

Częstochowa, dnia 2009.06.08

STAROSTWO POWIATOWE  
w Częstochowie  
POWIATOWY ZESPÓŁ UZGODNIENI  
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
ul. Sobieskiego 9, tel.3229-178; 216  
42-200 CZĘSTOCHOWA

O P I N I A NR 458/09

uzgodnienia dokumentacji projektowej.

Przedmiot uzgodnienia: Budowa oświetlenia ulicznego

dla: STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
00-950 Warszawa ul.Świętokrzyska 14  
ODDZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI

Adres: Kopernika 16/18 42-201 Częstochowa

na zlecenie z dnia: 2009.05.22 znak:

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2009.05.22

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego:

Wikłów , Gmina:Kruszyna

Uwagi i zalecenia:

[73] GSG RGaz Cz-wa- uzgodniono.

[113] Zakład Energetyczny RD Cz-wa Teren:

- uzgodniono pod warunkiem zachowania odległości poziomych i pionowych od naszych urządzeń wynikających z norm PN-E-05100 i N SEP-E-004 oraz norm branżowych.

W miejscach skrzyżowań na istniejących kablach elektroenergetycznych należy założyć rury osłonowe dwudzielne.

[57] ŚZMiUW K-ce Oddział Cz-wa - uzgodniono.

[99] TP S.A. OPOLE - uzgodniono z uwagą:

- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań prace prowadzić ostrożnie, zgodnie z przepisami.
- Przy pracach ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania ich ułożenia.
- W przypadku konieczności przebudowy istniejących urządzeń winien być opracowany projekt na przebudowę .
- Wszelkie prace związane z kolizją i przebudową wykonać kosztem i staraniem zainteresowanego Inwestora.
- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań do urządzeń pozostających w eksploatacji DUSiUD Myszków zachować odległości pionowe i poziome lub zastosować ochronę urządzeń teletechnicznych przewidzianą

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Marek Dudziewicz  
Przewodniczący Zespołu Uzgodnień  
Dokumentacji Projektowej  
Ur. Starostwie Częstochowskim

normą ZN-96/TPSA-004 /ręczny przekop kontrolny/

[71] GSG Zabrze ( WOSW) - uzgodniono.

Powiatowy Zarząd Dróg - uzgodniono pod warunkiem dostosowania się do warunków zawartych w decyzji PZD dot. lokalizacji słupów ośw. ulicznego.

[25] OGP GAZ-SYSTEM S.A. O/Świerklany - uzgodniono.

[3] Przewodniczący Zespołu:

=====

Przedłożony projekt został uzgodniony z zachowaniem w/w uwag oraz informacji zespołu dot. obowiązujących warunków do realizacji budowy.

Ark. mapy: 512.113:1843,1844

Nie podlega opłacie skarbowej

-----  
Na podstawie Art.3 ustawy  
z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie  
skarbowej ( Dz. U. Nr 225, poz.1635)

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Marek Dudziac  
Przewodniczący Zespołu Uzgodnień  
Dokumentacji Projektowej  
przy Staroście Częstochowskim

225.7

231.2

**STAROSTA CZĘSTOCHOWSKI**  
**Uzgodnienie Dokumentacji Projektowej**  
 z dnia 17 maja 1989 r. - Projekt  
 i szarygraficzne (Dz.U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2057)  
 zgodnie usytuowanie projektowanych elementów

*Budowa oświetlenia ulicznego*

Wykonanie sieci uzbrojenia terenu podlega wyłączeniu z wykonywania prac geodezyjnych.  
 Wykonanie prac geodezyjnych musi realizować sieć uzbrojenia terenu z uzgodnieniem właściwych władzemu organów administracji.

Wykonanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu: do przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia projektowanych sieci uzbrojenia terenu, ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, oraz zespołów uzgodnienia dokumentacji (Dz.U. z 2005 r. Nr 38, poz. 455)

458/09

mgr inż. Marek Dudzisz  
 Starosta Częstochowski



mgr inż. Marek Dudzisz  
 Starosta Częstochowski

232.2

**LEGENDA:**  
 S1...S8 - proj. słup oświetleniowy  
 SOU/SP - proj. szafka oświetlenia ulicznego oraz szafka pomiarowa  
 → ← - proj. przęsto napowietrzne linii oświetleniowej  
 — — - proj. przęsto napowietrzne linii oświetleniowej na istn. słupach enn

UKŁAD SIECI: TN-C

Nr wew. opracow. PB6

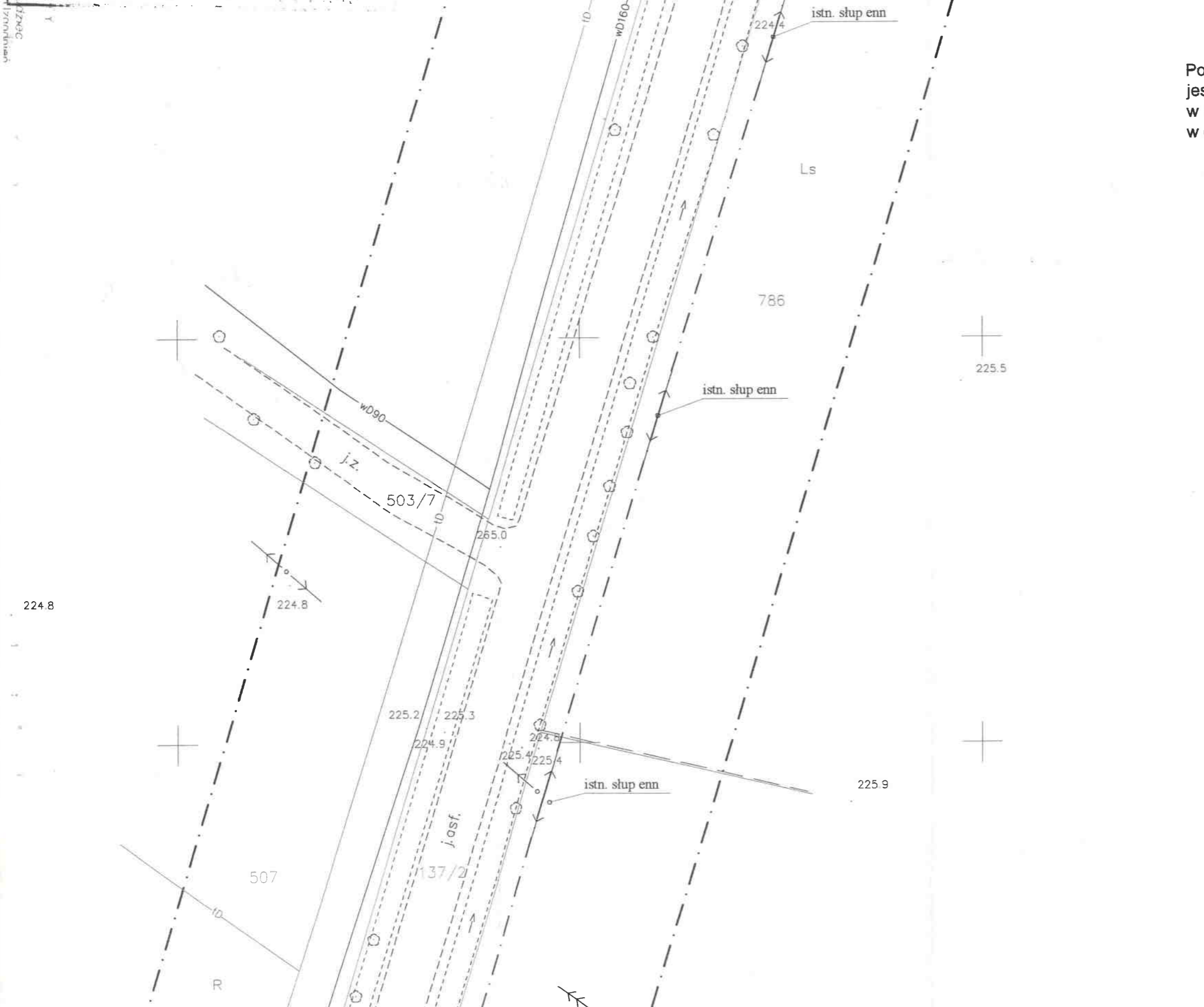
		STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH 00-050 Warszawa; ul. Świętokrzyska 14 ODZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI	
		Adres ul. Kopernika 16/18, 42-200 Częstochowa tel./fax /+48 34/324 46 54; sepczwa@op.pl www.sep.czestochowa.pl	
INWESTOR:	Urząd Gminy Kruszyzna; ul. Kmicica 5, 42-282 Kruszyzna		
FAZA:	Projekt Budowlany		
TEMAT:	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Wikłów przy dr. nr 137/2, gm. Kruszyzna.		
Projektant:	mgr inż. Adam Panicz upr. bud. SLK/0622/PWOE/05		
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Soluch upr. bud. SLK/1079/POOE/05		
Skala 1/500	Rys. 2a Plan sytuacyjny		 03.2009r

ZESTOCHOWSKI  
 Dokumentacja Projektowa  
 z dnia 17 maja 1989 r.  
 (DZ.U. z 2005 r. Nr 246, poz. 197)  
 Powołanie projektowa nr 100/05

Przebieg linii podlega wytyczeniu i pomiarowi przez inżyniera geodetycznego, który jest odpowiedzialny za prawidłowe wytyczenie i pomiarowanie zgodnie z instrukcją techniczną i instrukcją pomiarową.

