

ELPROMONT BIS Sp.J.

UL. NOTECKA 31, 64-800 CHODZIEŻ

telefax (0-67) 282-93-82, 282-93-83, 282-03-66

egz. 1

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Temat : Oświetlenie drogowe

Obiekt : Droga gminna

Adres : Milcz dz. nr 9

**Inwestor : Gmina Chodzież
64-800 Chodzież, ul.Notecka 28**

Branża : Elektryczna

**Opracował : inż. J. Rycerz
mgr inż. Z. Rycerz**

Chodzież – maj 2012 r

Chodzież, dnia 2012-05-25

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

W świetle art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz. U. nr 207 poz.2016 z 2003r z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany oświetlenia drogowego drogi gminnej w m. Milcz dz. nr 9 Chodzież został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny i może być skierowany do realizacji.

Projektant :



Józef Rycerz
Inż. elektryk

64-800 Chodzież, ul. Notecka 31
tel./fax (0-67) 282-93-82, 83
Upr. bud. z § 9 ust. 1 pkt. 1 i 2 (Dz.U. nr 53/62 poz. 266)
Nr ewid. upr. 125/74/PW z dn. 5.11.1974 r.

Spis treści :

1. Warunki przyłączenia nr OD5/ZR3/368/2012 wydane przez ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Chodzież.
2. Opinia Powiatowego Zespołu Uzgodnień Projektowych w Chodzieży.
3. Opis techniczny.
4. Obliczenia techniczne.
5. Instrukcja BIOZ
6. Rysunki : E-1/1, E-1/2 Plan oświetlenia drogowego
 E-2 Schemat ideowy oświetlenia drogowego

Gmina Chodzież

ul. Notecka 28
64-800 Chodzież

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
oświetlenie drogowe, Milcz, dz. nr 9
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 5 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Rozdzielnica 0,4 kV - obw 3 stacji 0105

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.

1.1 zakres niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator

Nie wymaga

1.2 zakres dotyczący budowy przyłącza

Z rozdzielnic 0,4 kV obw. nr 3 stacji 0105 wybudować przyłącze kablowe 0,4 kV YAKY 4x120 mm² o
dł. 5 m do złącza kablowo - pomiarowego ZKP ustawionego przy stacji .

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Wybudowanie zalicznikowych linii odbiorczych oraz wykonanie uziemienia w punkcie rozdziału instalacji
odbiorcy o wartości Ruz < 30,0 om.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

w złączu kablowo-pomiarowym - zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji Klienta.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

złącze kablowo-pomiarowe

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

jednofazowego, jedno lub dwustrefowego, licznika energii czynnej

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie przedlicznikowe - S 301 C 25 A w złączu kablowo-pomiarowym

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ

Rezystancja uziemienia sztucznego w punkcie rozdziału u odbiorcy powinna wynosić Ruz < 30,0 om.

IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować
odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

**X. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ
ELEKTRYCZNYCH**

Nie wymaga

XI. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

ZR

A Operator Sp. z o.o.
Dział Dystrybucji Poznań
Dział Dystrybucji Chodzież
Kierownik
Sektor Rozwoju

Piotr Stachowiak

stwierdzam zgodność
kserokopii
z treścią oryginału



STAROSTWO POWIATOWE

Chodzież 2012-05-23

ul. Wiosny Ludów 1
64-800 CHODZIEŻ

GN.6630.95.2012
Znak pisma:

OPINIA

dokumentacji projektowej NR 95/2012

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje lokalizację obiektu:
21 Energetyczna podziemna oświetleniowa

Położonego:
Milcz - Dz.9 - gm. Chodzież

Inwestor:
Gmina Chodzież
64-800 CHODZIEŻ, Notecka 28

Autor opracowania:
Zbigniew Rycerz

Data wpływu do zespołu:
2012-05-08

1. Podstawa prawna uzgodnienia:
Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art. 28 ust. 1 (Dz. U. z 2005 r. Nr 240 poz. 2027), Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.
2. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej – w przypadku przewodów podziemnych – przed ich zasypaniem.

Uwagi i zalecenia:

Urząd Gminy w Chodzieży, Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu, Netia S.A., Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu-Rejonowy Oddział w Pile, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Pile :

- bez uwag -

**1. ENEA Operator Sp. z o.o. ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ
REJON DYSTRYBUCJI CHODZIEŻ :**

- uzg. z uwagami :
- przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do Kierownika Terenowego w Chodzieży, który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez Energetykę urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu.
W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów.
- przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. R.D. w Chodzieży zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami
- uzgodnienia nie dotyczą urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENEA Operator Sp. z o.o. R.D. Chodzież

U W A G A !!!

