Numer Projektu	P-06-2024	Opracowano w 3 egz.	Nr egz.: 2./3.

Projekt Wykonawczy	
Nazwa zamierzenia budowlanego	Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Oświetlenie przejść dla pieszych na wybranych ulicach w mieście Sierpc”.
Adres obiektu budowlanego	Przejścia dla pieszych zlokalizowane na wybranych ulicach Miasta Sierpca. wg nr dz.: 1486/4, 3992/1, 3992/2, 3992/3, 1792/50, 1504, 2371/15, 2362/12, 1595, 4115/8, 4115/1, 714, 3842/8, 2484/12, 1123/1, 2398/1, 1065/4, 2396, 2468/7, 2468/8, 2468/9, 1398/4, 1368/13, 2972/3, 1609/8, 1399, 1687/2, 1225/4,1225/5, 1271/1, 4006/1
Nazwa Inwestora i jego adres	Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc
Jednostka projektowa	FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09-451 Radzanowo Email: elro.biuro@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Projektant br. elektryczna	Robert Kwiatkowski WAM/0181/PWOE/12	mgr inż. Robert Kwiatkowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Sprawdzający br. elektryczna	Paweł Kuźniar PDK/0014/PWOE/15	mgr inż. Paweł Kuźniar Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr PDK/0014/PWOE/15
Opracował	mgr inż. Michał Chmielewski	
Data:	20.12.2024 r.	

1. Wstęp ... 3
2.1 Przedmiot opracowania ... 3
2.2 Podstawa opracowania ... 4
2.3 Podstawa prawna opracowania ... 4
2.4 Zakres opracowania ... 5
2.5 Stan istniejący ... 5
2.6 Projektowane zagospodarowanie terenu ... 5
2. Opis techniczny ... 5
3.1 Specyfikacja techniczna głównych materiałów ... 5
3.2 Istniejące sieci uzbrojenia terenu ... 6
3.3 Instalacja oświetlenia przejść dla pieszych ... 7
3.4 Zasilanie jednej linii kablowej z linii napowietrznej ... 7
3.5 Zasilanie dwóch linii kablowych z linii napowietrznej ... 8
3.6 Zasilanie linii kablowej z istniejącego słupa oświetleniowego ... 8
3.7 Zasilanie projektowanej linii kablowej z istniejącej linii kablowej ... 8
3.8 Układanie kabli w gruncie oraz pod drogami i wjazdami ... 9
3.9 Instalacja uziemiająca ... 10
3. Demontaże ... 10
4. Bilans mocy projektowanej instalacji ... 10
5. Ochrona od porażeń ... 10
6. Odtworzenie nawierzchni ... 10
7. Organizacja ruchu ... 10
8. Rysunki ... 10
9. Wykaz załączników: ... 10
10. Obliczenia na potrzeby doboru obwodów i zabezpieczeń ... 11
11. Zestawienie typów opraw dobranych do zadania ... 12
12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - BiOZ ... 13
13. Oświadczenie projektanta ... 14
14. Kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego ... 15
15. Zestawienie podstawowych materiałów ... 23

1. Wstęp

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc".

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w zakresie kompletnej instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach miasta Sierpca zlokalizowanych na działkach wskazanych w tabeli poniżej:

L.p.	Lokalizacja	Nr działek
1.	ul. Braci Tułodzieckich – Biedronka	1486/4 (GMS)
2.	ul. Braci Tułodzieckich – Szkoła Podstawowa nr 2	1486/4 (GMS)
3.	ul. Jana Pawła 29A - podniesione przejście	3992/1, 3992/2, 3992/3) - (GMS), 1792/50 – Użytk. Wieczyste (SM-LW)
4.	ul. Wiosny Ludów przy Szkole Podstawowej nr 2	1504 (GMS)
5.	ul. Paderewskiego – na wysokości budynku nr 4	2371/15 (GMS)
6.	ul. Witosa - przejście przy sklepie „Biedronka"	2362/12 (GMS)
7.	Przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Świętokrzyskiej z ul. Kwiatową	1595 (GMS) 4115/8 - Powiat Sierpc
8.	Przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Braci Tułodzieckich z ul. Świętokrzyską	(4115/8, 4115/1) - Powiat Sierpc 1486/4 (GMS)
9.	ul. Reymonta – przy budynku nr 26	714, 922 (GMS)
10.	ul. Reymonta – przy sklepie „Lewiatan"	714 (GMS)
11.	ul. Reymonta – przy budynku nr 53.	714 (GMS)
12.	Przejście dla pieszych na ul. Mickiewicza przy skrzyżowaniu z ul. Piłsudskiego	3842/8, 2484/12 (GMS)
13.	Przejścia dla pieszych na ul. Mickiewicza przy skrzyżowaniu z ul. Słowackiego	(1123/1, 2398/1, 1065/4, 2396) (GMS)
14.	Przejście dla pieszych na ul. Słowackiego przy skrzyżowaniu z ul. Matejki	(2396, 2468/7) -(GMS), (2468/8, 2468/9) -Powiat Sierpc
15.	Przejście dla pieszych na ul. Wiosny Ludów przy żłobku	1398/4 (GMS)
16.	Przejście dla pieszych na ul. Wiosny Ludów - przy kebabie, przy skrzyżowaniu z ul. Armii Krajowej – zmienić kolor lampy	1368/13 (GMS)
17.	Przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Armii Krajowej z ul. Traugutta	(1398/4, 2972/3,) – (GMS) (1609/8, 1399) - Powiat Sierpc, 1687/2 – Prywatna
18.	Przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Żeromskiego z ul. Konstytucji 3- go Maja	(1225/4,1225/5, 1271/1) - Powiat Sierpc

2.2 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Mapa zasadnicza w skali 1:500,
- Ustalenia zawarte z Inwestorem,
- Inwentaryzacja urządzeń elektrycznych w terenie

2.3 Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 21 maja 2019 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U.2019 poz.1186);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2018 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2018 poz.1935);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120, poz. 1126.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016 poz.124);
- Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. Prawo energetyczne (Dz.U.2019 poz.755);
- PN-EN 12665: 2024 Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.
- PN-EN 13201-2; 2016 Oświetlenie dróg - Część 2. Wymagania eksploatacyjne.
- PN-EN 13201-3; 2016 Oświetlenie dróg - Część 3. Obliczenia parametrów oświetleniowych.
- PN-EN 13201-4; 2016 Oświetlenie dróg - Część 4. Metody pomiarów efektywności oświetlenia.
- PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg - Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia.
- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-7-714:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-EN 61386-1:2011 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 50626-1: Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi przeznaczonych do ochrony i prowadzenia izolowanych kabli elektrycznych lub kabli komunikacyjnych - Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-HD 603 S1:2006/A3:2009 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. W zakresie punktu 2.11.4 – zasypki wykopów na instalacje (przewody, kable).
- PN-EN 40-6:2004 Słupy oświetleniowe - Część 6: Słupy oświetleniowe aluminiowe - Wymagania.
- PN-EN 12767:2019 Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych - Wymagania i metody badań.

- Ustawa z 23 stycznia 2008 r. - Prawo ochrony środowiska Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150, (z późniejszymi zmianami).

2.4 Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje:

- Instalacja oświetlenia przejść dla pieszych,
- Instalacja zasilania oświetlenia,
- Instalacja uziemiająca,
- Demontaże.

2.5 Stan istniejący

Obecnie przejścia dla pieszych są oświetlane z pobliskich słupów oświetlenia ulicznego, na których zamontowane są oprawy oświetleniowe ze źródłem sodowym. Obecne oświetlenie nie zapewnia właściwego natężenia oświetlenia oraz bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.

2.6 Projektowane zagospodarowanie terenu.

W celu poprawy bezpieczeństwa mieszkańców miejscowości Sierpc wybrane przejścia dla pieszych zostaną doświetlone. Zaprojektowano słupy oświetleniowe 6 m, 6,5 m i 8,0 m dedykowane dla przejścia dla pieszych, celem zwrócenia uwagi kierowców na pieszych znajdujących się w strefie przejścia dla pieszych z dużych odległości. Odbywa się to poprzez wytworzenie maksymalnego dodatniego kontrastu między pieszym, a otoczeniem.

2. Opis techniczny

3.1 Specyfikacja techniczna głównych materiałów

Specyfikacja techniczna w swoim zakresie zawiera szczegóły techniczne głównych materiałów wykorzystanych w projekcie.

- Oprawy oświetleniowe

Rodzaj źródła światła	LED
Materiał korpusu	Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy
Materiał klosza:	Płaskie hartowane szkło
Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne:	IK09
Maksymalny zakres temperatury pracy	-40 °C do +55 °C
Odporność na uderzenia	IK 09
Napięcie znamionowe	220-240 V – 50-60 Hz
Temperatura barwowa LED	5700 K ±10%
Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie	95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21) 100.000h
Szczelność komory optycznej Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium	IP66
Szczelność komory elektrycznej Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium	IP66
Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy	od -40°C do +50°C
Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10 kV i diodą sygnalizującą prawidłowe działanie (przed zasilaczem).	

Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem.
Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego.

- Słupy oświetleniowe aluminiowe

Powierzchnia	Anodowana
Grubość powłoki anodowej	20 µm
Stopień ochrony dla wnęki słupowej	IP 54
Średnica przy podstawie	146 mm
Średnica zakończenia słupa	Ø 60 x 180
Grubość ścianki słupa	4,2 mm
Zabezpieczenie elastomerem w kolorze słupa do wysokości 500 mm - grubość powłoki zabezpieczającej wynosi od 0,8 mm do 1,2 mm	
Właściwości funkcjonalne w zakresie bezpieczeństwa biernego „B" według EN 12767:2007	

- Fundamenty pod słupy oświetleniowe

Wymiar	320x330x1000 mm
Klasa betonu	wg Normy PN-EN 206 - C30/37
Końce śrubowe	ocynkowane ogniowo
Kształt	kwadratowy
Średnica śrub	M18/18
Rozstaw śrub	187 mm
Długość wystającego gwintu	28 mm

- Osprzęt kablowy

Kable zasilające – elektroenergetyczne z żyłami aluminiowymi o izolacji polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej, bez żyły ochronnej lub z żyłą ochronną, na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
Przewody okrągłe instalacyjne o żyłach miedzianych jednodrutowych (D) o izolacji PVC (Y) i powłoce PVC (Y), z żyłą ochronną (żo) lub bez, na napięcie znamionowe 450/750 V.
Mufy kablowe przelotowe 0,6/1 kV do 4-żyłowych kabli typu Y(A)KY, Y(A)KXS o izolacji polimerowej ze złączkami do zaprasowania według standardu DIN.
Złącza kablowe przeznaczone do wbudowania w zamykane na klucz wnęki słupów oświetleniowych i podświetlanych znaków drogowych z dostępem tylko dla osób wykwalifikowanych.

3.2 Istniejące sieci uzbrojenia terenu

W otoczeniu zakresu inwestycji występuje istniejąca infrastruktura techniczna wskazana na podkładach mapowych. Wszystkie skrzyżowania, zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać z zachowaniem ostrożności. Wykonać odkrywki kontrolne, a prace prowadzić ręcznie.