Przebieg linii uzbrojenia sieci jest przedmiotem niniejszej dokumentacji i nie stanowi ona dowodu na jej istnienie. Wszelkie zmiany w przebiegu linii uzbrojenia sieci należy zgłaszać do wydziału geodezyjnego Urzędu Gminy Kruszyna.

Przebieg linii uzbrojenia sieci jest przedmiotem niniejszej dokumentacji i nie stanowi ona dowodu na jej istnienie. Wszelkie zmiany w przebiegu linii uzbrojenia sieci należy zgłaszać do wydziału geodezyjnego Urzędu Gminy Kruszyna.



Podkład mapy, na którym wykonano projekt jest zgodny z wótornikiem zarejestowanym w Powiatowym Ośrodku D.G i K. w Częstochowie w dniu 15.04.2009 pod nr 233-4/2009

P.R.N.U. "MAPOL" s.c.  
 PRACOWNIA GEODEZYJNA  
 ul. Gen. T. Kutrzeby 32  
 42-224 Częstochowa  
 NIP 573-010-76-87  
 tel. 034/ 372 12 79

Bogdan Grubiński  
 GEODETA UPRAWNIONY  
 42-224 Częstochowa  
 ul. Gen. T. Kutrzeby 32 n. 11  
 Zaśw. Nr 6610, tel. (034) 322-36-22

**LEGENDA:**  
 S1...S8 - proj. słup oświetleniowy  
 SOU/SP - proj. szafka oświetlenia ulicznego oraz szafka pomiarowa  
 —> ← - proj. przęsło napowietrzne linii oświetleniowej  
 — — - proj. przęsło napowietrzne linii oświetleniowej na istn. słupach enn

UKŁAD SIECI: TN-C  
 Nr wew. opracow. PB6



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
 00-050 Warszawa, ul. Świętokrzyska 14  
 ODZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI  
 Adres:  
 ul. Kopernika 16/18, 42-200 Częstochowa  
 tel./fax /+48 34/324 46 54;  
 sepczwa@op.pl  
 www.sep.czestochowa.pl

INWESTOR:	Urząd Gminy Kruszyna, ul. Kmicica 5, 42-282 Kruszyna
FAZA:	Projekt Budowlany
TEMAT:	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Wikłów przy dr. nr 137/2, gm. Kruszyna.
Projektant:	mgr inż. Adam Panicz upr. bud. SLK/0622/PW0E/05
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Soluch upr. bud. SLK/1079/PO0E/05
Skala 1/500	Rys. 2b Plan sytuacyjny

03.2009r



Nr III. 7044-27/2008

## PEŁNOMOCNICTWO

Urząd Gminy w Kruszyńie jako Inwestor przedsięwzięcia polegającego na : budowie oświetlenia drogowego w miejscowościach:

1. Bogusławice przy ul. Słonecznej i ul. Polnej
2. Kruszyńa przy ul. Ogrodowej
3. Lgota Mała przy ul. Krótkiej
4. Widzów przy ul. Północnej i ul. Słonecznej
5. Widzów przy ul. Spacerowej
6. Wikłów
7. Jacków Pustkowie

udziela upoważnienia dla mgr inż. Adama Panicza na wystąpienia w naszym imieniu do właściwych Instytucji Terenowych, z którymi wymagane są uzgodnienia w ramach w/w inwestycji.

Pełnomocnictwa udziela się na czas trwania inwestycji.

WÓJT  
mgr Bogusław Mielczarek

Częstochowa, 29-06-2009r.

**Stowarzyszenie Elektryków Polskich  
Oddział w Częstochowie**

Nasz znak: ZECz/RD4/ZS/SM/ 7228 /2009

**ul. Kopernika 16/18  
42-201 CZĘSTOCHOWA**

dotyczy: *uzgodnienie projektu budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Wikłów*

W odpowiedzi na pismo z dnia 25.06.2009 roku, data wpływu do ENION S.A. 25.06.2009 r. uprzejmie informujemy, że w/w projekt został sprawdzony w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia nr WR/413167/08 z dnia. 06.02.2008r. i uzgodniony bez uwag.

Termin ważności uzgodnienia dokumentacji ustalamy do dnia **06.02.2010r.**

Uzgodnienie nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem i nie zwalnia Inwestora od obowiązku zatwierdzenia dokumentacji technicznej zgodnie z ustalonym przez władze nadrzędne trybem oraz od wynikającej stąd odpowiedzialności w zakresie stosowania i przestrzegania obowiązujących przepisów budowy i bezpieczeństwa.

Jeden egzemplarz dokumentacji pozostawiamy w naszych aktach do celów archiwalnych.

Załączniki:  
1 x projekt budowlany

K/o  
1 x RD4/ZS a/a

Z poważaniem

DYREKTOR  
Rejonu Dystrybucji  
CZĘSTOCHOWA TEREN  
mgr inż. Witold Stefański

## 1. Wstęp

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę oświetlenia ulicznego w m. Wikłów przy drodze nr 1003S (dz. nr 137/7), gm. Kruszyna.

Klasę oświetlenia drogi oraz rozmieszczenie słupów oświetleniowych dobrano zgodnie z ustaleniami z Inwestorem.

Rozstaw, lokalizacja i typ stanowisk słupowych przedstawiono na rys. nr 2 – plan sytuacyjny oraz na rys. nr 3 – schemat ideowy.

## 2. Budowa szafki pomiarowej SP oraz szafy oświetlenia ulicznego SOU

Zgodnie z warunkami przyłączenia zestaw SP oraz SOU należy zabudować na żerdzi istniejącej stacji transformatorowej nN „Wikłów 2 [4-S568]”.

Skrzynkę pomiarową SP, wykonać na bazie obudowy typu: „Emiter OSZ-40\*60” lub równoważnej. SP wyposażać w tablicę licznikową TL pod licznik energii elektrycznej dostarczany i montowany przez ENION S.A. oraz zabezpieczenie przedlicznikowe 1x20A.

Zasilanie SP należy wykonać kablem typu: YAKXS 4x25;1kV o długości całkowitej  $l_c=4m$ , wyprowadzając go z wolnego pola istniejącej rozdzielnicy nN słupowej stacji transformatorowej j.w. Zgodnie z Warunkami Przyłączenia nr WR/413167/08, pole w rozdzielnicy nN zostanie przystosowane oraz wyposażone przez ENION SA.

Kable i przewody po żerdzi stacji chronić na całej długości rurami osłonowymi, odpowiednio: kabel rurą DVR-50, przewód rurą BE-50.

Bezpośrednio nad SP zabudować należy szafę SOU.

Szafę SOU wyposażać należy zgodnie ze schematem ideowym – rys. nr 3.

Załączanie oświetlenia sterowane będzie zegarem astronomicznym CPA 3.1 lub równoważnym.

Przyłączenie szafy SOU ze skrzynki SP należy wykonać przewodem typu: 4xLGY1x16.

Drzwi obudów projektowanego zestawu SP i SOU posiadają zamki baskwilowe, które należy wyposażać we wkładki typu Master Key lub równoważne – dla szafki pomiarowej SP (ENION SA) oraz szafy oświetlenia ulicznego SOU wkładkę typową dla UG.

Obudowy SP oraz SOU wykonane są fabrycznie w drugiej klasie ochronności i nie wymagają stosowania ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej.

Widok szafki pomiarowej SP oraz szafy oświetlenia ulicznego SOU wraz z urządzeniami przedstawia rys. nr 4 – (skala 1:10).

Sposób montażu zestawu SP/SOU na żerdzi stacji transformatorowej przedstawiono na rys. nr 3.

## 3. Budowa oświetlenia ulicznego

Projektowaną linię oświetlenia ulicznego należy zasilć przewodem typu: AsXS<sub>n</sub>2x25;1kV  $l_c=7m$ , wyprowadzając go z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego zabudowanej zgodnie z pkt. 2 niniejszej D.T. Przewód po żerdzi stacji transformatorowej na całej długości prowadzić w rurze osłonowej BE-50 i kolankach typu: KF.

Połączenie przewodu zasilającego i linii napowietrznej wykonać za pomocą zacisków dwustronnie przebijających izolację **po pracach związanych z zabudową linii napowietrznej**.

Celem niedopuszczenia do uszkodzeń mechanicznych powodowanych pełzaniem przewodu, zaciski odgałęźne należy zamontować w odległości min 1m od uchwytu przelotowego (na żerdzi stacji).

Projektowaną linię napowietrzną oświetlenia ulicznego typu: AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup>; 1kV;  $l_c=780m$  projektuje się zabudować pomiędzy słupami nr proj. 1 i nr proj. 7.



Pomiędzy słupami nr proj. 6 i nr proj. 1, poprzez istniejącą słupową stację transformatorową, projektowany przewód zawiesić należy na uchwytach przelotowych, pod istniejącą linią napowietrzną nN.