- wykopy = R Ę C Z N E =

**2. TEKLEKOMUNIKACJA POLSKA PION TECHNICZNEJ OBSŁUGI KLIENTA
ROZWÓJ I GOSPODARKA ZASOBAMI REGION ZACHODNI
DZIAŁ EWIDENCJI I ZARZĄDZANIA ZASOBAMI SIECI w POZNANIU :**

Uzgadnia się podkład mapowy z następującymi uwagami :

- W rejonie wrysowanych na planie urządzeń telekom. projektowane sieci należy ułożyć wg obowiązujących przepisów ustalonych w Polskich Normach. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości w przypadku zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną, stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem i osiadaniem ziemi.
- Wykonać przekopy próbne, celem dokładnej lokalizacji w terenie telekom. urządzeń podziemnych w obecności naszego przedstawiciela.
- Po natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia telekom. nie naniesione na podkład mapowy należy je zabezpieczyć i powiadomić TP (tel. 067-215-22-85) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania z w/w urządzeniami.
- Prace ziemne w zasięgu naszych urządzeń muszą być wykonywane sposobem ręcznym, bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą ostrożnością.
- Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci i urządzeń telekomunikacyjnych.
- Inwestor ponosi odpowiedzialność karną i materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego, za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury telekomunikacyjnej w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które w przyszłości mogłyby powstać na skutek przeprowadzonych robót.
- W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekom. Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową, która powinna być uzgodniona i zatwierdzona przez TP, oraz zleci wykonanie robót na własny koszt.
- Sieci telefoniczne nie podlegające przebudowie, pod projektowanymi drogami, chodnikami, wjazdami i innymi przeszkodami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą dwudzielną AROT.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy pisemnie 7 dni wcześniej powiadomić właściwy terenowo Obszar Telekomunikacji, celem protokółarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych i warunków ich odbioru.

3. MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA sp. z o.o. w CHODZIEŻY :

- uzg. z uwagami :
- w miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą wod-kan prace prowadzić pod nadzorem Działu Eksploatacyjno-Technicznego MWiK sp. z o.o. w Chodzieży
- rozpoczęcie robót zgłosić do MWiK sp. z o.o. z min. 3 dniowym wyprzedzeniem

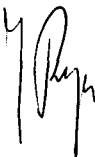
4. STAROSTWO POWIATOWE WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA w CHODZIEŻY, POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w CHODZIEŻY, POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO w CHODZIEŻY :

- zapoznano się : bez uwag -

5. PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU :


- przed ułożeniem kabla oświetleniowego zgłosić zajęcie pasa drogowego
- przed rozpoczęciem prac uzyskać zgodę wejścia na teren od właścicieli nieruchomości przez które przebiega projektowana sieć
- inwestor zobowiązany jest do bezwzględnego zastosowania wszystkich uwag zgłoszonych przez poszczególne branże
- odkryty przewód zabezpieczyć
- prace ziemne wykonać z należytą ostrożnością i pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego
- obiekt podlega geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie , a po wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
- ustalenia dokonane przez Zespół tracą ważność gdy inwestor nie zrealizuje projektu w okresie trzech lat od uzgodnienia
- wszelkie zmiany projektu wynikłe w trakcie prac muszą być ponownie uzgodnione w Zespole

stwierdzam zgodność
kserokopii
z treścią oryginału



Przewodniczący Zespołu

Józef Kasperczuk



1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany i wykonawczy opracowano na podstawie ;

1. Zlecenia Inwestora.
2. Warunków przyłączenia nr OD5/ZR3/368/2012 wydanych przez ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Chodzież.
3. Opinii Powiatowego Zespołu Uzgodnień Projektowych w Chodzieży.
4. Projektu drogowego.
5. Map geodezyjnych.
6. Uzgodnień z Inwestorem.
7. Obowiązujących norm, przepisów i zarządzeń.
8. Materiałów własnych zebranych podczas projektowania.

1.2. Zakres projektu.

Projekt obejmuje :

1. Oświetlenie drogowe drogi gminnej w Milczu dz. nr 9.

1.3. Przyłącza.

Przyłącza kablowe oraz złącza kablowo-pomiarowe ZKP dla zasilania oświetlenia drogowego wykona ENEA zgodnie z zawartą umową o przyłączenia do sieci.

