



**PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO USŁUGOWE PROELBUD
ZYGMUNT SZYMCZYK**

NIP: 712-238-67-48
REGON: 060145000

ul. Dziewanny 33 lok. 7; 20-539 Lublin
Tel./Fax. (81) 450 57 03; e-mail: biuroproelbud@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
Adres obiektu budowlanego	ul. Pasieczna, Lublin, woj. lubelskie
Numer i nazwa jednostki ewidencyjnej	066301_1 – Lublin
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	066301_1.0052 – Zemborzyce Kościelne V
Numer ewid. działek	241/1, 241/2, 3/1 – arkusz 8
Inwestor:	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin
Kategoria obiektu	XXVI
Branża:	elektroenergetyka
Tytuł projektu:	Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem

Zakres opracowania	Funkcja	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Instalacje elektryczne	Projektant obiektu	mgr inż. Zygmunt Szymczyk Upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerg. do projektowania i kierowania bez ograniczeń LUB/0022/PWOWE/05	czerwiec 2024	
Instalacje elektryczne	Projektant sprawdzający	mgr inż. Paweł Wojczuk Upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerg. do projektowania i kierowania bez ograniczeń LUB/0131/PWOWE/10	czerwiec 2024	

Spis zawartości projektu:

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Opis techniczny
4. Obliczenia techniczne
5. Tabele montażowe
6. Zbiorcze zestawienie materiałów
7. Rysunki:
 - 7.1 Plan poglądowy – orientacja
 - 7.2 Projekt zagospodarowania terenu - plan sytuacyjny oświetlenia drogowego wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem
 - 7.3 Schemat strukturalny oświetlenia drogowego
 - 7.4 Schemat przyłącza kablowego
 - 7.5 Schemat strukturalny szafki oświetleniowej z pomiarem
 - 7.6 Widok szafki oświetleniowej z pomiarem
8. Wykaz dokumentów dołączonych do projektu
 - 8.1 Uprawnienia i zaświadczenia z LOIIB projektanta i sprawdzającego
 - 8.2 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
9. Załączniki do projektu
 - 9.1 Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A.
 - 9.2 Uzgodnienie projektu z PGE Dystrybucja S.A.
 - 9.3 Warunki techniczne ZDiM – Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji
 - 9.4 Sprawdzenie projektu ZDiM – Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji
 - 9.5 Decyzja lokalizacyjna ZDiM sieci oświetleniowej w pasie drogowym
 - 9.6 Warunki prowadzenia prac ziemnych w pobliżu drzew WZiGK UM Lublin
 - 9.7 Protokół z narady koordynacyjnej z załącznikiem graficznym

1. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kablowej sieci elektroenergetycznej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV oświetlenia drogowego przy ul. Pasiecznej w Lublinie.

Zakres opracowania obejmuje budowę sieci oświetlenia drogowego na odcinku od torów kolejowych do granicy miasta tj.: wykonanie linii kablowej nN oświetlenia o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV, montaż słupów oświetleniowych dla potrzeb oświetlenia wraz z fundamentami, montaż opraw na wysięgnikach, wykonanie instalacji uziemienia oraz wykonanie przyłącza kablowego wraz z szafką oświetleniową z pomiarem.

1.2 Stan istniejący zagospodarowania terenu

Teren przeznaczony pod inwestycję oświetlenia drogowego stanowi pas drogowy wraz z terenem przyległym ulicy miejskiej z nawierzchnią asfaltową na odcinku od torów kolejowych do granicy miasta przy ul. Pasiecznej w Lublinie.

Obecnie w terenie znajduje się sieć energetyczna nN 0,4 kV oraz SN 15 kV, stacja transformatorowa SN/nN, sieć wodociągowa, sieć telefoniczna i światłowodowa oraz sieć gazowa. Obecne uzbrojenie terenu pozostaje bez zmian.

W związku z projektowaną siecią nie następuje zmiana użytkowania i przeznaczenia terenu oraz nie jest wymagana zgoda na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, na którym projektowana jest sieć oświetlenia.

1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Na terenie objętym inwestycją na odcinku od torów kolejowych do granicy miasta przy ul. Pasiecznej w Lublinie zaprojektowano budowę kablowej sieci oświetlenia drogowego o napięciu nie wyższym niż 1 kV wraz z przyłączem kablowym z szafką oświetleniową z pomiarem.

W tym celu należy:

- wykonać przyłącze kablowe z szafką z oświetleniową z pomiarem SOK/ZL
- wykonać linię kablową nN 0,4 kV wraz z uziemieniem dla potrzeb oświetlenia drogowego
- zamontować słupy oświetleniowe o wysokości ok. 8m z wysięgnikami na których zamontować oprawy oświetleniowe

Zakres projektowanej inwestycji oraz trasę projektowanego przyłącza kablowego z szafką oświetleniową z pomiarem oraz projektowanej linii kablowej nN z lokalizacją słupów oświetleniowych pokazano na projekcie zagospodarowania terenu – rys. 2.

1.4 Parametry techniczne projektowanej sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

- przyłącze kablowe nN 0,4 kV; kablowe typu YAKXS 4x120 dł. ok 13m
- sieć nN 0,4 kV oświetlenia drogowego: kablowa typu YKYżo 5x16 mm², długość 850 m,
- słupy oświetleniowe: z fundamentem; wysokość 8,0 m nad ziemią;

1.5 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Projektowana inwestycja jest inwestycją liniową i nie wymaga bilansu powierzchni zagospodarowania terenu.

Łączna długość projektowanego sieci oświetlenia drogowego z przyłączem wynosi ok. 863 m

1.6 Dane informujące o wpisaniu terenu lub działki do zabytków

Działki, na których projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisana do rejestru zabytków. Teren, na którym jest projektowany obiekt nie jest wpisany do zabytkowego zespołu budowlanego oraz nie objęty strefą ochrony konserwatorskiej, ani dziedzictwa kulturowego, nie stanowi także dobra kultury współczesnej. Brak jest obiektów, jak i stanowisk archeologicznych ujętych w ewidencji zabytków lub wpisanych do rejestru zabytków.

1.7 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie jest położony w obrębie terenów górniczych, nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

1.8 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej i narażenia na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania mas ziemnych

Teren inwestycji nie jest położony w obrębie obszaru górniczego, nie występuje wpływ eksploatacji górniczej, nie zidentyfikowano złóż surowców i wód podziemnych. Teren znajduje się poza obszarami osuwiskowymi, głównymi zbiornikami wód podziemnych i obszarami szczególnego zagrożenia powodziowego.

1.9 Informacja i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników i ochronie interesu osób trzecich

Czynniki istniejące, ani projektowane o charakterze i cechach mogących stanowić zagrożenie dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów nie występują.

Projektowana inwestycja nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, gazu, energii elektrycznej, ciepłej i środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz nie powoduje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby oraz nie wprowadza zmiany stosunków ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Teren po zakończeniu inwestycji należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego. Projektowana inwestycja i związane z nią prace nie będą naruszać istniejących warunków wodnych oraz ograniczać naturalnej migracji zwierząt. Wykonawca w trakcie wykonywania robót powinien zwrócić uwagę na szczelność układów paliwowych i hydraulicznych pojazdów, maszyn i urządzeń w celu wyeliminowania ewentualnych wycieków szkodliwych substancji do gleby i wód. Projektowane linie kablowe nN 0,4 kV na całej długości układane będą na głębokości nie mniejszej niż 0,7 m, pod drogami układane będą w rurze ochronnej na głębokości 1,2 m. Szczegóły układania, oznaczania, zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami podziemnymi wykonane zostaną zgodnie z PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne linie kablowe i sygnalizacyjne oraz N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne linie kablowe i sygnalizacyjne. Projektowanie i budowa”. Projektowane oświetlenie zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg”. W związku z powyższym projektowana sieć elektroenergetyczna oświetlenia drogowego nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko, otoczenie i zdrowie ludzi.

W związku z powyższym projektowana inwestycja nie będzie oddziaływała negatywnie na środowisko, otoczenie i zdrowie ludzi.

1.10 Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Projektowana inwestycja nie wpływa niekorzystnie na stan środowiska i nie wymaga postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Projektowana inwestycja obejmuje teren wzdłuż drogi publicznej. Nie obejmuje gruntów leśnych oraz nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne. Inwestycja realizowana będzie poza zabudowaniami, na obrzeżu działek. Inwestycja leży poza obszarami Natura 2000 i nie oddziałuje na te obszary.

Projektowana inwestycja oświetlenia drogowego uwzględnia potrzeby interesu publicznego oraz nie narusza obowiązujących przepisów odrębnych.

1.11 Dane dotyczące dostępu do drogi publicznej

Teren inwestycji znajduje się w pasie drogowym lub bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego drogi publicznej.

1.12 Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowego obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany tj. dz. ewid. nr: 241/1, 241/2, 3/1 – arkusz 8; obręb 066301_1.0052 – Zemborzyce Kościelne V jedn. ewid.: 066301_1 – Lublin i nie oddziałuje na tereny działek sąsiednich.

Obszar oddziaływania obiektu na działki sąsiednie wyznaczono na podstawie:

- Art. 3 pkt 20 ustawy z dn. 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.471)

- Polska Norma PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
- Polska Norma N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
- Polska Norma PN-EN 13201:2016 „Oświetlenie dróg”
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z późn. zmianami),

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Podstawa opracowania projektu

- a) zlecenie Inwestora
- b) uzgodnienia z Inwestorem
- c) warunki techniczne przyłączenia do sieci
- d) warunki techniczne Zarządu Dróg i Mostów
- e) protokół z narady koordynacyjnej
- f) mapa do celów projektowych w skali 1:500
- g) obowiązujące przepisy techniczno-prawne w zakresie projektowania i budowy

2.2 Cel i zakres projektu

Celem niniejszego opracowania jest budowa kablowej sieci oświetlenia drogowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem na odcinku od torów kolejowych do granicy miasta przy ul. Pasiecznej w Lublinie.

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie linii kablowych nN
- wykonanie instalacji uziemienia
- montaż szafki oświetleniowej z pomiarem
- montaż fundamentów dla słupów oświetleniowych
- montaż słupów oświetleniowych
- montaż wysięgników słupowych do opraw oświetleniowych
- montaż opraw oświetleniowych
- wykonanie niezbędnych podłączeń
- wykonanie pomiarów i prób

2.3 Parametry projektowanego oświetlenia

Oświetlenie drogowe jest projektowane w celu oświetlenia drogi przy ul. Pasiecznej w Lublinie. Nawierzchnia drogi w obszarze projektowanego oświetlenia jest utwardzona z asfaltu. Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z normą PKN-CEN/TR 13201-1:2016-2 przyjmując dla wyżej wymienionej drogi klasę oświetlenia M5.

2.4 Przyłącze i układ pomiarowy

- Moc przyłączeniowa $P_p = 14,0 \text{ kW}$.
- Układ pracy sieci niskiego napięcia: TNC.
- Zabezpieczenia przedlicznikowe: rozłącznik bezpiecznikowy w proj. szafce oświetleniowej z pomiarem z wkładkami bezpiecznikowymi 25A.
- Układ pomiarowy: licznik trójfazowy w wydzielonej części projektowanej szafce oświetleniowej

W celu zasilania projektowanego oświetlenia należy:

- wybudować przyłącze kablowe nN 0,4kV
- wybudować szafkę oświetleniową z pomiarem SOK/ZL

W tym celu z istn. stacji K-1435 wybudować kablowe przyłącze typu YAKXS 4x120 relacji istn. stacja K-1435 -projektowana szafka oświetleniowa Sz.O nr 1435.

Jeden koniec projektowanego kabla wpiąć na zaciski rozłącznika bezpiecznikowego - pole nr 12 rozdzielnicy nN w stacji trafo, natomiast drugi koniec kabla wpiąć na zaciski rozłącznika bezpiecznikowego w części zasilająco-pomiarowej projektowanej szafki oświetleniowej.

Plan trasy przyłącza kablowego wraz z lokalizacją szafki oświetleniowej pokazano na projekcie zagospodarowania terenu rys. nr 2, schemat zasilania pokazano na schemacie przyłącza kablowego.

2.5 Zasilanie

Zgodnie z warunkami przyłączeniowymi w celu zasilania projektowanego oświetlenia drogowego części należy wybudować szafkę oświetleniową z pomiarem SOK/ZL zasilaną projektowanym przyłączem kablowym ze stacji K- 1435.

2.6 Szafka oświetleniowa SOK/ZL

W celu zasilania projektowanego oświetlenia należy wykonać szafkę oświetleniową z pomiarem, układem pomiarowym i zabezpieczeniem obwodu oświetleniowego zlokalizowaną jest w stacji transformatorowej.

W celu zasilania oświetlenia drogowego projektuje się nową szafkę oświetleniową z pomiarem przystosowaną do redukcji mocy oświetlenia drogowego. Szafka oświetleniowa składa się z wydzielonej części zasilającej z częścią pomiarową oraz części oświetleniowej z częścią zasilającą sterującą obwody oświetleniowe. Wykonawca zapewni gwarancję dostawcy szafki zaprogramowania jej wg zaleceń Wydziału Oświetlenie ZDIM.

W części zasilającej -pomiarowej szafkę wyposażać w trójfazowy licznik pomiaru bezpośredniego energii elektrycznej. Główne zabezpieczenie zasilania stanowić będzie rozłącznik bezpiecznikowy wyposażony we wkładki bezpiecznikowe 25A. Elementy przedlicznikowe przystosować do plombowania.

