

WYKONAWCA:



ul. Wrocławska 7

84-230 RUMIA

Tel. 606-823-748

Tel. 604-194-833

Tel. 58-671-18-76

Fax 58-710-75-64

e-mail: nordprojekt@wp.pl

NIP: 588-203-11-80

PROJEKT:

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT:

BUDOWA CZĘŚCI ULIC OLGIERDA I ŻNIWNEJ W GDYNI

OPRACOWANIE:

PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ n.n. 0,4kV ORAZ SIECI OŚWIETLENIA ULICZNEGO

LOKALIZACJA:

Działki nr: część działki nr: 383; 372; część działki nr: 373; 107/51;
248/51; 406/51; 416/51; 448/51; 413/46; 106/51 - (po podziale 520/51);
157/51 - (po podziale 522/51); obr. WK2

INWESTOR:

GMINA MIASTA GDYNI
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
83-382 Gdynia

BRANŻA:

ELEKTROENERGETYCZNA

Egzemplarz 1

ZESPÓŁ

PROJEKTOWY:

KIEROWNIK PRAC:

mgr inż. Rafał Kaźmierczak

PROJEKT
DROGOWY

PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Laska
nr upr. proj. 217/Gd/2002
spec. instalacyjna

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Grzegorz Mstowski
nr upr. proj. POM/0020/POOE/07
spec. instalacyjna

Rumia, październik 2014 r.

Spis zawartości

Lp.	Elementy dokumentacji	Nr str.	Rewizja			
			1	2	3	4
			Stadium			
			Data			
1.	Opis techniczny					
2.	Kopia uprawnień budowlanych 217/Gd/2002					
3.	Zaświadczenie z P.O.I.I.B. z dnia 03.12.13r.					
4.	Kopia uprawnień budowlanych POM/0020/POOE/07					
5.	Zaświadczenie z P.O.I.I.B. z dnia 18.11.13r.					
6.	Kopia warunków technicznych z Z. D. i Z. w Gdyni nr: UD.70112.18.2013.AnK(SP).3981 z dnia 11.06.2013r.					
7.	Kopia Warunków Przebudowy z ENERGA OPERATOR S.A. nr: R/14/019325 z dnia 30.04.2014r. sieci elektroenergetycznych					
8.	Pozytywna opinia z Z. D. i Z. w Gdyni nr: UD.6740.152.2014.MK.1486 z dnia 04.03.2014r.					
9.	Uzgodnienie z ENERGA OPERATOR S.A. nr: 1/492/2014 z dnia 23.06.2014r.					
10.	Plan przebudowy linii elektroenergetycznych n.n. 0,4kV oraz sieci oświetlenia ulicznego – rysunek nr: E-01					
11.	Schemat układu zasilania oświetlenia ulicznego – rysunek nr: E-02					
12.	Schemat układu zasilania i sterowania szafy oświetleniowej RO – rysunek nr: E-03					
13.	Zestawienie montażowe - tabela nr: 1					
14.	Szkic z wymiarami wykopu kablowego					
15.	Rysunek tabliczki słupowej przelotowej					
16.	Rysunek tabliczki słupowej podziałowej					

OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Stadium i temat opracowania.
 - 1.2. Podstawa opracowania.
 - 1.3. Inwentaryzacja stanu istniejącego.
 - 1.4. Zakres projektowany.
2. CZĘŚĆ TECHNICZNA
 - 2.1. Przebudowa istniejących linii kablowych n.n. 0,4kV.
 - 2.2. Sieć oświetlenia ulicznego dla projektowanego układu drogowego.
 - 2.3. System uziemień.
 - 2.4. Wykonywanie prac kablowych.
 - 2.5. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - 2.6. Uwagi końcowe.
 - 2.7. Wykaz ważniejszych aktów wykonawczych oraz norm przeznaczonych obowiązkowego stosowania.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Stadium i temat opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy dla budowy sieci elektrycznej oświetlenia ulicznego, przebudowy istniejących elektroenergetycznych linii kablowych n.n. 0,4kV, związanych z usunięciem ich kolizji z projektowanym układem drogowym dla części ulicy Olgierda oraz ulicy Żniwnej w Gdyni położonej na działkach nr: 383; 372; część działki nr: 373; 107/51; 248/51; 406/51; 416/51; 448/51; 413/46; 106/51 - (po podziale 520/51); 157/51 - (po podziale 522/51); obręb WK2.

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa i uzgodnienia dokonane z Zamawiającym,
- Warunki techniczne - Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni,
- Warunki techniczne przebudowy sieci (usunięcia kolizji) - ENERGA-OPERATOR S.A.,
- Wytyczne i uzgodnienia międzybranżowe,
- Normy i przepisy,
- Katalogi producentów urządzeń,

1.3. Inwentaryzacja stanu istniejącego

Na chwilę obecną ulica Olgierda oraz ulica Żniwna w Gdyni wyposażona jest w układ oświetlenia ulicznego oparty na słupach oświetleniowych stalowych, parkowych. W ramach projektowanego zakresu układu drogowego istniejące słupy parkowe należy zdemontować. Zostaną one zastąpione nowymi słupami oświetleniowymi z nowymi oprawami oświetlenia ulicznego w technologii LED. Istniejące słupy oświetleniowe parkowe połączone są na chwilę obecną z istniejącą siecią kablową n.n. 0,4kV z kablami typu YAKY 4x25mm² w układzie sieciowym TN-C. Linie kablowe połączone są z istniejącą szafą oświetleniową o oznaczeniu RO. Istniejąca szafa oświetleniowa RO zasilana jest z istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4kV o oznaczeniu T-2418 "Żniwna". Szafa oświetleniowa zlokalizowana jest przy stacji transformatorowej. W szafie oświetleniowej RO zainstalowane są cztery komplety gniazd bezpiecznikowych takiego typu, jak 3xPP D02 z wkładkami topikowymi typu 3xD02 25A/gG, do których podłączone są poszczególne linie kablowe ze słupami oświetleniowymi. Istniejąca szafa oświetleniowa jest w złym stanie technicznym i należy ją wymienić na nową.

Jednocześnie projektowany układ drogowy koliduje z istniejącymi liniami kablowymi n.n. 0,4kV będących własnością firmy ENERGA-OPERATOR S.A.. Istniejące linie kablowe, które podlegają przebudowie podłączone są do istniejącej stacji transformatorowej o oznaczeniu T-2418 "Żniwna". Istniejące linie elektroenergetyczne kablowe n.n. 0,4kV zasilają złącza kablowe dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Istniejące linie kablowe należy przełożyć poza projektowany obrys projektowanej ulicy. Część istniejących linii kablowych n.n. 0,4kV należy zabezpieczyć projektowanymi rurami osłonowymi PVC dwudzielnymi, grubościennymi fi 110mm.

1.4. Zakres projektowany

Zakres budowy układu sieci oświetlenia ulicznego obejmuje:

- demontaż istniejącego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV dla istniejącej sieci oświetlenia ulicznego przy ul. Żniwnej,
- demontaż istniejących słupów oświetleniowych parkowych przy ul. Żniwnej,
- budowę nowego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV dla połączenia projektowanego układu oświetlenia ulicznego ul. Żniwnej z istniejącym układem oświetlenia ulicznego - zasilanie podstawowe,
- montaż mufy kablowej dla połączenia projektowanego układu oświetlenia ulicznego ul. Żniwnej z istniejącym układem oświetlenia ulicznego,
- budowę nowego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV dla połączenia projektowanego układu oświetlenia ulicznego ul. Żniwnej z istniejącym układem oświetlenia ulicznego przy ul. Błogosławionej Królowej Jadwigi - zasilanie drugostronne,
- wymiana w istniejącym słupie oświetleniowym przy ul. Błogosławionej Królowej Jadwigi istniejącej tabliczki słupowej na tabliczkę dwurzędową podziałową - zasilanie drugostronne,
- budowę nowego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV przebiegającego poza projektowanym układem drogowym oraz projektowaną infrastrukturą kanalizacyjną dla zasilania nowych słupów oświetleniowych dla oświetlenia ulicy Żniwnej,
- montaż w nowej lokalizacji nowych słupów oświetleniowych stalowych, ocynkowanych przy ul. Żniwnej na odcinku projektowanej przebudowy układu drogowego i infrastruktury kanalizacyjnej,
- przebudowa istniejącej szafy oświetleniowej o oznaczeniu RO przy istniejącej stacji transformatorowej 15/04kV o oznaczeniu T-2418 "Żniwna",
- przebudowa istniejącej linii kablowej n.n. 0,4kV będącą własnością firmy ENERGA-OPERATOR S.A. kolidującej z projektowanym układem drogowym wg Warunków Przebudowy (usunięcia kolizji) nr: R/14/019325 z dnia 30.04.2014r.,
- montaż rur PVC dwudzielnych, grubościennych fi 110mm dla istniejących linii kablowych n.n. 0,4kV,