1.4. Oświetlenie drogowe.

Oświetlenie drogi gminnej zaprojektowano oprawami sodowymi typu SGS 104 SON-T 100W „PHILIPS” na słupach stalowych ocynkowanych cylindrycznych S-90C. Dopuszcza się zastosowanie opraw równorzędnych pod względem parametrów oświetleniowych, wybranych przez Inwestora. Szczegółowe oznaczenia opraw oświetleniowych i słupów podano na rys E-1 i E-2. Słupy należy ustawić na fundamentach betonowych typu F150/200. We wnękach słupów zamontować tabliczki słupowe wyposażone w zabezpieczenia. Połączenie opraw od tabliczek bezpiecznikowych wykonać przewodem YDY 3x2,5/750V.

Zasilanie oświetlenia zaprojektowano linia kablową wykonaną kablem YAKY 4x25mm² ułożonym w ziemi na głębokości 70cm. W rowie kabel ułożyć na 10cm warstwie piasku, a następnie po przykryciu 10cm warstwą piasku i 15cm warstwą gruntu rodzimego oznaczyć folią koloru niebieskiego. Skrzyżowanie kabli oświetleniowych z kablami telekomunikacyjnymi, rurociągami oraz drogami wykonać w rurach osłonowych AROT SRS110. Należy zachować wymagane odległości między kablami ułożonymi w ziemi wg tabeli 1 , a od innych urządzeń podziemnych wg tabeli 2 normy N SEP-E-004. Wykopy i pozostałe roboty wykonać ręcznie zachowując szczególną ostrożność przy skrzyżowaniu i zbliżeniu kabli z innymi urządzeniami podziemnymi. Przed rozpoczęciem robót zawiadomić wszystkich właścicieli i użytkowników urządzeń podziemnych w celu właściwego nadzorowania robót oraz uzyskać zgodę Urzędu Gminy Chodzież na prowadzenie robót w pasie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego zastosowania się do wszystkich zaleceń i warunków zgłoszonych przez poszczególne branże w opinii ZUD dot. uzgodnienia dokumentacji projektowej. Trasy linii kablowych oraz lokalizację słupów oświetleniowych i szafki SO powinien wyznaczyć uprawniony geodeta. Po wybudowaniu oświetlenia należy wykonać inwentaryzację geodezyjną .

Plan oświetlenia pokazano na rys. E-1/1 i E-1/2, a schemat ideowy na rys. E-2.

1.5. Szafka oświetleniowa SO.

Aparaturę do zabezpieczenia i sterowania oświetleniem należy zamontować w szafce SO ustawionej bezpośrednio przy złączu kablowo-pomiarowym ZKP. Obudowa wolnostojąca typu OP-58DF. Połączenie szafki SO z złączem ZKP kablem YAKY 4x25mm². Wyposażenie i schemat ideowy połączeń szafek pokazano na rys. E-2

1.6. Uwagi końcowe.

1. Całość prac objętych projektem wykonać zgodnie z PBUE i PN/E.

2. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa – samoczynne wyłączenie zasilania.
3. Przewód „PEN” linii kablowej oraz słupy uziemić. Uziemienie wykonać bednarką FeZn 25x4mm ułożoną w rowie kablowym równoległe do kabla.
4. Po wykonaniu robót przeprowadzić próby i badania pomontażowe linii kablowej, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, uziemień oraz rezystancji izolacji przewodów w słupach.

Temat : Oświetlenie drogowe
Adres : Droga gminna w m. Milcz dz. nr 9

2.OBLICZENIA TECHNICZNE.

2.1.. Moc zainstalowana i zapotrzebowana.

$$P_i = P_z = 27 \text{ opraw} \times 114\text{W} = 3,08\text{kW}$$

Prąd obliczeniowy :

$$I_b = \frac{3080}{230 \times 0,95} = 14,1\text{A}$$

2.2.Obwód oświetleniowy nr (najdłuższy i najbardziej obciążony).

$$P_i = P_z = 17\text{opraw} \times 114\text{W} = 1938\text{W}$$

$$\text{Prąd w przewodzie L1-1} - I_b = 3,1\text{A}$$

Zabezpieczenie obwodu w szafce SO $I_n = 10\text{A}$ typu DO1-gG.

Dobrano kabel YAKY $4 \times 25\text{mm}^2$ ułożony pojedynczo w ziemi, dla którego wg danych producenta dopuszczalne długotrwałe obciążenie $I_z = 89\text{A}$

$$I_b < I_n < I_z - \text{warunek doboru jest spełniony.}$$

2.2.1. Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania w słupie nr 1/17.