3.3 Instalacja oświetlenia przejść dla pieszych

Instalację oświetlenia przejść dla pieszych projektuje się na słupach aluminiowych o wysokościach 6 m, 6,5 m i 8,0 m. Słupy oświetleniowe typu SAL-60, SAL-65 i SAL-80 należy montować na prefabrykowanych fundamentach B-60 w miejscach wskazanych na rysunkach PZT oraz na schemacie rys E-11.

W zależności od lokalizacji na słupach oświetleniowych zaprojektowano dedykowane oprawy z asymetrycznym źródłem LED typ 1 i typ 2 z wykorzystaniem wysięgnika lub bez wysięgnika co wskazano zestawieniu materiałowym.

Do podłączenia kabli zasilających oraz zabezpieczenia opraw montowanych na słupach należy zastosować złącza słupowe typu IZK lub równoważne. Każda latarnia powinna być wyposażona w komplet izolacyjnych złączy kablowych wyposażonych w wkładkę bezpiecznikową D01 gG 2 A. Do zasilania opraw należy wykorzystać przewód typu YDYżo 3x2,5 mm^2.

Słupy oświetleniowe należy uziemić poprzez przyłączenie do uziomu z taśmy stalowej cynkowanej FeZn 25x4 mm.

Kable zasilające należy wprowadzać do słupów przelotowo łącząc je we wnęce słupowej za pomocą izolowanych zacisków kablowych IZK. Dla zapewnienia łatwego dostępu wnękę słupową zlokalizować od strony „chodnika".

Połączenie pomiędzy złączami kablowymi IZK, a oprawą oświetleniową zaprojektowano wewnątrz słupa z wykorzystaniem przewodu YDYżo 3x2,5 mm^2. Przewód fazowy łączymy ze złączem IZK bezpiecznikowym z wkładką bezpiecznikową D01 gG 2 A.

3.4 Zasilanie jednej linii kablowej z linii napowietrznej

Zasilanie oświetlenia z linii napowietrznej nn projektuje się z wykorzystaniem słupowego rozłącznika bezpiecznikowy SZ160.3 wyposażonego we wkładki bezpiecznikowe NH00 16 A gG. Rozłącznik należy zamontować na wysokości minimum 2,5 m.

Zejście z linii napowietrznej projektuje się kablem typu YAKXS 4x35 mm^2 z zaciskami odgałęźnymi SL2.11 do SZ160.3. Z rozłącznika wyprowadzić linię kablową YAKXS 4x35 mm^2 do zasilania projektowanych słupów oświetleniowych. Projektowany kabel prowadzić na słupie w rurze osłonowej fi 50 typu RHDPE-UV 50/5. Do zabezpieczenia kabla przed wnikaniem wody zaprojektowano osłonę typu palczatka termokurczliwa PAL4, a górną i dolną część rury należy zabezpieczyć kształtką termokurczliwą typu REC 50. Rurę montować do słupa za pomocą uchwytów UMR(o) 50. Nad rurą osłonową kabel prowadzić po słupie na uchwytach typu UKB-2(o)km. Szczegóły prowadzenia, ułożenia kabli oraz zaprojektowanego osprzętu i rur osłonowych wskazano na rysunkach nr E-01 do E-04.

Linię kablową w gruncie projektuje się w wykopie na całej długości w rurach osłonowych typu DVK-50. Przejścia poprzeczne linii kablowej w drodze należy wykonać metodą przecisku z umieszczeniem kabli w rurach typu RHDPEp 110/6,3. Prace ziemne w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.

Zasilanie projektowanej jednej linii kablowej z linii napowietrzne wg schematu E-01 do E-11 dla przejść dla pieszych zgodnie z listą:

Zadanie nr 9 – ul. Reymonta 26

Zadanie nr 10 – ul. Reymonta – Sklep Lewiatan

Zadanie nr 11 – ul. Reymonta przy Zakładzie Energetycznym

Zadanie nr 13 – ul. Mickiewicza z ul. Słowackiego

Zadanie nr 14 – ul. Słowackiego przy skrzyżowaniu z ul. Matejki

Zadanie nr 15 – ul. Wiosny Ludów przy żłobku

Zadanie nr 16 – ul. Wiosny Ludów przy Kebabie

3.5 Zasilanie dwóch linii kablowych z linii napowietrznej

Zasilania oświetlenia z linii napowietrznej nn projektuje się z wykorzystaniem słupowego rozłącznika bezpiecznikowy SZ160.3 wyposażonego we wkładki bezpiecznikowe NH00 16 A gG. Rozłącznik należy zamontować na wysokości minimum 2,5 m. Od rozłącznika należy wyprowadzić dwie linie w dwóch różnych kierunkach zgodnie z rysunkami nr E-05 i E-06.

Zejście z linii napowietrznej projektuje się kablem typu YAKXS 4x35 mm^2 z zaciskami odgałęźnymi SL2.11 do SZ160.3. Z rozłącznika wyprowadzić dwie linie kablowe YAKXS 4x35 mm^2 do zasilania projektowanych słupów oświetleniowych. Projektowane kable prowadzić na słupie w rurach osłonowych fi 75 typu RHDPE-UV 75/7. Do zabezpieczenia kabli przed wnikaniem wody zaprojektowano osłony typu palczatka termokurczliwa PAL4, a górne części rury należy zabezpieczyć kształtkami termokurczliwymi typu REC 75. Rury montować do słupa za pomocą uchwytów UMR(o) 50. Nad rurami osłonowymi kable prowadzić po słupie na uchwytach typu UKSW 2 EP-UC-UKSW-2. Szczegóły prowadzenia, ułożenia kabli oraz zaprojektowanego osprzętu i rur osłonowych wskazano na rysunku nr E-01.

Linie kablowe w gruncie projektuje się w wykopie na całej długości w rurach osłonowych typu DVK-50. Przejścia poprzeczne linii kablowej w drodze należy wykonać metodą przecisku z umieszczeniem kabli w rurach typu RHDPEp 110/6,3. Prace ziemne w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.

Zasilanie projektowanych **dwóch linii kablowych** z linii napowietrznej wg schematu E-01 do E-11 dla przejść dla pieszych zgodnie z listą:

Zadanie nr 13 – ul. Mickiewicza z ul. Słowackiego

Zadanie nr 17 – ul. Armii Krajowej z ul. Traugutta

3.6 Zasilanie linii kablowej z istniejącego słupa oświetleniowego

Zasilanie oświetlenia z istniejącego słupa oświetleniowego należy wykonać poprzez wyprowadzenie projektowanej linii kablowej w kierunku nowej instalacji w gruncie w wykopie na całej długości w rurach osłonowych typu DVK-50. Przejścia poprzeczne linii kablowej w drodze należy wykonać metodą przecisku z umieszczeniem kabli w rurach typu RHDPEp 110/6,3. Prace ziemne w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.

Zasilanie projektowanej linii kablowej z istniejącego słupa oświetleniowego wg schematu E-07 dla przejść dla pieszych zgodnie z listą:

Zadanie nr 12 - ul. Mickiewicza z ul. Piłsudskiego

3.7 Zasilanie projektowanej linii kablowej z istniejącej linii kablowej

Zasilanie oświetlenia z istniejącej linii kablowej oświetlenia ulicznego należy wykonać poprzez rozcięcie istniejącej linii kablowej i połączenie jej z wykorzystaniem muf kablowych, a następnie wprowadzenie do projektowanej oprawy oświetleniowej.

Linię kablową w gruncie projektuje się w wykopie na całej długości w rurach osłonowych typu DVK-50. Przejścia poprzeczne linii kablowej w drodze należy wykonać metodą przecisku z umieszczeniem kabli w rurach typu RHDPEp 110/6,3. Prace ziemne w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.

Zasilanie projektowanej linii kablowej z istniejącą linią kablową wg schematów E-01 do E-11 dla przejść dla pieszych zgodnie z listą:

Zadanie nr 1 – ul. Braci Tułodzieckich Biedronka
Zadanie nr 2 – ul. Braci Tułodzieckich Szkoła Podstawowa nr 2
Zadanie nr 3 – ul. Jana Pawła 29A podniesione przejście
Zadanie nr 4 – ul. Wiosny Ludów przy Szkole Podstawowej nr 2
Zadanie nr 5 – ul. Paderewskiego – na wysokości budynku nr 4
Zadanie nr 6 – ul. Witosa przejście przy Biedronce
Zadanie nr 7 – przejście na ul. Kwiatowej

3.8 Układanie kabli w gruncie oraz pod drogami i wjazdami

Teren na trasie projektowanego oświetlenia jest uzbrojony. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi instalacjami wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W ziemi kabel układać linią falistą z zapasem od 1 do 3% na głębokościach minimum:

- 0,7 m – kable 0,4 kV i oświetleniowe pod trawnikami,
- 0,5 m – kable oświetleniowe pod chodnikami,
- 1,0 m – kable prowadzone pod drogami i wjazdami w rurze osłonowej typu RHDPEp 110/6,3.

W przypadku braku piaszczystego podłoża należy pogłębić wykop o 0,1 m od podanych wartości powyżej i kabel układać na 10 cm podsypce. Wszelkie miejsca skrzyżowań z infrastrukturą podziemną oraz w miejscach przejść pod drogami i wjazdami do posesji, wykonać zgodnie z N SEP-004 z wykorzystaniem rur typu RHDPEp 110/6,3.

Projektowane przepusty kablowe wykonać metodą przecisku pod drogą i istniejącymi zjazdami w pasie drogowym oraz wykopem otwartym dla wjazdów do posesji.

Po ułożeniu kabel zasypać 10 cm warstwą piasku, 15 cm warstwą ziemi rodzimej i przykryć niebieską folią na całej długości. Wykop zasypać, a nawierzchnię odtworzyć przywracając ją do stanu pierwotnego.

Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla lub wg wytycznych producenta kabli wybranego na etapie realizacji prac.

Kabel oznaczyć w miejscach przyłączenia oraz na trasie minimum co 10 m. Zasypywanie wykopu kablowego warstwowe z zagęszczeniem.

Oznacznik kablowy powinien zawierać informacje zgodne z *N SEP-004*;

- Właściciela linii,
- Rodzaj i przekrój kabla,
- Relację ułożenia,
- Rok ułożenia,

Dla zapewnienia poprawnego uziemienia instalacji projektuje się równolegle z liniami kablowymi 0,4 kV bednarkę uziemiającą FeZn 25x4 mm na dnie rowu kablowego pod warstwą piasku i kablami w odległości 10 cm od kabli.

3.9 Instalacja uziemiająca

Dla zachowania ciągłości połączeń wyrównawczych projektuje się szynę uziemiającą PE w rozdzielnicy RG. Do szyny uziemiającej muszą być podłączone wszystkie metalowe przyłącza i metalowe instalacje wewnętrzne za pomocą linki LgY 6 mm^2.

W przypadkach, gdzie nie występuje istniejąca bednarka uziemiająca do której można byłoby przyłączyć projektowaną instalację należy wykonać nową instalację uziemienia poprzez zastosowanie uziomu

powierzchniowo – prętowego z płaskownika ocynkowanego FeZn 25x4 mm.