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. Przebudowa istniejących linii kablowych n.n. 0,4kV

Zgodnie z warunkami technicznymi nr: UD.70112.18.2013.AnK(SP).3981 z dnia 11.06.2013r. wydanymi przez Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni dla przebudowy układu oświetlenia ulicznego należy:

1. Zastosować kable oświetleniowe typu YAKXS spełniające wymagania normy PN-93/E-90400 „Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce powłinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczająca 6kV. Ogólne wymagania i badania.” o przekroju nie mniejszym niż 35mm².
2. Instalację można zasilć (po zwiększeniu mocy i dokonaniu stosownych obliczeń) z ostatniej latarni instalacji oświetleniowej przy ul. Żniwnej w okolicy budynku nr: 47A. Dla zachowania jednolitego ciągu – powyższe latarnię oraz kolejne w kierunku ul. Bł. Jadwigi wymienić na takie same, jak projektowane.
3. W ramach budowy należy zmodernizować istniejącą szafkę oświetleniową. Należy ją wyposażić w zegar astronomiczny oraz czujnik zmierzchowy działający w czasie chwilowych zaćmień. Element fotoczulý należy umieścić z tyłu szafki. Dodatkowo w szafce oświetleniowej należy zapewnić minimum 2 obwody rezerwowe dla linii kablowych oświetlenia ulicznego.
4. Automatyka sterująca oświetleniem powinna zapewniać:
 - wyłączenie oświetlenia,
 - sterowanie autonomiczne (zegar astronomiczny + automat zmierzchowy),

- sterowanie z kaskady,
- 5. Dla oświetlenia należy stosować oprawy oświetleniowe zgodne z normą PN-EN 60598-2-3 (2002r.) „Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe.”. Należy wykorzystać oprawy oświetleniowe LED z minimum 7 letnią gwarancją producenta na okres użytkowania oprawy i źródła światła, wyposażone w indywidualną, autonomiczną redukcję mocy w godzinach późno godzinnych. Dopuszcza się również oprawy parkowe wyposażone w źródła wyładowcze o rozsył światła takim samym, jak oprawy uliczne. Oprawy oświetleniowe muszą być wyposażone w statecznik elektroniczny. Rozsył światła musi być w kierunku dolnej półsfery. Oprawy oświetleniowe muszą być wykonane w II klasie ochronności z minimalnym stopniem szczelności IP66. Obudowa oprawy powinna być wykonana z stopów metali nieulegających korozji o wysokim stopniu czystości. Oprawy oświetleniowe o mocy większej niż 100W należy wyposażać w autonomiczną redukcję mocy. Nie stosować redukcji mocy w oprawach o mocy mniejszej niż 70W. Należy zastosować oprawy oświetleniowe z źródłem światła sodowym wysokoprężnym o podwyższonej sprawności i minimalnej trwałości średniej (50%) 30.000h.
- 6. Oprawy oświetleniowe należy zabezpieczyć poprzez zamontowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych o zadziałaniu jednorazowym „tzw. wkładki topikowych”. Wkładki topikowe muszą być o odpowiedniej charakterystyce czasowo-prądowej, wartości prądu znamionowego z możliwością zainstalowania w tabliczce bezpiecznikowej słupa oświetleniowego.
- 7. Zastosować stalowe ocynkowane słupy oświetleniowe o grubości blachy minimum 4mm i wysokości nie mniejszej niż 6m na fundamentach prefabrykowanych. Rozmieszczenie słupów zgodnie z przeprowadzonymi symulacjami natężenia oświetlenia.
- 8. Oświetlenie przejść dla pieszych oświetlić oprawami typu LED o temperaturze barwowej źródła światła do 4700°, o współczynniku oddawania barw RA nie mniejszym niż 70, o module zasilającym z kompensacją spadku strumienia świetlnego oprawy w okresie jej żywotności oraz umożliwiającym automatyczną redukcję mocy w godzinach późnonocnych.
- 9. Oprawy mocować bezpośrednio na słupie, w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie wysięgników o długości do 1,5m.
- 10. W nowych słupach oświetleniowych należy zastosować tabliczki słupowe tzw. "choinka" (wzór Energa-Oświetlenie Sopot).

Zakres projektowanej przebudowy linii kablowych oraz oświetlenia ulicznego n.n. 0,4kV obejmuje:

- demontaż istniejącego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV dla zasilania istniejących słupów stalowych parkowych nr: 14/1/1, 14/1/2, 14/1/3 oraz 14/1/4 przy ulicy Żniwnej wg planu przebudowy - rys. nr: E-01,
- demontaż istniejących słupów stalowych parkowych przy ul. Żniwnej – 8kpl,
- budowę nowego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV typu YAKY 4x25mm² + PFeZn 30x4mm dla zasilania podstawowego przebiegającego pomiędzy istniejącym słupem oświetleniowym nr: 14/1/1 przy ul. Żniwnej a projektowanym słupem oświetleniowym nr: S-01 wg planu przebudowy rys. nr: E-01 oraz schematu nr: E-02,
- montaż mufy kablowej na kabel z żyłami aluminiowymi 4x25mm² w miejscu zdemontowanego słupa oświetleniowego parkowego nr: 14/1/1 w celu połączenia projektowanej linii kablowej n.n. 0,4kV YAKY 4x25mm² + PFeZn 30x4mm z istniejącą linią kablową n.n. 0,4kV YAKY 4x25mm² + PFeZn 30x4mm wg planu przebudowy rys. nr: E-01 oraz schematu nr: E-02,
- budowę nowego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² + PFeZn 30x4mm dla zasilania drugostronnego przebiegającego pomiędzy istniejącym słupem oświetleniowym przy ul. Błogosławionej Królowej Jadwigi a projektowanym słupem oświetleniowym nr: S-01 wg planu przebudowy rys. nr: E-01 oraz schematu nr: E-02,
- wymiana w istniejącym słupie oświetleniowym przy ul. Błogosławionej Królowej Jadwigi istniejącej tabliczki słupowej na tabliczkę dwurzędową, podziałową dla zasilania drugostronnego wg schematu nr: E-02,
- budowę nowego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² + PFeZn 30x4mm przebiegającego poza projektowanym układem drogowym oraz infrastrukturą kanalizacyjną dla

zasilania projektowanych słupów oświetleniowych od S-01 do S-13 wg planu przebudowy - rys. nr: E-01 oraz schematu nr: E-02,

- montaż nowych słupów oświetleniowych metalowych, ocynkowanych, okrągłych o wysokości 6m na fundamentach prefabrykowanych w odległości 0,5m od krawędzi drogi z oprawami oświetleniowymi o stopniu szczelności IP66 z źródłami światła typu LED 106lm/W, 4500K, 27W zlokalizowanych przy projektowanym układzie drogowym wg planu przebudowy - rys. nr: E-01,
- montażu nowej szafy oświetleniowej RO wg schematu zasilania i sterowania nr: E-03,

Zgodnie z warunkami przebudowy (usunięcia kolizji) nr: R/14/019325 z dnia 30.04.2014r. wydanymi przez ENERGA-OPERATOR S.A. dla przebudowy układu elektroenergetycznego należy wykonać:

- demontaż istniejących odcinków linii kablowych n.n. 0,4kV typu YAKY 4x120mm² kolidujących z projektowanym układem drogowym wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- ułożenie nowych odcinków projektowanych linii kablowych n.n. 0,4kV typu YAKY 4x120mm² + PFeZn 30x4mm przebiegających poza projektowanym układem drogowym oraz infrastrukturą kanalizacyjną wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- montaż muf kablowych na kable z żyłami aluminiowymi 4x120mm² łączących projektowane linie kablowe typu YAKY 4x120mm² z istniejącymi liniami kablowymi typu YAKY 4x120mm² wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- montaż dodatkowego złącza kablowego takiego typu, jak ZK-3 zlokalizowanego wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- demontaż i ponowny montaż istniejących złącz kablowych takiego typu, jak ZK-3 poza projektowanym układem drogowym oraz infrastrukturą kanalizacyjną wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- demontaż istniejącego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV typu YAKY 4x35mm² wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- ułożenie nowego odcinka projektowanej linii kablowej n.n. 0,4kV typu YAKY 4x35mm² + PFeZn 30x4mm przebiegającego poza projektowaną infrastrukturą kanalizacyjną wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- montaż mufy kablowej na kabel z żyłami aluminiowymi 4x35mm² łączącej projektowaną linię kablową typu YAKY 4x35mm² z istniejącą linią kablową typu YAKY 4x35mm² wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- montaż rur osłonowych PVC grubościennych, wzmocnionych pod drogami oraz rur osłonowych PVC karbowanych, wzmocnionych przy skrzyżowaniach z innymi sieciami uzbrojenia terenu dla projektowanych odcinków linii kablowych wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,

Nowe odcinki linii kablowych należy układać na głębokości min. 0,8m na podsypce z piasku o grubości min. 0,1m. Linię kablową oznaczyć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego. Całość prac wykonać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.” oraz PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, Projektowanie i budowa". Trasę projektowanych kabli pokazano na planie sytuacyjnym - rys. E-01. Pokazane na planie oraz schemacie długości linii kablowych oraz rury osłonowe należy potwierdzić na terenie budowy.

2.2. Sieć oświetlenia ulicznego dla projektowanego układu drogowego

Projektowane słupy oświetleniowe zasilane będą linią kablową typu YAKXS 4x35mm² + PFeZn 30x4mm, którą należy ułożyć zgodnie z planem sytuacyjnym nr: E-01. W celu zabezpieczenia projektowanej sieci kablowej w szafce oświetleniowej RO zainstalowane będą podstawy bezpiecznikowe, które należy wyposażyć w wkładki topikowe DO-2 gG/25A. Równolegle z kablem

zasilającym należy ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną PFeZn 30x4mm, która będzie podłączona do szyny PEN w szafce oświetlenia ulicznego oraz do zacisków uziemiających poszczególnych słupów oświetleniowych.

W celu doboru odpowiednich urządzeń oświetleniowych przeprowadzono symulacje parametrów natężenia oświetlenia oraz obliczenia fotometryczne. Aby uzyskać wymagane średnie natężenia oświetlenia na poziomie $E_{sr}=20lx$ dla klasy oświetleniowej CE2 (wg arkuszy normy PN-EN 13201) dla przebudowywanego fragmentu ulicy Żniwnej należy zainstalować słupy oświetleniowe ocynkowane, okrągłe o wysokości 6m na fundamentach prefabrykowanych. Na słupach przewiduje się montaż wysięgników jednoramiennych o długości wysięgu 0,5-1,0m z oprawami oświetleniowymi o stopniu szczelności IP66 oraz ze źródłami światła typu LED 106lm/W, 4500K, 27W zlokalizowane wg planu przebudowy rys. nr: E-01.

Słupy oświetleniowe należy wyposażyć w nowe tabliczki przelotowe oraz rozgałęźne wg wzoru EZO z wkładką zabezpieczającą BiWts DII/6A. Jednocześnie do opraw oświetleniowych należy przeprowadzić nowe odcinki przewodów typu YDY 3x1,5mm² zabezpieczonych w tabliczkach bezpiecznikowych wg schematu przebudowy - rys. nr: E-02.

Punkty uziemiające słupów oświetleniowych podłączyć do bednarki układanej równolegle z kablem zasilającym. W miejscach zbliżenia projektowanych sieci do istniejących sieci oraz w miejscach przejścia kabla pod drogą kabel układać w rurach PVC fi 110mm koloru niebieskiego. Miejsca ułożenia rur pokazano na rys. E-01. Nie wyklucza się istnienia innych sieci i przeszkód nieujętych na niniejszym planie. W takich miejscach należy stosować zapisy normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”, dotyczące skrzyżowań linii kablowych z innymi sieciami.

Słupy instalować na fundamentach prefabrykowanych z posadowieniem max. 3cm nad poziomem terenu. Fundamenty pod słupy oraz trzony słupów do wysokości minimum 30cm nad poziomem terenu należy pomalować masą bitumiczną (np. abizol). Oprawy oświetleniowe z przewodami należy zabezpieczyć bezpiecznikami zainstalowanymi w tabliczkach bezpiecznikowo-zaciskowych. Wszystkie słupy należy uziemić przy pomocy bednarki ocynkowanej PFeZn 30x4mm układanej razem z kablem zasilającym. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

Istniejące słupy oświetleniowe stalowe parkowe wraz z wysięgnikami i oprawami oświetleniowymi po demontażu należy poddać utylizacji. Po zakończeniu robót budowlanych należy przedstawić Zarządowi Dróg i Zieleni w Gdyni odpowiedni protokół z przeprowadzonej utylizacji.

Trasę projektowanej linii kablowej wraz z lokalizacją słupów oświetleniowych pokazano na planie przebudowy sieci elektrycznej oświetlenia ulicznego - rys. E-01. Natomiast schemat przebudowy układu sieci elektrycznej oświetlenia ulicznego pokazano na rys. E-02.

Zgodnie z warunkami technicznymi nr: UD.70112.18.2013.AnK(SP).3981 z dnia 11.06.2013r. należy również przebudować istniejącą szafę oświetleniową o oznaczeniu RO. Projektowaną, nową szafę oświetleniową należy wyposażyć w zegar astronomiczny oraz czujnik zmierzchowy działający w czasie chwilowych zaćmień. Element fotoczuły należy umieścić z tyłu szafki. Dodatkowo w szafce oświetleniowej należy zapewnić minimum 2 obwody rezerwowe dla linii kablowych oświetlenia ulicznego. Schemat projektowanej szafy oświetleniowej RO pokazany jest na rys. nr: E-03.

2.3. System uziemień

Przewiduje się wykonanie układu uziemienia w postaci płaskownika PFeZn 30x4mm między poszczególnymi słupami oświetleniowymi wraz z kablem zasilającym typu YAKXS 4x35mm². Płaskownik należy układać pod kablem zasilającym. Rezystancja uziemienia słupa nie może być większa niż 10Ω.

2.4. Wykonywanie prac kablowych

Po uzyskaniu dopuszczenia do prac przez Służby Energetyczne Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni należy wykonać przekopy próbne w celu lokalizacji istniejących kabli. Wykop wykonywać sprzętem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne terenu w tym obszarze. Projektowane kable należy układać w rowie kablowym o głębokości 0,8m na podsypce piaskowej o grubości 0,1m, kable ułożyć na głębokości 0,7m w stosunku do rzędnych docelowych zgodnie z załącznikiem nr 1. Kabel w ziemi należy zaopatrzyć w oznaczniki rozmieszczone, co 10m, przy wejściach i wyjściach do rur ochronnych, przy skrzyżowaniach, przy wprowadzeniu do wejść kanałów. Treść oznaczników należy uzgodnić z działem utrzymania. Przejścia kabli pod nawierzchniami ulic wykonać bez naruszenia tych nawierzchni, przy zastosowaniu rur PVC grubościennych, wzmocnionych fi 110mm układane metodą przepychu lub przewiertu. Skrzyżowania i zbliżenia kabli z innym uzbrojeniem terenu układać w przepustach PVC karbowanych, wzmocnionych fi 110mm oraz rurach PVC grubościennych, dwudzielnymi fi 110mm na głębokości 1m zgodnie z szkicem rowu kablowego załączonym do niniejszego opracowania. Ułożone kable należy przykryć warstwą piasku o grubości 0,1m następnie warstwą gruntu rodzimego 0,15m oraz ułożyć folię kalandrową koloru niebieskiego. Całość rowu kablowego przysypać warstwami gruntu rodzimego z zagęszczeniem. Po zakończeniu prac należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

Całość robót kablowych wykonywać zgodnie z normą SEP-E-004.

Wszystkie napotkane w ziemi urządzenia elektroenergetyczne należy traktować, jako czynne i niebezpieczne, mogące grozić porażeniem prądem elektrycznym.