***Wszelkie prace z wykorzystaniem urządzeń dźwigowych związane z zabudową projektowanej oświetleniowej linii napowietrznej na żerdzi stacji transformatorowej oraz w przęśle pomiędzy słupami nr 53 i 54 ze względu na zbliżenie do istniejącej linii napowietrznej SN należy ograniczyć do minimum oraz wykonywać ze szczególną ostrożnością.***

Haki wieszakowe na istniejących słupach oraz żerdzi stacji transformatorowej, ze względu na istniejące przewody nN, należy montować 1m poniżej izolatorów linii napowietrznej nieizolowanej, tak aby zachować odległość min. 0,6m w rzucie pionowym pomiędzy istniejącymi a projektowanym przewodem - na całej długości istniejącej linii napowietrznej.

Ustoje słupów projektowanych dobrano dla gruntu średniego, tj. dla słupów krańcowych (nr 1 i 7) oraz słupa odporowego (nr 6) typu: UB1 (t=2m), dla słupów przelotowych (nr 2, 3, 4, 5) typu UP1/ŻN (t=1,7m).

Wszystkie oprawy oświetlenia ulicznego zaprojektowano typu: SGS 103 z wysokoprężnym sodowym źródłem światła SON 70W (lub inne nie odbiegające od nich parametrami świetlnymi lub mechanicznymi).

Na wniosek Inwestora na obecnym etapie inwestycji, oprawy oświetleniowe należy zabudować na projektowanych słupach nr: 1, 3, 5 oraz na słupach istniejących nr: 73, 71, 53, 77, 80, 83.

Wyniki symulacji komputerowej przedstawiono w pkt. Obliczenia. Symulacje przeprowadzono dla odcinka dobudowywanych przęseł. Na trasie istniejącej linii napowietrznej zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, ze względu na brak możliwości zmiany lokalizacji słupów, projektuje się jedynie doświetlenie drogi.

Oprawy oświetleniowe na projektowanych słupach należy zabudować na wysięgnikach montowanych wierzchołkowo tj. nad przewodami linii, natomiast na istniejących stanowiskach słupowych pod przewodami istniejącej linii.

Oprawy oświetleniowe zabezpieczyć wkładkami bezpiecznikowymi o wartości 2A, zabudowanymi w oprawach bezpiecznikowych typu: SV 29.253.

Należy wykonać trwałe oznakowanie wybudowanej linii oświetleniowej w postaci czarnych napisów „UG” na białym tle określających właściciela linii oświetleniowej.

Oznakowanie winno zostać umieszczone na oprawach oświetleniowych oraz projektowanych słupach. Na kablach i przewodach należy zamocować tabliczki lub opaski kablowe z napisem „UG”.

Lokalizację projektowanych słupów oraz trasę linii napowietrznej przedstawiono na rys. nr 2 – Plan sytuacyjny.

Schemat ideowy przedstawiono na rys. 3.

Zestawienie elementów projektowanych wraz z konstrukcjami i niezbędną aparaturą przedstawiono w części tabelarycznej niniejszego P.T. – Tabela montażowa napowietrznej linii oświetleniowej.

Numery istniejących słupów przyjęto z natury po wizji w terenie.

Po zakończeniu prac budowlanych, teren należy bezwzględnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

#### 4. Ochrona przeciwporażeniowa.

Sieć nN pracuje w układzie „TN-C”. Podłączenia zasilania poszczególnych opraw oświetleniowych należy wykonać w sposób równoważny II klasie ochronności. Przewody DYd 2,5mm<sup>2</sup> wewnątrz wysięgnika należy prowadzić w rurce ochronnej RVKL 18 wystającej po 5 cm z obu stron wysięgnika. Stosować oprawy SGS 103 wykonane fabrycznie w II klasie ochronności. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa jest spełniona przez zastosowanie urządzeń w II klasie ochronności.

#### 5. Ochrona przeciwprzebieciowa.

W celu ochrony projektowanej linii oświetleniowej przed przepięciami atmosferycznymi należy na stanowiskach słupowych nr 1, 73, 77 i 7 zabudować po jednym komplecie ograniczników ze wskaźnikami uszkodzenia o parametrach: 0,28kV/5kA wraz z zaciskami przebijającymi izolację typu SE 46.328 – zgodnie ze schematem ideowym – rys. nr 3.

Dla w/w stanowisk słupowych należy zabudować uziomy typu TP 2x10 (uziom pionowy złożony z dwóch prętów  $\phi$  18mm o długości 10m każdy połączonych z bednarką FeZn 30x4mm pogrążone w odległości 20m od siebie).

Tak wykonane uziomy przy założonej rezystywności gruntu 300  $\Omega$ m pozwolą na uzyskanie rezystancji uziemienia mniejszej od 10 $\Omega$ .

W przypadku gdyby rezystywność gruntu była większa od założonej i rezystancja uziemienia przekroczyłaby wartość 10 $\Omega$  uziom należy rozbudować.

W/w ograniczniki przepięć połączyć z zaprojektowanymi uziomami.

#### 6. Obliczenia

Moc zainstalowana (równa mocy szczytowej) dla 17 opraw  $P_i = 1,36\text{kW} \Rightarrow I_{obc} = 6,6\text{A}$

Prąd rozruchu obliczony dla 17 opraw -  $I_r = 8,6\text{A}$

Moc zainstalowana (równa mocy szczytowej) dla 9 opraw  $P_i = 0,72\text{kW} \Rightarrow I_{obc} = 3,5\text{A}$

Prąd rozruchu obliczony dla 9 opraw -  $I_r = 4,6\text{A}$

Dobrano przewód AsXS<sub>n</sub> 2\*25 – obciążenie długotrwałe  $I_{dd} = 112\text{A}$

#### Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa została spełniona przez zastosowanie urządzeń wykonanych w II klasie ochronności.

Spadki napięć obliczone dla 9 opraw

Spadek procentowy napięcia Od istn. rozdzielnic na stacji transformatorowej S-578 do proj. SP/SOU							
Nr słupa	Odległość od pkt zas. [m]	Przekrój	$\gamma$	Obciążenie [W]	Suma obciążenia [W]	Spadek na danej odległości	Suma spadków
rozdzielnica nn	0	25	35		720	0,00	0,01
SOU/SP	4	25	35		720	0,01	

Spadek procentowy napięcia Od proj. SOU/SP do proj. 1							
Nr słupa	Odległość od pkt zas. [m]	Przekrój	$\gamma$	Obciążenie [W]	Suma obciążenia [W]	Spadek na danej odległości	Suma spadków
SOU/SP	7	25	35		480	0,01	0,57
istn. 53	40	25	35	80	480	0,08	
Istn. 54	48	25	35		400	0,08	
istn. 71	49	25	35	80	400	0,08	
Istn. 72	49	25	35		320	0,07	
Istn. 73	48	25	35	80	320	0,07	
6	43	25	35		240	0,04	
5	41	25	35	80	240	0,04	
4	39	25	35		160	0,03	
3	40	25	35	80	160	0,03	
2	38	25	35		80	0,01	
1	38	25	35	80	80	0,01	

Spadek procentowy napięcia Od proj. SOU/SP do proj. 7							
Nr słupa	Odległość od pkt zas. [m]	Przekrój	$\gamma$	Obciążenie [W]	Suma obciążenia [W]	Spadek na danej odległości	Suma spadków
SOU/SP	7	25	35		240	0,01	0,15
istn. 77	42	25	35	80	240	0,04	
istn. 78	48	25	35		160	0,03	
istn. 80	44	25	35	80	160	0,03	
istn. 81	48	25	35		80	0,02	
istn. 83	46	25	35	80	80	0,02	
7	35,5	25	35		0	0,00	

Spadki napięć obliczone dla 17 opraw

Spadek procentowy napięcia Od istn. rozdzielnic nn na stacji transformatorowej S-578 do proj. SP/SOU							
Nr słupa	Odległość od pkt zas. [m]	Przekrój	$\gamma$	Obciążenie [W]	Suma obciążenia [W]	Spadek na danej odległości	Suma spadków
rozdzielnica nn	0	25	35		1360	0,00	0,02
SOU/SP	4	25	35		1360	0,02	

Spadek procentowy napięcia Od proj. SOU/SP do proj. 1							
Nr słupa	Odległość od pkt zas. [m]	Przekrój	$\gamma$	Obciążenie [W]	Suma obciążenia [W]	Spadek na danej odległości	Suma spadków
SOU/SP	7	25	35	480	1360	0,04	1,06
istn. 53	40	25	35	80	880	0,15	
Istn. 54	48	25	35	80	800	0,17	
istn. 71	49	25	35	80	720	0,15	
Istn. 72	49	25	35	80	640	0,14	
Istn. 73	48	25	35	80	560	0,12	
6	43	25	35	80	480	0,09	
5	41	25	35	80	400	0,07	
4	39	25	35	80	320	0,05	
3	40	25	35	80	240	0,04	
2	38	25	35	80	160	0,03	
1	38	25	35	80	80	0,01	

Spadek procentowy napięcia Od proj. SOU/SP do proj. 7							
Nr słupa	Odległość od pkt zas. [m]	Przekrój	$\gamma$	Obciążenie [W]	Suma obciążenia [W]	Spadek na danej odległości	Suma spadków
SOU/SP	7	25	35	880	1360	0,04	0,37
istn. 77	42	25	35	80	480	0,09	
istn. 78	48	25	35	80	400	0,08	
istn. 80	44	25	35	80	320	0,06	
istn. 81	48	25	35	80	240	0,05	
istn. 83	46	25	35	80	160	0,03	
7	35,5	25	35	80	80	0,01	

