewnić łatwy i szybki dostęp do środków udzielenia pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego.

Sprzęt mechaniczny i narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej oraz użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem. Podczas wykonywania wszystkich prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.