2.5. Ochrona przeciwporażeniowa

W projektowanym układzie linie kablowe pracują w układzie sieciowym TN-C. Natomiast przewody dla poszczególnych opraw oświetleniowych w układzie TN-S.

Ochrona od porażenia będzie zapewniona przez samoczynne wyłączanie zasilania w przypadku uszkodzenia obwodu elektrycznego w dopuszczalnym czasie 0,2s, 0,4s oraz 5,0s dla wewnętrznych linii zasilających.

Wraz z kablami przenieść, a w razie konieczności uzupełnić bednarką uziemiającą, którą należy podłączyć do szyny PEN złącza kablowego. Zmierzona rezystancja uziemienia złącza kablowego, szafy oświetlenia ulicznego nie może przekroczyć 5Ω.

Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania nastąpi przy spełnieniu poniższego warunku:

$Z_s \times I_a > U_o$, $t_w < 0,2 \text{ s}$, przy $I_a > I_w$, $I_a > k \times I_b$, gdzie:

- **Z_s** - impedancja pętli zwarciorowej,
- **U_o** - napięcie przy zwarcu (przebiu izolacji) względem ziemi,
- **I_b** - prąd znamionowy urządzenia wyłączającego,
- **k** - krotność I_b,
- **I_w** - prąd zadziałania wyłącznika, przy $t_w < 0,2 \text{ s}$,
- **I_a** - prąd zapewniający zadziałanie wyłącznika w wymaganym czasie,
- **t_w** - czas wyłączenia wg charakterystyki t-I urządzenia wyłączającego,

Po zakończeniu montażu instalacji elektrycznej należy sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej oraz stan izolacji kabli przez odpowiednie badania i próby pomontażowe. Wyniki pomiarów muszą zostać potwierdzone odpowiednimi protokołami, które należy przekazać Właścicielowi obiektu.

Szyny i przewody ochronne, na całej długości lub końcówki należy oznakować przez pomalowanie w barwy żółtozielone (o ile nie są oznakowane fabrycznie). Przewód zerowy oznaczyć kolorem niebieskim.

2.6. Uwagi końcowe

Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać postanowień normy: N-SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe" oraz N SEP-E-002 „Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania, wyznaczanie mocy zapotrzebowanej”. Całość robot wykonać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami i "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano Montażowych" cz. V oraz Polskich Norm.

Po zakończeniu robót Wykonawca powinien przeprowadzić następujące badania oraz pomiary wykonanej instalacji elektrycznej:

1.) Sprawdzenie ciągłości żył

Sprawdzenie ciągłości żył roboczych i powrotnych oraz zgodności faz należy wykonywać przy użyciu przyrządów pomiarowych o napięciu nieprzekraczającym 24V. Wynik sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz poszczególne żyły fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie.

2.) Pomiar rezystancji izolacji

Pomiar należy wykonać za pomocą megaomomierza o napięciu 2500V dla kabli, 500V dla przewodów instalacji wewnętrznych dokonując odczytu po czasie niezbędnym do ustalenia się mierzonej wartości.

W przypadku kabli wynik należy uznać za dodatni, gdy pomierzona rezystancja izolacji będzie nie mniejsza niż wg N-SEP-E-004.

W przypadku przewodów rezystancja izolacji mierzona między badaną fazą i pozostałymi fazami połączonymi z przewodem ochronnym nie może być mniejsza od 0,50 MΩ dla instalacji do 500V włącznie (wg PN-HD 60364-6).

3.) Badania i sprawdzenia rozdzielnic

Zestaw rozdzielnic powinien być kompletnie zmontowany i wyposażony w aparaturę. Wytwórca powinien dostarczyć protokół prób fabrycznych oraz deklaracje zgodności rozdzielnic z Polskimi Normami.

4.) Próby i pomiary obwodów ochrony przeciwporażeniowej

Po wykonaniu instalacji i urządzeń ochrony przeciwporażeniowej należy przeprowadzić:

- oględziny instalacji dodatkowej ochr. przeciwporażeniowej wraz z urządzeniami i aparatami wchodzącymi w jej skład,
- pomiary impedancji pętli zwarciovych poszczególnych obwodów oraz samoczynnego wyłączania zasilania,
- pomiary działania wyłączników różnicowo-prądowych,

- pomiary rezystancji uziemień,
- pomiary ciągłości połączeń wyrównawczych,

2.7. Wykaz ważniejszych aktów wykonawczych oraz norm przeznaczonych do obowiązkowego stosowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 6.90, zm. 2003r., nr 33, poz. 270 z 2004 r. Nr 109, poz. 1156).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23, 06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dnia 14. 05.1999 r.).
- PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg”.
- N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.”
- N SEP-E-002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.”
- N SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz przewodami niepełnoizolowanymi.”
- N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”
- PN-E-05100-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.”
- PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.”
- PN-IEC 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przez prądem przetężeniowym.”
- PN-IEC 60364-5-52 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprzewodowanie.”
- PN-IEC 60364-5-53 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.”
- PN-HD 60364-5-54 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemianie i przewody ochronne.”
- PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność przewodów.”
- PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.”



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/94/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 217/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Krzysztofowi Laska

magistrowi inżynierowi elektrotechnikowi

ur. w dniu 23 kwietnia 1971 r. w Pucku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

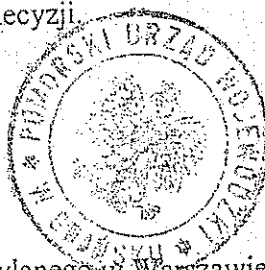
w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Laska
ul. Rozewska 30/50
81-055 Gdynia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



W. OP. WOJEWODY
[Signature]
mgr inż. arch. Krzysztof Norman
p.o. Zast. Dyrektora Wydziału

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Krzysztof Laska**
81-055 Gdynia ul. Rozewska 30/50

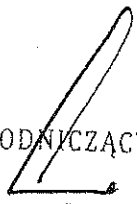
jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IE/2667/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2014-01-01 do 2014-12-31

Gdańsk 2013-12-03 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4c.44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY


Ryszard Kolasa

syg. akt 14/POM/OKK/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan GRZEGORZ MSTOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 29.03.1972 r w Pucku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0020/POOE/07

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstepuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pauzzenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

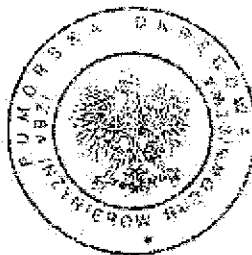
Ryszard Kofasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suliguwski



Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Mstowski
84-120 Władysławowo, ul. Źródłana 19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. s/a

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Grzegorz Mstowski**
84-120 Władysławowo ul. Źródlana 19

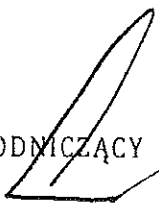
jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IE/3314/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2014-01-01 do 2014-12-31

Gdańsk 2013-11-18 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 40.44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY


Ryszard Kolasa

UD.70112.18.2013.AnK(SP). 3981

Gdynia, dnia 11 czerwca 2013 roku

NORD PROJEKT CONSULTING

Rafał Kazimierczak

ul. Wrocławska 7

84-230 Rumia

dotyczy: warunków technicznych dla budowy oświetlenia ulic Olgierda i Żniwnej w Gdyni

WARUNKI TECHNICZNE

Odpowiadając na wniosek o wydanie warunków technicznych budowy oświetlenia ulic Olgierda i Żniwnej w Gdyni, Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni informuje, iż w ramach realizacji inwestycji należy zapewnić oświetlenie spełniające wymagania normy PN – EN 13201-2:2007 „Oświetlenie dróg”.