W części odbiorczej szafa wyposażona będzie zabezpieczenia nadprądowe obwodów oświetleniowych oraz aparaturę kontrolno-sterującą. W szafce zainstalować czteropozycyjny łącznik krzywkowy 0-1-2-3 do przełączania trybu rodzaju pracy szafki. Przełącznik umożliwi sterowanie ręczne, automatyczne, kaskadowe oraz wyłączenie sterowania.

Zabezpieczenia poszczególnych obwodów oświetleniowych stanowić będą wyłączniki instalacyjne typu „S” o prądzie znamionowym 16A. Szafka wyposażona będzie w układ kontroli otwarcia oraz analizator parametrów sieci.

Obwody prądowe w proj. szafce Sz.O. wykonać należy przewodami o przekroju min. 10 mm².

W szafie przewidziano kaskadowy układ zasilania obwodów oświetleniowych wykonany w oparciu o przekaźniki.

Część sterująca szafki zostanie wyposażona m.in. w układ umożliwiający zdalne nadzorowanie pracy szafy oświetlenia ulicznego oraz sterowniki. Sterowniki wraz z zestawem przekaźników i styczników będą realizować funkcje: włączenia i wyłączenia obwodów oświetleniowych zasilanych z szafy, załączenia lub wyłączenia ustalonych różnych poziomów redukcji mocy realizowanych poprzez elektroniczne stateczniki w systemie umożliwiającym redukcję mocy w oprawach.

Wybór trybu pracy szafy sterowania oświetleniem (ręczny, automatyczny, kaskada) dokonywany będzie za pośrednictwem łącznika krzywkowego w szafce. Szafkę wykonać w obudowie izolacyjnej, II klasie izolacji, IP54, IK10 malowanej lakierem odpornym na promienie UV i zjawisko abrazji, przystosowanej do zamykania w systemie Master-Key. Ścianki obudowy karbowane, wykonane poprzez miejscowe pogrubienie tworzywa, z którego są wykonane, mające na celu zapewnienie zwiększenia sztywności konstrukcji i utrudnienie naklejania plakatów. Obudowa zapewniająca wentylację grawitacyjną. Wymagany kolor obudowy jasnoszary (zgodny z RAL7035). Obudowa wyposażona w zamki baszkiłowe przystosowane do zamontowania wkładki typu zamka typu Master Key oraz ucho do założenia kłódki w zależności od potrzeb, uniemożliwiające dostęp osób nieupoważnionych oraz zapewniające zamknięcie drzwiczek.

Szafkę należy wyposażać w tabliczki opisowe kabli i schemat instalacji oświetlenia oraz zasilania i sterowania, a na zewnętrznej stronie drzwiczek umieścić tabliczkę z numerem szafki Sz.O 1435, zgodnie z wytycznymi oznaczania urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.

Ostatecznie przed zakupem Wykonawca powinien potwierdzić jej schemat montażowy z dostawcą szafki w uzgodnieniu z PGE. W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych do przyjętych standardów sterowania oświetleniem ulicznym w RE Lublin Miasto, Wykonawca powinien zapewnić również w ramach dostawy szafki oświetleniowej min. 10-letnią licencję ze wsparciem technicznym w zakresie obsługi sterowania szafką oświetleniową. Szczegóły wykonania szafki oraz ustawień sterowania uzgodnić na roboczo w RE Lublin oraz Inwestorem. Widok projektowanej szafki został przedstawiony na rys. 6.

2.7 Słupy oświetleniowe

Dla potrzeb oświetlenia drogowego w miejscach pokazanych na projekcie zagospodarowania terenu należy posadzić słupy oświetleniowe. Projektowane słupy powinny być wytyczone przez uprawnionego geodetę oraz po wybudowaniu geodezyjnie zainwentaryzowane.

Projektuje się słupy oświetleniowe z wysięgnikami o następujących parametrach:

- wysięgnikowe
- aluminiowe
- okrągłe, stożkowe

- wysokość całkowita z wysięgnikiem: 8,0 m
- anodowane elektrolitycznie na kolor szary, np. RAL 7015 - słupy oświetlenia drogowego
- wysokość zamontowania opraw: 8,0 m
- przystosowane do montażu typowych tabliczek bezpiecznikowych tłoczonych z tworzywa termoutwardzalnego w II kl. izolacji ze śrubami M8
- przystosowane do montażu na typowych prefabrykowanych fundamentów
- ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym
- wyposażone w wysięgniki

Parametry wysięgników:

- łukowe
- kolor szary, np. RAL 7015
- część pionowa, mocowana do słupa: 1,0 m
- część pozioma (ramię): 1,5 m
- kąt nachylenia: 5°
- średnica zewnętrzna rury: 60 mm

Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych. Fundamenty należy zabezpieczyć masą bitumiczną, a śruby mocujące słup po zakonserwowaniu zabezpieczyć kapturkami ochronnymi. Wszelkie połączenia śrubowe należy zabezpieczyć smarem lub wazeliną techniczną celem ochrony przed korozją. Słupy wyposażać w tabliczki słupowe bezpiecznikowe w II klasie izolacji. Tabliczki wyposażać w wyłączniki instalacyjne B 6A 1P jako zapieczętowanie poszczególnych opraw. Od tabliczki słupowej do oprawy słup okablować przewodem YKY 2x1,5 mm². W miejscu wprowadzenia przewodów zasilających oprawy do wysięgników stosować dławice uszczelniające. Słupy ustawiać tak, aby umożliwiając łatwy dostęp serwisowy do tabliczek słupowych. Wnęki słupowe powinny znajdować po przeciwnej stronie do kierunku jazdy nadjeżdżających pojazdów. Wysięgnik mocować do górnej części słupa, od strony drogi.

Uwaga: Numerację słupów oświetleniowych przyjęto tylko dla potrzeb projektu. Ostateczną numerację ustalić z Inwestorem. Słupy należy trwale ponumerować poprzez np. oznakowanie farbą numeru słupa.

Słupy należy uziemić. Rezystancja uziemienia słupów nie powinna przekraczać 10 Ω z uwzględnieniem współczynnika sezonowej rezystywności gruntu.

2.8 Oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia drogi należy stosować oprawy oświetleniowe typu ulicznego LED z odbłyśnikiem symetrycznym o barwie źródła białej ok. 4000 K przystosowane do montażu na wysięgnikach słupowych. Kąt nachylenia oprawy względem nawierzchni jezdni - 0°.

Należy stosować oprawy oświetleniowe o następujących parametrach:

- Oprawa w technologii LED
- Moc oprawy – 28 W
- Strumień świetlny oprawy odpowiednio – 4450 lm
- Temperatura barwowa źródeł światła ≤ 4000 K (naturalny biały)
- Klasa ochronności elektrycznej: II
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Współczynnik mocy $\cos\phi > 0,9$
- Współczynnik $R_a > 70$
- Zakres pracy normalnej w temp. -40°C do +55°C
- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej). Wymagany dostęp bez narzędziowy do członu energetycznego oprawy (zasilacz z zaciskami), oraz odcięcie zasilania oprawy (np. przez złącze nożowe) dające widoczną przerwę w obwodzie zasilającym po jej otworzeniu
- Oprawy powinny posiadać certyfikat ENEC, ENEC+; ZD4i (Zhaga-D4i)

- Zasilacze opraw powinny posiadać uruchomioną opcję współpracy z szafkami ośw. z funkcją redukcji mocy oraz funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego w ciągu całego okresu eksploatacji
- Materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminium, korpus malowany proszkowo
- Materiał klosza – szkło hartowane płaskie; odporność na uderzenia IK09
- Montaż na wysięgniku lub na słupie o średnicy Φ 48-60 mm
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie min. $0+/-10^\circ$ oraz $90+/-10^\circ$
- do dokumentacji powykonawczej należy dołączyć dokumenty gwarancyjne producenta opraw (gwarancja producenta na oprawy nie może być krótsza niż gwarancja oferenta).

2.9 Linia oświetleniowa

Dla potrzeb oświetlenia drogowego projektuje się kablową sieć oświetleniową nN 0,4 kV typu YKYżo 5x16 mm² układaną na całej długości w rurze osłonowej DVR 75 wraz ze słupami oświetleniowymi oraz oprawami typu LED zgodnie z warunkami z ZDiM w Lublinie. W rejonie drzew, w miejscach zaznaczonych na planie kabel prowadzić metodą przecisku/przewiertu w rurze RHDPEp 110.

Kable oświetleniowe wprowadzać do słupów oświetleniowych przez typowe fundamenty i podłączyć za pomocą końcówek kablowych do tabliczek słupowych. Końce kabli zakończyć głowicami termokurczliwymi, założyć tabliczki opisowe grawerowane oraz oznakować za pomocą oznaczników termokurczliwych.

Trasę projektowanych linii kablowych z lokalizacją projektowanych słupów oświetleniowych pokazano na projekcie zagospodarowania terenu - rys. nr 2.

2.10 Sposób układania kabli

Kabel powinien być układany w wykopie linią falistą z zapasem 3% wystarczającym do skompensowania przesunięć grunt. Odległość górnej powierzchni kabla nN od powierzchni ziemi powinna wynosić 0,7 m, pod drogami min. 1,2 m. W miejscach przejść pod drogami kołowymi, ulicami, wjazdami kable układać metodą przepychu lub przewiertu w rurze ochronnej RHDPEp fi 110mm. Wyprowadzenie kabla z rur należy uszczelnić kształtkami uszczelniającymi termokurczliwymi fi 110. Kabel na całej długości powinien być oznaczony folią kablową z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze, układaną w odległości 25 cm nad kablem.

Prace w tych miejscach wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, wykonując przekopy kontrolne. Na całej długości przedmiotowej inwestycji kable prowadzić w rurach ochronnych typu DVR \varnothing 75mm².

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą siecią uzbrojenia podziemnego prace ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika lub użytkownika sieci zgodnie z uwagami w protokole z narady koordynacyjnej.

1) PSG OZG w Lublinie uzgadnia projekt trasy z uwagami: Na 7 dni przed przystąpieniem do robót dokonać zgłoszenia do jednostki: Gazownia w Lublinie ul. Diamentowa 15, 20-471 Lublin, tel. 81 4452100 mail: gazownia.lublin@psgaz.pl. Prace w miejscach skrzyżowań i zbliżeń (do 1 m) z istniejącą siecią gazową wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika Gazowni w Lublinie. Obowiązuje protokolarny odbiór prawidłowości wykonania skrzyżowań z istniejącą siecią gazową. Należy zachować bezpieczną odległość pionową nie mniej niż 0,2 m pomiędzy powierzchnią zewnętrzną istniejącego gazociągu (lub zamontowanej na nim rury osłonowej) i skrajniami projektowanych elementów. Przewód gazowy w miejscu skrzyżowania winien być wytyczony przez geodetę i zweryfikowana winna być rzędna skrzyżowania gazu z projektowanym uzbrojeniem odkryta. Obowiązuje zagęszczenie i stabilizacja gruntu w miejscach skrzyżowań z istniejącą siecią gazową (wykopy otwarte). W przypadku uszkodzenia sieci gazowej, podmioty realizujące zadanie będą obciążane kosztami usunięcia awarii oraz poniesionych strat paliwa gazowego zgodnie z procedurami PSG.

- Warunki Techniczne jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze FIBEE I SP Z O.O.:

1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych.
 2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę.
 3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz prace-planowe@fiberhost.com.
 4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń FIBEE I SP Z O.O. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić FIBEE I SP Z O.O. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących INEA z abonentami Service-Level Agreement.
 5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (FIBEE I SP Z O.O.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne FIBEE I SP Z O.O. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE I SP Z O.O. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych FIBEE I SP Z O.O., Inwestor/Wykonawca opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela FIBEE I SP Z O.O. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez FIBEE I SP Z O.O., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez FIBEE I SP Z O.O.
 8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).
 9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (FIBEE I SP Z O.O.).
 10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.
 11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do FIBEE I SP Z O.O. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac
- Prace wykonywać zgodnie z zaleceniami i warunkami prowadzenia prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew (stanowiącymi załącznik do projektu). Wydziału Zieleni i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta w Lublinie m. in.
 - 1) wszystkie prace ziemne w sąsiedztwie drzew należy wykonywać zgodnie ze Standardami zakładania i pielęgnacji terenów zieleni w mieście Lublin – „Zieleń miejska – standardy” wprowadzonymi Zarządzeniem nr 51/4/2022 Prezydenta Miasta Lublin z dnia 14/04/2022r.
 - 2) Wszystkie prace ziemne w sąsiedztwie drzew należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, pod nadzorem inspektora nadzoru w zakresie ochrony i pielęgnacji drzew ozdobnych, inspektora nadzoru z branży chirurgii drzew lub inspektora nadzoru dendrologicznego. Osoba pełniąca nadzór powinna zdecydować o iniekcji dogłębowej szczepionki mikoryzowej. Po zakończeniu inwestycji należy dostarczyć do WZIGK sprawozdanie z przeprowadzonego nadzoru w zakresie ochrony i pielęgnacji drzew ozdobnych rosnących na przedmiotowym terenie.

3) Ww. inspektor nadzoru ma obowiązek odnotowywania w dzienniku budowy wszystkich prac związanych bezpośrednio i pośrednio z drzewami lub sporządzić sprawozdanie z każdego dnia, uwzględniając ww. prace.

4) Odległość skrajni wykopu nie może być mniejsza niż 3 m od pnia pobliskich drzew. W przypadku braku możliwości zachowania takiej odległości, prace należy wykonać metodą bezwykopową.