Dane wg schematu ideowego rys. E-2

$$R = 0,0352 + 2 \times 0,005 \times 0,25 + 2 \times 0,863 \times 1,120 = 1,97\Omega$$

$$X = 0,0627 + 2 \times 0,005 \times 0,067 + 2 \times 0,863 \times 0,075 = 0,19\Omega$$

$$Z = 1,98\Omega$$

$$U = 1,25 \times 1,98 \times 4,3 \times 10 = 106,4\text{V} < 230\text{V} - \text{warunek spełniony}$$

2.2.2. Sprawdzenie spadku napięcia w linii oświetleniowej – słup 11.

$$\Sigma P_l = 410\text{kWm}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{410000 \times 100}{35 \times 25 \times 230 \times 230 \times 0,95} = 1,86\% < \Delta U_{\%dop} = 5\%$$

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa opracowania : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r
(Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126)

Obiekt : Oświetlenie drogowe

Adres : Milcz dz. nr 9

Inwestor : Gmina Chodzież
64-800 Chodzież, ul. Notecka 28

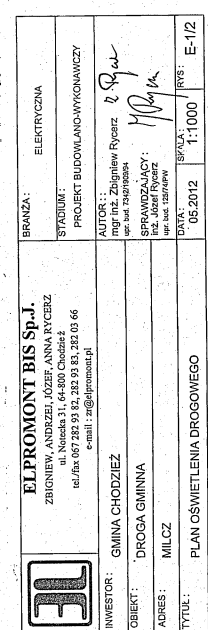
Opracował : Józef Rycerz, ul.Notecka 31, 64-800 Chodzież

OPIS

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego w kolejności realizacji :
 - Montaż szafki oświetleniowej SO
 - Montaż i ustawienie słupów stalowych z oprawami oświetleniowymi i wysięgnikami;
 - Montaż linii kablowej oświetleniowej NN-0,4kV;
 - Wykonanie uziemień słupów;
 - Wykonanie badań pomontażowych;
 - Pomiary geodezyjne z naniesieniem projektowanych urządzeń na mapie;
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - Droga o nawierzchni żużlowej
 - Linie kablowe NN-0,4kV
 - Linie kablowe telekomunikacyjne
 - Rurociągi kanalizacyjne i wodne.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
 - Roboty wykonywane przy zbliżeniu i skrzyżowaniu z liniami kablowymi, rurociągami kanalizacyjnymi i wodociągowymi.
4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót :
 - Wykopy o głębokości ponad 1,5m – wykopy pod słupy oświetleniowe
 - Roboty na wysokości ponad 5m – regulacja opraw oświetleniowych
 - Roboty wykonywane w pobliżu przewodów czynnych linii kablowych NN-0,4kV
 - Wykonywanie prac z użyciem ciężkiego sprzętu (dźwigów) przy budowie linii oświetlenia – niebezpieczeństwo potrącenia, przygniecenia, itp.
 - Wykonywanie prac montażowych na terenie ulicy – niebezpieczeństwo potrącenia;
 - Połączenia przewodów linii kablowej NN-0,4kV projektowanych do istniejących – niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :
 - Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń ;
 - Instruktaż ogólny prowadzony przez kierownika budowy ze wskazaniem miejsc zagrożeń i czasu ich wystąpienia.
 - Instruktaż i nadzór bezpośredni przez wyznaczone w tym celu osoby.
6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót :
 - Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego;
 - Brygady wyposażać w właściwe środki transportu, sprzęt i narzędzia;
 - Zapewnić okresowe szkolenia pracowników;
 - Prace należy wykonać zgodnie z ustaleniami zawartymi w planie BIOZ.