Połączenia słupa z wykonanym uziomem należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Uzyskana rezystancja uziemienia nie powinna być większa od $R \leq 10\ \Omega$.

3. Demontaże

Na etapie realizacji prac wykonawca w porozumieniu z przedstawicielem Inwestora odpowiedzialnym za zakres oświetlenia uzgodni szczegóły przekazania materiałów z demontażu.

4. Bilans mocy projektowanej instalacji

Bilans mocy dla nowo projektowanych opraw zgodnie z zestawieniem typów opraw dobranych do zadania pkt. 12 tego opracowania to 3,72 kW.

5. Ochrona od porażeń

Wszystkie obwody odbiorcze oświetlenia przejść dla pieszych będą wykonane w układzie sieciowym TN-C. Realizację samoczynnego wyłączania zapewniają istniejące zabezpieczenia zamontowane w istniejących szafkach oświetlenia ulicznego.

Wszystkie części przewodzące dostępne urządzeń elektrycznych należy połączyć z instalacją uziemiającą.

6. Odtworzenie nawierzchni

Wszelkie rozbiórki nawierzchni chodników oraz tereny zieleni, które podczas kopania rowów kablowych zostaną naruszone lub uszkodzone należy po zamontowaniu słupów i ułożeniu kabli przywrócić do stanu pierwotnego.

7. Organizacja ruchu

Przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić z zarządcą drogi potrzebę wykonania i uzgodnienia projektu organizacji ruchu i o ile wymagane zastosować się do wytycznych z uzgodnień i projektu podczas realizacji prac.

8. Rysunki

Rysunki P-01 ÷ P18– PZT przejść dla pieszych,

Rysunki E-01 ÷ E-10– Schematy zasilania obwodów oświetlenia przejść dla pieszych

Rysunek E-11 – Schemat posadowienia fundamentu wraz ze słupem oświetleniowym

9. Wykaz załączników:

1. Symulacja DIALUX

10. Obliczenia na potrzeby doboru obwodów i zabezpieczeń

Obliczenia dla wybranych linii zasilających projektowane oprawy oświetlenia przejść dla pieszych:

OBLICZENIA OCHRONY OD PORAŻEŃ

Nazwa odbiornika	P_i	k_u	P_b	cosf	I_b	I_N	Zabezp.	Typ kabla			Materiał	Sposób ułożenia	Przewodność	Iz	k_z	I_b/k_z	L	D_U	kI_2	I_2	$1,45*I_Z$	$I_b<I_N<I_Z$	$I_2<1,45I_Z$	$I_{bn}=I_b*1,2$	$I_{bn}<I_n$
	[kVA]		[kW]	[—]	[A]	[A]	typ			[mm²]			[S/mm²]	[A]		[A]	[m]	[%]		[A]	[A]	TAK/NIE	TAK/NIE	[A]	[TAK/NIE]
Zadanie nr 9	0,12	1,00	0,1	0,9	**0,2**	**16**	**RBK 00**	YKSX	4 x	35,0	AL	D	36	132	0,90	**118,8**	54	0,003	1,45	23,2	172,3	**TAK**	**TAK**	0,2	**TAK**
Zadanie nr 10	0,12	1,00	0,1	0,9	**0,2**	**16**	**RBK 00**	YKSX	4 x	35,0	AL	D	36	132	0,90	**118,8**	60	0,003	1,45	23,2	172,3	**TAK**	**TAK**	0,2	**TAK**
Zadanie nr 11	0,10	1,00	0,1	0,9	**0,2**	**16**	**RBK 00**	YKSX	4 x	35,0	AL	D	36	132	0,90	**118,8**	57	0,003	1,45	23,2	172,3	**TAK**	**TAK**	0,2	**TAK**
Zadanie nr 13	0,43	1,00	0,4	0,9	**0,7**	**16**	**RBK 00**	YKSX	4 x	35,0	AL	D	36	132	0,90	**118,8**	238	0,050	1,45	23,2	172,3	**TAK**	**TAK**	0,8	**TAK**
Zadanie nr 14	0,10	1,00	0,1	0,9	**0,2**	**16**	**RBK 00**	YKSX	4 x	35,0	AL	D	36	132	0,90	**118,8**	54	0,003	1,45	23,2	172,3	**TAK**	**TAK**	0,2	**TAK**
Zadanie nr 15	0,13	1,00	0,1	0,9	**0,2**	**16**	**RBK 00**	YKSX	4 x	35,0	AL	D	36	132	0,90	**118,8**	66	0,004	1,45	23,2	172,3	**TAK**	**TAK**	0,2	**TAK**
Zadanie nr 16	0,22	1,00	0,2	0,9	**0,3**	**16**	**RBK 00**	YKSX	4 x	35,0	AL	D	36	132	0,90	**118,8**	53	0,006	1,45	23,2	172,3	**TAK**	**TAK**	0,4	**TAK**
Zadanie nr 17	0,52	1,00	0,5	0,9	**0,8**	**16**	**RBK 00**	YKSX	4 x	35,0	AL	D	36	132	0,90	**118,8**	272	0,070	1,45	23,2	172,3	**TAK**	**TAK**	1,0	**TAK**

Doboru przewodów i kabli dokonano na podstawie normy PN-IEC 60364-5-523:2001

Sposób ułożenia:

D1 – kable wielożyłowe w osłonie układane w ziemi,

D2 – kable układane bezpośrednio w ziemi.

mgr inż. Robert Kwiatkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
WAM/0181/PWOE/12

11. Zestawienie typów opraw dobranych do zadania

L.p.	Nr zadania	Typ przejścia	Klasa oświetlenia	Nr oprawy	TYP OPRAWY	Barwa LED [K]	Moc źródła [W]	Liczba opraw [szt.]	Wysokość montażu	Długość wysięgnika	Nachylenie opraw
1	1	6x4 m	PC2	C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 0,5 m	15°
2				C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 1,5 m	15°
3	2	6x4 m	PC2	B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 0,0 m	10°
4				B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 0,5 m	10°
5	3	6x4 m	PC3	C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 1,5 m	15°
6				C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 1,5 m	15°
7	4	6,5x4 m	PC2	B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 1,0 m	5°
8				B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 1,5 m	5°
9	5	8,5x4 m	PC3	A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,5 m	15°
10				A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
11	6	4x7 m	PC2	C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 1,0 m	15°
12				C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
13	7	6,5x4 m	PC3	B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 1,5 m	15°
14				A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,0 m	10°
15		10,5x6 m	PC3	C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 1,0 m	20°
16				C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 1,5 m	20°
17	8	10,5x4 m	PC3	B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
18				B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
19		7,5x6 m	PC3	B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 1,0 m	10°
20				B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 0,0 m	10°
21		10,5x6 m	PC3	C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
22				C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 0,5 m	15°
23			C3	E	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	4000	65	1	h = 8 m	l = 1,0 m	0°
24	9	7x4 m	PC3	B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 1,5 m	10°
25				A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,5 m	10°
26	10	7,5x4 m	PC3	A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
27				B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 1,5 m	15°
28	11	6,5x4m	PC3	A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 1,5 m	15°
29				A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
30	12	6x4 m	PC3	A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 1,5 m	10°
31				A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 1,0 m	10°
32	13	7x4 m	PC3	A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 1,5 m	10°
33				A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,0 m	10°
34		6x4 m	PC3	B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 1,5 m	10°
35				A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,5 m	10°
36		7x4 m	PC3	A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,0 m	10°
37				A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,0 m	10°
38		6x4 m	PC3	A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 1,5 m	10°
39				A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 1,0 m	10°
40	14	7x4 m	PC3	A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 1,5 m	10°
41				A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,0 m	10°
42	15	7,5x4 m	PC2	A	typ 1 / 20 LEDs 800mA	5700	51,5	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
43				C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 1,5 m	10°
44	16	9,5x4 m	PC2	C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
45				C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
46			C4	E	typ 1 / 20 LEDs 1000mA **Wymiana oprawy**	4000	65	1	h = 6 m	l = 1,0 m	5°
47	17	9x4 m	PC3	B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
48				B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
49		10,5x4 m	PC3	C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6 m	l = 1,5 m	20°
50				B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
51		10,5x4 m	PC3	D	typ 2 / 40 LEDs 870mA	5700	109	1	h = 6,5 m	l = 1,5 m	20°
52				B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6,5 m	l = 0,0 m	15°
53		14x4 m	PC3	C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6,5 m	l = 1,0 m	20°
54				C	typ 2 / 40 LEDs 600mA	5700	75	1	h = 6,5 m	l = 0,5 m	20°
55	18	9x4 m	PC3	B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
56				B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 1,5 m	15°
57		10,5x4 m	PC3	B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 0,0 m	15°
58				B	typ 1 / 20 LEDs 1000mA	5700	65	1	h = 6 m	l = 1,5 m	15°

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - BiOZ

1. Zakres robót.

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje budowę „Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc".

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Elektroenergetyczna sieć napowietrzna i kablowa zasilająca średniego i niskiego napięcia.
- Pas drogowy.
- Zabudowa mieszkaniowa.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Czynne sieci napowietrzno - kablowe oświetleniowe oraz sieci zasilające budynki mieszkalne w pasie drogowym,
- Kable telekomunikacyjne,
- Jezdnie, na których odbywa się ciągły ruch kołowy i pieszy.

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych objętych projektem.

- Praca na czynnych (wyłączonych spod napięcia) urządzeniach energetycznych niskiego napięcia.
- Prace prowadzone w pobliżu czynnych urządzeń elektro energetycznych.
- Prace na nowych urządzeniach podłączonych do sieci.
- Prace na wysokości powyżej 2 m.
- Roboty wykonywane przy użyciu urządzeń dźwigowych i innych maszyn budowlanych.
- Roboty wykonywane w pasach drogowych niewyłączonych z ruchu.
- Ręczne wykopy pod konstrukcje wsporcze (fundamenty) słupów oświetleniowych.
- Wykopy kablowe do ułożenia linii kablowych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż powinien składać się z:

- Wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności.
- Omówienia rodzaju zagrożeń dla zdrowia i życia występujące przy wykonywaniu tych robót.
- Omówieniu środków ochrony osobistej i sprzętu BHP, jaki należy użyć przy wykonywaniu robót.

Prace na i w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, nieodłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenie (pisemne lub ustnie) wystawione przez uprawnionego pracownika właściciela sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. W takich przypadkach, przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, na które zostało wystawione polecenie winien dokładnie określić miejsce pracy i sposób przygotowania miejsca pracy, jakie przejął od dopuszczającego (miejsca odłączenia urządzeń
i założenia uziemień).

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych ujętych w projekcie.

- Wszyscy pracownicy powinni posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Osoba dozoru technicznego powinna posiadać świadectwo kwalifikacje dla osób sprawujących dozór nad eksploatacją i budową urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Pracownicy pracujący na wysokości powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiedni sprzęt asekuracyjny zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury" z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych, spełniający wymogi normy PN-90 Z-08057 „Sprzęt ochronny chroniący przed upadkiem z wysokości".
- Prace przy urządzeniach dźwigowych i innych urządzeniach budowlanych wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z 22 października 2018 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi wieżowych i szybko montujących.
- Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 25 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych".
- Prace budowlane zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych".