Kabel na trasie zaopatrzyć co 10 m oraz po obu stronach rur osłonowych w opaski informacyjne zawierające informacje zgodnie z PN-76/E-05125:

- nazwę użytkownika
- napięcie znamionowe
- typ kabla
- relację kabla
- rok ułożenia

Całość wykonać zgodnie z normą PN-E/05125 oraz SEP-E-004 „Elektroenergetyczne linie kablowe i sygnalizacyjne. Projektowanie i budowa”.

Trasy kablowe wraz z lokalizacją projektowanych słupów oświetleniowych winny być wytyczone przez uprawnionego geodetę. Po ułożeniu kabli wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą nowo ułożonych kabli i zgłosić do odbiorów etapowych. Następnie kable przysypać 25-centymetrową warstwą ziemi i oznakować folią PCV koloru niebieskiego zagęszczając kolejne warstwy. Dalsze zasypywanie wykonać po drugim etapie odbiorów etapowych. Po wykonaniu robót ziemnych istniejące nawierzchnie przywrócić do stanu pierwotnego.

2.11 Ochrona przepięciowa i uziemienie

Dla proj. słupów wykonać niezależne uziemienia. Uziemienia wykonać dla każdego słupa oddzielnie bednarką FeZn 25x4 układaną w ziemi pod kablem, pełniące również funkcję uziemienia ochronnego i odgromowego. Rezystancja uziemienia słupów nie powinna przekraczać 10 Ω z uwzględnieniem współczynnika sezonowej rezystywności gruntu.

Oprawy powinny być wyposażone w ochronniki przepięć o poziomie 10 kV/5 kA. Ochronniki uziemić.

2.12 Ochrona od porażeń

Układ sieci TN

Jako podstawową ochronę od porażeń prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń.

Ochronę urządzeń przed dotykiem pośrednim realizuje się poprzez zastosowanie urządzeń (szafka oświetleniowa; oprawy oświetleniowe, tabliczki słupowe) w II klasie izolacji oraz samoczynne wyłączenia zasilania realizowane przez bezpieczniki topikowe/wyłączniki instalacyjne. Dla metalowych konstrukcji słupów przewidziano uziemienie ochronno-odgromowe.

2.13 Odtworzenie nawierzchni

Nawierzchnie chodników oraz tereny zieleni, które podczas kopania rowów zostaną naruszone lub uszkodzone należy po i ułożeniu kabli i zamontowaniu słupów przywrócić do stanu pierwotnego. W tym celu w przypadku wykonywania robót w terenach zielonych należy wykonać rekultywację terenu tj. humusowanie i zasiew trawy. W miejscach przejść pod drogami kołowymi, ulicami, wjazdami kable układać metodą przepychu lub przewiertu w rurze ochronnej. W przypadku konieczności rozebrania części chodnika wykonanej z kostki wykonać jego odtworzenie. Prace odtworzeniowe podlegają odbiorowi przez Inspektora.

2.14 Opinia geotechniczna – geotechniczne warunki posadowienia

W związku z występowaniem prostych warunków gruntowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, zakwalifikowano projektowany obiekt do I kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe na przedmiotowym terenie do prostych warunków gruntowych. W związku z powyższym nie jest wymagana opinia geotechniczna.

2.15 Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami min. PN-76/E-05125, SEP-E-003, PN-E-05100. Na 7 dni przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien powiadomić pisemnie o terminie rozpoczęcia prac i sposobie ich wykonania Właściciela działki prywatnej nr 1/2 i wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych oraz uzyskać niezbędne wyłączenia napięcia i dopuszczenia oraz odbiory częściowe. Prace wykonywać ze szczególną ostrożnością zgodnie z przepisami BHP, zgodnie z PN, zasadami wiedzy technicznej. Prace w rejonach zbliżeń i skrzyżowań z innymi elementami uzbrojenia prace wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością pod nadzorem kierownika budowy oraz zgodnie z zaleceniami z protokołu z narady koordynacyjnej.

W rejonie drzew prace wykonywać metodą bez wykopową przewiertu lub przepychu w rurze osłonowej PE 110 bez naruszenia systemów korzeniowych zgodnie z zaleceniami i pod nadzorem pracownika WZiGK.

Po zakończeniu robót kablowych teren należy przywrócić do stanu pierwotnego i uporządkować oraz zapewnić odtworzenie nawierzchni. Słupy oświetleniowe wytyczyć oraz zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę. Po wykonaniu robót należy wykonać dokumentację powykonawczą, wszystkie niezbędne badania i pomiary a protokoły pomiarów (w tym pomiary samoczynnego szybkiego wyłączenia) wraz z niezbędnymi certyfikatami, atestami i gwarancjami (dla opraw oświetleniowych) na zastosowane materiały i urządzenia oraz inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą przekazać Inwestorowi.

Po zakończeniu prac i uruchomieniu całego oświetlenia, w miejscach charakterystycznych Wykonawca prac budowlanych wykona własnym kosztem i staraniem pomiary fotometryczne oraz dostarczy do ZE (RE-1) protokół z pomiarów impedancji pętli zwarcia.

TABELA OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Stacja K-1435

PRACA NORMALNA

$$U_n = 400 \text{ V}$$

Oznaczenia wg **PN-IEC 60364-4-43**

I_B - prąd obliczeniowy obwodu

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia

I_z - prąd dopuszczalny długotrwale

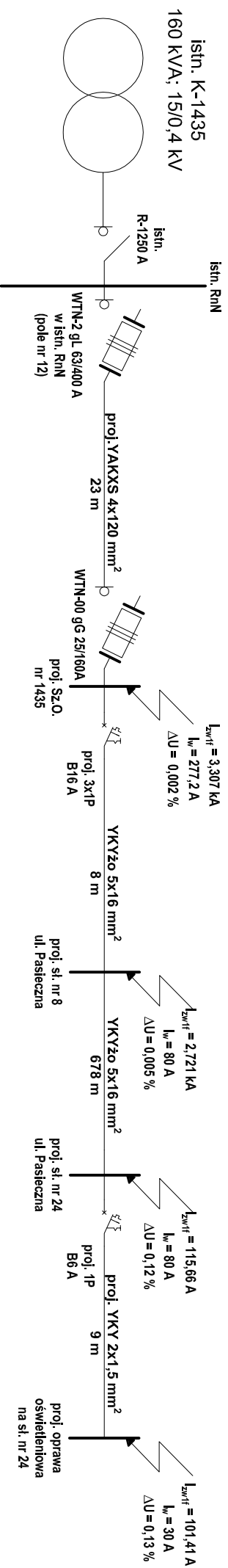
I_2 - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

TABELA NR	1
STR NR	

Dane transformatora	Sn	Un	ΔP_{sn}	$\Delta P_{\text{sn}\%}$	ΔU_{sn}	$\Delta U_{\text{sn}\%}$	R_T	X_T	Z_T	I_{Kf}	χ	i_p
K - 1435	kVA	kV	kW	%	%	%	Ω	Ω	Ω	kA	~	kA
	160	0,4	2,4	1,47	4,5	4,254	0,01	0,0425	0,045	5,39	1,36781	10,426

																												Jednostkowe				Na odcinku				Całkowite		OBL. ZWARCIOWE		SPADKI NAPIĘCIA		SPRAWDZENIE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Lp	Relacja			Typ przewodu						I	N	ΣN	P _{seccz}	ΣP _{i,seccz}	k _j	P _{seccz}	cosφ	I _B	UKL	I _z	k _g	A'	I _z	Typ	I _n	k	I _z	1,45'I _z	γ	R _{0kL}	R _{0PEN}	X _{0k}	R _L	R _{PEN}	X _L	X _{PEN}	ΣR _L	ΣX _V	Z _z	I _{sttI}	I _{wyI}	ΔU _{dIII}	ΣΔU _{dII}	Obc.	kl.	zer.	nap.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		-		x	x	mm ²	(PEN)		m	-	-	kW		kW	-	kW		A	PRZ	A	-	A'	zabezp.	A _n	-	A'	A	M50mm	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω

OBLICZENIA TECHNICZNE



LUBLIN UL. PASIECZNA

Instalacja :

Numer projektu :

Klient :

Projektował: :

Data : 26.06.2024

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła oświetlenia. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

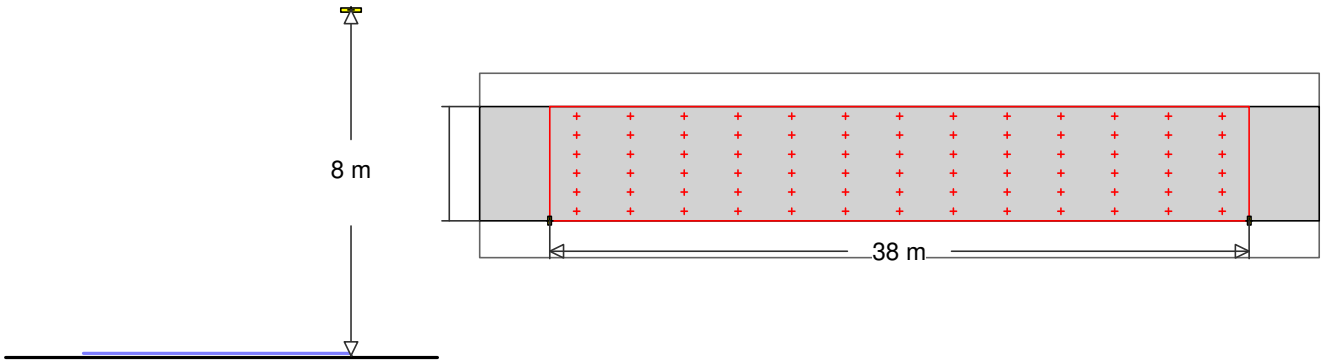
Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw.

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu.

1 Droga 1

1.1 Skrót wyników, Droga 1

1.1.1 Podgląd wyników, Droga 1



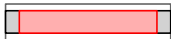
2	Nr zamówienia	:	
	Nazwa oprawy	:	Oprawa LED 28W
	Wyposażenie	:	1 x LED 28 W / 4450 lm

MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	:	Prawy rząd		Współcz. utrzymania	:	0.80
Odległość opraw	:	38.00 m		Wysokość (centrum foto.)	:	8.00 m
Oprawa - wysunięcie	:	0.00 m		Nachylenie	:	0.00 °
Abs. Pozycja	:	0.00 m		Klasa odbłasku	:	D6
Pobór prądu/km	:	737 W/km		Klasa natężenia światła	:	G*2
Strumień świetlny w górę (ULR)	:	0.00				

Droga

Szerokość	:	6.20 m	Jezdnia	:	2
Powierzchnia	:	R3, q0=0.07			



Luminancja

Pole obliczeń: 38m x 6.2m (13 x 6 Punkty)

Obserwator

2 : x=-60.00m, y=4.65m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.55m, z=1.50m

Lane	\bar{E}_m	U_o	U_l	f_{TI}	R_{EI}
2:(y=4.65)	0.60 cd/m ²	0.46	0.78	8	0.45
1:(y=1.55)	0.55 cd/m ²	0.45	0.73	14	0.68
M5	>= 0.50 cd/m ²	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

Natężenie oświetlenia Pole obliczeń: 38m x 6.2m (13 x 6 Punkty)

	\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
	7.59 lx	3.08 lx	0.41	0.18
C5	>= 7.50 lx		>= 0.40	