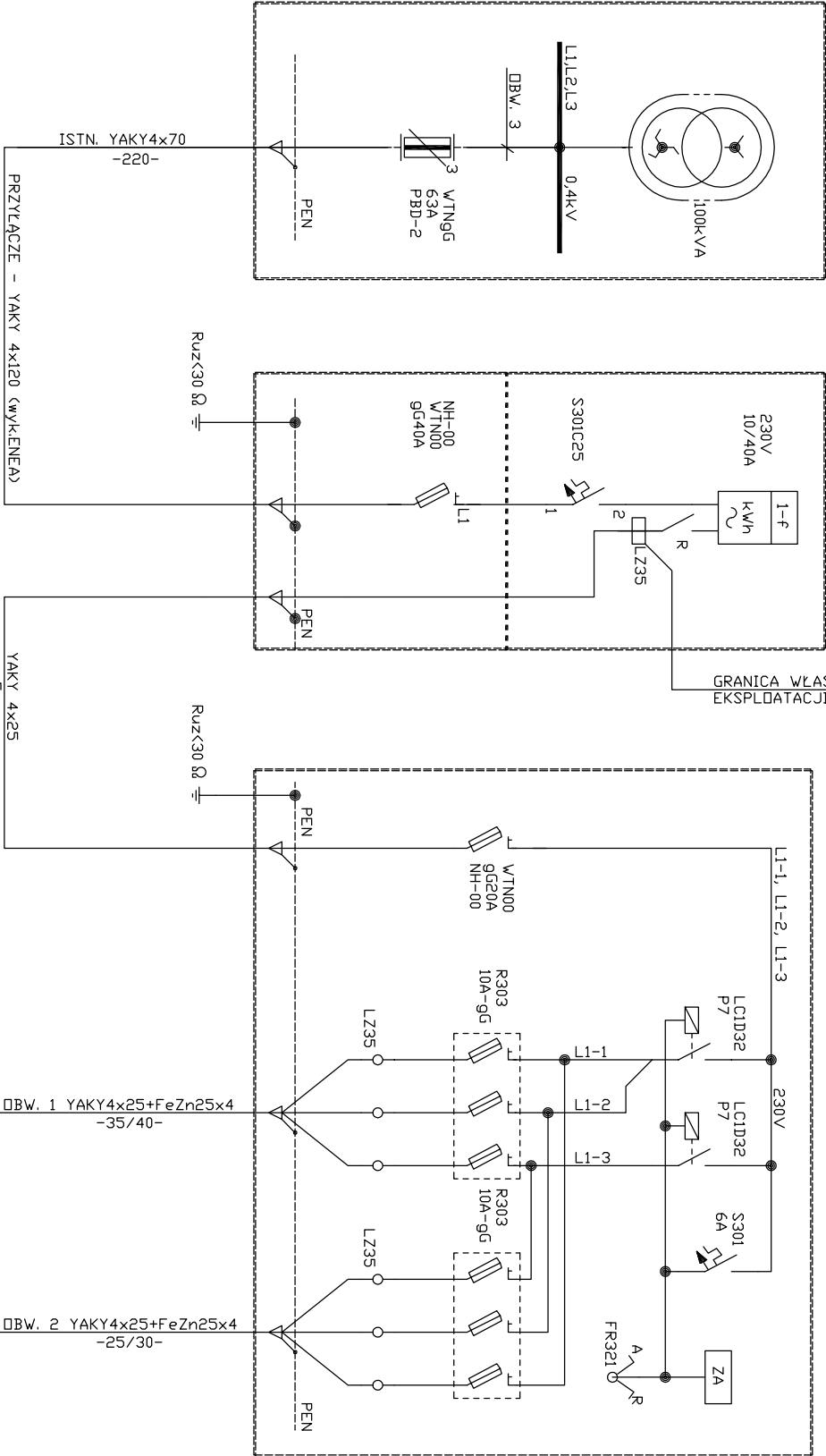
Opracował :







ISTN. STACJA TRANSF.
Nr 03-0105

PROJ. ZKP
(wyk. ENEA)

PROJ. SZAFKA OŚW. ULICZNEGO SD
(OBUDOWA OP-58DF)