W ramach planowanej inwestycji oświetlenie należy wykonać zgodnie z poniższymi warunkami:

1. zastosować kable oświetleniowe YAKXS spełniające wymagania normy PN-93/E-90400. Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6/6 kV. Ogólne wymagania i badania, o przekroju żył nie mniejszym niż 35 mm², ułożone zgodnie z normą N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, Projektowanie i budowa;
2. instalację można zasilić (po zwiększeniu mocy i dokonaniu stosownych obliczeń) z ostatniej latarni instalacji oświetleniowej przy ulicy Żniwnej w okolicy nr 47A; dla zachowania jednolitego ciągu - powyższą latarnię oraz kolejne w kierunku do ulicy Bł. Królowej Jadwigi wymienić na takie same jak projektowane;
3. w ramach budowy zmodernizować istniejącą szafkę oświetleniową; wyposażać ją w astronomiczny zegar sterujący typu THEBEN SEL 172 TOP 2 oraz czujnik zmierzchowy typu THEBEN LUNA 109 działający w czasie chwilowych zaciemnień, element fotoczuły umieścić z tyłu szafki, dodatkowo w szafce oświetleniowej zapewnić min. 2 obwody rezerwowe oświetlenia;
4. automatyka sterująca oświetleniem winna zapewnić:
 - wyłączenie oświetlenia;
 - sterowanie autonomiczne (zegar astronomiczny + automat zmierzchowy);
 - sterowanie ręczne miejscowe;
 - sterowanie z kaskady;
5. do oświetlenia stosować oprawy oświetleniowe zgodne z normą PN-EN 60598-2-3:2002 Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe; zastosować oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne, o najmniejszej, dopuszczalnej mocy; należy wykorzystać oprawy oświetleniowe LED, zgodne z ww. normą, z min. 7 letnią gwarancją producenta na okres użytkowania oprawy i źródła światła, wyposażone w indywidualną, autonomiczną redukcję mocy w godzinach późnonocnych; dopuszcza się również wyładowcze oprawy parkowe o rozsyłe lamp ulicznych, wyposażone w statecznik elektroniczny, o rozsyłe światła w kierunku dolnej półsfery, wykonane w II klasie ochronności z min. stopniem ochrony IP 66, wykonane z stopów metali nieulegających korozji, wyposażone w klosz szklany minimalizujący efekt oślnienia, odbłyśnik z stopów metali nieulegających korozji o wysokim stopniu czystości; oprawy o mocy większej lub równej 100W wyposażać w indywidualną, autonomiczną redukcję mocy – nie stosować redukcji mocy w oprawach o mocy 70W lub mniej; stosować oprawy z źródłem światła sodowym wysokoprężnym o podwyższonej sprawności i min. trwałości średniej (50%) 30.000h;
6. oprawy zabezpieczyć poprzez zamontowanie wyłączników nadmiarowo prądowych jednorazowych, tzw. „bezpieczników topikowych” o odpowiedniej charakterystyce czasowo-prądowej, odpowiednim typie wkładki i wartości prądu znamionowego wkładki topikowej na tabliczkach bezpieczników;

7. oprawy mocować bezpośrednio na słupie, w koniecznych przypadkach dopuszcza się wysięgnik o tzw. „zwyzce” 0,5m i wysięgu 1m;
8. zastosować słupy i wysięgniki oświetleniowe koloru opraw; okrągłe, stalowe ocynkowane ogniowo, fabrycznie malowane proszkowo, o grubości blachy min. 4mm, na fundamentach prefabrykowanych lub kompozytowe o odpowiedniej wytrzymałości wkopywane bezpośrednio w grunt, o wysokości nie mniejszej niż 6m;
9. malowaną numerację słupów uzgodnić na roboczo z tut. Zarządem; rozmieszczenie słupów zgodnie z wyliczeniami projektanta;
10. w projekcie przewidzieć zastosowanie śrubowych tabliczek słupowych typu tzw. „choinka” (wzór stosowany w ENERGA Oświetlenie Sopot).

Niniejsze warunki ważne są dwa lata, tj. do dnia 10.06.2015r. Należy je dołączyć do dokumentacji projektowej.

Jednocześnie informujemy:

- a) projektowaną infrastrukturę techniczną należy zlokalizować na terenie stanowiącym własność Gminy Miasta Gdyni; jeżeli warunek powyższy jest niemożliwy do spełnienia, przed przystąpieniem do prac projektowych należy uzyskać zapewnienie swobody dostępu dla eksploatacji i konserwacji projektowanego oświetlenia poprzez ustanowienie tzw. nieodpłatnej służebności gruntowej;
- b) z tut. Zarządem należy uzgodnić projekt budowlano-wykonawczy planowanej inwestycji (w trzech egzemplarzach) z wyraźnie zaznaczonymi granicami własności;
- c) dokumentacja projektowa winna zostać wykonana przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania w odpowiedniej specjalności, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r. – tekst jednolity z późn. zmianami) oraz przepisami wykonawczymi do tego aktu prawnego, m.in. rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. poz. 462 z 2012r.).


mgr Roman Witowski



Energa
operator

T 58 347 39 00

F 58 347 37 01

www.energa-operator.pl

Gmina Miasta Gdyni
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

Gdańsk, 29-04-2014 r.

Dot Wniosku o określenie warunków przebudowy sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku obiektu: przebudowa sieci nn-0,4kV, w lokalizacji: dz. nr 106/51, 107/51, 157/51, 248/51, 372, 373, 406/51, 416/51 ul. Żniwna w Gdyni.

Odpowiadając na złożony wniosek o określenie warunków przebudowy z dnia 10-04-2014, w załączeniu przekazujemy warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA. Usunięcie kolizji będzie wykonane na Państwa koszt. Zasady realizacji usunięcia kolizji uzgodnione zostaną odrębnie.

Jeżeli jesteście Państwo zainteresowani opracowaniem projektu, na podstawie załączonych warunków przebudowy sieci we własnym zakresie, wyrażamy na to zgodę, pod następującymi warunkami:

- a. pisemnego powiadomienia o przystąpieniu do prac projektowych na podstawie załączonych warunków przebudowy sieci;
- b. podaniem dokładnych danych wykonawcy prac projektowych
- c. podania planowanego terminu jego opracowania.

Wówczas umowę o usunięcie kolizji przedstawimy po opracowaniu projektu. W tym celu niezbędne będzie przesłanie uzgodnionego projektu wraz z kosztorysem inwestorskim.

Jeżeli zakres prac związany z usunięciem kolizji mamy przeprowadzić kompleksowo, prosimy o stosowną informację. Wówczas przedstawimy umowę o usunięcie kolizji, gdzie zostanie wskazane, że zarówno opracowanie projektu, jak i realizacja prac budowlano – montażowych odbywać się będzie na zlecenie ENERGI – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku.

Realizacja usunięcia kolizji odbywa się na Państwa koszt, a zasady realizacji prac budowlano – montażowych związanych z usunięciem kolizji, określone będą w stosownej umowie o usunięcie kolizji.

Pragniemy podkreślić że nie wyrażamy zgody na realizację prac budowlano – montażowych, jak również innych czynności z tym związanych we własnym zakresie.

Z poważaniem

Sprawę prowadzi:
ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
Wydział Przyłączeń Tel 58 347 37 88

Załączniki:

1. Warunki przebudowy sieci nr R/14/019325

Kierownik
Wydziału Przyłączeń

Sławomir Rinkowski

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130
80-567 Gdańsk
oddzial.gdansk@energa.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00036

Zarząd: Rafał Czyżewski – Prezes Zarządu, Stanisław Kubacki – Wiceprezes Zarządu,
Robert Świerzyński – Wiceprezes Zarządu,

ING Bank Śląski S.A., nr konta: 28 1050 0086 1000 0090 3005 4747
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 221 110 400 zł

Numer R/14/019325	Miejscowość Gdańsk	Data 30-04-2014
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:
Nazwa: obiekt techniczny-sieć elektroenergetyczna nn-0,4kV
Adres (Nr działki): Gdynia, ul. Żniwna
gm. Gdynia, działka numer 106/51, 107/51, 157/51, 248/51, 372, 373, 406/51, 416/51
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 - 2.1. Obwód nn-0,4kV - Żniwna [2415-400]
 - 2.2. Obwód nn-0,4kV - L.nap.Górki [2295-200]
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
Nie dotyczy.
 - 3.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.
 - 3.3. Urządzenia nn:
Istniejące linie kablowe nn-0,4kV zasilane ze stacji transformatorowych T-2415 "Błogosławionej Jadwigi" i T-2295 "Grażyny" należy odpowiednio przebudować, poprzez zmianę trasy przebiegu.
 - 3.4. Demontaże:
Materiały z demontażu należy zutylizować.
4. Inne ustalenia:
 - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekt budowlano - wykonawczy linii kablowych nn-0,4kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, w Rejonie Dystrybucji w Gdańsku - Dział Dokumentacji Energetycznej.
Trasę przebiegu należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Gdańsku.
 - 4.2. Inne wymagania:
-
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ch lat od daty ich określenia.