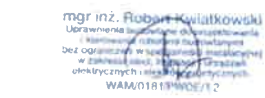
13. Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane „Dz. U. z 2025 roku, poz. 418 tekst jednolity".

OŚWIADCZAM,

że Projekt Wykonawczy pod nazwą: „Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc" został sporządzony zgodnie z wymaganiami ustawy, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant br. elektrycznej	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/12	
Sprawdzający br. elektrycznej	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	

14. Kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego

WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/99/12 Olsztyn, dnia 10 grudnia 2012 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz U. z 2000 r. Nr 98, poz 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

nadaje
Panu ROBERTOWI KWIATKOWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 26 lipca 1976 r. w Płocku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. WAM/ 0181/PWOE/12

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy 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, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Robert Kwiatkowski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie **§ 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

1) projektowania obiektów budowlanych 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 instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,

2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Bierowski

Otrzymuje:

1. Pan Robert Kwiatkowski
   12-100 Szczytno, ul. Partyzantów 31 A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Olsztyn, dnia 10 grudnia 2012 r.

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym

MAZ-XAY-XEE-8HC *

Pan ROBERT KWIATKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0003/23
adres zamieszkania [redacted]
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-17 14:46:46 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.

PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0031/15

Rzeszów, 2015-06-30

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Paweł Kuźniar

magister inżynier
(kierunek studiów - elektrotechnika)
ur. dnia 16 czerwca 1984 r. miejsce urodzenia – Łańcut

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0014/PWOE/15

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

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński .....

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

Pan Paweł Kuźniar

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. **projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
2. **kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
3. **kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
4. **wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
5. **sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur.....

inż. Stanisław Dołęgowski.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

Otrzymują:
1. Pan Paweł Kuźniar
   zam. Albigowa 438
   37-122 Albigowa
2. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
3. aa



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym

PDK-YEU-MIE-MAU *

Pan Paweł Krzysztof Kuźniar o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0161/15

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-27 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.

15. Zestawienie podstawowych materiałów

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 1					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	39	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	15	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	16	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	6,4	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/0,5/5 ZP	szt.	1	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 2 / 600mA CW 757 75W	szt.	2	
10.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
11.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
12.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
13.	Mufa kablowa przelotowa 0,6/1kV do 4-żyłowych kabli o izolacji polimerowej	ZRMZ-35/JLP-CX4 35 (KA, D)	kpl.	1	
14.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	20	
15.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 2					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	44	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	13	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	21	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	6,4	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/0,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 65W	szt.	2	
9.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
10.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
11.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
12.	Mufa kablowa przelotowa 0,6/1kV do 4-żyłowych kabli o izolacji polimerowej	ZRMZ-35/JLP-CX4 35 (KA, D)	kpl.	1	
13.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	23	
14.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 3					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	48	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	16	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	23	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	6,4	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	2	
8.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 2 / 600mA CW 757 75W	szt.	2	
9.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
10.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
11.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
12.	Mufa kablowa przelotowa 0,6/1kV do 4-żyłowych kabli o izolacji polimerowej	ZRMZ-35/JLP-CX4 35 (KA, D)	kpl.	1	
13.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	25	
14.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 4					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	35	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	16	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	15	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	6,4	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,0/5 ZP	szt.	1	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 65W	szt.	2	
10.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
11.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
12.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
13.	Mufa kablowa przelotowa 0,6/1kV do 4-żyłowych kabli o izolacji polimerowej	ZRMZ-35/JLP-CX4 35 (KA, D)	kpl.	1	
14.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	18	
15.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 5					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	41	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	14	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	10	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	9	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/0,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 51,5W	szt.	2	
9.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
10.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
11.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
12.	Mufa kablowa przelotowa 0,6/1kV do 4-żyłowych kabli o izolacji polimerowej	ZRMZ-35/JLP-CX4 35 (KA, D)	kpl.	1	
13.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	19	
14.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 6					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	12	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	14	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	8	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,0/5 ZP	szt.	1	
8.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 2 / 600mA CW 757 75W	szt.	2	
9.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
10.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
11.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
12.	Mufa kablowa przelotowa 0,6/1kV do 4-żyłowych kabli o izolacji polimerowej	ZRMZ-35/JLP-CX4 35 (KA, D)	kpl.	4	
13.	Uziom pionowy do uzyskania R≤10Ω		kpl.	2	Wg potrzeb
14.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 7					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	121	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	30	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	71	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	11	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	2	
8.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,0/5 ZP	szt.	1	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 2 / 600mA CW 757 75W	szt.	2	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 65W	szt.	1	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 51,5W	szt.	1	
10.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	4	
11.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	8	
12.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	4	
13.	Mufa kablowa przelotowa 0,6/1kV do 4-żyłowych kabli o izolacji polimerowej	ZRMZ-35/JLP-CX4 35 (KA, D)	kpl.	1	
14.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	3	
15.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	2	
16.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	1	
17.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	3	
18.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	3	
19.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	3	
20.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	1	
21.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	75	
22.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 8					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	191	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	50	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	105	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	27	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	7	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	7	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/0,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,0/5 ZP	szt.	2	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 2 / 600mA CW 757 75W	szt.	2	
10.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 65W	szt.	5	
11.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	6	
12.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	12	
13.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	6	
14.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	6	
15.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	4	
16.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	2	
17.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	6	
18.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	6	
19.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	6	
20.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	2	
21.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	75	
22.	4x Zacisk przewód goły/izolowany Al/Cu 16-95 mm² / 16-95 mm² lub 4x Zacisk odgałęźny SL2.11		kpl.	2	
23.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 9					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	54	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	15	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	25	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	7	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/0,5/5 ZP	szt.	1	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 65W	szt.	1	
10.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 51,5W	szt.	1	
11.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
12.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
13.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 9					
14.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	3	
15.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	2	
16.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	1	
17.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	3	
18.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	3	
19.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	3	
20.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	1	
21.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	33	
22.	4x Zacisk przewód goły/izolowany Al/Cu 16-95 mm² / 16-95 mm² lub 4x Zacisk odgałęźny SL2.11		kpl.	1	
23.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 10					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm²	mb.	60	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm²	mb.	15	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	35	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	8	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 65W	szt.	1	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 51,5W	szt.	1	
10.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
11.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
12.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
13.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	3	
14.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	2	
15.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	1	
16.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	3	
17.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	3	
18.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	3	
19.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	1	
20.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	35	
21.	4x Zacisk przewód goły/izolowany Al/Cu 16-95 mm² / 16-95 mm² lub 4x Zacisk odgałęźny SL2.11		kpl.	1	
22.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 11					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	57	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	15	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	24	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	7	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 51,5W	szt.	2	
9.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
10.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
11.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
12.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	3	
13.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	2	
14.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	1	
15.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	3	
16.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	3	
17.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	3	
18.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	1	
19.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	27	
20.	4x Zacisk przewód goły/izolowany Al/Cu 16-95 mm^2 / 16-95 mm^2 lub 4x Zacisk odgałęźny SL2.11		kpl.	1	
21.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 12					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	38	
2.	Przewody instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm2	mb.	16	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	30	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	6,5	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,0/5 ZP	szt.	1	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 51,5W	szt.	2	
10.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
11.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
12.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
13.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	32	
14.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 13					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	238	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	58	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	95	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	7,5	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	8	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	8	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	3	
8.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,0/5 ZP	szt.	1	
9.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/0,5/5 ZP	szt.	1	
10.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 65W	szt.	1	
11.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 51,5W	szt.	7	
12.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	8	
13.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	16	
14.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	8	
15.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	9	
16.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	6	
17.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	3	
18.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	9	
19.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	9	
20.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	9	
21.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	3	
22.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	97	
23.	4x Zacisk przewód goły/izolowany Al/Cu 16-95 mm^2 / 16-95 mm^2 lub 4x Zacisk odgałęźny SL2.11		kpl.	3	
24.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 14					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	54	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	15	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	17	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	7	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 51,5W	szt.	2	
9.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
10.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
11.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
12.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	3	
13.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	2	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 14					
14.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	1	
15.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	3	
16.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	3	
17.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	3	
18.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	1	
19.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	27	
20.	4x Zacisk przewód goły/izolowany Al/Cu 16-95 mm² / 16-95 mm² lub 4x Zacisk odgałęźny SL2.11		kpl.	1	
21.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