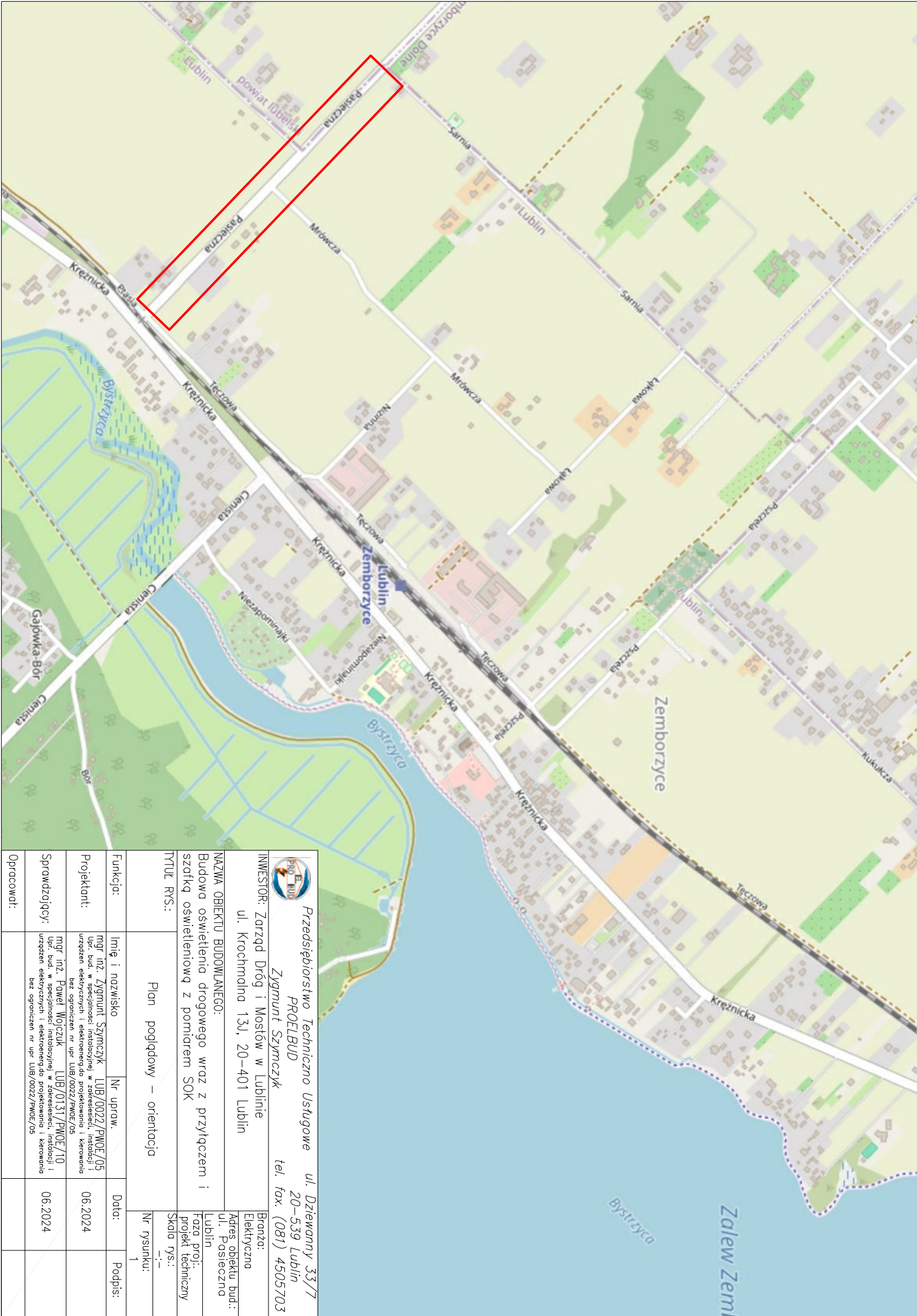
TABELA MONTAŻOWA			Obiekt: Przyłącze kablowe zasilające proj. Sz.O. przy ul. Pasiecznej w Lublinie																				Tab. nr 1					
LINII KABLOWYCH nN 0,4 kV																												
L.p.	Relacja kabla	KABEL nN														Osprzęt kablowy												
		Kabel		Wykop			Zapasy			Rury osłon.																		
		Długość trasy kabla	Długość kabla YAKXS 4x120 mm ²	Szerokość - 0,4 m ; głęb. - 0,8 m	Przepych	Kabel w szafce	Przed stacją	Zapas kabla w stacji	Wężykowanie ~ 3%	Zestaw uszczelniający na rurę Ø110	HDPE Ø110	Opaska oznacznikowa	Folia niebieska szer. 0,2 m	Piasek	Piasek suchy	Końcówka kablowa KA120	Głowica termokurczliwa palczasta 4x120	Termokurczliwe oznaczniki faz	Tabliczka ze znakiem "uziemiaenie"	Tabliczka opisowa na szafkę	Tabliczka opisowa mała	Szafka oświetleniowa z fundamentem i wyposażeniem wg projektu	WTN-2 63 A gL	NH00 25 A gG	Bednarka oc. Fe/Zn 30x4	Uziom szpilkowy Ø17,2 dł. 3 m kompletny	Śruba M10x30 +nakrętka+podkładki	
1	istn. ST proj. szafka ośw.	istn. ST K-1435 Sz.O. 1435	13	23	13		2,5	5	1	2	14	3	13	2	0,06	4	1	4			1		3		21			
						1,5										4	1	4	1	1	1	1		3		2	6	
			m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	kpl.	m.	szt.	m.	m ³	m ³	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	kpl.	szt.	szt.	m	kpl.	kpl.	
Suma:			13	23	13		1,5	2,5	5	1	2	14	3	13	2	0,06	8	2	8	1	1	2	1	3	3	21	2	6


[illegible]

Zbiornicze zestawienie materiałów

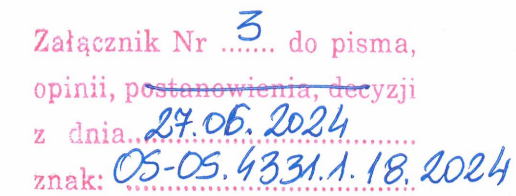
na potrzeby budowy sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
przy ul. Pasiecznej w Lublinie

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Kabel YKYżo 5x16 mm ²	m	987,00	
2	Rura osłonowa RHDPEp Ø110	m	279,00	
3	Rura osłonowa HDPE Ø75	m	892,00	
4	Zestaw uszczelniający na rurę Ø110	kpl.	54	
5	Opaska oznacznikowa	szt.	138	
6	Folia niebieska szer. 0,2 m	m	844,00	
7	Końcówka kablowa K16	szt.	240	
8	Głowica termokurczliwa palczasta 5x16	szt.	48	
9	Termokurczliwe oznaczniki faz	szt.	240	
10	Tabliczka ostrzegawcza na słup	szt.	24	
11	Tabliczka opisowa mała	szt.	48	
12	Słup aluminiowy ośw. drogowego: 7,0 m, stożkowy, anodowany elektrolitycznie na kolor szary (RAL 7015), ze stopą fabrycznie zabezp. elastomerem poliuretanowym, wysięgnikowy - wys. całkowita z wysięgnikiem h=8,0 m, ozn. A	szt.	24	
13	Wysięgnik łukowy wys. 1 m, dł. 1,5 m, anodowany elektrolitycznie na kolor szary (RAL 7015), kąt nachylenia 5°, ozn. A	szt.	24	
14	Oprawa typu LED; 28 W; 4450 lm; II klasa izolacji; IP66 Ra>70; T<4000 K; ozn. A	szt.	24	
15	Fundament do słupa typu B60 z nakrętkami i kapturkami	szt.	24	
16	Tabliczka ze znakiem "uziemiaenie"	szt.	24	
17	Tabliczka słupowa bezp. tłoczona II klasy izolacji ze śrubą M8	kpl.	24	
18	Wyłącznik instalacyjny 1P B6	szt.	24	
19	Przewód zasilający oprawę YKY 2x1,5 mm ² , 750 V	m	216,00	
20	Bednarka oc. Fe/Zn 25x4	m	235,00	
21	Śruba M10x30 + nakrętka + podkładki	kpl.	92	
22	Rura dwudzielna A110 PS	mb	9	zabezp kabla światłowodowego
23	Kabel YAKSXS 4x120 mm ²	m	23,00	Przylącze dla potrzeb zasilania szafki oświetleniowej
24	Rura osłonowa HDPE Ø75	m	14,00	
25	Zestaw uszczelniający na rurę Ø110	m	2	
26	Opaska oznacznikowa	szt.	3	
27	Folia niebieska szer. 0,2 m	m	13	
28	Piasek	m ³	2	
29	Końcówka kablowa KA120	szt.	8	
30	Głowica termokurczliwa palczasta 4x120	szt.	2	
31	Termokurczliwe oznaczniki faz	szt.	8	
32	Tabliczka ostrzegawcza na szafkę	szt.	1	
33	Tabliczka opisowa mała	szt.	2	
34	Tabliczka ze znakiem "uziemiaenie"	szt.	1	
35	Szafka oświetleniowa z fundamentem i wyposażeniem wg projektu	kpl.	1	
36	Bednarka oc. Fe/Zn 25x4	m	21,00	
37	Śruba M10x30 + nakrętka + podkładki	kpl.	6	
38	Uziom szpilkowy Ø17,2 dł. 3m kompletny	kpl.	2	
39	NH00 gG 25 A	szt.	3	
40	WTN-2 gL 63 A	szt.	3	



<div><div></div><div><div>Przedsiębiorstwo Techniczno Usługowe</div><div>PROELBUD</div><div>Zygmunt Szymczyk</div></div><div><div>ul. Dziwny 33/7</div><div>20-539 Lublin</div><div>tel. fax. (081) 4505703</div></div></div>				Nazwa obiektu budowlanego: Budowa oświetlenia drogowego wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem SOK		Adres obiektu bud.: ul. Posieczna Lublin	
INWESTOR: Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13d, 20-401 Lublin				Tytuł rys.: Plan poglądowy – orientacja		Skala rys.: 1:--	
Funkcja: Imię i nazwisko Nr upraw.				Data:		Podpis:	
Projektant: mgr inż. Zygmunt Szymczyk LUB/0022/PWOE/05 Upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych i karowania bez ograniczeń nr upr. LUB/0022/PWOE/05				06.2024			
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Wojcik LUB/0131/PWOE/10 Upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych i karowania bez ograniczeń nr upr. LUB/0022/PWOE/05				06.2024			
Opracował:							

The diagram consists of a line that starts from the top left, goes down and to the right, then has a section with a zigzag pattern, and finally continues down and to the right. Below this line, there is a cross symbol (X) formed by two intersecting lines.

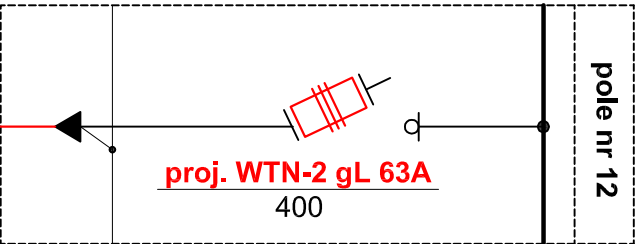


istn. kablowa linia nN ośw. ulicznej (wł. Gminy Konopnica)
 istn. słup i oprawa ośw. z zabezp. (wł. Gminy Konopnica)
 proj. kabel typu YAKXS 4x120 mm² - zasilanie SOK
 proj. kabel oświetleniowy typu YKY2o 5x16 mm²
 proj. szafka pomiarowo - oświetleniowa Sz.O. 1435
 proj. oprawa oświetleniowa typu ulicznego LED 28 W; IP66;
 w I klasie izolacji; mocowana na wysięgniku słupowym
 jednoramieniowym o długości 1,5 m (ozn. A)
 proj. tabliczka słupowa w I i II klasie
 z wyłącznikiem instalacyjnym typu B6 A
 proj. uzziemienie

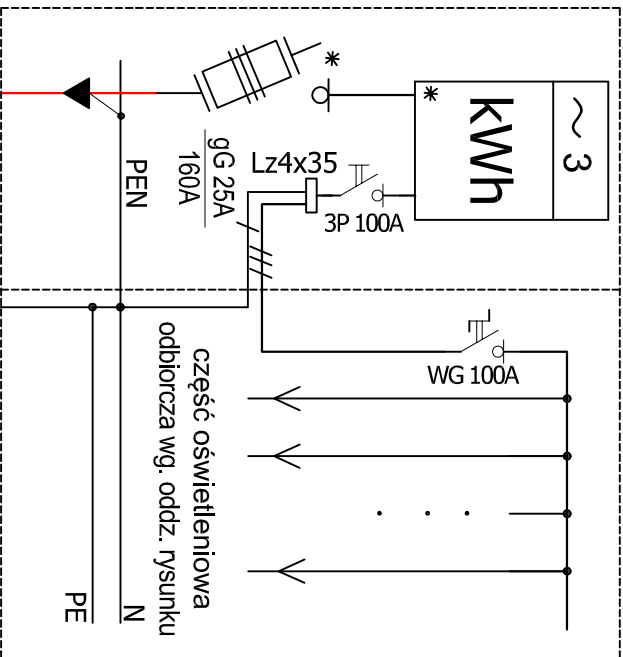
UKŁAD SIECI: TN-C

istn. K-1435

pole nr 12



proj. SOK
Sz.O. 1435




$R \leq 30\Omega$

proj. YAKXS 4x120 13/23 m
rel. istn. K-1435 - proj. Sz.O. 1435

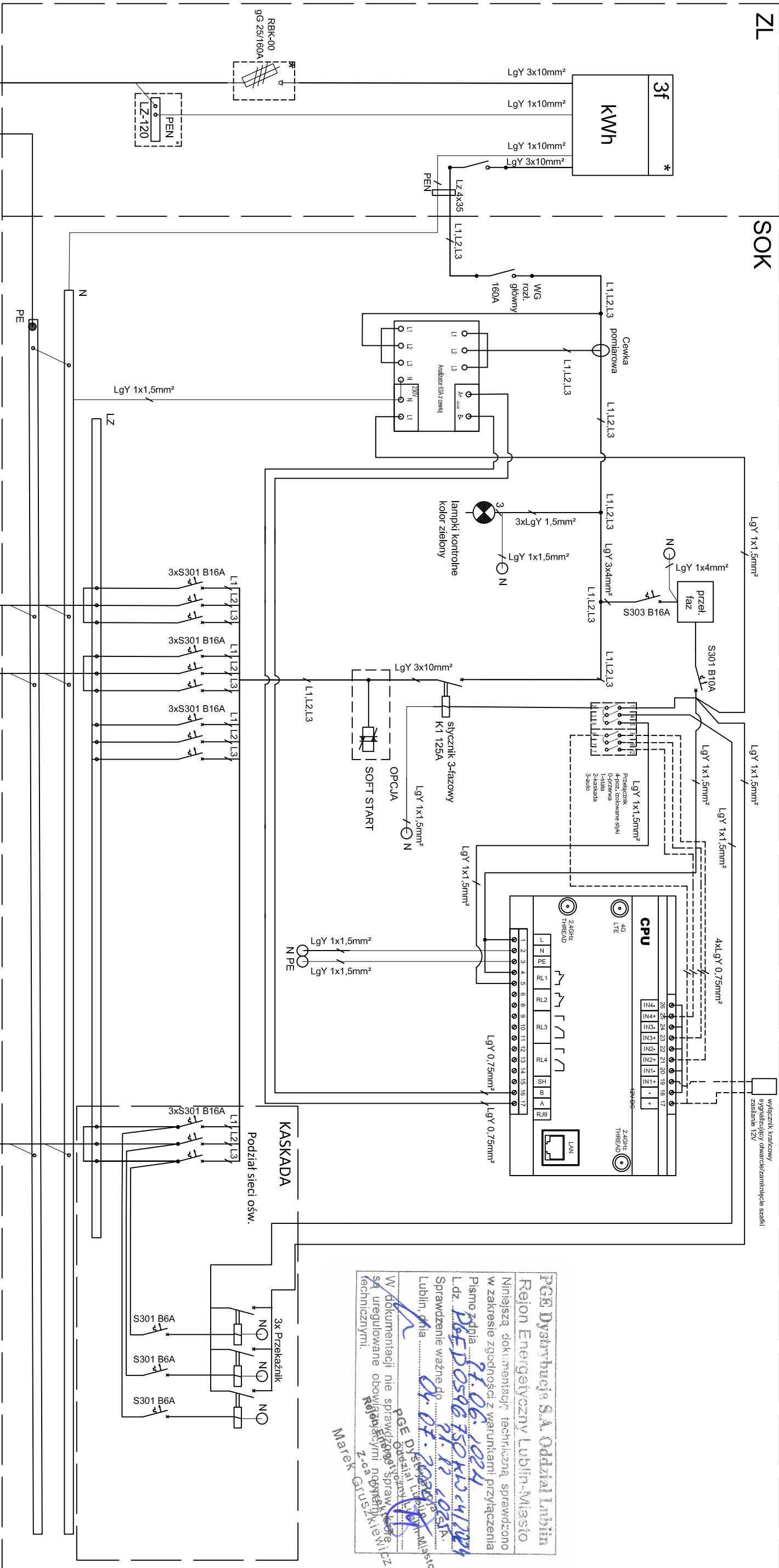
* Elementy przedlicznikowe przystosować do plombowania