Majorczyk Marek

OPRACOWAŁ

tel. 58 347 37 88

Wydziel. Przyłączeń

Sławomir Rutkowski

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
 3. Rejon Dystrybucji w Gdańsku.
ul. M. Reja 23, 81-225 Gdańsk

UD.6740.152.2014.MK.1486

Gdynia, dnia 4 marca 2014 roku

K&L art. design
autorska pracownia projektowa
ul. 3 Maja 67/69
81-850 Sopot

dot. przebudowy Chwarznieńskiej/Wiczlińskiej - oświetlenie

Odpowiadając na wniosek z dnia 11.02.2014r. (uzupełniony 27.02.2014r.) Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni informuje, iż pozytywnie opiniuje dokumentację pn. „Tytuł: Przebudowa istniejącej sieci oświetlenia ulicznego ulicy Chwarznieńskiej i Wiczlińskiej w Gdyni; Branża: Elektryczna” (inwestor: LIDL Polska Sp. z o.o.; projektant: mgr inż. Krzysztof Łaska; data opracowania: 11.02.14r.).

Uzgodnienie ww. opracowania nastąpi po zawarciu umowy drogowej pomiędzy Inwestorem a Gminą Miasta Gdyni – Zarządem Dróg i Zieleni w Gdyni regulującej zakres i sposób finansowania przebudowy układu drogowego.

KIEROWNIK DZIAŁU

mgr inż. Barbara Kowalska

UD a/a

Gdańsk 2014-06-23

UZGODNIENIE NR 1492/2014

Temat Trasa linii oświetleniowych oraz przebudowy istniejących linii kablowych kolidujących z projektowanym układem drogowym ulicy Olgierda i Żniwnej w Gdyni (WP: R/14/019325)

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie lub telefonicznie do REJONU DYSTRYBUCJI W GDAŃSKU, ul. Reja 23 tel. 0583473-426, rozpoczęcie robót 5 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
3. Nie wyklucza się istnienia innych niezarejestrowanych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotymane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa. Koszty naprawy i poniesione straty przez REJON DYSTRYBUCJI W GDAŃSKU na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
4. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez Energa mapą do celów projektowych.

Uwagi dodatkowe:

Istniejącą i projektowaną sieć energetyczną zabezpieczyć zgodnie z normą.

Projektowane kable układać na głębokości zgodnej z normą SEP-E-004 względem rzędnych docelowych terenu.

W przypadku zmiany rzędnych terenu kable energetyczne winny znajdować się na głębokości zgodnej z SEP-E-004.

Uzgodnić projekt budowlany wykonawczy w ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Gdańsku, w oparciu o obowiązujące w ENERGA OPERATOR S.A. standardy techniczne.

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

[Signature]
Tomasz Kobiłowski

Kopie otrzymują:

31MMD a/a (Gd)

-1/2-

T +48 58 347 39 00
F +48 58 347 37 01

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 000033455

Regon 150275904-00036
NIP 583-000-11 90

operator.gdansk@energa.pl
energa.operator.pl

nr konta: 26 1050 0000 1000 0990 3005 4747
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

I. Uzgadnianie dokumentacji projektowej (technicznej) w zakresie infrastruktury majątku sieciowego EOP

1. Dokumentację projektową w dwóch egzemplarzach (w tym oryginał) należy dostarczyć wraz z jej wersją elektroniczną w następującej postaci:

- opis techniczny wraz z obliczeniami elektrycznymi - 1 plik pdf,
 - tytuły prawne do nieruchomości wraz z ewentualnymi innymi uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi (bez decyzji o pozwoleniu na budowę) - 1 plik pdf,
 - TABELA - Zestawienie właścicieli działek przez które przechodzi projektowane przyłącze - 1 plik excel,
 - plan projektowy - plik dwg lub dxf oraz w wersji pdf,
 - pozostałe rysunki - pliki pdf,
 - kosztorys inwestorski wraz z przedmiarem robót elektronicznej plik pdf - (dołączyć tylko do uzgodnienia końcowego po PNB / Zgłoszenia),
2. Uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej planu projektowego.

3. Uzyskane pisemne zatwierdzenie tytułów prawnych przez Wydział Nieruchomości Energetycznych (tylko w przypadku służebności odpłatnych).

Pismo przewodnie biura projektowego przekazujące dokumentację projektową do uzgodnienia winno odnosić się do numeru zadania inwestycyjnego EOP określonego wcześniej w opracowaniu będącym podstawą do projektowania.

Numer ten dodatkowo winien być wprowadzony na stronie tytułowej dokumentacji projektowej oraz we wszystkich tabelkach informacyjnych na poszczególnych planach projektowych.

Jednocześnie prosimy o bezwzględne stosowanie się do powyższych zasad.

Wszystkie dokumentacje nie spełniające powyższych wymogów zostaną bezwzględnie zwrócone do biura projektowego.

II. Zawartość dokumentacji projektowej (w kolejności).

1. Strona tytułowa (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.)

2. Spis zawartości projektu (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

3. Podstawę i zakres opracowania (wyszczególnienie poszczególnych rodzajów i ilości projektowanych urządzeń i sieci, np. linie kablowe 0,4kV YAKY 4x120 – 0,150 km).

4. Opis techniczny:

- inwentaryzacja,
- opis zastosowanych rozwiązań.

5. Załączniki:

- Uprawnienia projektowe autorów (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie),
- Zaświadczenie potwierdzające wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego (zgodnie z Ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów),
- Warunki przyłączenia (lub wyliczenie projektowe, lub karta remontu),
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub odpowiednio decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Uzgodnienia wymagane w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub odpowiednio decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub w wypisie z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:
- w tym: protokół Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienia wymagane w protokole ZUD.

6. Wykaz właścicieli nieruchomości na których zaprojektowano sieci elektroenergetyczne.

7. Mapa do celów ewidencyjnych z zaznaczonym schematycznie przebiegiem sieci.

8. Oświadczenia (zgody) właścicieli nieruchomości na których zaprojektowano sieci i urządzenia elektroenergetyczne.

9. Obliczenia techniczne.

10. Zestawienia:

- demontażowe,
- montażowe.

11. Rysunki zawierające matrykę projektu (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

- projekt zagospodarowania terenu - plan sieci;
- z rzędnymi terenu i rzędnymi ułożenia projektowanych kabli
- ze zwiarytowaną do punktów stałych lokalizacją projektowanych urządzeń i sieci,
- schemat ideowy
- szczegółowe rozwiązania techniczne (jeżeli zachodzi potrzeba)
- karty katalogowe (jeżeli zachodzi potrzeba)

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia).

13. Przedmiar robót.

III. Podstawa prawna.

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2003 roku nr 207 poz. 2016 ze zmianami)

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 7887)

3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38 ze zmianami.)

4. Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42 ze zmianami)

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126)

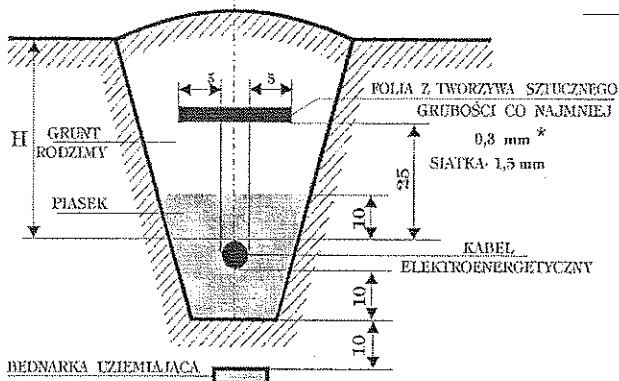
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072)

skala 1:500



SZKIC WYMIAROWY

UWAGA II: WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH



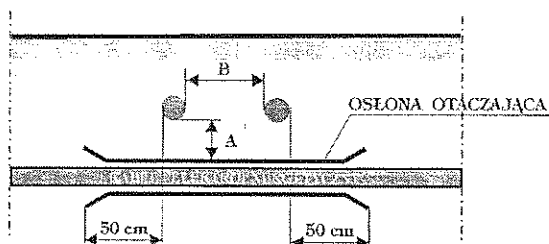
*Folia o trwałym kolorze: N SEP-E-004

niebieskim - w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV

czerwonym - w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV

TABLICA ODLEGŁOŚCI MIĘDZY UŁOŻONYMI
BEZPOŚREDNIO W ZIEMI KABLAMI NIE NALEŻĄCYMI
DO TEJ SAMEJ LINII KABLOWEJ

NAJMNIEJSZE ODLEGŁOŚCI PIONOWE NA SKRZYŻOWANIU
I POZIOME PRZY ZBLIŻENIU KABLI UŁOŻONYCH
BEZPOŚREDNIO W ZIEMI wg N SEP-E-004