Obliczenia statyczne dla projektowanych słupów:

proj. słup nr: 1, 7 (krańcowy)

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$
$$P_{uw} = \sqrt{P_z^2 + P_u^2}$$
$$P_u = N_p + N_r = 213 \text{ [daN]}$$
$$P_z = P_s + P_o + N_r = 62 \text{ [daN]}$$
$$P_{uw} = 222 \text{ [daN]}$$
$$P_{uwd} = 430 \text{ [daN]} - \text{warunek spełniony}$$

proj. słup nr: 6 (odporowy)

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$
$$P_{uw} = \sqrt{P_z^2 + P_u^2}$$
$$P_u = N_p + N_r = 213 \text{ [daN]}$$
$$P_z = P_s + P_o + N_r = 62 \text{ [daN]}$$
$$P_{uw} = 222 \text{ [daN]}$$
$$P_{uwd} = 430 \text{ [daN]} - \text{warunek spełniony}$$

Obliczenia przeprowadzono dla najgorszych parametrów obciążenia statycznego stanowiska (K).

proj. słup nr: 2, 4 (przelotowy)

$$P_{ud} \geq P_u$$
$$P_u = P_p + P_o + P_r = 49,4 \text{ [daN]} \quad (\text{słup nr 2})$$
$$P_u = P_p + P_o + P_r = 50,8 \text{ [daN]} \quad (\text{słup nr 3})$$
$$P_u = P_p + P_o + P_r = 50,8 \text{ [daN]} \quad (\text{słup nr 4})$$
$$P_u = P_p + P_o + P_r = 51,6 \text{ [daN]} \quad (\text{słup nr 5})$$
$$P_{ud} = 190 \text{ [daN]} - \text{warunki spełnione}$$

istn. słup nr: 61 (przelotowy)

$$P_{ud} \geq P_u$$
$$P_u = P_p + P_o + P_r = 128,4 \text{ [daN]} \quad (\text{słup nr 72})$$
$$P_u = P_p + P_o + P_r = 111,4 \text{ [daN]} \quad (\text{słup nr 71})$$
$$P_u = P_p + P_o + P_r = 109,1 \text{ [daN]} \quad (\text{słup nr 53})$$
$$P_u = P_p + P_o + P_r = 109,1 \text{ [daN]} \quad (\text{słup nr 77})$$
$$P_u = P_p + P_o + P_r = 138 \text{ [daN]} \quad (\text{słup nr 80})$$
$$P_u = P_p + P_o + P_r = 144,6 \text{ [daN]} \quad (\text{słup nr 81})$$
$$P_{ud} = 190 \text{ [daN]} - \text{warunki spełnione}$$

W obliczeniach uwzględniono przewody istniejące oraz podwieszony projektowany przewód linii oświetleniowej.

istn. słup nr: 54 (rozgałęźny przelotowo-krańcowy)

$$\begin{aligned}P_{ud} &\geq P_u \\P_u &= N_{po} + P_{pg} + P_o + N_r = 952,4 \text{ [daN]} \\P_{ud} &= 1472 \text{ [daN]} - \text{warunek spełniony}\end{aligned}$$

istn. słup nr: 78 (rozgałęźny przelotowo-krańcowy)

$$\begin{aligned}P_{ud} &\geq P_u \\P_u &= N_{po} + P_{pg} + P_o + N_r = 950,1 \text{ [daN]} \\P_{ud} &= 1226 \text{ [daN]} - \text{warunek spełniony}\end{aligned}$$

istn. słup nr: 83, 73 (narożny)

$$\begin{aligned}P_{ud} &\geq P_u \\P_u &= 2 * N_p * \cos(\alpha/2) + P_o + N_r = 615,6 \text{ [daN]} && \text{(słup nr 83)} \\P_u &= 2 * N_p * \cos(\alpha/2) + P_o + N_r = 642 \text{ [daN]} && \text{(słup nr 73)} \\P_{ud} &= 1472 \text{ [daN]} - \text{warunki spełnione}\end{aligned}$$

W obliczeniach uwzględniono naciąg przewodów istniejących.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE  
ZESTOCHOWIE

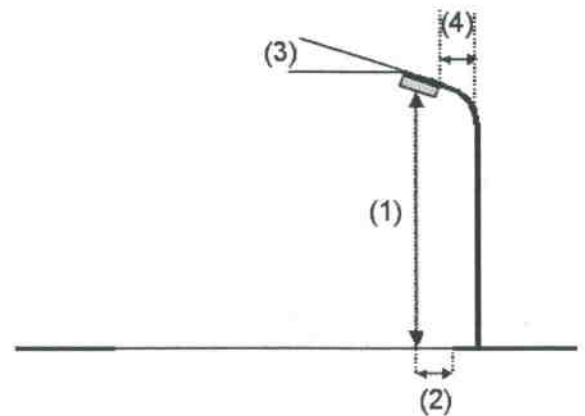
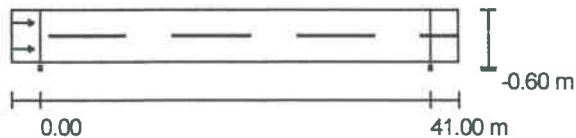
## wiklow / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.77

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	Philips Malaga SGS103 1xSON-TPP70W CON P4
Strumień świetlny opraw:	6600 lm
Moc opraw:	81.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	8.830 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.600 m
Nawis (2):	-0.600 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	2.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 320 cd/klm
przy 80°: 34 cd/klm
przy 90°: 5.99 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

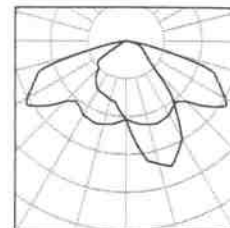
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE  
w CZĘSTOCHOWIE

## wiklow / Lista oprav

Philips Malaga SGS103 1xSON-TPP70W CON  
P4  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny oprav: 6600 lm  
Moc oprav: 81.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 44 77 97 100 82  
Wyposażenie: 1 x SON-TPP70W (Czynnik  
korekcyjny 1.000).

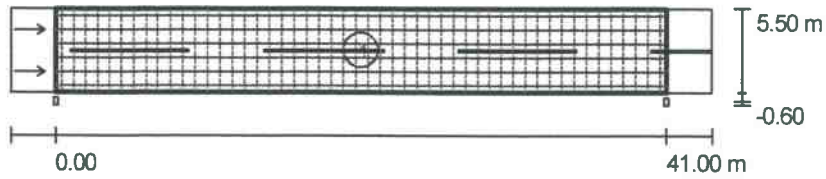




Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE  
w CZĘSTOCHOWIE

## wiklow / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.77

Skala 1:500

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 41.000 m, Szerokość: 5.500 m  
Siatka: 50 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

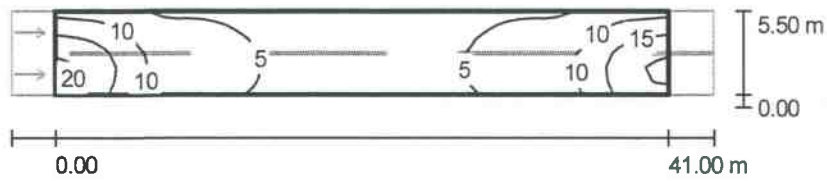
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.5	0.37	0.4	9	0.6
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.5	≥ 0.35	≥ 0.4	≤ 15	≥ 0.5
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE  
w CZĘSTOCHOWIE