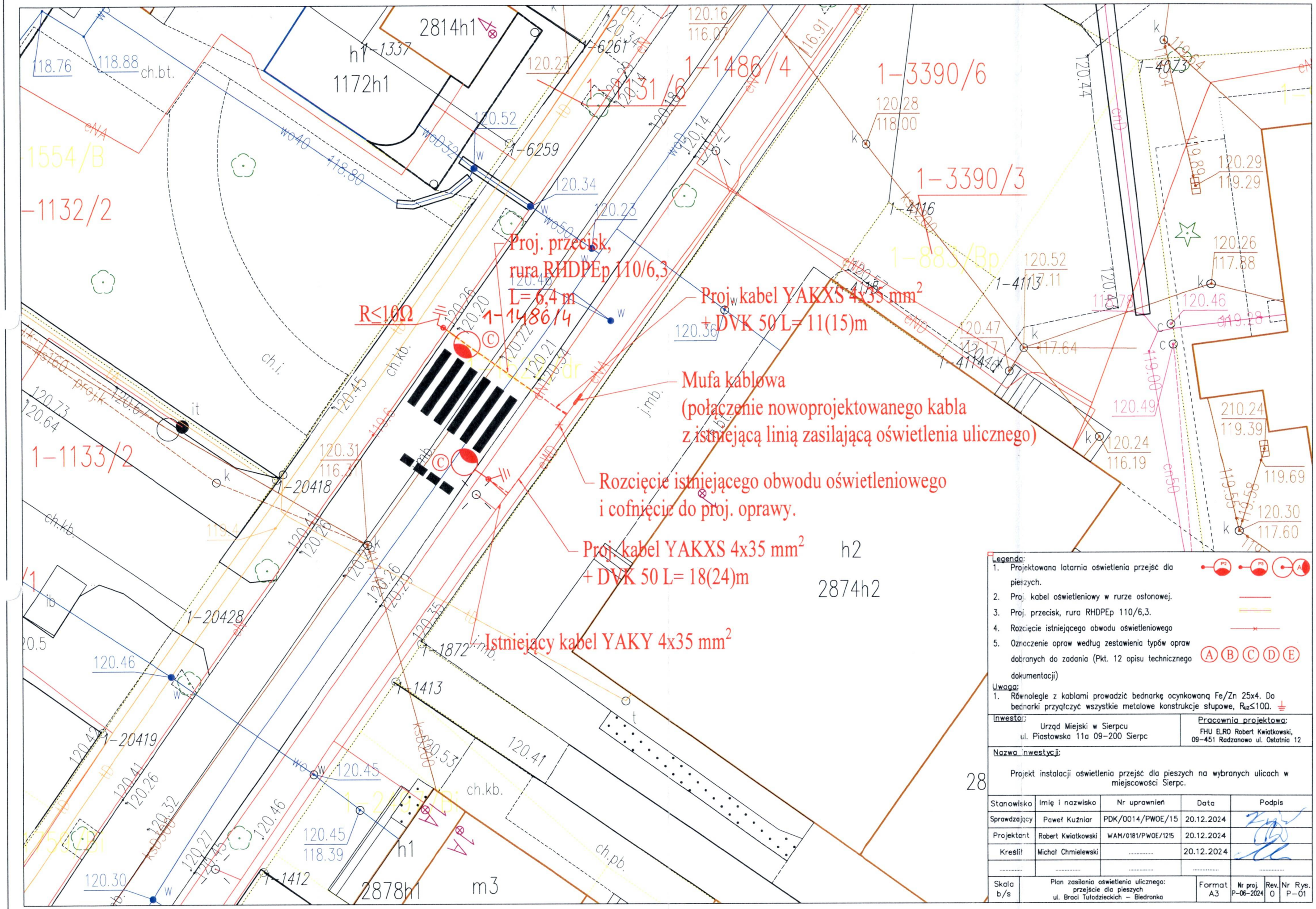
Zestawienie materiałów dla Zadania nr 15					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm²	mb.	66	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm²	mb.	15	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	32	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	10	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	2	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	2	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	1	
8.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 51,5W	szt.	1	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 2 / 600mA CW 757 75W	szt.	1	
10.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
11.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
12.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
13.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	3	
14.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	2	
15.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	1	
16.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	3	
17.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	3	
18.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	3	
19.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	1	
20.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	45	
21.	4x Zacisk przewód goły/izolowany Al/Cu 16-95 mm² / 16-95 mm² lub 4x Zacisk odgałęźny SL2.11		kpl.	1	
22.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 16					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm²	mb.	53	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm²	mb.	13	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	18	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	10	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	1	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 16					
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,0/5 ZP	szt.	1	
8.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 1000mA NW 740 65W	szt.	1	
9.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 2 / 600mA CW 757 75W	szt.	2	
10.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	2	
11.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	4	
12.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	2	
13.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	3	
14.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	2	
15.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	1	
16.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	3	
17.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	3	
18.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	3	
19.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	1	
20.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	28	
21.	4x Zacisk przewód goły/izolowany Al/Cu 16-95 mm² / 16-95 mm² lub 4x Zacisk odgałęźny SL2.11		kpl.	1	
22.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 17					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm²	mb.	272	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm²	mb.	58	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	140	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	14	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	4	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-65	szt.	4	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	8	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	2	
8.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,0/5 ZP	szt.	1	
9.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/0,5/5 ZP	szt.	1	
10.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 65W	szt.	4	
11.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 2 / 600mA CW 757 75W	szt.	4	
12.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	8	
13.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	16	
14.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	8	
15.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	15	
16.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	6	
17.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	3	
18.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	9	
19.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	9	
20.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	9	
21.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	5	
22.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	143	
23.	4x Zacisk przewód goły/izolowany Al/Cu 16-95 mm² / 16-95 mm² lub 4x Zacisk odgałęźny SL2.11		kpl.	1	
24.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	

Zestawienie materiałów dla Zadania nr 18					
L.p.	**Nazwa**	**Typ**	**J.m.**	**Ilość**	**Uwagi**
1.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV	YAKXS 4x35 mm^2	mb.	155	
2.	Przewód instalacyjny 450/750 V	YDYżo 3x2,5 mm^2	mb.	30	
3.	Rura ochronna dla kabli nn karbowana giętka w kolorze niebieskim	DVR Ø50	mb.	86	
4.	Rura osłonowa gładka przepustowa w kolorze czarnym	RHDPEp 110/6,3	mb.	21	
5.	Słup oświetleniowy aluminiowy	SAL-60	szt.	4	
6.	Fundament słupa oświetleniowego	B-60	szt.	4	
7.	Wysięgnik słupowy	WR-4/1/1,5/5 ZP	szt.	2	
8.	Oprawa oświetlenia przejść dla pieszych	typ 1 / 600mA CW 757 65W	szt.	4	
9.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe	IZK-4-01	szt.	4	
10.	Izolacyjne złącze fazowe	IZK-4-02	szt.	8	
11.	Izolacyjne złącze zerowe	IZK-4-03/c	szt.	4	
12.	Rura osłonowa przepustowa	RHDPE-UV 50/5	mb.	3	
13.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca	REC 50	szt.	2	
14.	Rozłącznik słupowy	SZ160.3	szt.	1	
15.	Wkładka bezpiecznikowa	NH00 gG 16A	szt.	3	
16.	Uchwyt do mocowania rury 50/5	UMR(o) 50	szt.	3	
17.	Uchwyt do mocowania kabla na słupie	UKB-2(o)km	szt.	3	
18.	Palczatka termokurczliwa PAL4	PAL4 6-35-C/1	szt.	1	
19.	Taśma stalowa ocynkowana	FeZn 25x4	mb.	92	
20.	4x Zacisk przewód goły/izolowany Al/Cu 16-95 mm^2 / 16-95 mm^2 lub 4x Zacisk odgałęźny SL2.11		kpl.	1	
21.	Materiały pomocnicze według odpowiednich normatywów		kpl.	1	



Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji) Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

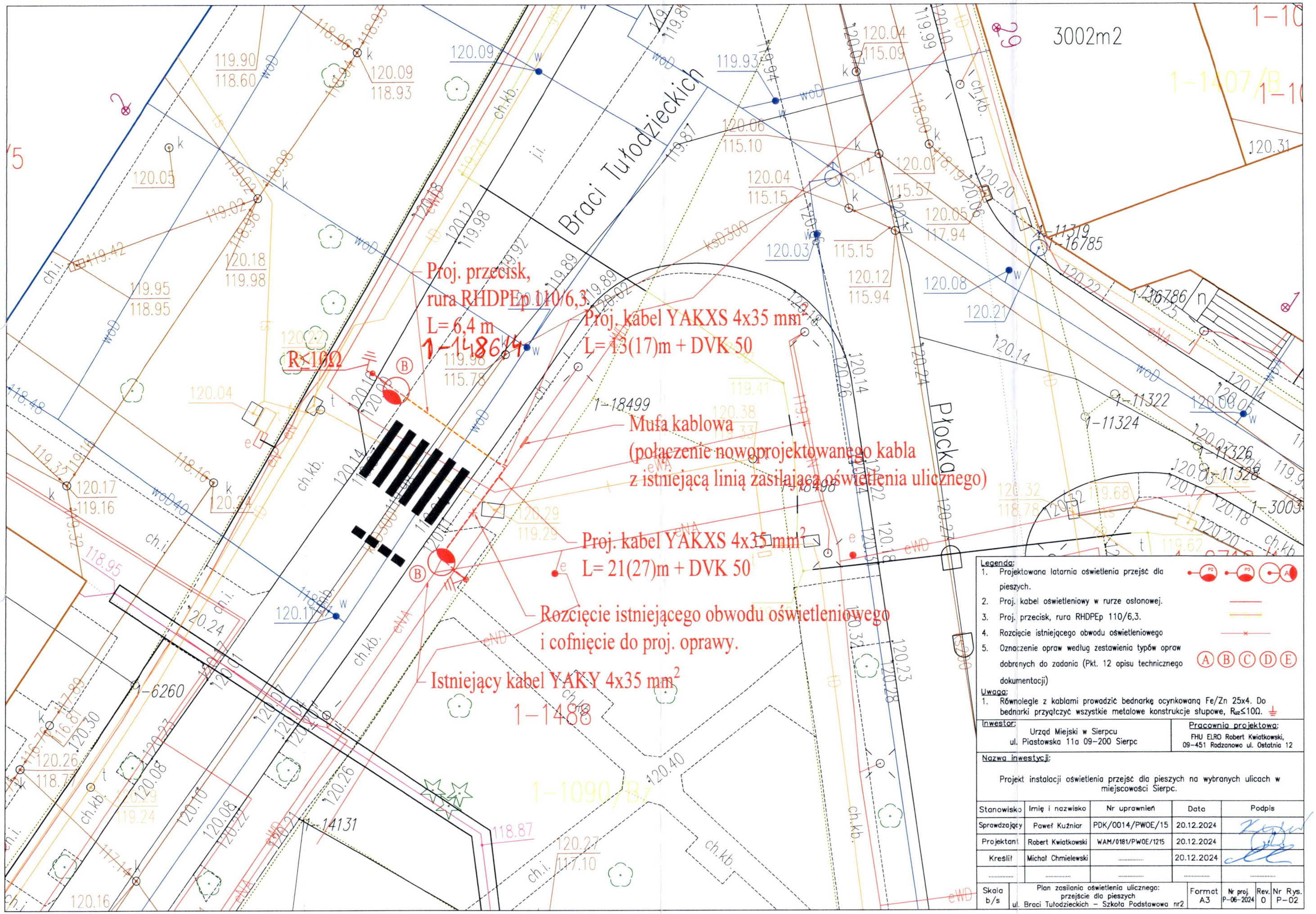
Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala		Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Braci Tułodzieckich – Biedronka	A3	P-06-2024	0	P-01



Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

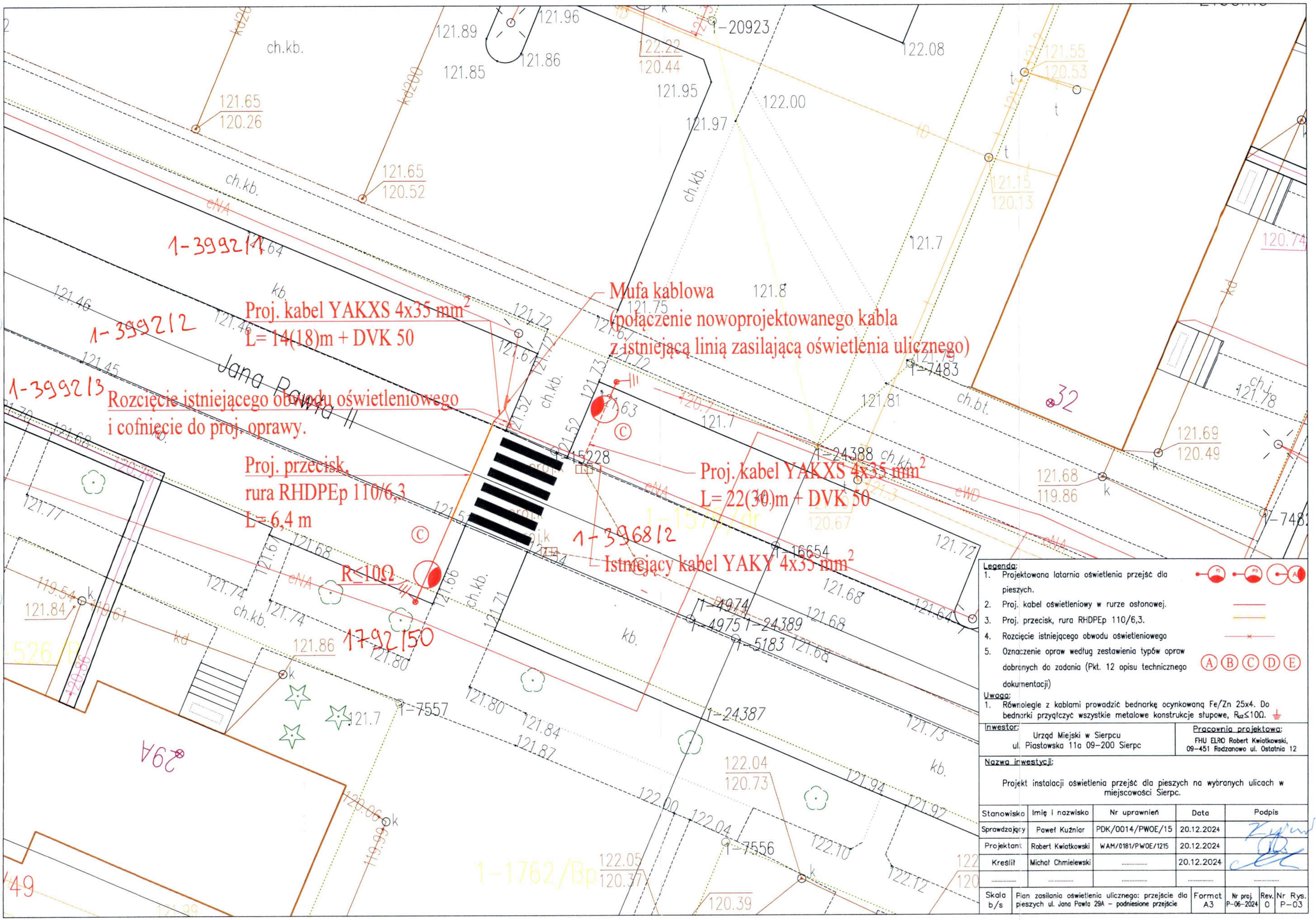
Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Braci Tułodzieckich – Szkoła Podstawowa nr2	Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s		A3	P-06-2024	0	P-02


Mufa kablowa
(połączenie nowoprojektowanego kabla
z istniejącą linią zasilającą oświetlenia ulicznego)
Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²
L= 14(18)m + DVK 50
Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
i cofnięcie do proj. oprawy.
Proj. przecisk,
rura RHDPEp 110/6,3
L= 6,4 m
R≤10Ω
Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²
L= 22(30)m + DVK 50
Istniejący kabel YAKY 4x35 mm²
1-399213
1-399212
1-399213
1-396812
1792150
Jana Pawła II
ch.kb.
kb.
kd
cNA
cWD
ch.bt.
ch.j.
k
t
1-20923
1-7483
1-15228
1-24388
1-16654
1-4974
1-4975
1-24389
1-5183
1-7557
1-24387
1-7556
1-1762/Bp
1-1576/dr
32
29A
Legenda:
1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)
A B C D E
Uwaga:
1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, Ruz≤10Ω.
Inwestor:
Urząd Miejski w Sierpcu
ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc
Pracownia projektowa:
FHU ELRO Robert Kwiatkowski,
09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12
Nazwa inwestycji:
Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.
Stanowisko | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Data | Podpis
Sprawdzający | Paweł Kuźniar | PDK/0014/PWOE/15 | 20.12.2024
Projektant | Robert Kwiatkowski | WAM/0181/PWOE/1215 | 20.12.2024
Kreślił | Michał Chmielewski | ..... | 20.12.2024
Skala b/s | Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Jana Pawła 29A – podniesione przejście | Format A3 | Nr proj. P-06-2024 | Rev. 0 | Nr Rys. P-03

Mufa kablowa
(połączenie nowoprojektowanego kabla
z istniejącą linią zasilającą oświetlenia ulicznego)

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm^2
L= 11(14)m + DVK 50

Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
i cofnięcie do proj. oprawy.

Proj. przecisk,
rura RHDPEp 110/6,3
L= 6,4 m

R≤10Ω

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm^2
L= 16(21)m + DVK 50

Istniejący kabel YAKY 4x35 mm^2

Wiosny Ludów

Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji) (A) (B) (C) (D) (E)

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, R_{uz}≤10Ω.

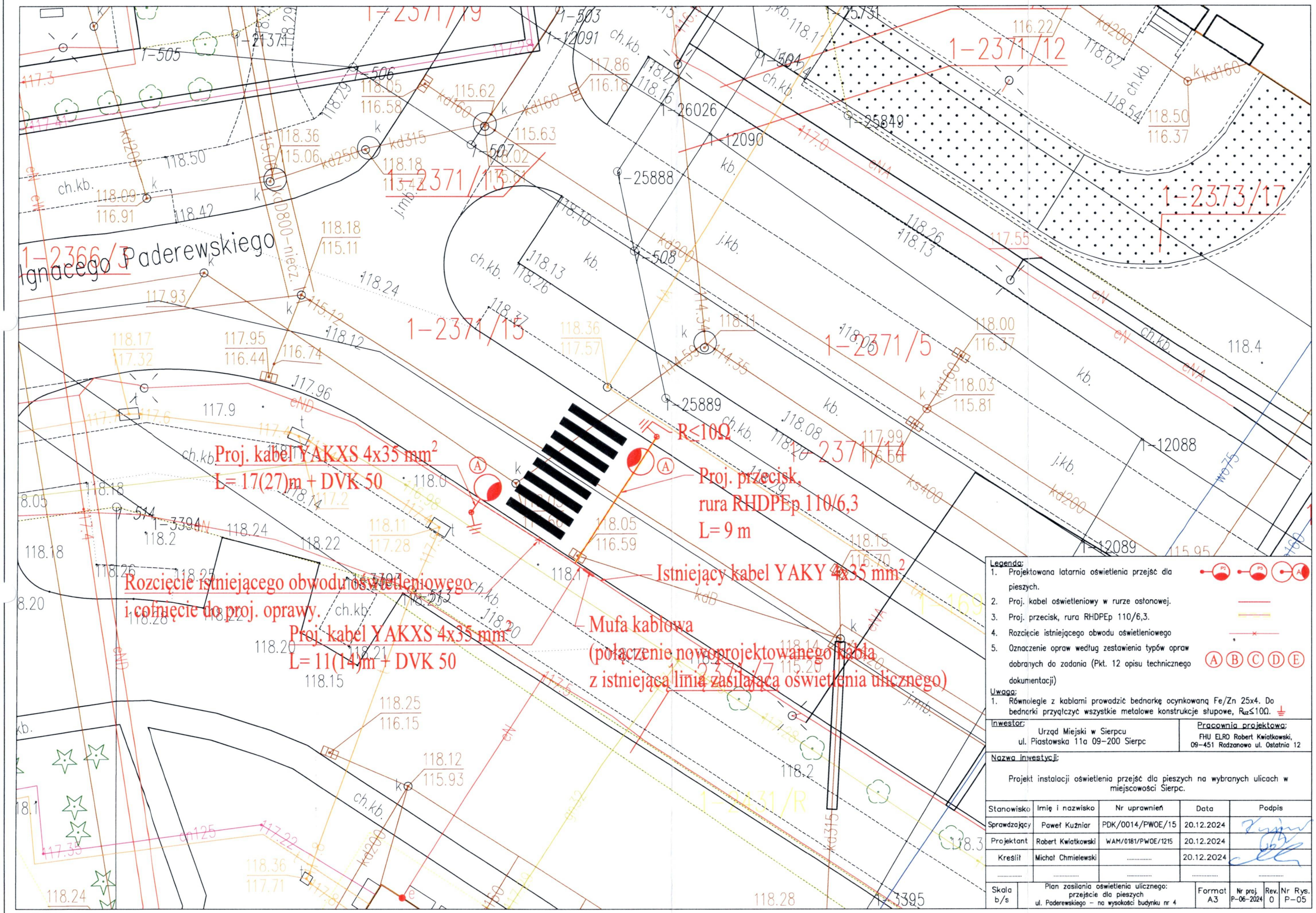
Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09–451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala		Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Wiosny Ludów przy Szkole Podstawowej nr 2	A3	P-06-2024	0	P–04



Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 100\Omega$.

Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Rodzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Paderewskiego – na wysokości budynku nr 4	Format A3	Nr proj. P-06-2024	Rev. 0	Nr Rys. P-05

3840m4

Mufa kablowa

R≤10Ω

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²

L= 4(6)m + DVK 50

Istniejący kabel YAKY 4x35 mm²

Mufa kablowa

Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego i wprowadzenie do proj. oprawy.

R≤10Ω

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²

L= 4(6)m + DVK 50

Istniejący kabel YAKY 4x35 mm²

Wincentego Witosa

1-2362/6

1-2362/12

1-2362/11

1-4086/2

1-1698

1-1047/Bp

1-3408

1-6068

1-6069

1-6314

1-24681

1-24682

1-24683

1-24684

1-24675

1-24674

1-24673

1-455

1-2511

1A

Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

A B C D E

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych Witosa – przejście od Biedronki (DW560)	Format A3	Nr proj. P-06-2024	Rev. 0	Nr Rys. P-06

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm^2
L= 62(97)m + DVK 50

Istniejący słup nn
Zabudować R SZ160.3
+NH00 16 A gG

R≤10Ω

R≤10Ω

R≤10Ω

Proj. przecisk,
rura RHDPEp 110/6,3
L= 11 m

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm^2
L= 18(24)m + DVK 50

Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
i cofnięcie do proj. oprawy.
Istniejący kabel YAKY 4x35 mm^2
wyprowadzony z istniejącej lampy.

Mufa kablowa
(połączenie nowoprojektowanego kabla
z istniejącą linią zasilającą oświetlenia ulicznego)

Świętokrzyska

1-4595
1-18335
1-18292
1-18336
1-2568
1-2556
1-2557
1-6470
1-6442
1-2080
1-6441
1-6444
1-6435
1-6436
1-2082
1-1564/9
1-4006/1

AT-4M518

m2
1593m2

Legenda:
1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

A B C D E

Uwaga:
1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, R_{uz}≤10Ω.