Załącznik Nr 4
opinii, postanowienia, decyzji
z dnia 24.06.2024
znak: 05-054334.1.18.2024

UKŁAD SIECI: TN			
 <p>Przedsiębiorstwo Techniczno Usługowe PROELBUD Zygmunt Szymczyk ul. Dziewny 33/7 20-539 Lublin tel. fax. (081) 4505703</p>			
INWESTOR: Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin			
NADZORCA: Budowa oświetlenia drogowego wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem SOK			
TYTUŁ RYS.: Schemat przyłącza kablowego			
Funkcja:	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Szymczyk	LUB/0022/PWOE/05	06.2024
Sprawdzający:	mgr inż. Poweł Wojcik	LUB/0131/PWOE/10	06.2024
Opracował:	Nr rysunku: 4		

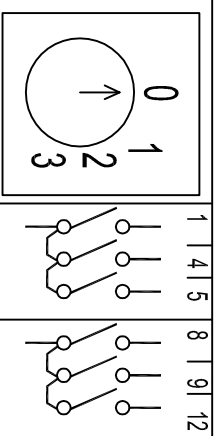
ZL

SOK



* Elementy przystosowane do plombowania

Przełącznik trybu pracy

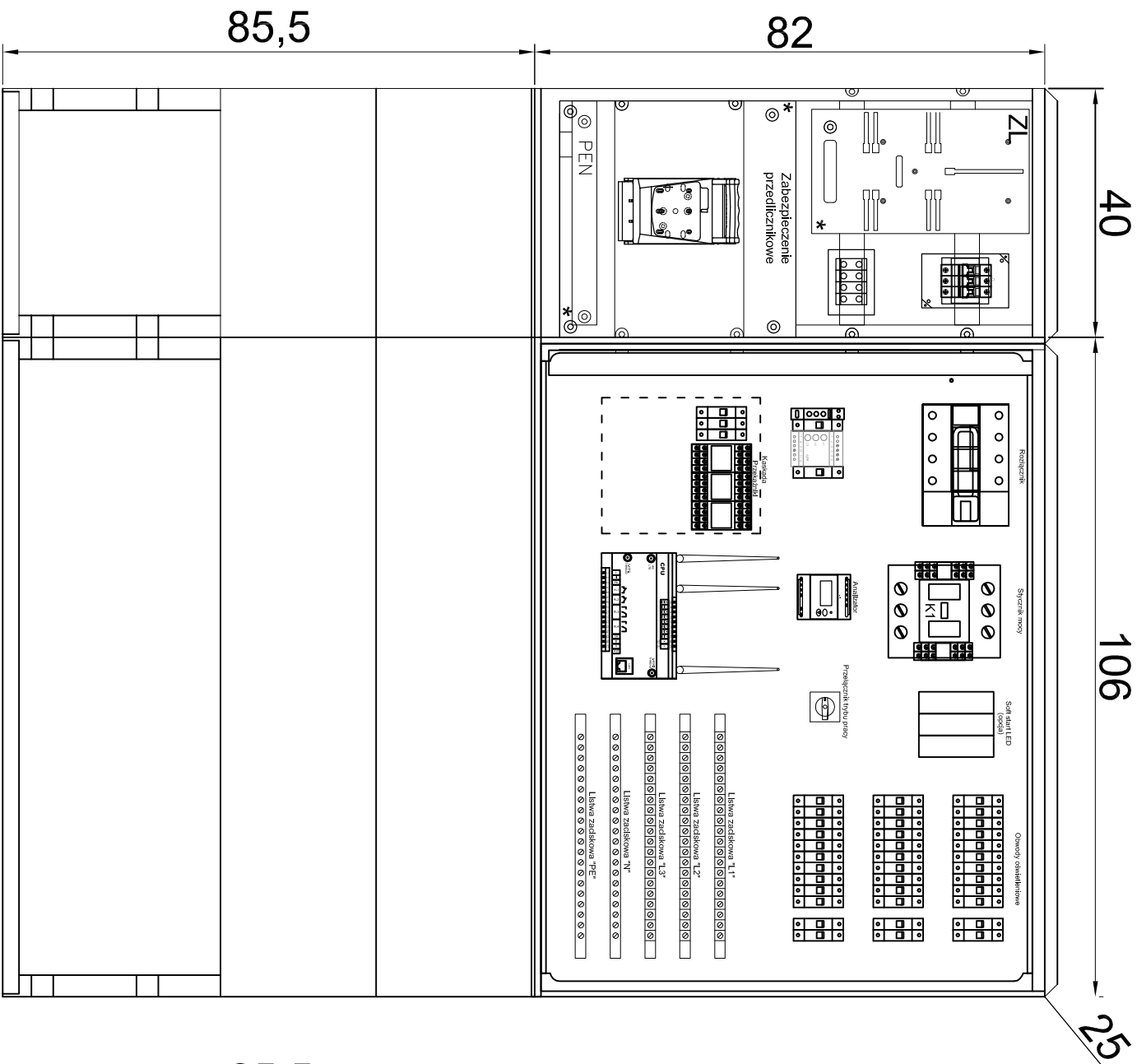


UWAGA: Szczegóły wykonania ustawień sterowania szafy oświetleniowej ustalić na roboczo w wydziale oświetlenia z PGE/Inwestorem

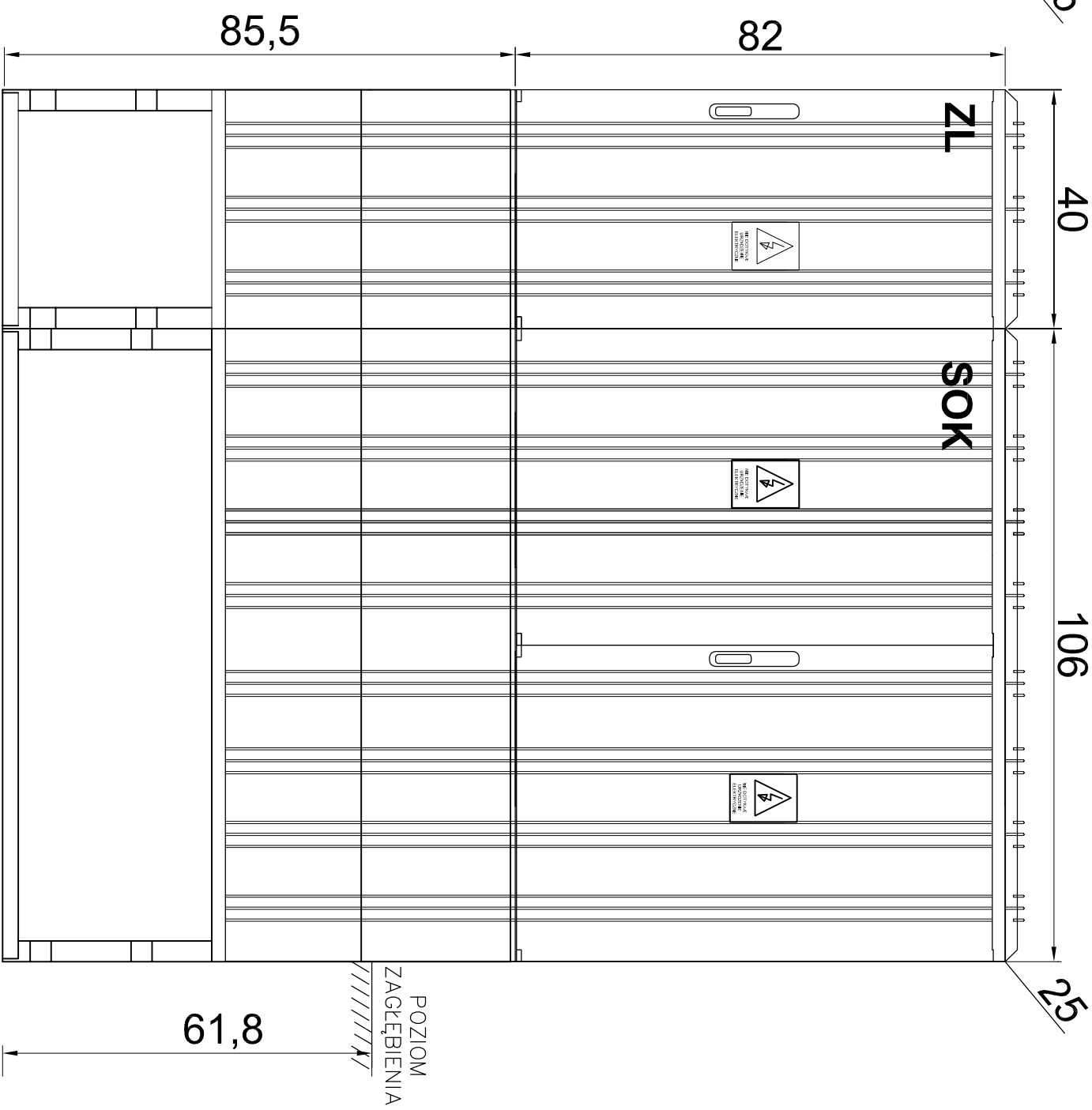
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasio
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia
Pismo z dnia **21.06.2024**
L.dz. **DE.D.0596.30.012.4.124**
Sprawdzenie ważne do **01.07.2025**
Lublin dnia **01.07.2024**
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin-Miasio
W dokumentacji nie sprawdzono spraw technicznych i nie dokonano zmian.
Marek Gruszczyński
Z-ca Głównego Inżyniera

UKŁAD SIECI: TN-C		Przedsiębiorstwo Techniczno Usługowe PROELBUD		ul. Dziwanny 33/7 20-539 Lublin tel. fax (081) 4505703	
INWESTOR: Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin		BRANŻA: Elektryczna		Adres obiektu bud.: ul. Posteczna Lublin	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		Faza proj.:		projekt techniczny	
Budowa oświetlenia drogowego wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiatrem SOK		Skala rys.:		-:-	
TYTUŁ RYS.:		Nr rysunku:		5	
Funkcja:		Imię i nazwisko		Nr upraw.	
Projektant:		mgr inż. Zygmunt Szymczyk		LUB/0022/PWOE/05	
Sprawdzający:		mgr inż. Paweł Wojcik		LUB/0131/PWOE/10	
Opracował:		06.2024		06.2024	

Szafka SOK/ZL - wkłady




Szafka SOK/ZL - elewacja



Widok szafki oświetleniowej pomiarem
SOK/ZL

1. Szafkę należy wykonać z obudów z tworzywa termoutwardzalnego **II klasy izolacji; IP54; IK10**
2. Obudowę złącza zabezpieczyć przed zjawiskiem abszacji poprzez lakierowanie lakierami odpornymi na promienie UV
3. Elementy przedlicznikowe przystosować do plombowania
4. Szafkę przystosować do zamontowania zamka typu MASTER KEY.
5. Szczegóły wykonania i ustawienia sterowania do uzgodnienia na roboczo z PGE/Inwestorem

UKŁAD SIECI: TN-C	
ul. Dzierżawy 33/7 20-539 Lublin tel. fax: (081) 4505703	
	
Przedsiębiorstwo Techniczne Usługowe PROELBUD Zygmunta Szymczyk	
INWESTOR: Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Budowa oświetlenia drogowego wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem SOK	
TYTUŁ RYS.: Widok szafki oświetleniowej z pomiarem	Nr rysunku: 6
Funkcja: Inżynier i nazwisko	Nr upraw.
Projektant: mgr inż. Zygmunt Szymczyk Upr. bud., w szczególności elektrycznej i urządzeń elektrycznych i elektroenergetyki bez ograniczeń nr upr. LUB/0022/PWOE/05	Data: 06.2024
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Wojcik Upr. bud., w szczególności elektrycznej i urządzeń elektrycznych i elektroenergetyki bez ograniczeń nr upr. LUB/0022/PWOE/05	Podpis: 06.2024
Opracował:	06.2024



**PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO USŁUGOWE PROELBUD
ZYGMUNT SZYMCZYK**

NIP: 712-238-67-48
REGON: 060145000

ul. Dziewanny 33 lok. 7; 20-539 Lublin
Tel./Fax. (81) 450 57 03; e-mail: biuroproelbud@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa elementu projektu budowlanego	ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
Adres obiektu budowlanego	ul. Pasieczna, Lublin, woj. lubelskie
Numer i nazwa jednostki ewidencyjnej	066301_1 – Lublin
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	066301_1.0052 – Zemborzyce Kościelne V
Numer ewid. działek	241/1, 241/2, 3/1 – arkusz 8
Inwestor:	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin
Kategoria obiektu	XXVI
Branża:	elektroenergetyka
Tytuł projektu:	Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem

Zakres opracowania	Funkcja	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Instalacje elektryczne	Projektant obiektu	mgr inż. Zygmunt Szymczyk Upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerg. do projektowania i kierowania bez ograniczeń LUB/0022/PWOWE/05	czerwiec 2024	
Instalacje elektryczne	Projektant sprawdzający	mgr inż. Paweł Wojczuk Upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerg. do projektowania i kierowania bez ograniczeń LUB/0131/PWOWE/10	czerwiec 2024	

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Wykaz dokumentów dołączonych do projektu
 - 3.1 Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A.
 - 3.2 Uzgodnienie projektu z PGE Dystrybucja S.A.
 - 3.3 Warunki techniczne ZDiM – Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji
 - 3.4 Sprawdzenie projektu ZDiM – Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji
 - 3.5 Decyzja lokalizacyjna ZDiM sieci oświetleniowej w pasie drogowym
 - 3.6 Protokół z narady koordynacyjnej z załącznikiem graficznym
 - 3.7 Warunki prowadzenia prac ziemnych w pobliżu drzew WZiGK UM Lublin
 - 3.8 Uzgodnienie z PKP PLK S.A ZLK w Lublinie

Lublin, czerwiec 2024 r.

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

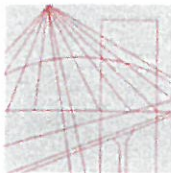
Działając zgodnie z *art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. Dz.U. z 2021r., poz. 2351* oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu architektoniczno-budowlany i techniczny pt.: **„Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem” przy ul. Pasiecznej w Lublinie**, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....

(podpis projektanta)

.....

(podpis sprawdzającego)



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 1 czerwca 2005 r.

LOIIB.OKK.7131 / 19 - 7132 / 73 / 05

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, z późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm. / oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia 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, z późn. zm. /

Lubelska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Zygmuntowi SZYMCZYKOWI

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 02 maja 1973 r. w Puławach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0022/PWOWE/05

***do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych***

UZASADNIENIE

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

POUCZENIE

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK

dr inż. Boleśław Horyński

Członek

mgr inż. Krzysztof Majchrzak

Członek

mgr inż. Kazimierz Stelmaszczuk

Otrzymują:

1. Pan Zygmunt Szymczyk
ul. Radości 14/24
20-530 Lublin

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-R52-S7T-1AF *

Pan Zygmunt Szymczyk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0345/05

adres zamieszkania ul. Dziewanny 21/24, 20-539 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-06 roku przez:

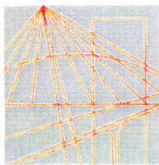
Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131 / 256 – 7132 / 256 / 10

Lublin, dnia 8 grudnia 2010 r.

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, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ust. 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 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Paweł WOJCZUK

magister inżynier

urodzony dnia 24 lutego 1980 r. w Zamościu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0131/PWOE/10

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

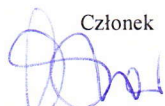
W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

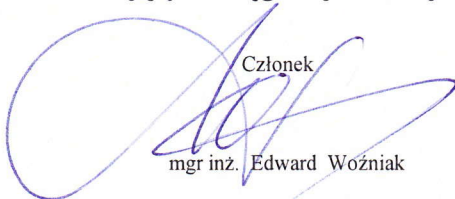
POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek


mgr inż. Maria Kosler

Członek


mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.


dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Paweł Wojczuk
ul. Nowy Świat 34a/31,
20-418 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

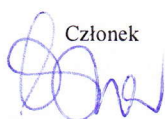


**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Paweł WOJCZUK

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń
- II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
 - projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

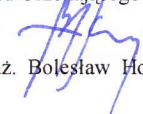
Członek


mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.


dr inż. Bolesław Horyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-UGJ-1LG-YB8 *

Pan Paweł Wojczuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0071/11

adres zamieszkania ul. Korallowa 12/20, 20-583 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-19 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie
ul. Krochmalna 13 J
20-401 Lublin

**Warunki przyłączenia nr 23-C1/WP/03333 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne ul. Pasieczna

Lokalizacja: gmina Lublin, miejscowość Lublin, ul. Pasieczna, nr dz. 241/1

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 19-12-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **stacja SN/nN K-1435, ul. Pasieczna 4a.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w rozdzielnicy nN (rozłącznik nr 12) w stacji transformatorowej SN/nN K-1435.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **14,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 Zaprojektować oświetlenie wydzielone kablowe, kable miedziane 5 x przekrój jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16 mm² w rurach osłonowych DVR 75 na całej długości trasy.
 - 6.2 Zaprojektować słupy posadowione na fundamentach dla oświetlenia, nie projektować innych urządzeń niezwiązanych z oświetleniem drogowym (np. sygnalizatorów sygnalizacji świetlnej, kamer monitoringu, itp.)
 - 6.3 Na przedmiotowych urządzeniach zaprojektować oprawy w II klasie izolacji, o mocy dającej natężenie oświetlenia jak dla danej kategorii drogi zgodnie z dyrektywami UE.
 - 6.4 Zaprojektować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli.
 - 6.5 Zaprojektować szafkę oświetlenia drogowego z tworzywa termoutwardzalnego przystosowaną do sterowania kaskadą.
 - 6.6 Zaprojektować kabel zasilający Sz. O. 1435 typu kabel aluminiowy 4 x 120 mm² (minimum) i podpiąć w rozdzielnicy nN (rozłącznik nr 12) stacji transformatorowej K-1435.
 - 6.7 wykonawca robót dostarczy protokół z pomiarów impedancji pętli zwarcia.
 - 6.8 Zaprojektować połączenia z istniejącym jak również już zaprojektowanym oświetleniem w tym rejonie.
 - 6.9 Złożyć do RE Lublin-Miasto przed przystąpieniem do prac projektowych koncepcję układu połączeń projektowanego oświetlenia.
 - 6.10 Na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w Zarządzie Dróg i Mostów Miasta Lublin Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji przed sprawdzeniem w RE Lublin – Miasto.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **projektowana szafka oświetlenia drogowego Sz.O. 1435.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym pomiar energii czynnej,
 - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia przedlicznikowego:
 - 9.1 **Rozłącznik bezpiecznikowy o wartości prądu znamionowego 25 [A] w projektowanej Sz. O. 1435**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.

- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
- 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
- 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
- 15 Uwagi dodatkowe:
- 15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
- 15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:
Andrzej Duda

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Marek Gruszkiewicz

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
20-411 Lublin, ul. Wojska 12

tel.: (+48 81) 445 10 00
fax: (+48 81) 746 43 33
e-mail: sekretariat.re1.ol@pgedystrybucja.pl

Lublin 28.06.2024 r.

L. dz. /PGED0596750KW24/2024

Egz. nr 1



PTU Zygmunt Szymczyk
Ul. Dziewanny 33/7
20-539 Lublin

Dotyczy: uzgodnienia projektu.

W załączeniu przesyłamy uzgodniony projekt „Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem” w Lublinie.

Kopię pisma sprawdzającego załączyć do poszczególnych egzemplarzy projektu.

Realizację robót budowlanych wykonać zgodnie ze standardami technicznymi w budownictwie sieciowym obowiązującymi w PGE Dystrybucja S. A. Oddział Lublin.

Sprawdzenie projektu - 21.12.2025.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Marek Gruszkiewicz

Załącznik:

1. Zał. nr 1 - 1x PA-B

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – adresat
2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Wykonał: Duda Andrzej tel. 081 445 11 47



PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO USŁUGOWE PROELBUD
ZYGMUNT SZYMCZYK

NIP: 712-238-67-48
REGON: 060145000

ul. Dziewanny 33 lok. 7; 20-539 Lublin
Tel./Fax. (81) 450 57 03; e-mail: biuroproelbud@gmail.com

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY/
TECHNICZNY

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
Adres obiektu budowlanego	ul. Pasieczna, Lublin, woj. lubelskie
Numer i nazwa jednostki ewidencyjnej	066301_1 – Lublin
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	066301_1.0052 – Zemborzyce Kościelne V
Numer ewid. działek	241/1, 241/2, 3/1 – arkusz 8
Inwestor:	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin
Kategoria obiektu	XXVI
Branża:	elektroenergetyka
Tytuł projektu:	Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem

Zakres opracowania	Funkcja	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Instalacje elektryczne	Projektant obiektu	mgr inż. Zygmunt Szymczyk Upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerg. do projektowania i kierowania bez ograniczeń LUB/0022/PWOE/05	czerwiec 2024	
Instalacje elektryczne	Projektant sprawdzający	mgr inż. Paweł Wojczuk Upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerg. do projektowania i kierowania bez ograniczeń LUB/0131/PWOE/10	czerwiec 2024	

Załącznik Nr 1 do pisma, opinii, postanowienia, decyzji z dnia 24.06.2024 znak: 05-05.4331.1.18.

PGS Dystansy i Usługi Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia
Pismo z dnia 27.06.2024
L.dz. PED.0596750Kw217024
Sprawdzenie ważne do 21.12.2024
Lublin, dnia 21.06.2024
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
W dokumentacji nie sprawdzono poprawności uregulowania obowiązków prawnych z technicznymi.
Marek Gruszczyński

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

OS-OS.4330.1.36.2023

Lublin, dnia 07.12.2023

Wydział Realizacji Inwestycji SSP ds. realizacji inwestycji w ramach budżetu obywatelskiego i inicjatywy lokalnej

Dot. „Oświetlenie ul. Pasiecznej”

W odpowiedzi na pismo z dnia 24.11.2023r Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie podaje niniejszym wytyczne dla projektowania i budowy oświetlenia drogowego dla planowanej inwestycji:

I. Wytyczne dot. projektowanego oświetlenia:

1. Zakres oświetlenia winien obejmować wyłącznie tereny które są (będą) w zarządzie miasta.
2. Oświetlenie projektować w oparciu o wymogi normy PKN-CEN/TR 13201-1:2016-2 „oświetlenie dróg”. Przyjmując klasy oświetlenia:
 - ulica Pasieczna – klasa oświetleniowa **M5**,
 - dla ewentualnych ciągów pieszych i rowerowych nieprzylegających do drogi klasę oświetleniową **P4**.
3. Na skrzyżowaniach ulic zwiększyć parametry fotometryczne stosując współczynnik 1,5 w stosunku do wymaganych dla ulicy o wyższej klasie technicznej:
 - ulica Krężnicka – klasa oświetleniowa **M3**.
4. Przy projektowaniu nowych linii kablowych należy uwzględnić układanie kabli oświetleniowych na całej długości w rurach osłonowych o średnicy 75mm, a pod drogami, zjazdami itp. dodatkowo w rurach grubościennych o średnicy min. 100mm.
5. Na terenach zielonych kabel oświetleniowy układać w w/w rurach osłonowych bezpośrednio w ziemi, uzupełniając wykop rodzimym gruntem pozbawionym kamieni, natomiast na terenach utwardzonych np. chodniki, parkingi itp. kable układać na podsypce piaskowej a następnie uzupełniając wykop samym piaskiem zagęszczanym warstwami.
6. Projektować słupy aluminiowe anodowane elektrolitycznie na kolor szary (odpowiednik **RAL 7015**) ze stopą fabrycznie zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym.
7. Stosować oprawy LED o następujących parametrach:
 - II klasa izolacji, IP 66,
 - korpus oprawy oraz obudowa wykonana z ciśnieniowego aluminium o kolorze zbliżonym z kolorem słupów,
 - temperatura barwowa ≤ 4000 K, wskaźnik oddawania barw $R_a > 70$,
 - montaż opraw pod kątem 0° w stosunku do nawierzchni jezdni,
 - oprawy winny posiadać certyfikat ENEC, ENEC+, ZD4i (Zhaga-D4i),
 - zasilacze opraw winny posiadać fabrycznie uruchomioną opcję współpracy z szafkami oświetleniowymi z funkcją redukcji mocy oraz funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego w ciągu całego okresu eksploatacji.
8. Ograniczyć do niezbędnego minimum ilość typów opraw, ich mocy oraz rodzajów optyk.
9. W przypadku projektowania wysięgników stosować modele o kącie nachylenia 5° .