### wiklow / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 500

Siatka: 50 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
7.66

$E_{min}$  [lx]  
2.28

$E_{max}$  [lx]  
21

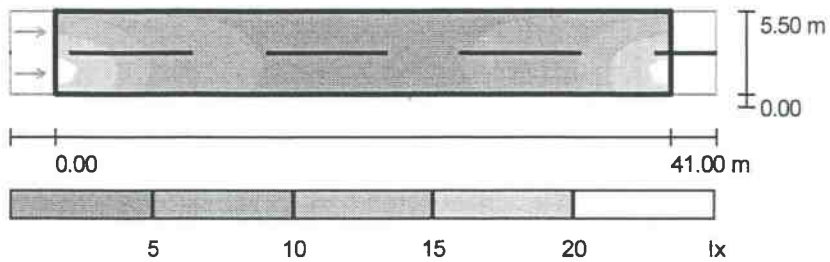
$E_{min} / E_m$   
0.298

$E_{min} / E_{max}$   
0.106

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE  
w CZESTOCHOWIE

### wiklow / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 500

Siatka: 50 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
7.66

$E_{min}$  [lx]  
2.28

$E_{max}$  [lx]  
21

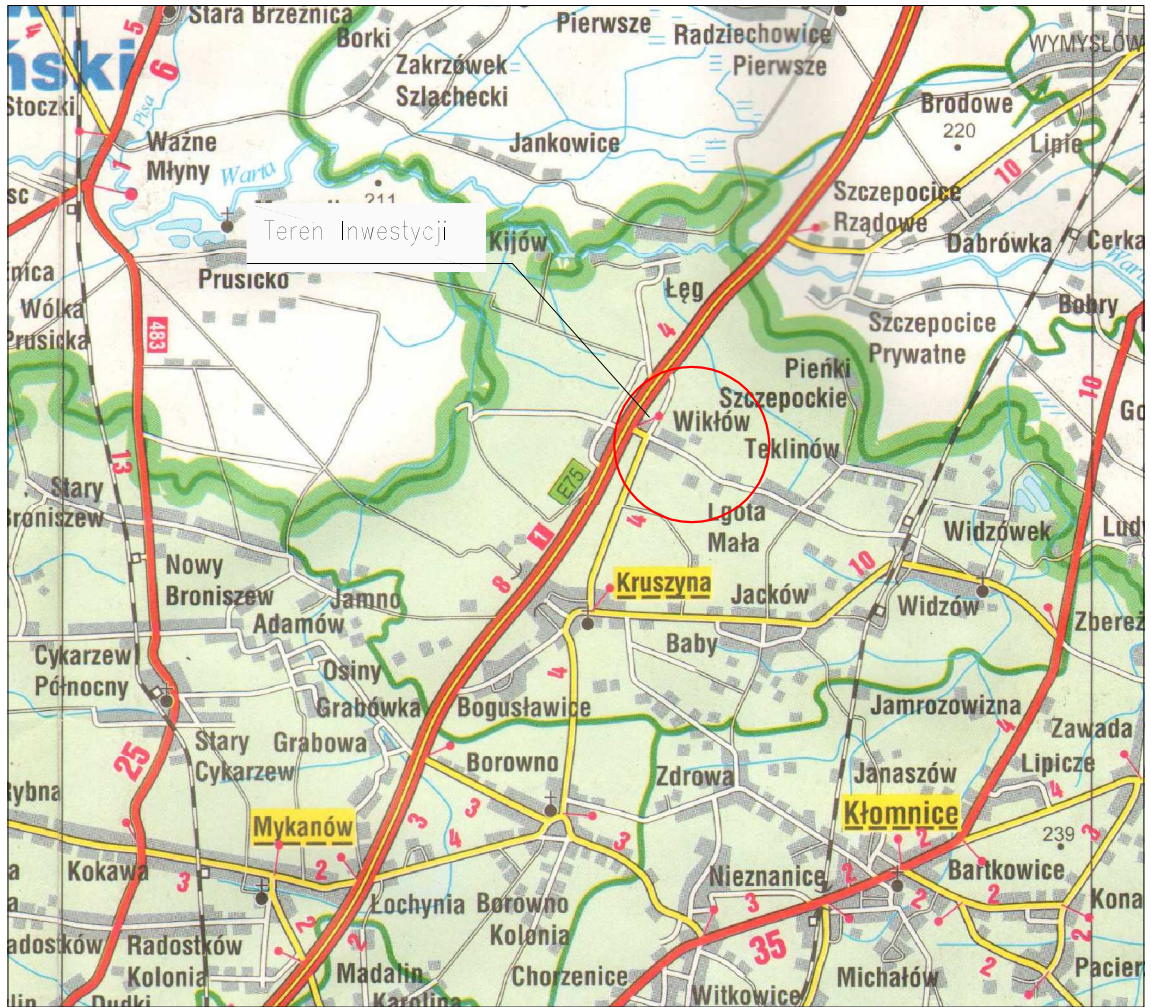
$E_{min} / E_m$   
0.298

$E_{min} / E_{max}$   
0.106

## 7. Uwagi końcowe

1. Całość prac winna być zgodna z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Wykonawcą prac może być jedynie osoba lub przedsiębiorstwo posiadające wymagane uprawnienie do wykonywania tego rodzaju prac.
3. Numery istniejących stanowisk słupowych przyjęto z natury, po wizji w terenie.
4. *Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne produktów służą jedynie oddaniu intencji projektanta, co do ich właściwości fizycznych oraz parametrów technicznych i jakościowych. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych innych producentów pod warunkiem zachowania jednakowych parametrów technicznych i jakościowych w stosunku do produktów wymienionych w tej dokumentacji.*
5. Wszelkie zmiany dopuszczalne są po uzyskaniu pisemnej opinii projektanta.

**ZABRANIA SIĘ PROWADZENIA JAKIKOLWIEK PRAC BUDOWLANYCH PRZY UŻYCIU SPRZĘTU  
MECHANICZNEGO JAK DŹWIGI, DŹWIGNIKI, ZWYŻKI, KOPARKI POD NAPOWIETRZNYMI  
LINIAMI SN ORAZ W BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE Z NIMI.**



**UKŁAD SIECI: TN-C**

Nr wew. opracow.  
**PB6**

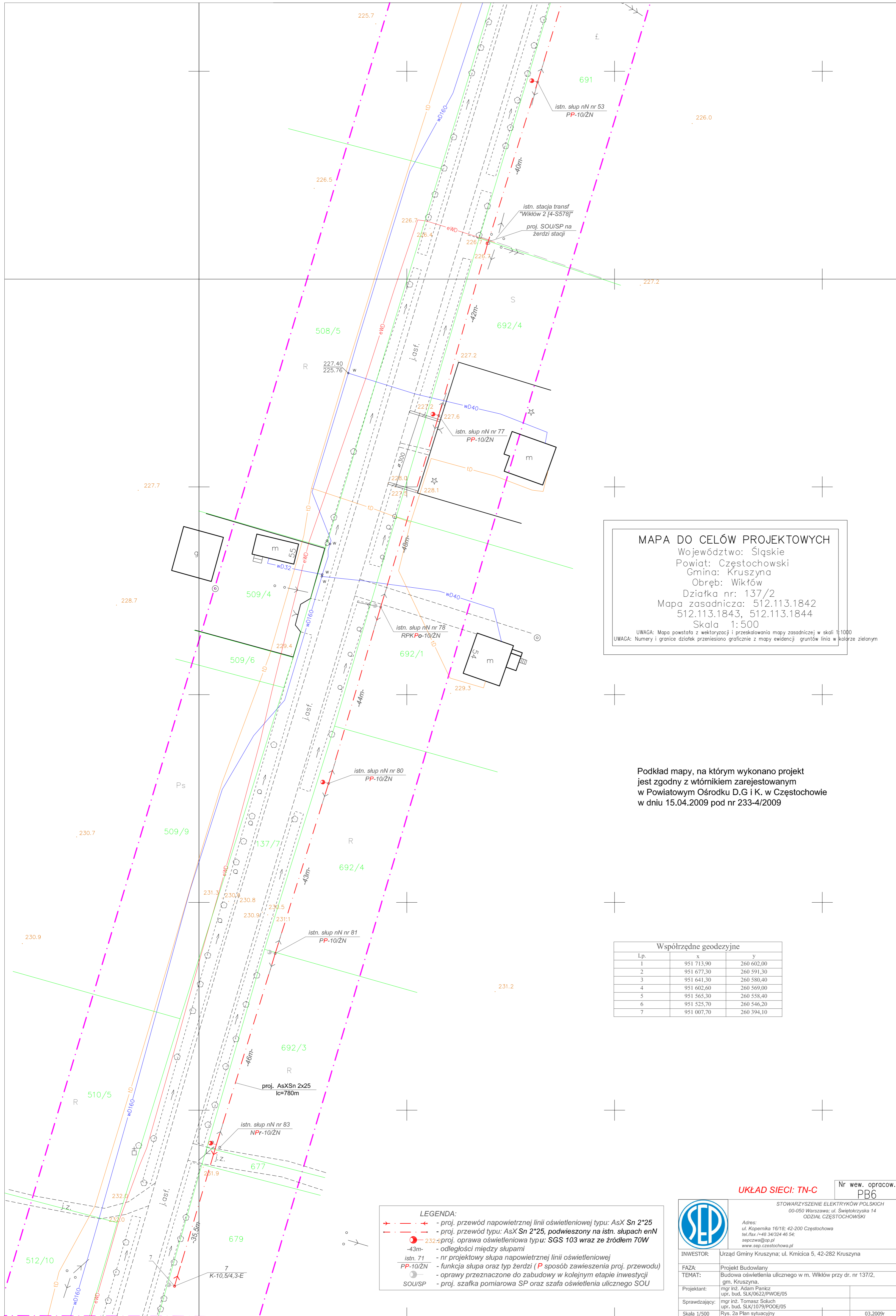


STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
00-050 Warszawa; ul. Świętokrzyska 14  
ODZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI

Adres:  
ul. Kopernika 16/18; 42-200 Częstochowa  
tel./fax /+48 34/324 46 54;  
sepczwa@op.pl  
www.sep.czestochowa.pl

INWESTOR:	Urząd Gminy Kruszyna; ul. Kmicica 5, 42-282 Kruszyna
FAZA:	Projekt Budowlany
TEMAT:	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Wikłów przy dr. nr 137/2, gm. Kruszyna.
Projektant:	mgr inż. Adam Panicz upr. bud. SLK/0622/PWOE/05
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Soluch upr. bud. SLK/1079/POOE/05
Skala */*	Rys. 1 Orientacja