H- głębokość ułożenia kabli w ziemi: N SEP-E-004

50 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV ułożone pod chodnikiem, przeznaczone do oświetlenia ulicznego, znaków drogowych i sygnalizacji ruchu drogowego

70 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi

80 cm - kable o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV lecz nie wyższym niż 30 kV ułożonych poza użytkami rolnymi

90 cm - kable o napięciu znamionowym do 30 kV ułożonych na użytkach rolnych

100 cm - kable o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV

STOSOWANIE SIATKI, FOLII lub FOLII PERFOROWANEJ
Z TWORZYWA SZTUCZNEGO DO PRZYKRYWANIA KABLI
ELEKTROENERGETYCZNYCH UKŁADANYCH W ZIEMI

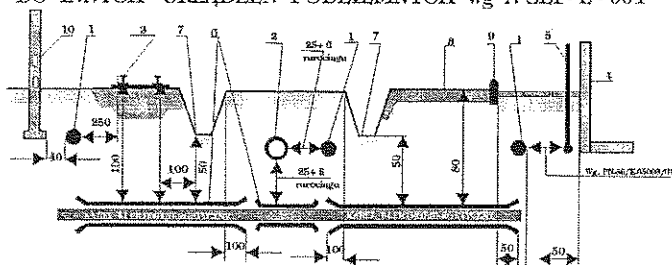
ZALĄCZNIK Nr 1

Lp.	CHARAKTERYSTYKA KABLI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ I ZBLIŻAJĄCYCH	NAJMNIEJSZA DOPUSZCZALNA ODLEGŁOŚĆ (cm)	
		PIONOWA NA SKRZYŻOWANIU	POZIOMA PRZY ZBLIŻENIU
1	KABLE ELEKTROENERGETYCZNE O NAPIĘCIU DO 1 kV Z KABLAMI O TYM SAMYM NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM LUB KABLAMI SYGNALIZACYJNYMI	15	5*
2	KABLE SYGNALIZACYJNE I KABLE PRZEZNACZONE DO ZASILANIA URZĄDZEŃ OŚWIETLIENIOWYCH Z KABLAMI TEGO SAMEGO PRZEZNACZENIA	5	MOGA SIĘ STYKAĆ
3	KABLE ELEKTROENERGETYCZNE O NAPIĘCIU DO 1 kV Z KABLAMI O ELEKTROENERGETYCZNYMI O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM 1 kV < U _N ≤ 30 kV	15	25
4	KABLE ELEKTROENERGETYCZNE O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM 1 kV < U _N ≤ 30 kV Z KABLAMI TEGO SAMEGO PRZEDZIAŁU NAPIĘĆ ZNAMIONOWYCH		10
5	KABLE RÓŻNYCH UŻYTKOWNIKÓW O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM DO 30 kV		25
6	KABLE Z MUFAMI INNYCH KABLI	NIE DOPUSZCZA SIĘ	JAK Lp. 1-5
7	KABLE ELEKTROENERGETYCZNE O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM WYŻSZYM NIŻ 30 kV Z KABLAMI TEGO SAMEGO PRZEDZIAŁU NAPIĘĆ ZNAMIONOWYCH	50	50

* ZA WYJĄTKIEM p. 2.5.1 N SEP-E-004

ZALĄCZNIK Nr 2

TABLICA ODLEGŁOŚCI KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH
I SYGNALIZACYJNYCH UŁOŻONYCH BEZPOŚREDNIO W ZIEMI
DO INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH wg N SEP-E-004



OBJAŚNIENIA:

- 1 - kabel
- 2 - rurociąg
- 3 - skrajna szyna trakcji
- 4 - ściana budynku, zbiornika, fundament
- 5 - instalacja ochronna od wyładowań atmosferycznych
- 6 - rura ochronna
- 7 - ców odwadniający
- 8 - nawierzchnia drogi
- 9 - krawężnik
- 10 - część podziemna linii napowietrznej

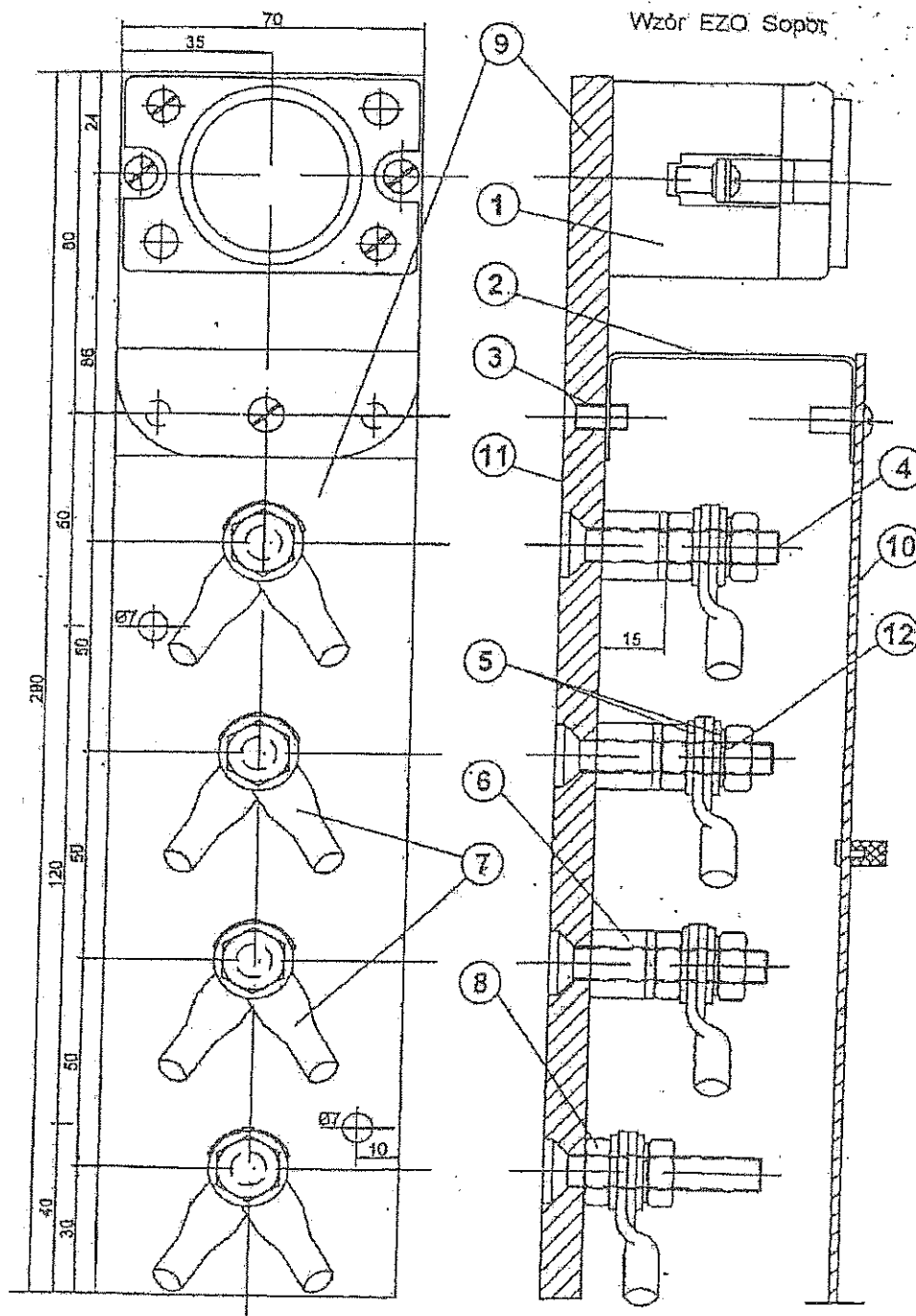
Lp.	RODZAJ URZĄDZENIA PODZIEMNEGO	NAJMNIEJSZA DOPUSZCZALNA ODLEGŁOŚĆ (cm) KABLI O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM U _N ≤ 20 kV	
		PIONOWA NA SKRZYŻOWANIU	POZIOMA PRZY ZBLIŻENIU
1	RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE, ŚCIEKOWE, CIEPLNE GAZOWE Z GAZAMI NIEPALNYMI	25 + ŚREDNICA RUROCIĄGU	25 + ŚREDNICA RUROCIĄGU
2	RUROCIĄGI Z GAZAMI I CIECZAMI PALNYMI	UZGODNIĆ Z WŁAŚCICIELEM RUROCIĄGU, ALE NIE MNIEJ NIŻ W Lp. 1	
3	ZBIORNIKI Z GAZAMI I CIECZAMI PALNYMI	NIE MOGA SIĘ KRZYŻOWAĆ	200
4	CZĘŚCI PODZIEMNE LINII NAPOWIETRZNYCH (USTÓJ, PODPORĄ, ODCIĄŻKA)	NIE MOGA SIĘ KRZYŻOWAĆ	40
5	ŚCIANY BUDYNKÓW I INNE BUDOWLE Z WYJĄTKIEM WYSZCZEGÓLNIANYCH W Lp. 1.3.3.4	NIE MOGA SIĘ KRZYŻOWAĆ	50*
6	SKRAJNA SZYNA TRAKCJI	100 - MIĘDZY OSŁONĄ KABLA I STOPĄSZYNY 50 - MIĘDZY OSŁONĄ KABLA A DNEM ROWU ODWADNIĄCEGO	250*
7	URZĄDZENIE OCHRONY BUDOWLI OD WYŁADOWAŃ ATMOSFERYCZNYCH	wg PN-87/E-550/01 OCHRONA ODGROMOWA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	
8	DRÓGA KOŁOWA	Z KRAWĘŻNIKAMI	80
		Z ROWAMI ODWADNIĄCYMI	50