10. W szafkach stosować zabezpieczenia przedlicznikowe w zakresie do 63A włącznie.
11. Zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie optyczne opraw lokalizując słupy w jednakowej odległości od krawężnika. W przypadku braku możliwości takiego rozwiązania, prowadzenie optyczne zapewnić poprzez regulację długościami wysięgników.
12. Stosowane materiały jak również lokalizacja urządzeń oświetlenia drogowego winny zapewnić zachowanie aspektów środowiskowych, a także estetycznych tj. wyglądu oświetlenia w ciągu dnia i w nocy. Oświetlenie projektować w nawiązaniu do istniejącego w tym rejonie.
13. W dokumentacji (oraz przedmiarze robót) uwzględnić konieczność wykonania pomiarów fotometrycznych w miejscach charakterystycznych kosztem i staraniem wykonawcy prac budowlanych, po zakończeniu prac, dokonaniu sprawdzenia przedmiotu inwestycji i uruchomieniu całego oświetlenia. Pozytywny odbiór prac oraz wydanie protokołu odbioru Wykonawcy robót będzie możliwe po wcześniejszym dostarczeniu przez niego protokołu pomiarów fotometrycznych.
14. Lokalizację projektowanej sieci oświetleniowej należy uzgodnić w Wydziale Opinii i Uzgodnień tut. Zarządu.

II. Wytyczne dot. dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych w sytuacji ich projektowania:

1. Oświetlenie projektować w oparciu o wytyczne WR-D-41-4 dot. projektowania oświetlenia przejść dla pieszych, przyjmując dla ulicy Pasiecznej klasę oświetleniową **PC4**.
2. Projektować słupy aluminiowe o wysokości 5-6m malowane proszkowo na kolor żółty (odpowiednik **RAL 1023**) ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym.
3. Stosować oprawy LED o następujących parametrach:
 - temperatura barwowa odmienna względem opraw stosowanych w ciągu drogi i stosunku temperatur barwowych na poziomie 1:2,
 - wskaźnik oddawania barw $Ra > 70$,
 - II klasa izolacji, IP66, IK min. 09,
 - korpus oprawy oraz obudowa wykonana z ciśnieniowego aluminium o kolorze zbieżnym z kolorem słupów,
 - z asymetrycznym rozsyłem strumienia świetlnego o charakterystyce dedykowanej do oświetlenia przejść dla pieszych, montowane oddzielnie dla każdego kierunku ruchu pojazdów,
 - montaż opraw pod kątem 0° w stosunku do nawierzchni jezdni,
 - oprawy winny posiadać certyfikat ENEC, ENEC+, ZD4i (Zhaga-D4i),
 - zasilacze opraw winny posiadać fabrycznie uruchomioną opcję współpracy z szafkami oświetleniowymi z funkcją redukcji mocy oraz funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego w ciągu całego okresu eksploatacji.

III. Informacje dodatkowe dotyczące projektowanego oświetlenia:

Dokumentację projektową opracowaną w oparciu o warunki przyłączenia (zalecenia techniczne), określone przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, Rejon Energetyczny Lublin-Miasto oraz powyższe wytyczne, należy złożyć w tut. Wydziale (w 2 egz.) celem uzgodnienia. Ważność niniejszych wytycznych upływa wraz z wygaśnięciem warunków wydanych przez PGE Dystrybucja S.A..

NACZELNIK
Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

mgr inż. Sławomir Łukowski

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Wydział Opinii i Uzgodnień

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

IU-DE.4320.13.2024

Lublin, dnia 24.05.2024 r.

**SSP ds. realizacji inwestycji
w ramach budżetu obywatelskiego
i inicjatywy lokalnej
Zarząd Dróg i Mostów
w/m**

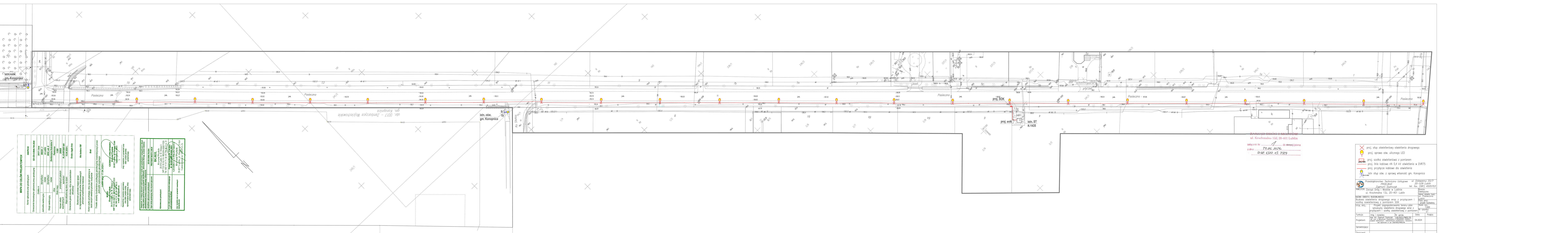
dot. lokalizacji sieci oświetlenia drogowego w ul. Pasiecznej w Lublinie

W odpowiedzi na pismo znak: DR-IR-OL.5330.1.2023.6 z dnia 17.05.2024 r. dotyczące uzgodnienia lokalizacji sieci oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2264L – ul. Pasiecznej w Lublinie (działki nr ewid. 241/2 – obr. 52, ark. 7; nr 241/1 – obr. 52, ark. 8), Wydział Opinii i Uzgodnień Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie opiniuje pozytywnie lokalizację ww. sieci, zgodnie z załącznikiem graficznym, z warunkami:

- prace należy wykonać bez naruszenia konstrukcji jezdni,
- pod jezdnią oraz zjazdami należy zastosować rury osłonowe,
- należy zwrócić uwagę na korony istniejących drzew aby nie ograniczały natężenia oświetlenia.

NACZELNIK
Wydziału Opinii i Uzgodnień
Rafał Jacek
mgr inż. Rafał Jacek

Załącznik nr 1 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną
lokalizacją sieci oświetlenia drogowego



Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

OS-OS.4331.1. 18 .2024

Lublin, dnia 27.06.2024

PTU PROELBUD
Zygmunt Szymczyk
ul. Dziewanny 33/7
20 - 539 Lublin

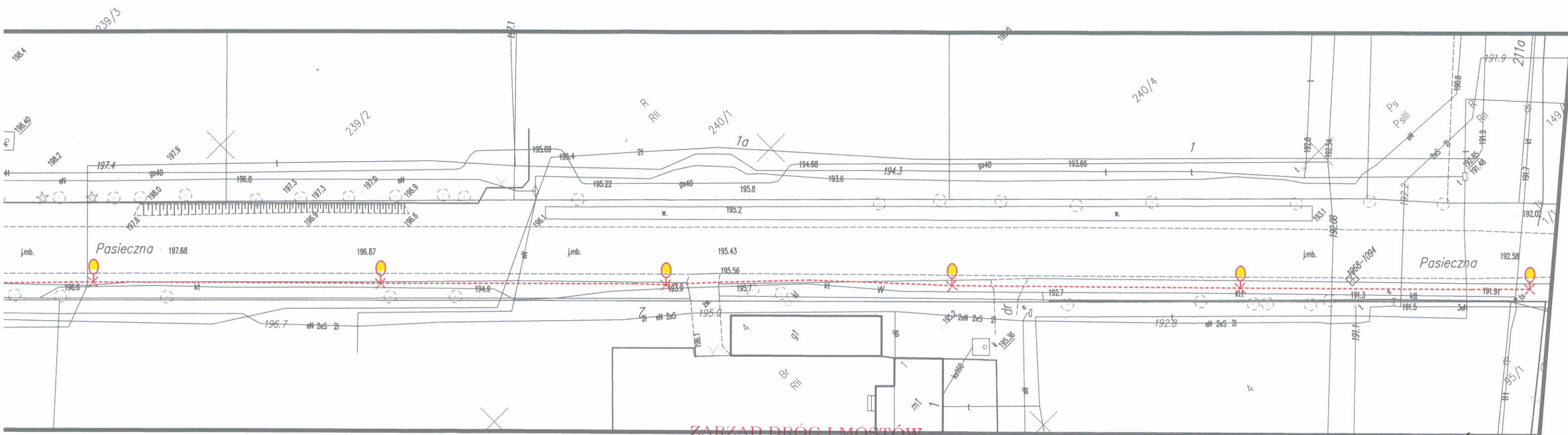
Dot. budowy oświetlenia ul. Pasiecznej w Lublinie

Nawiązując do otrzymanej w dniu 20.06.2024 dokumentacji projektowej dotyczącej budowy oświetlenia ul. Pasiecznej w Lublinie, Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji tut. Zarządu informuje niniejszym, że opiniuje pozytywnie powyższe opracowanie.

Załącznik :
1 x dokumentacja projektowa








NACZELNIK
Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji


mgr inż. Sławomir Łukowski



ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW
ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin

załącznik Nr do decyzji/pisma
z dnia 24.05.2024r.
IV-DE. 4320.13. 2024

-  proj. słup oświetleniowy oświetlenia drogowego
-  proj. oprawa ośw. ulicznego LED
-  proj. szafka oświetleniowa z pomiarem
-  proj. SOK
-  proj. linie kablowe nN 0,4 kV oświetlenia w DVR75
-  proj. przyłącze kablowe dla oświetlenia
-  istn. sł. ośw. z oprawą własność gm. Konopnica

 Przedsiębiorstwo Techniczno Usługowe PROELBUD Zygmunt Szymczyk		ul. Dziewanny 33/7 20-539 Lublin tel. fax. (081) 4505703	
INWESTOR: Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin		Branża: Elektryczna Adres obiektu bud.: ul. Pasieczna Lublin Faza proj.: projekt budowlany	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Budowa oświetlenia drogowego wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem SOK		Skala rys.: 1:500 Nr rysunku: E1	
TYTUŁ RYS.: Projekt zagospodarowania terenu-plan sytuacyjny oświetlenia drogowego wraz z przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem			
Funkcja:	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Szymczyk	LUB/0022/PWOE/05	04.2024
Sprawdzający:			
Opisujący:			

Lublin, dn. 07.06.2024 r.

PREZYDENT MIASTA LUBLIN
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

Znak sprawy: GD-DP.6630.265.2024

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 07.06.2024 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	sieć elektroenergetyczna oświetlenia drogowego ze słupami oraz przyłączem i szafką oświetleniową z pomiarem. Lublin ul. Pasieczna
Lokalizacja:	Lublin ul. Pasieczna
Wnioskodawca:	SZYMCZYK ZYGMUNT ul. Dziewanny 33/7, 20-539 Lublin
Projektant:	ZYGMUNT SZYMCZYK Inne upr.: sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych: LUB/0022/PWOE/05
Przewodniczący:	Michał Pakuła Kierownik Referatu ds. koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	28.05.2024 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Wydział Architektury i Budownictwa U.M. Lublin elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Anna Rybak-Krasnodębska
2	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Andrzej Werecik
3	NETIA S.A. w Lublinie elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Zbigniew Kielech
4	PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin Miasto. elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Michał Biłous
5	PSG Sp. z o.o. w Warszawie Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie elektroniczny	Stanowisko pozytywne PSG OZG w Lublinie uzgadnia projekt trasy z uwagami: Na 7 dni przed przystąpieniem do robót dokonać zgłoszenia do jednostki: Gazownia w Lublinie ul. Diamentowa 15, 20-471 Lublin, tel. 81 4452100 mail: gazownia.lublin@psgaz.pl. Prace w miejscach skrzyżowań i zbliżeń (do 1 m) z istniejącą siecią gazową wykonywać ręcznie pod nadzorem	Tomasz Życzyński

		<p>pracownika Gazowni w Lublinie. Obowiązuje protokolarny odbiór prawidłowości wykonania skrzyżowań z istniejącą siecią gazową. Należy zachować bezpieczną odległość pionową nie mniej niż 0,2 m pomiędzy powierzchnią zewnętrzną istniejącego gazociągu (lub zamontowanej na nim rury osłonowej) i skrajniami projektowanych elementów. Przewód gazowy w miejscu skrzyżowania winien być wytyczony przez geodetę i zweryfikowana winna być rzędna skrzyżowania gazu z projektowanym uzbrojeniem odkryta. Obowiązuje zagęszczenie i stabilizacja gruntu w miejscach skrzyżowań z istniejącą siecią gazową (wykopy otwarte). W przypadku uszkodzenia sieci gazowej, podmioty realizujące zadanie będą obciążane kosztami usunięcia awarii oraz poniesionych strat paliwa gazowego zgodnie z procedurami PSG.</p>	
6	FIBEE I Sp. z o.o. Wysogotowo Wierzbowa 84 62-081 Przeźmierowo elektroniczny	<p style="text-align: center;">Stanowisko pozytywne</p> <p>Warunki Techniczne jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze FIBEE I SP Z O.O.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych. 2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę. 3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz prace-planowe@fiberhost.com. 4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń FIBEE I SP Z O.O. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić FIBEE I SP Z O.O. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących INEA z abonentami Service-Level Agreement. 5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury FIBEE I SP Z O.O. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (FIBEE I SP Z O.O.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne FIBEE I SP Z O.O. 6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE I SP Z O.O. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania. 7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych FIBEE I SP Z O.O., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela FIBEE I SP Z O.O. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności 	Zuzanna Jankowska

Dokument wygenerował(a): Michał Pakuła, dn. 10-06-2024 09:11:30

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		<p>poniesienia kosztów przez FIBEE I SP Z O.O., Inwestor przedstawi ich skosztyrystowaną wartość do akceptacji przez FIBEE I SP Z O.O.</p> <p>8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).</p> <p>9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (FIBEE I SP Z O.O.).</p> <p>10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.</p> <p>11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do FIBEE I SP Z O.O. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.</p>	
7	HAWE Telekom Sp. z o.o. elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Martyna Grzędzicka
8	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Joanna Bąkowska
9	Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Lublinie elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Daniel Gajos
10	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Lublinie Sp. z o.o. elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Cezary Gneciak
11	POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO-SIECIOWE ul. Z.Noskowskiego 61-704 Poznań elektroniczny	Stanowisko pozytywne Bez uwag	Marek Kuberka
12	Wydział Zieleni i Gospodarki Komunalnej elektroniczny	Stanowisko pozytywne Wystąpić do Wydziału Zieleni i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta w Lublinie o wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew.	Beata Wajrak
13	Towarzystwo Inwestycyjne „ELEKTROWNIA – WSCHÓD” S.A. elektroniczny	Stanowisko pozytywne Brak kolizji z siecią elektroenergetyczną TIEW S.A.	Andrzej Socha
14	Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie elektroniczny	Stanowisko pozytywne LRSS nie występuje w zakresie niniejszego opracowania projektowego	Monika Pajurek
15	Gaz - System Oddział w Lublinie elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgadniamy bez uwag.	Witold Osada
16	Orange Polska S.A.	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji

Dokument wygenerował(a): Michał Pakuła, dn. 10-06-2024 09:11:30

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

elektronicznej.