03.2009r



**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 Województwo: Śląskie  
 Powiat: Częstochowski  
 Gmina: Kruszyń  
 Obręb: Wikłów  
 Działka nr: 137/2  
 Mapa zasadnicza: 512.113.1842  
 512.113.1843, 512.113.1844  
 Skala 1:500  
 UWAGA: Mapa powstała z wektoryzacji i przekształcenia mapy zasadniczej w skali 1:1000  
 UWAGA: Numery i granice działek przeniesiono granicami z mapy ewidencyjnej gruntów lita w kolorze zielonym

Podkład mapy, na którym wykonano projekt jest zgodny z wzmiankowanym w Powiatowym Ośrodku D.G i K. w Częstochowie w dniu 15.04.2009 pod nr 233-4/2009

Współrzędne geodezyjne

Lp.	x	y
1	951 713,90	260 402,00
2	951 677,30	260 591,30
3	951 641,30	260 580,40
4	951 602,60	260 569,00
5	951 565,30	260 558,40
6	951 525,70	260 546,20
7	951 007,70	260 394,10

- LEGENDA:**
- proj. przewód napowietrznej linii oświetleniowej typu: AsX Sn 2\*25
  - proj. przewód typu: AsX Sn 2\*25, podwieszony na istn. słupach enN
  - 322: proj. oparawa oświetleniowa typu: SGS 103 wraz ze źródłem 70W
  - 43m - odległości między słupami
  - istn. 71 - nr projektowy słupa napowietrznej linii oświetleniowej
  - PP-10/ZN - funkcja słupa oraz typ żerdzi (P sposób zawieszania proj. przewodu)
  - o - oprawy przeznaczone do zabudowy w kolejnym etapie inwestycji
  - SOU/SP - proj. szafka pomiarowa SP oraz szafa oświetlenia ulicznego SOU

**UKŁAD SIECI: TN-C** Nr ew. opracow. PB6

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
 00-050 Warszawa, ul. Świelecka 14  
 ODZIAL CZĘSTOCHOWSKI

Adres:  
 ul. Kopernika 16/18; 42-200 Częstochowa  
 tel./fax 748 34 024 46 54;  
 e-mail: sepe@sepe.pl  
 www.sepe.czestochowa.pl

INWESTOR: Urząd Gminy Kruszyń; ul. Kmicica 5, 42-282 Kruszyń

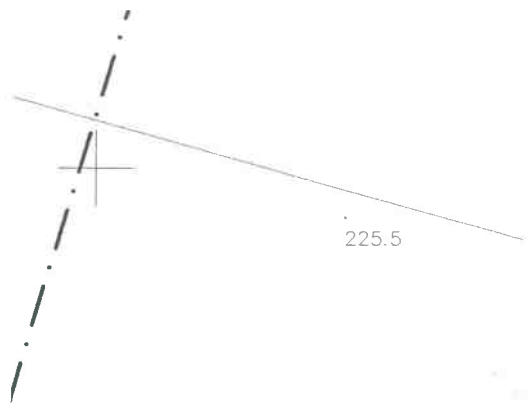
FAZA: Projekt Budowlany

TEMAT: Budowa oświetlenia ulicznego w m. Wikłów przy dr. nr 137/2, gm. Kruszyń.

Projektant: mgr inż. Adam Franke  
 ulr. bud. SJK 1079/PDCE/05

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Soluch  
 ulr. bud. SJK 1079/PDCE/05

Skala 1/500 03.2009r



Podkład mapy, na którym wykonano projekt jest zgodny z wtórnikiem zarejestrowanym w Powiatowym Ośrodku D.G i K. w Częstochowie w dniu 15.04.2009 pod nr 233-4/2009



**LEGENDA:**

- · — · ← - proj. przewód napowietrznej linii oświetleniowej typu: AsX Sn 2\*25
- · — · — - proj. przewód typu: AsX Sn 2\*25, podwieszony na istn. słupach enN
- - proj. oprawa oświetleniowa typu: SGS 103 wraz ze źródłem 70W
- 43m- - odległości między słupami
- istn. 71 - nr projektowy słupa napowietrznej linii oświetleniowej
- PP-10/ŻN - funkcja słupa oraz typ żerdzi (P sposób zawieszenia proj. przewodu)
- - oprawy przeznaczone do zabudowy w kolejnym etapie inwestycji

**ENION Spółka Akcyjna**  
 Oddział w Częstochowie  
 Zakład Energetyczny Częstochowa  
 Rejon Dystrybucji Częstochowa  
 załącznik nr... do pisma ZECz/RDy z dnia 25.06/4228/2009  
 z dnia 28.06-2009

**UKŁAD SIECI: TN-C**

Nr wew. opracow.  
**PB6**



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
 00-050 Warszawa; ul. Świętokrzyska 14  
 ODZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI

Adres:  
 ul. Kopernika 16/18; 42-200 Częstochowa  
 tel./fax (+48 34/324 46 54;  
 sepczwa@op.pl  
 www.sep.czestochowa.pl

INWESTOR:	Urząd Gminy Kruszyna; ul. Kmicica 5, 42-282 Kruszyna	
FAZA:	Projekt Budowlany	
TEMAT:	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Wikłów przy dr. nr 137/7, gm. Kruszyna.	
Projektant:	mgr inż. Adam Panicz upr. bud. SLK/0622/PWOE/05	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Soluch upr. bud. SLK/1079/POOE/05	
Skala 1/500	Rys. 2b Plan sytuacyjny	03.2009r

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Województwo: Śląskie  
 Powiat: Częstochowski  
 Gmina: Kruszyna  
 Obręb: Wikłów  
 Działka nr: 137/2  
 Mapa zasadnicza: 512.113.1824, 512.112.1842  
 Skala: 1:500

UWAGA: Mapa powstała z wektoryzacji i przekalkowania mapy zasadniczej w skali 1:1000  
 UWAGA: Numery i granice działek przeniesiono graficznie z mapy ewidencyjnej - grunty w kolorze zielonym

Współrzędne geodezyjne		
Lp.	X	Y
1	951 713,90	260 602,00
2	951 677,30	260 591,30
3	951 641,30	260 580,40
4	951 602,60	260 569,00
5	951 565,30	260 558,40
6	951 525,70	260 546,20
7	951 007,70	260 394,10

Podkład mapy, na którym wykonano projekt jest zgodny z wtórnikiem zarejestrowanym w Powiatowym Ośrodku D.G i K. w Częstochowie w dniu 15.04.2009 pod nr 233-4/2009

- LEGENDA:**
- - - - - proj. przewód napowietrznej linii oświetleniowej typu: AsX Sn 2\*25
  - - - - - proj. przewód typu: AsX Sn 2\*25, podwieszony na istn. słupach enN
  - - - - - proj. oprawa oświetleniowa typu: SGS 103 wraz ze źródłem 70W
  - - - - - 43m - odległości między słupami
  - - - - - istn. 71 - nr projektowy słupa napowietrznej linii oświetleniowej
  - - - - - PP-10/ZN - funkcja słupa oraz typ żerdzi (P) sposób zawieszenia proj. przewodu
  - - - - - - oprawy przeznaczone do zabudowy w kolejnym etapie inwestycji

**UKŁAD SIECI: TN-C**

Nr wew. opracow. **PB6**



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
 00-050 Warszawa; ul. Świętokrzyska 14  
 ODZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI

Adres:  
 ul. Kopernika 16/18; 42-200 Częstochowa  
 tel./fax: +48 34 324 46 54;  
 sepec@sep.pl  
 www.sep.czestochowa.pl

INWESTOR:	Urząd Gminy Kruszyna; ul. Kmitlicza 5, 42-282 Kruszyna	
FAZA:	Projekt Budowlany	
TEMAT:	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Wikłów przy dr. nr 137/2.	
Projektant:	mgr inż. Adam Piszcz upr. bud. SUI/0622/PW/05/05	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Sóluch upr. bud. SUI/079/PO/05/05	
Skala 1/500	Rys. 2b Plan sytuacyjny	03.2009r



Podkład mapy, na którym wykonano projekt  
 jest zgodny z wtórnikiem zarejestrowanym  
 w Powiatowym Ośrodku D.G i K. w Częstochowie  
 w dniu 15.04.2009 pod nr 233-4/2009

Współrzędne geodezyjne		
Lp.	x	y
1	951 713,90	260 602,00
2	951 677,30	260 591,30
3	951 641,30	260 580,40
4	951 602,60	260 569,00
5	951 565,30	260 558,40
6	951 525,70	260 546,20
7	951 007,70	260 394,10

**ENION Spółka Akcyjna**  
 Oddział w Częstochowie  
 Zakład Energetyczny Częstochowa  
 Rejon Dystrybucji Częstochowa Teren

załącznik nr. 2 do pisma ZECz/RD4/Z.S./SM/228/2009  
 z dnia 28-06-2009

**UKŁAD SIECI: TN-C**

Nr wew. opracow.  
**PB6**

oświetleniowej typu: AsX Sn 2\*25  
 2\*25, podwieszony na istn. słupach enN  
 typu: SGS 103 wraz ze źródłem 70W

oświetleniowej  
 i (P sposób zawieszenia proj. przewodu)  
 budowy w kolejnym etapie inwestycji  
 oraz szafa oświetlenia ulicznego SOU



**STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH**  
 00-050 Warszawa; ul. Świętokrzyska 14  
 ODZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI

Adres:  
 ul. Kopernika 16/18; 42-200 Częstochowa  
 tel./fax /+48 34/324 46 54;  
 sepczwa@op.pl  
 www.sep.czestochowa.pl

INWESTOR: Urząd Gminy Kruszyna; ul. Kmicica 5, 42-282 Kruszyna

FAZA: Projekt Budowlany

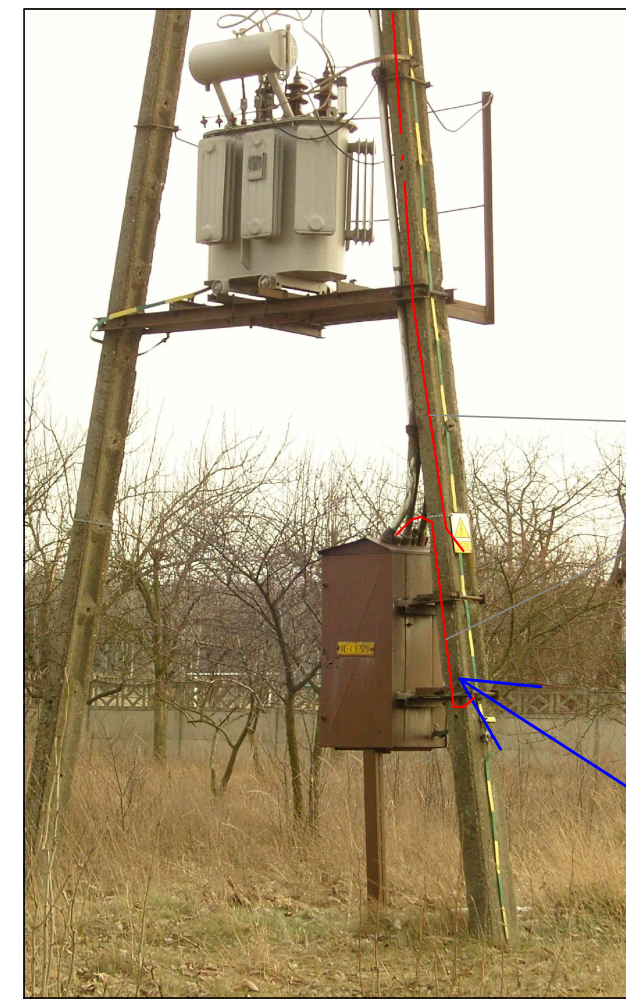
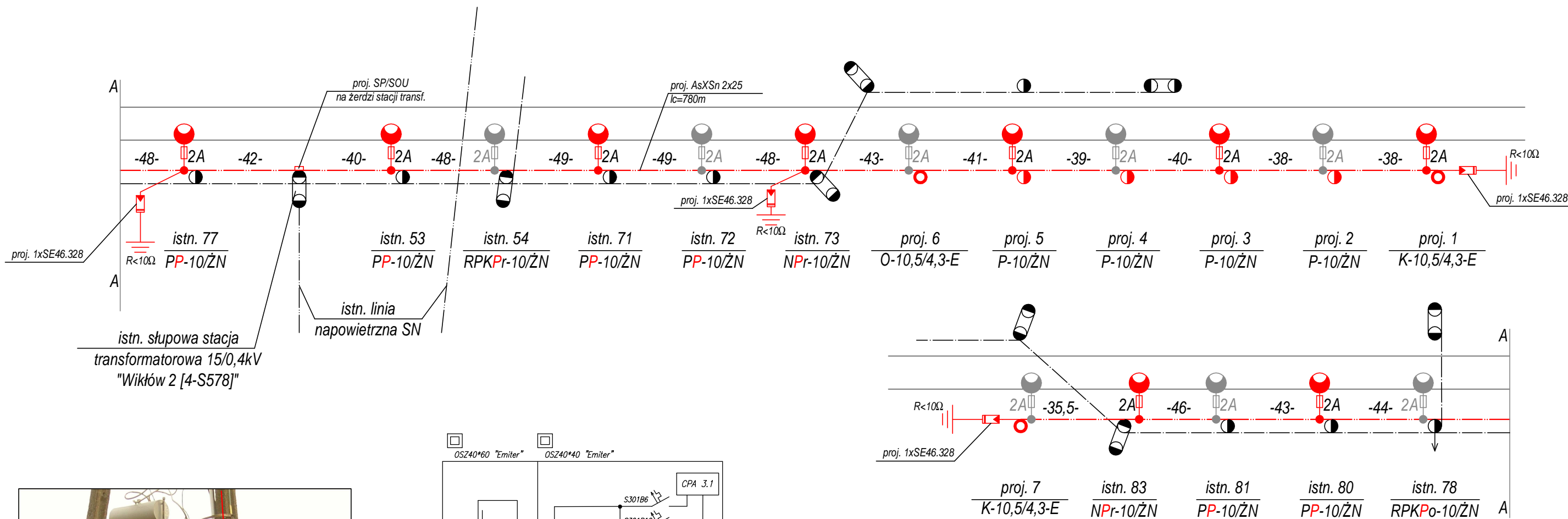
TEMAT: Budowa oświetlenia ulicznego w m. Wikłów przy dr. nr 1377,  
 gm. Kruszyna.

Projektant: mgr inż. Adam Panicz  
 upr. bud. SLK/0622/PWOE/05

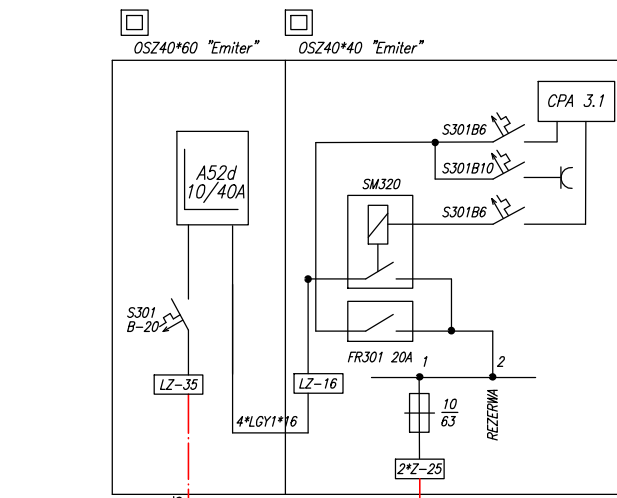
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Soluch  
 upr. bud. SLK/1079/POOE/05

Skala 1/500 Rys. 2a Plan sytuacyjny

*T. Soluch*  
 03.2009r



Istn. stacja transformatorowa S-578. Kable oraz przewody na żerdzi stacji chronić rurami osłonowymi, odpowiednio: DVR dla kabla, BE-50 dla przewodu.



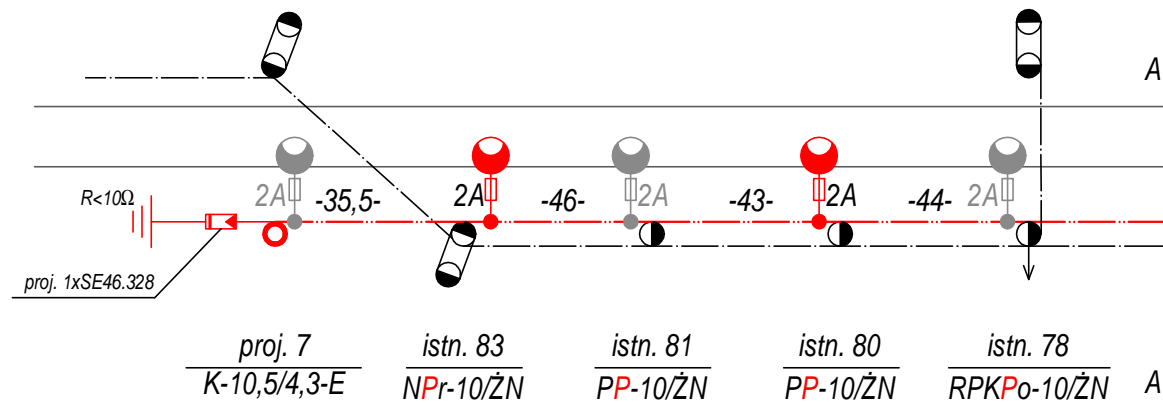
proj. SP + SOU zestaw zabudować na żerdzi stacji transformatorowej



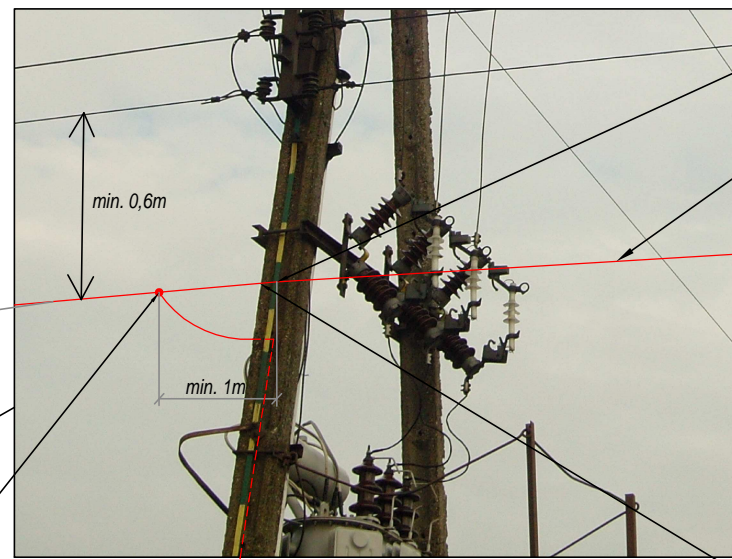
Sposób zamocowania SP/SOU na żerdzi stacji. SOU zabudować ponad istn. złączem kontrolnym uziemienia.