* DOPUSZCZA SIĘ ZMNIKSZE ODLEGŁOŚCI PODANE W TABLICY POD WARUNKIEM ZASTOSOWANIA OSŁON ODMACIĄJĄCYCH I UZGODNIENIA ODSTĘPIWA Z UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTÓW

ZALĄCZNIK Nr 3

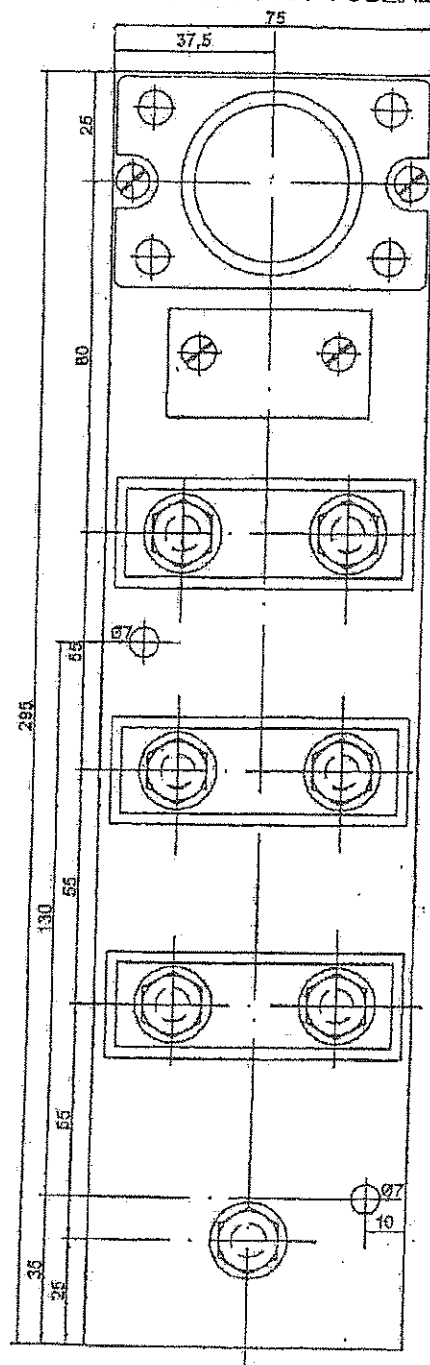
TABLICZKA OŚWIETLENIOWA
W SŁUPACH PRZELOTOWYCH

RZUT Z BOKU
Wzór EZO Sopót

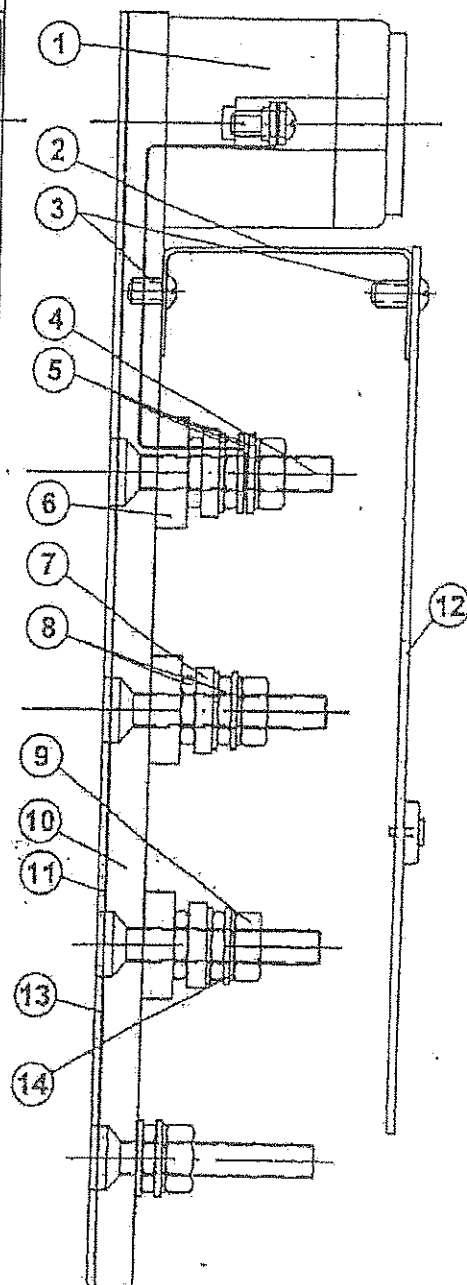


1. Gniazda bezpiecznikowe BI-G1-25 - szt. 4
2. Wspornik do umocowania osłony - szt. 1
3. Śruba z łbem stożkowym płaskim M8x15/15 - szt. 2
4. Śruba z łbem stożkowym płaskim M8x50/45 - szt. 4
5. Podkładka M8 - szt. 8
6. Tuleja gumolodowa $\varnothing 16 \times 11$ - szt. 3
7. Końcówki kablowe
8. Nakrętka M8 - szt. 8
9. Płyta bakelitowa 290x70 gr. 10mm - szt. 1
10. Osłona bakelitowa 250x100 gr. 2mm - szt. 1
11. Masa izolacyjna
12. Podkładka sprężynująca M8 - szt. 4

TABLICZKA SŁUPOWA - PODZIAŁOWA



RZUT Z BOKU Wzór EZO Sopot



1. Gniazda bezpiecznikowa BI-GI-25 - szt. 1
2. Wspornik do umocowania osłony - szt. 1
3. Śruba z łbem stożkowym płaskim M6x15/15 - szt. 4
4. Śruba z łbem stożkowym płaskim M6x50/45 - szt. 8
5. Podkładka M8 - szt. 21
6. Podkładka bakelitowa 7x25x70 - szt. 3
7. Mostek aluminiowy 4x20x65 - szt. 3
8. Nakrętka M8 gr.3mm - szt. 12
9. Nakrętka M8 - szt. 8
10. Płyta bakelitowa 295x75 gr.10mm - szt. 1
11. Płyta bakelitowa 286x75 gr.2mm - szt. 1
12. Osłona bakelitowa 205x100 gr. 2mm - szt. 1
13. Masa izolacyjna
14. Podkładka sprężynująca M8 - szt. 7