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT miasta.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 1968-1088, 1968-1093, 1968-1094, 1968-1095, 1968-1096, 815007.2.5001.

**Z upoważnienia Prezydenta Miasta Lublin
Michał Pakuła
Kierownik Referatu ds. koordynacji usytuowania
projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1752 z późn.zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1752 z późn.zm.).
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1752 z późn.zm.).



Wydział Zieleni i Gospodarki Komunalnej

ul. Tomasza Zana 38, 20-601 Lublin, tel.: +48 81 466 3100, fax: +48 81 466 3101
ePUAP: /UMLublin/SkrytkaESP, e-mail: komunalna@lublin.eu, www.um.lublin.eu



GK-ZZ-II.6130.54.2024

Lublin, dnia 21 czerwca 2024 r.

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie
ul. Krochmalna 13 j
20-401 Lublin

Odpowiadając na pismo z dnia 14.06.2024 r. w sprawie wydania szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew, w związku z budową sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego ze słupami przy ul. Pasiecznej w Lublinie, przedstawiam warunki, które należy spełnić.

1. **Wszystkie prace ziemne w sąsiedztwie drzew należy wykonywać zgodnie ze Standardami zakładania i pielęgnacji terenów zieleni w mieście Lublin – „Zieleń miejska – standardy”** wprowadzonymi Zarządzeniem nr 51/4/2022 Prezydenta Miasta Lublin z dnia 14 kwietnia 2022 r.
2. Wszystkie prace ziemne w sąsiedztwie drzew należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, pod nadzorem inspektora nadzoru w zakresie ochrony i pielęgnacji drzew ozdobnych, inspektora nadzoru z branży chirurgii drzew lub inspektora nadzoru dendrologicznego. Osoba pełniąca nadzór powinna zdecydować o iniekcji dogłębowej szczepionki mikoryzowej.
3. Ww. inspektor nadzoru ma obowiązek sporządzić sprawozdanie z każdego dnia, uwzględniając ww. prace.
4. Odległość skrajni wykopu nie może być mniejsza niż 3 m od pnia pobliskich drzew. W przypadku braku możliwości zachowania takiej odległości, prace należy wykonać metodą bezwykopową.
5. Przy zastosowaniu metody bezwykopowej, wlot/wylot przecisku/przewiertu sterowanego powinien być zlokalizowany w odległości nie mniejszej niż 3-5 m od pnia drzewa, bez odkrywania i uszkodzania systemu korzeniowego.
6. Podczas wykonywania robót nie można uszkodzić korzeni drzew. Korzenie stabilizujące o grubości powyżej 3 cm należy bezwzględnie pozostawić i zabezpieczyć przed wysychaniem.
7. W celu ochrony drzew na terenie budowy należy wyznaczyć strefy ochrony drzew (SOD) - obszary wygradzone, w których nie będą prowadzone żadne prace. Minimalna powierzchnia strefy SOD jest równa powierzchni korony drzew. Inspektor nadzoru powinien wyznaczyć strefę SOD indywidualnie dla każdego drzewa lub grupy drzew.
8. W obrębie rzutu korony drzew zabronione jest odkładanie ziemi pochodzącej z wykopu, materiałów budowlanych, poruszanie się/operowanie ciężkim sprzętem budowlanym oraz wykonywanie innych działań mogących doprowadzić do zagęszczenia i zanieczyszczenia gruntu lub uszkodzeń w koronach drzew.
9. Teren wokół drzew, które utraciły część korzeni powinien być przykryty warstwą ściółki, a o dodatkowych zabiegach pielęgnacyjnych i/lub rehabilitacyjnych powinien zdecydować ww. inspektor nadzoru.
10. Po zakończeniu prac, teren na którym one były prowadzone należy przywrócić do stanu pierwotnego.
11. Przynajmniej na 7 dni przed rozpoczęciem prac, należy o tym fakcie pisemnie powiadomić Wydział Zieleni i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Lublin, powołując



- się na numer niniejszego pisma. W informacji należy podać dane inspektora nadzoru w zakresie ochrony i pielęgnacji drzew ozdobnych wraz z numerem kontaktowym.
12. Po zakończeniu inwestycji należy dostarczyć do tutejszego Wydziału sprawozdanie z przeprowadzonego nadzoru w zakresie ochrony i pielęgnacji drzew ozdobnych rosnących na przedmiotowym terenie. Sprawozdanie należy dostarczyć do tutejszego Wydziału w terminie 14 dni od dnia zakończenia inwestycji.
 13. W przypadku gdy realizacja uzgodnionej inwestycji, nie zostanie wykonana w ciągu 12 miesięcy od dnia wydania przedmiotowych warunków, wykonawca prac/inwestor zobowiązany jest dokonać aktualizacji inwentaryzacji stanu obecnego terenu, na którym prowadzona będzie inwestycja. W przypadku znaczących różnic sposób prowadzenia prac należy ponownie uzgodnić z tutejszym Wydziałem.

Jednocześnie informuję, że wykonawca prac ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne straty w drzewostanie i zniszczenia zieleni powstałe w wyniku ich prowadzenia. Niniejsze warunki nie zwalniają z obowiązku uzyskania innych pozwoleń wymaganych przepisami prawa.

**Miejski Architekt Zieleni
Katarzyna Antoń**

(dokument w postaci elektronicznej podpisany
kwalifikowanym podpisem elektronicznym)

IZ04DK.2133.152.2024.MP.4
UNP: IZ04-24-544857

Lublin, 09.08.2024r.

**PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO
USŁUGOWE PROELBUD ZYGMUNT SZYMCZYK
UL. DZIEWANNY 33/7
20-539 LUBLIN**

W odpowiedzi na pismo z dnia 08.06.2024r. (30.07.2024 r. – data wpływu do tut. Zakładu) dot. uzgodnienia budowy kablowej linii nn 0,4 kV wraz ze słupem oświetlenia drogowego w pasie drogowym dz. nr ewid. 241/1 ark 8 obręb 10052 - Zemborzyce Kościelne V jedn. ewidencyjna 066301_1 – Lublin w sąsiedztwie terenu kolejowego w km ok 9,596 linii kolejowej nr 68, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Lublinie informuje, że uzgadnia powyższe z uwagami:

1. W rejonie ul Pasiecznej w Lublinie, lk 68 km 9,596 znajduje się czynna infrastruktura teletechniczna PKP PLK w postaci: kabla światłowodowego z-XOTKtsd 36j w rurociągu 3xHDPE 40/3,7 oraz kabla miedzianego XzTKMXpw 10x4x0,8.
2. Ewentualne uszkodzenie czynnej infrastruktury własność PKP PLK S.A. znajdującej się w rejonie projektowanych robót budowlanych wykonawca naprawi na własny koszt.
3. W przypadku gdy dla wykonania robót zajdzie konieczność zamknięcia toru bądź wprowadzenia ograniczenia w ruchu pociągów należy opracować Regulamin tymczasowy prowadzenia ruchu pociągów. Zgodnie z obowiązującą procedurą wniosek na jego opracowanie należy złożyć do tut. Zakładu w terminie wskazanym w załączniku 5.2 regulaminu sieci 2023/2024 pkt. 1 tj. „Terminarz zgłaszania zamknięć i zarządzania zmian organizacji ruchu pociągów w rozkładzie jazdy 2023/2024” – kolumna nr 3.

Informujemy, że w przypadku niezachowania odległości podanych w art. 53 Ustawy o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003r. (Dz.U. 2021 poz. 1984) należy dla przedmiotowej inwestycji uzyskać odstępstwo zgodnie z art. 57 w/w Ustawy, którego udziela bądź odmawia właściwy organ administracji architektoniczno - budowlanej po uzyskaniu opinii właściwego zarządcy, o ile nie powoduje ono zagrożenia życia ludzi lub bezpieczeństwa mienia oraz bezpieczeństwa i prawidłowego ruchu kolejowego, a także nie może zakłócać działania urządzeń służących do prowadzenia tego ruchu.

Niniejsze uzgodnienie wydawane jest na podstawie aktualnych działań oraz zamierzeń inwestycyjnych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i jest ważne przez okres 24 miesięcy. W przypadku upływu terminu ważności uzgodnienia przed rozpoczęciem prac budowlanych lub w przypadku zmian w projektowanym rozwiązaniu wnioskodawca powinien uzyskać

prolongatę uzgodnienia lub nowe uzgodnienie. Prowadzenie robót budowlanych, a szczególnie robót ziemnych w odległości mniejszej niż 20 m od granicy terenu kolejowego bez ważnego uzgodnienia tut. Zakładu będzie traktowane jako działania nieuprawnione, ze wszystkimi tego konsekwencjami.

Załączniki:

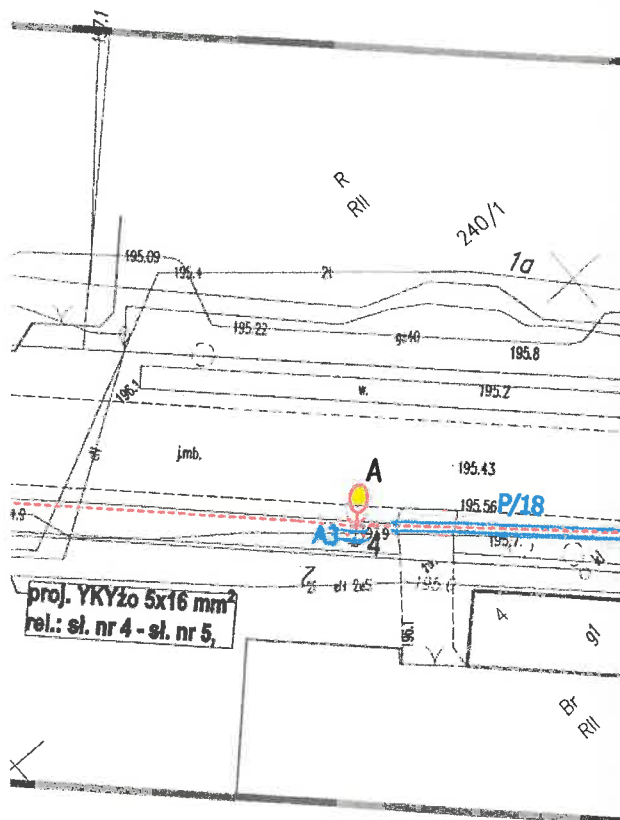
1. Plan sytuacyjny

DYREKTOR

Zygmunt Osiak

Opracowała:
Monika Plis
tel. +48 81 472 11 93,
tel. kom. 668 499 916

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Numer zgłoszenie prac geodezyjnych	046/PK/24
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GD-OD-II.6640.744.2024
Działka nr.	241/1 i Inne
Jednostka ewidencyjna	066301_1
	m Lublin
Obręb ewidencyjny	0052; ark. 8
	Zemborzyce Kościelne V
Ulica	Pasieczna
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	2000/8
	PL-EVRF2007-NH
Mapa aktualna wg stanu na dzień:	15.04.2024 r.
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Gruba ciągła linia
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano KW
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	Brak
Trwałe obiekty budowlane podlegają geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.	
Lublin dnia 17.04.2024 r.	
BGRIL Krzysztof Przybyła 20-315 Lublin, Al. W. Witosa 3 NIP 712-10-10/113, REGON 420517233 tel. 502 11 51 74, 81-744 36 11 e-mail: bgril@onet.eu	GEODETA UPRAWNIONY Krzysztof Przybyła 20-857 Lublin, ul. Harnasie 11/64 Uprawnienia nr 16431
Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę, który opracował mapę.	Imię i nazwisko; nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego.



<p>Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p>	
<p>Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych</p>	<p>GD-OD-II.0540.744.2024</p>
<p>Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie</p>	<p>PREZYDENT MASTA LUBLIN</p>
<p>Wykonawca prac geodezyjnych</p>	<p>BGRIL <i>Krzysztof Przybyła</i> 20-315 Lublin, Al. W. Witosa 3 NIP 712-10-10-113, REGON 430517233 Tel. 502 11 51 71, tel. 81-744 36 11 w. 21</p>
<p>Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnie zweryfikacji:</p>	<p>Protokół weryfikacji dn. 17.04.2024 r. Nr GD-OD-II.0540.744.2024 53511</p>
<p>Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac</p>	<p>GEODETA UPRAWNIENY <i>Krzysztof Przybyła</i> 20-857 Lublin, ul. Harynska 21/64 Uprawnienie nr 10431 (1,2)</p>