proj. AsXSn biegnący po żerdzi stacji transf. S-578 w rurze osłonowej

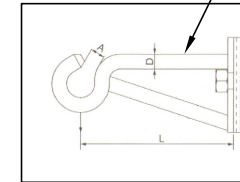
- LEGENDA:**
- istn. linia napowietrzna nN typu 4\*AL50
  - proj. przewód napowietrznej linii oświetleniowej typu: AsXSn 2\*25
  - proj. ograniczniki przepięć SE 46.328
  - proj. oprawa oświetleniowa typu: SGS 103 wraz ze źródłem 70W
  - osłona SV 29.253 wraz z zaciskiem SL21.1 i bezpiecznikiem 2A
  - 22- - odległości między słupami [m]
  - istn. 80 - nr projektowy słupa napowietrznej linii oświetleniowej
  - PP-10/ŻN - funkcja słupa oraz typ żerdzi (P sposób zawieszenie proj. przewodu)
  - SP/SOU - oprawy przeznaczone do zabudowy w kolejnym etapie inwestycji
  - proj. szafka pomiarowa SP oraz szafa oświetlenia ulicznego SOU



hak nakrętkowy przystosowany do montażu na słupie taśmami stalowymi celem odsadzenia linii od słupa



proj. przewód AsXSn 2x25



wymiary: L=206mm  
A=20mm  
D=16mm

kolanko KNS 50/2 odejście przewodu uszczelnić pianką

UKŁAD SIECI: TN-C

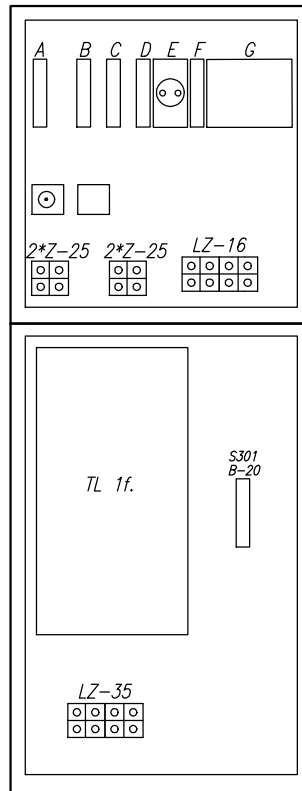
Nr wew. opracow.  
PB6



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
00-050 Warszawa; ul. Świętokrzyska 14  
ODZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI

Adres:  
ul. Kopernika 16/18; 42-200 Częstochowa  
tel./fax /+48 34/324 46 54;  
sepczwa@op.pl  
www.sep.czestochowa.pl

INWESTOR:	Urząd Gminy Kruszyzna; ul. Kmicica 5, 42-282 Kruszyzna	
FAZA:	Projekt Budowlany	
TEMAT:	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Wikłów przy dr. nr 137/2, gm. Kruszyzna.	
Projektant:	mgr inż. Adam Panicz upr. bud. SLK/0622/PWOE/05	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Soluch upr. bud. SLK/1079/POOE/05	
Skala */*	Rys. 3 Schemat ideowy	03.2009r



- A - FR30120A  
 B - S301B6 (zab. cewki przekąźnika)  
 C - stycznik SM340  
 D - S301B10 (zab. gniazda 230V)  
 E - gniazdo 230V  
 F - S301B6 (zab. zegara)  
 G - zegar CPA 3.1

**UKŁAD SIECI: TN-C**

Nr wew. opracow.  
PB6



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
00-050 Warszawa; ul. Świętokrzyska 14  
ODZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI

Adres:  
ul. Kopernika 16/18; 42-200 Częstochowa  
tel./fax /+48 34/324 46 54;  
sepczwa@op.pl  
www.sep.czestochowa.pl

INWESTOR:	Urząd Gminy Kruszyna; ul. Kmicica 5, 42-282 Kruszyna	
FAZA:	Projekt Budowlany	
TEMAT:	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Wikłów przy dr. nr 137/2, gm. Kruszyna.	
Projektant:	mgr inż. Adam Panicz upr. bud. SLK/0622/PW0E/05	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Soluch upr. bud. SLK/1079/PO0E/05	
Skala 1:10	Rys. 4 Widok SOU oraz SP	03.2009r



## **8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**INWESTOR :**           **Urząd Gminy Kruszyna;  
ul. Kmicica 5  
42-282 Kruszyna**

**Obiekt:**               Napowietrzna linia oświetlenia ulicznego

**Adres:**               Wikłów  
42-282 Kruszyna

Projektant sporządzający informację :  
mgr inż. Adam Panicz  
upr. bud. nr SLK 0622/PWOE/05

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Całe zamierzenie budowlane obejmuje :

- budowę napowietrznej linii nN
- montaż SP/SOU na stacji transformatorowej
- montaż opraw oświetlenia ulicznego na słupach linii napowietrznej

Poszczególne elementy inwestycji będą realizowane przez wykonawcę w następującej kolejności :

- budowa stanowisk słupowych,
- zabudowa napowietrzego obwodu oświetleniowego
- zabudowa SP/SOU na stacji transformatorowej
- montaż wysięgników i opraw oświetleniowych

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie, na którym przewidziana jest inwestycja znajdują się: napowietrzna linia nN, droga publiczna, napowietrzne linie SN.

## **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

*Na terenie, na którym przewidziana jest inwestycja elementem, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i życia jest będąca pod napięciem linia napowietrzna nN i linie napowietrzne SN.*

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych – skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

*Podczas realizacji robót wystąpią zagrożenia przy następujących robotach stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.(Dz.U. Nr.120, poz.1126) :*

1. roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m
2. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów
3. roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych będących pod napięciem.

Ad.1. Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m będą to roboty związane z montażem i podłączeniem napowietrzego obwodu oświetleniowego z podnośnika samochodowego.

Ad.2. Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów będą występować podczas montażu słupów latarni oświetleniowych.

Ad.3. Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych będących pod napięciem należy ograniczyć do minimum. Prace związane z budową linii napowietrznej pod będącą pod napięciem linią napowietrzną nN oraz SN należy wykonywać ze **szczególną ostrożnością**.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik robót winien przeprowadzić właściwy instruktaż kierowanym przez niego pracownikom i zwrócić im uwagę na następujące zagrożenia:

- w zakresie robót związanych z montażem opraw z podnośnika samochodowego na zagrożenie wynikające z możliwości upadku pracownika z wysokości,

- w zakresie robót wykonywanych przy użyciu dźwigu podczas montażu słupów latarni oświetleniowych o możliwości wystąpienia zagrożenia w postaci uderzenia, przygnięcia pracownika przez przenoszony element lub ramię dźwigu,
- w zakresie robót wykonywanych pod napowietrzną linią nN i SN na brak możliwości pracy sprzętem mechanicznym tj. dźwigiem, itp.
- w zakresie robót wykonywanych podczas montażu osprzętu na słupie linii nN pod lub w pobliżu przewodów istniejących linii napowietrznych niskiego napięcia o możliwości pojawienia się napięcia na przebudowywanych elementach linii napowietrznych i wystąpienia porażenia prądem elektrycznym pracujących na urządzeniach pracowników. Prace montażowe związane z zainstalowaniem przewodu, wysięgników i opraw na słupach należy przeprowadzić w technologii prac pod napięciem zgodnie z zapisem zawartym w warunkach przyłączenia znak WR/413167/08 z dnia 06.02.2008r.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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.**

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania podanych powyżej robót budowlanych należy przedsięwziąć następujące środki techniczne i organizacyjne :

- podczas prowadzenia robót ziemnych przestrzegać właściwej technologii wykonywania wykopu oraz zabezpieczenia ścian wykopu przed osuwaniem się ziemi, szczególnie w czasie ulewnych deszczy, wykopy winny być wykonane z nachyleniem skarp nie większym niż  $45^{\circ}$
- podczas wykonywania prac z podnośnika samochodowego bądź ze słupolazów należy stosować przez pracowników sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości,
- przy pracach z użyciem dźwigu brygadzysta podczas montażu poszczególnych elementów winien być wyłączony z pracy brygady w celu pełnienia nadzoru nad jej pracą i operatora dźwigu.
- podczas pracy pod napowietrznymi liniami nN i SN.

***ZABRANIA SIĘ PROWADZENIA JAKICHKOLWIEK PRAC BUDOWLANYCH PRZY UŻYCIU SPRZĘTU MECHANICZNEGO JAK DŹWIGI, DŹWIGNIKI, ZWYŻKI, KOPARKI POD NAPONIETRZNYMI LINIAMI SN ORAZ W BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE Z NIMI.***