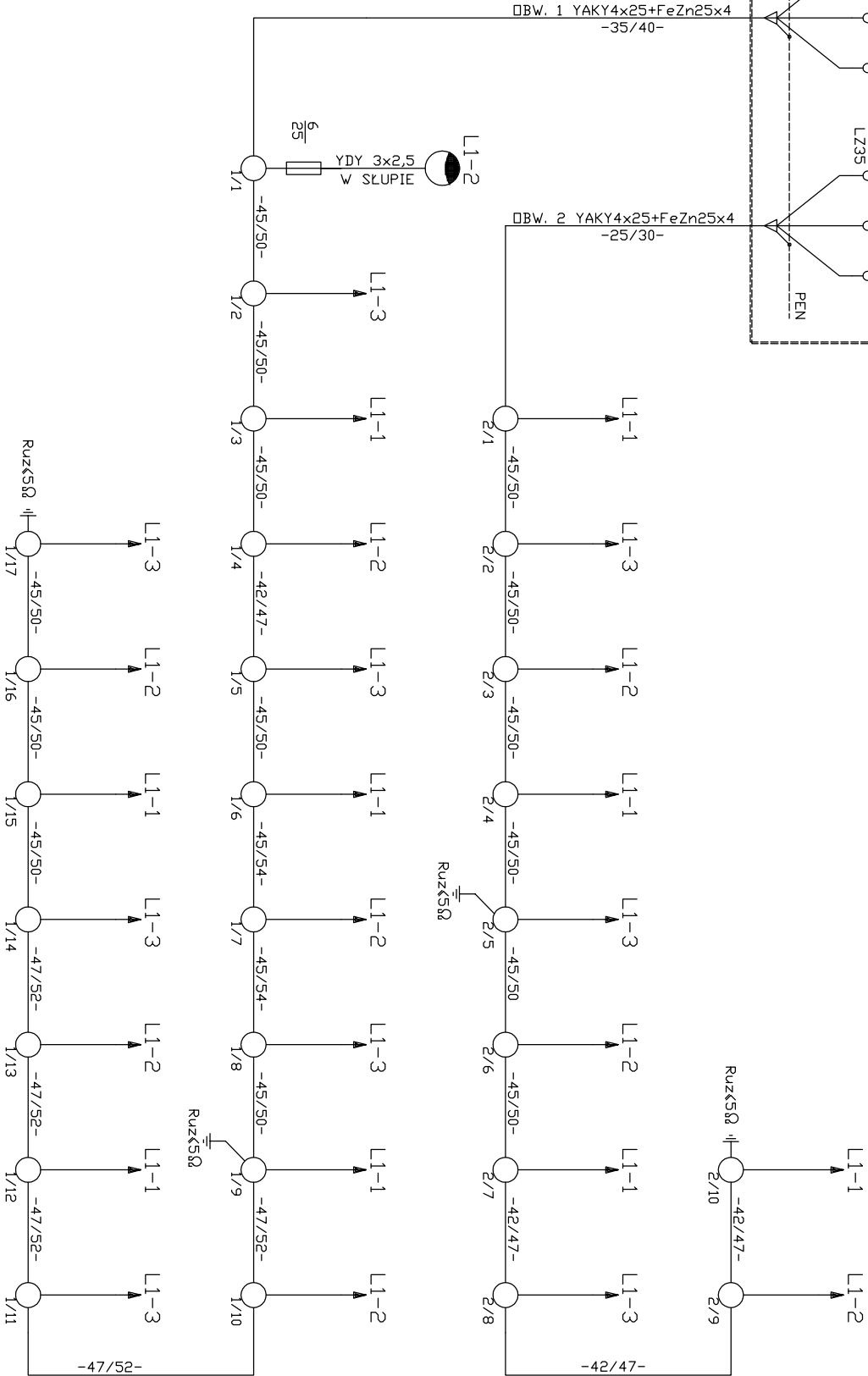
OZNACZENIA

-  - OPRAWA OŚWIETLENIOWA SDDOWA SGI104 1xSDN-T 100W LUB INNA, RÓWNOCZESNA POD WZGLĘDEM PARAMETRÓW OŚW., WYBRANA PRZEZ INWESTORA
-  - SŁUP STALOWY DCYNIK CYLINDRYCZNY S-90 Z WYSIĘGNIKIEM typu W-1.0 NA FUNDAMENCIE F150/200
-  1/1 - NR OBUWIDU/NR SŁUPA
-  ZA - ZEGAR STERUJĄCY ASTRONOMICZNY

UKŁAD SIECIOWY TN-C

SAMODCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UWAGA :
PRZY WZROŚCIE MOCY PRZYLĄCZENIOWEJ ISTNIEJE
MOŻLIWOŚĆ ZAINSTALOWANIA 3-FAZOWEGO UKŁADU
POMIARU ENERGII





ELPROMONT BIS Sp.J.

ZBIGNIEW, ANDRZEJ, JÓZEF, ANNA RYCERZ

ul. Nitecka 31, 64-400 Chodzież

tel./fax 067 282 93 82, 282 93 83, 282 03 66

e-mail : zrl@elpromont.pl

INWESTOR :	GMINA CHODZIEŻ	BRANŻA :	ELEKTRYCZNA
OBIEKT :	DROGA GMINNA	STADIUM :	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ADRES :	MILCZ dz. nr 9	AUTOR :	mgr inż. Zbigniew Rycerz
TYTUŁ :	SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO	SPRAWDZAJĄCY :	inż. Józef Rycerz
		DATA :	05.2012
		SKALA :	
		FRYS :	E-2