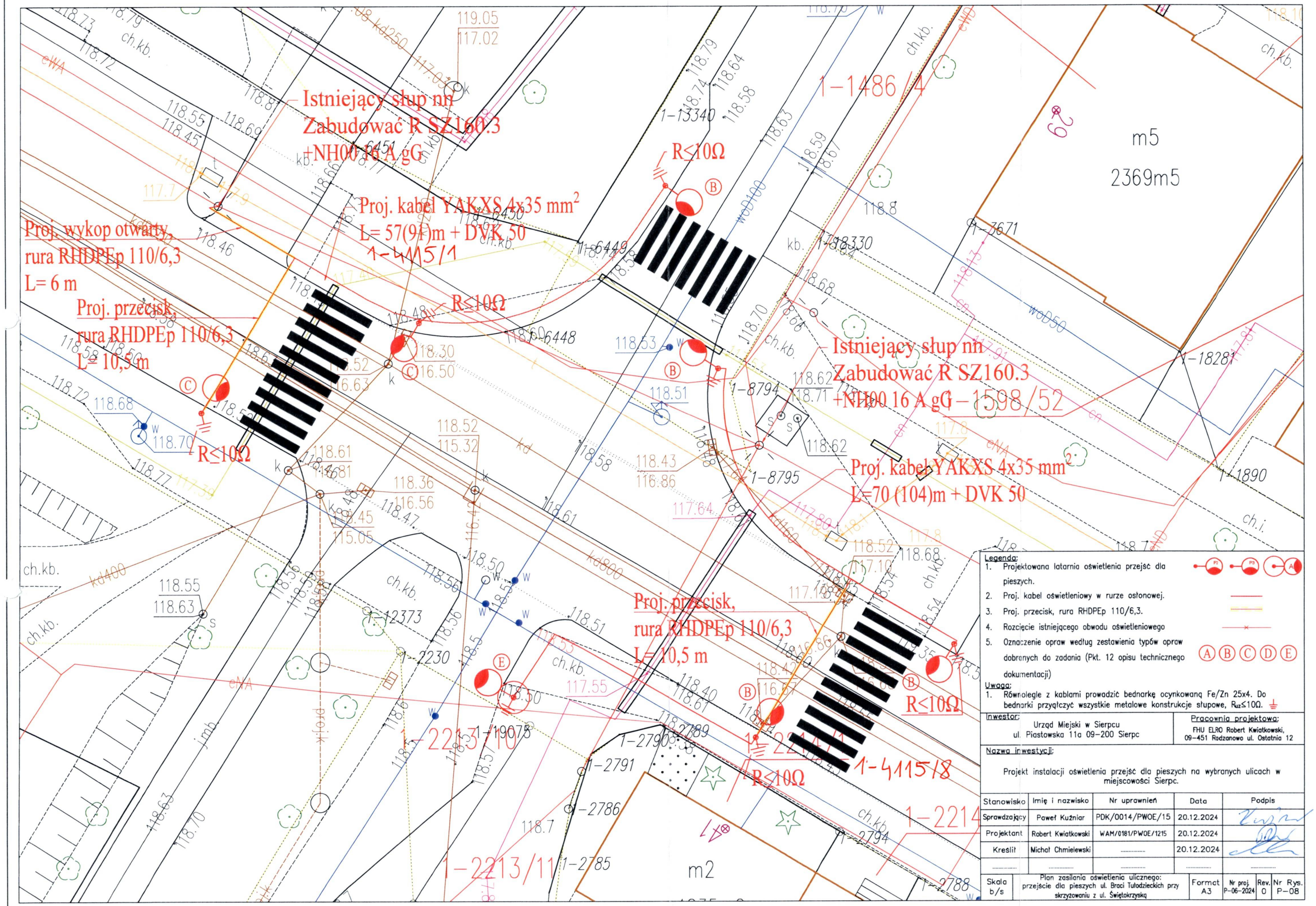
Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Świętokrzyskiej przy skrzyżowaniu z ul. Kwiatową	Format A3	Nr proj. P-06-2024	Rev. 0	Nr Rys. P-07



Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

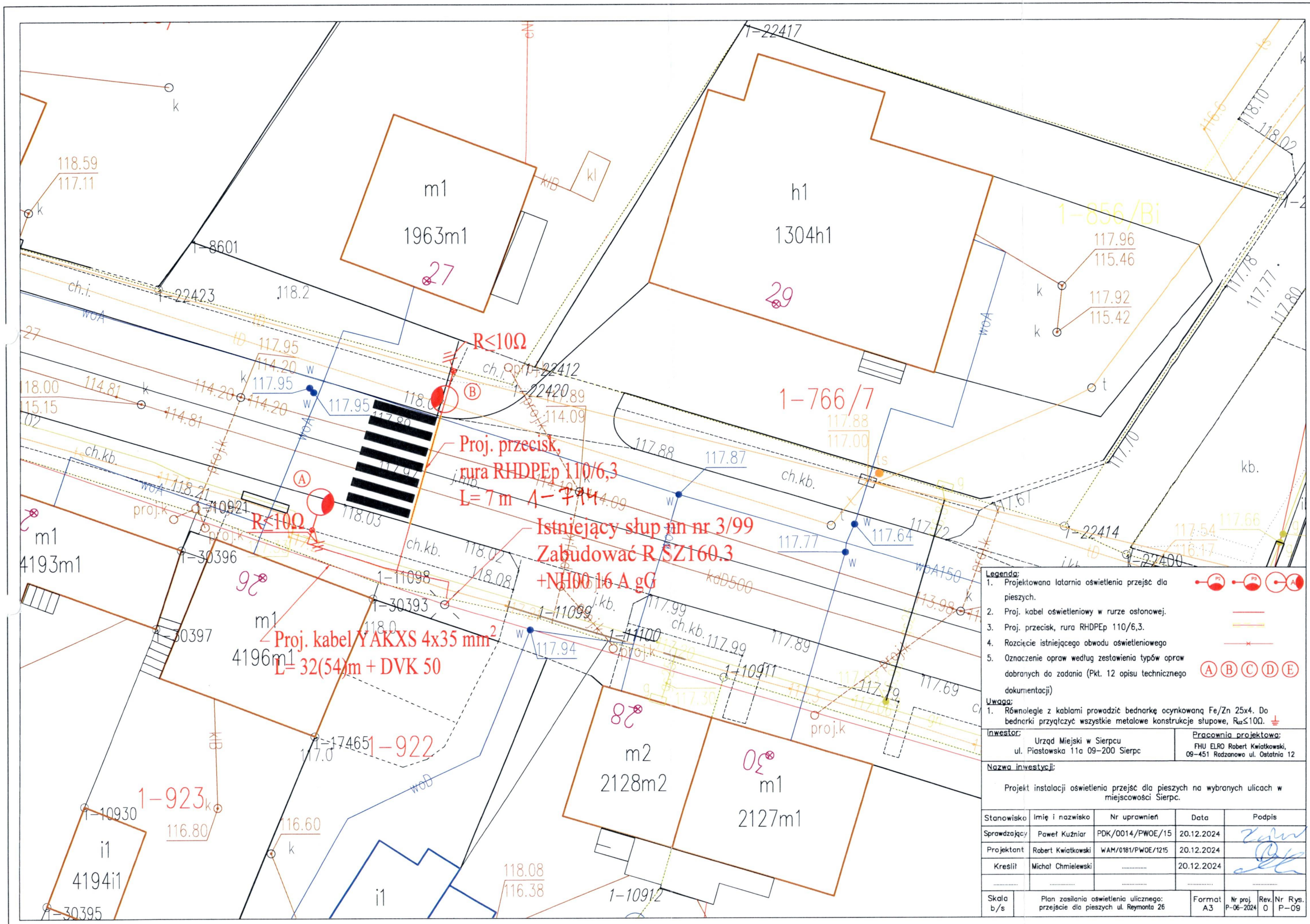
Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09–451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Braci Tułodzieckich przy skrzyżowaniu z ul. Świętokrzyską	Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s		A3	P-06-2024	0	P-08



Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji) (A) (B) (C) (D) (E)

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

Inwestor:
Urząd Miejski w Sierpcu
ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc

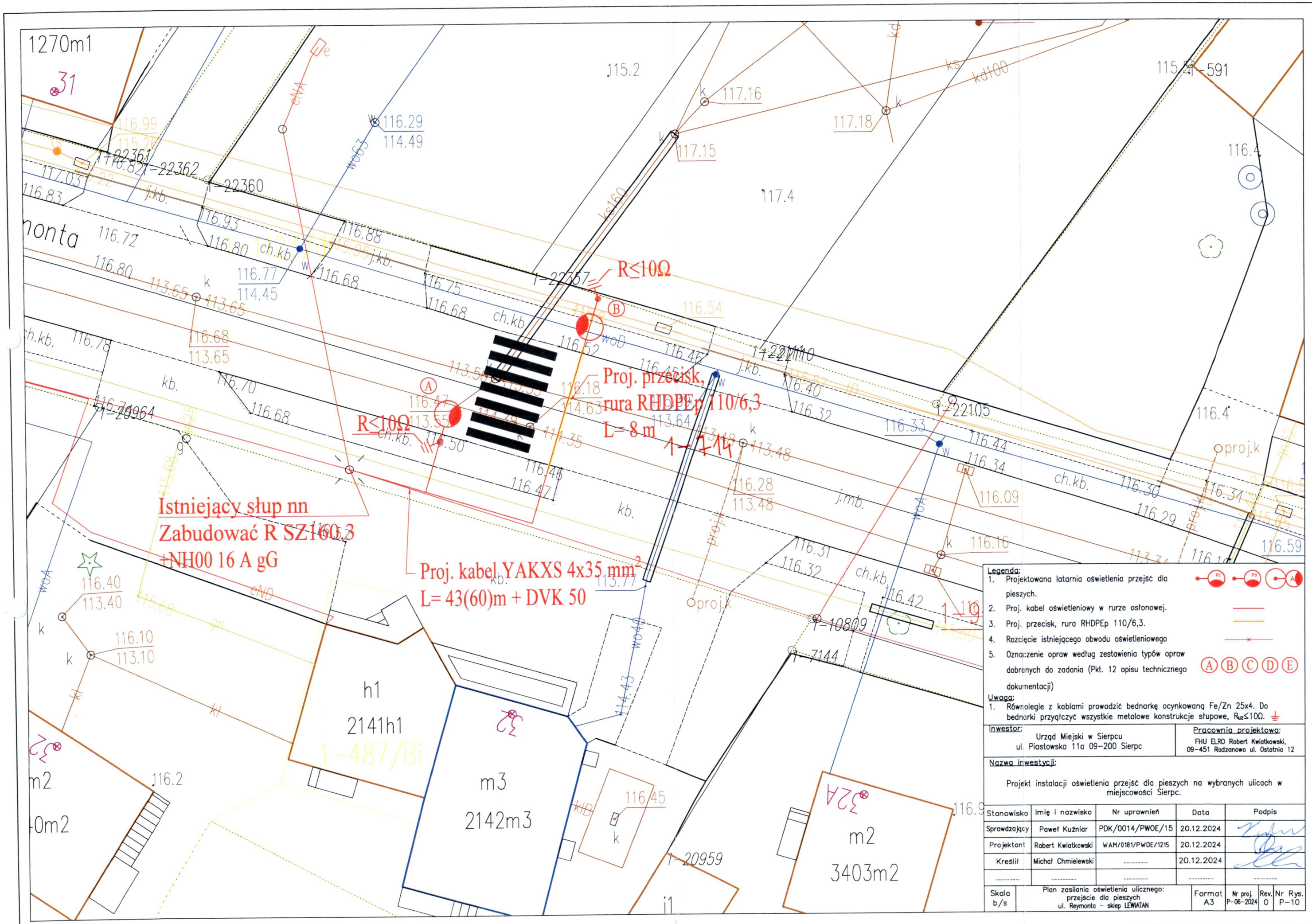
Pracownia projektowa:
FHU ELRO Robert Kwiatkowski,
09-451 Rodzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala		Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Reymonta 26	A3	P-06-2024	0	P-09



Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

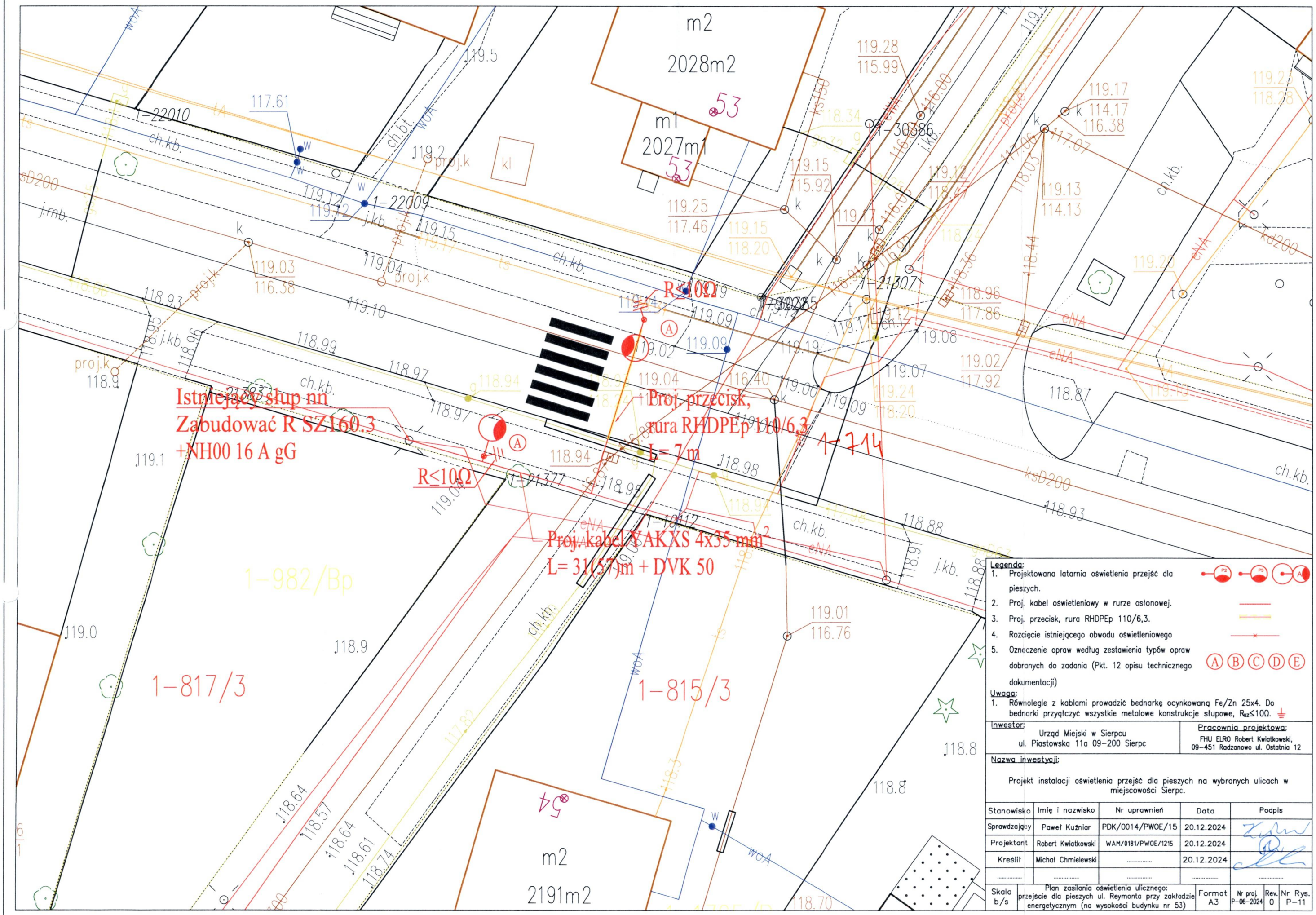
Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Reymonta – sklep LEWIATAN	Format A3	Nr proj. P-06-2024	Rev. 0	Nr Rys. P-10



Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Reymonta przy zakładzie energetycznym (na wysokości budynku nr 53)	Format A3	Nr proj. P-06-2024	Rev. 0	Nr Rys. P-11

1-2556/13

1-2556/8

1-2556/18

1-2133/R

1-242/RIVa

1-265/RIVb

m2
4114m2
65

i1
4700il

R≤10Ω

R≤10Ω

Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3
L= 6,5 m

3842/8

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm^2
L= 29(38)m, DVK 50

Istniejąca lampa
wprowadzić zasilanie
wyposażyć w brakujące IZK

Adama Mickiewicza

1-2484/12

Legenda:
1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

Uwaga:
1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

Inwestor:
Urząd Miejski w Sierpcu
ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc

Pracownia projektowa:
FHU ELRO Robert Kwiatkowski,
09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Mickiewicza przy skrzyżowaniu z ul. Piłsudskiego	Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s		A3	P-06-2024	0	P-12

Istniejący słup nn
Zabudować R SZ160.3
+NH00 16 A gG

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²
L= 37(64)m + DVK 50

1-1059/2

1-1065/4
Proj. przecisk,
rura RHDPEp 110/6,3
L= 7,5 m

1-1059/3

R≤10Ω

1-2398/2

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²
L= 42(71)m + DVK 50

m1
3133m1

1-2398/1

1-2396

Istniejący słup nn
Zabudować R SZ160.3
+NH00 16 A gG

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²
L= 20(43)m + DVK 50

m2
5767m2

1-1123/1

1-1085
Istniejący słup nn
Zabudować R SZ160.3
+NH00 16 A gG
Wprowadzić na słup dwa obwody.

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²
L= 33(60)m + DVK 50

m2
3085m2

m3
3728m3

1-1416/
1-1086

Juliusza Słowackiego

Adama Mick

Legenda:
1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji) A B C D E

Uwaga:
1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

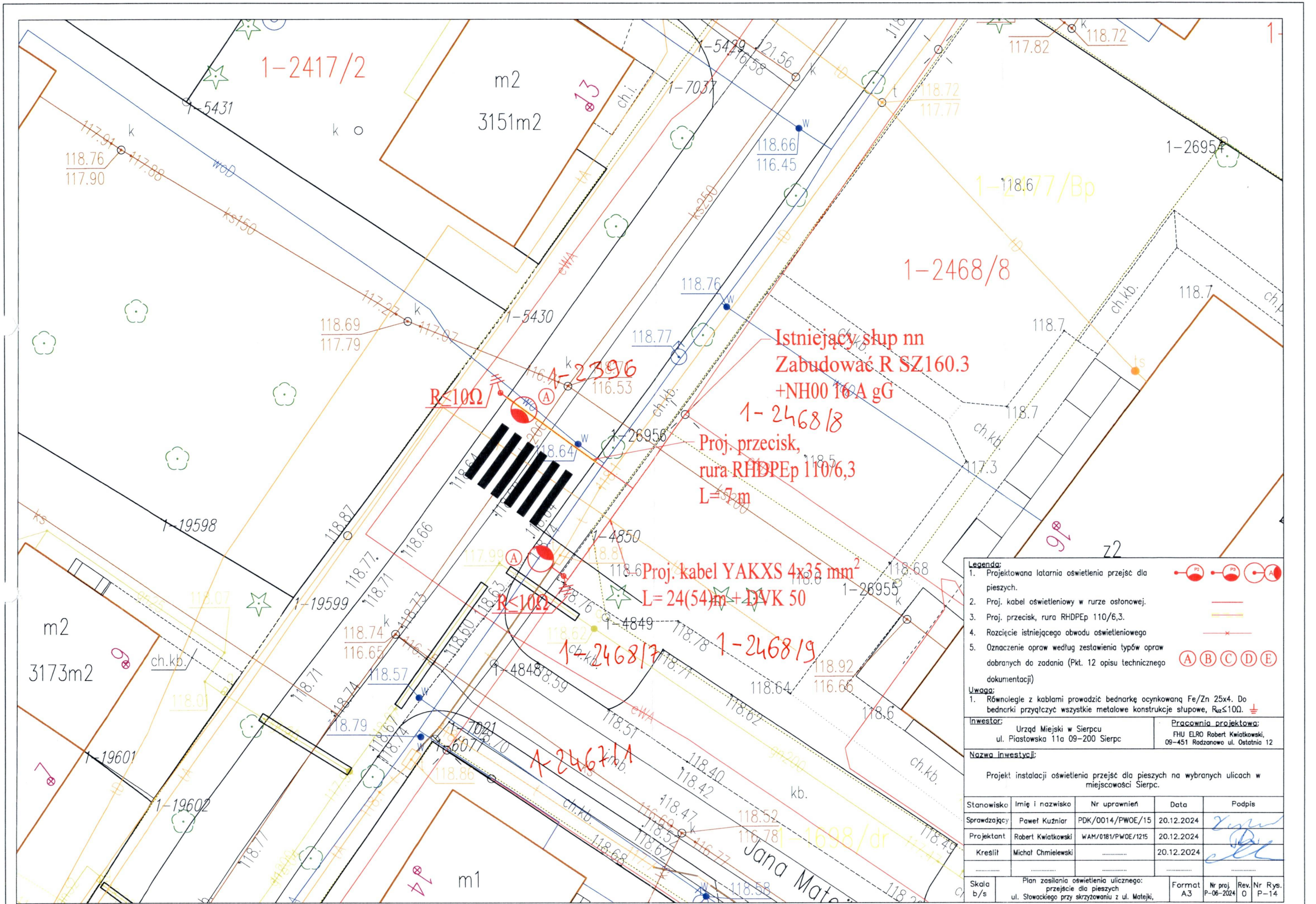
Inwestor:
Urząd Miejski w Sierpcu
ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc

Pracownia projektowa:
FHU ELRO Robert Kwiatkowski,
09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:
Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Mickiewicza przy skrzyżowaniu z ul. Słowackiego	Format A3	Nr proj. P-06-2024	Rev. 0	Nr Rys. P-13



Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

A B C D E

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Słowackiego przy skrzyżowaniu z ul. Matejki,	Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s		A3	P-06-2024	0	P-14

Proj. przecisk,
rura RHDPEp 110/6,3
L= 10 m

R≤10Ω

R≤10Ω

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²
L= 28(66)m + DVK 50

Istniejący słup nn
Zabudować R SZ160.3
+NH00 16 A gG

Armii Krajowej

1-1368/10
1-1368/6
1-1398/14
1-1487/2
1-3824/2
1-3824/1
1-222/B
1-814/Bi
1-1428/1
1-1754/B1
1-1904/B
1-3817
1-3818
1-3820
1-3821
1-3822
1-3823
1-964/B
1-18565
1-18671
1-18672
1-18668

m3
6123m3

3342h2
1459h1
m2
6214m2
h2
1461h2
h2
6299h2
h2
6298h2
h1
1462h1
h1
1459h1

Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

A B C D E

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

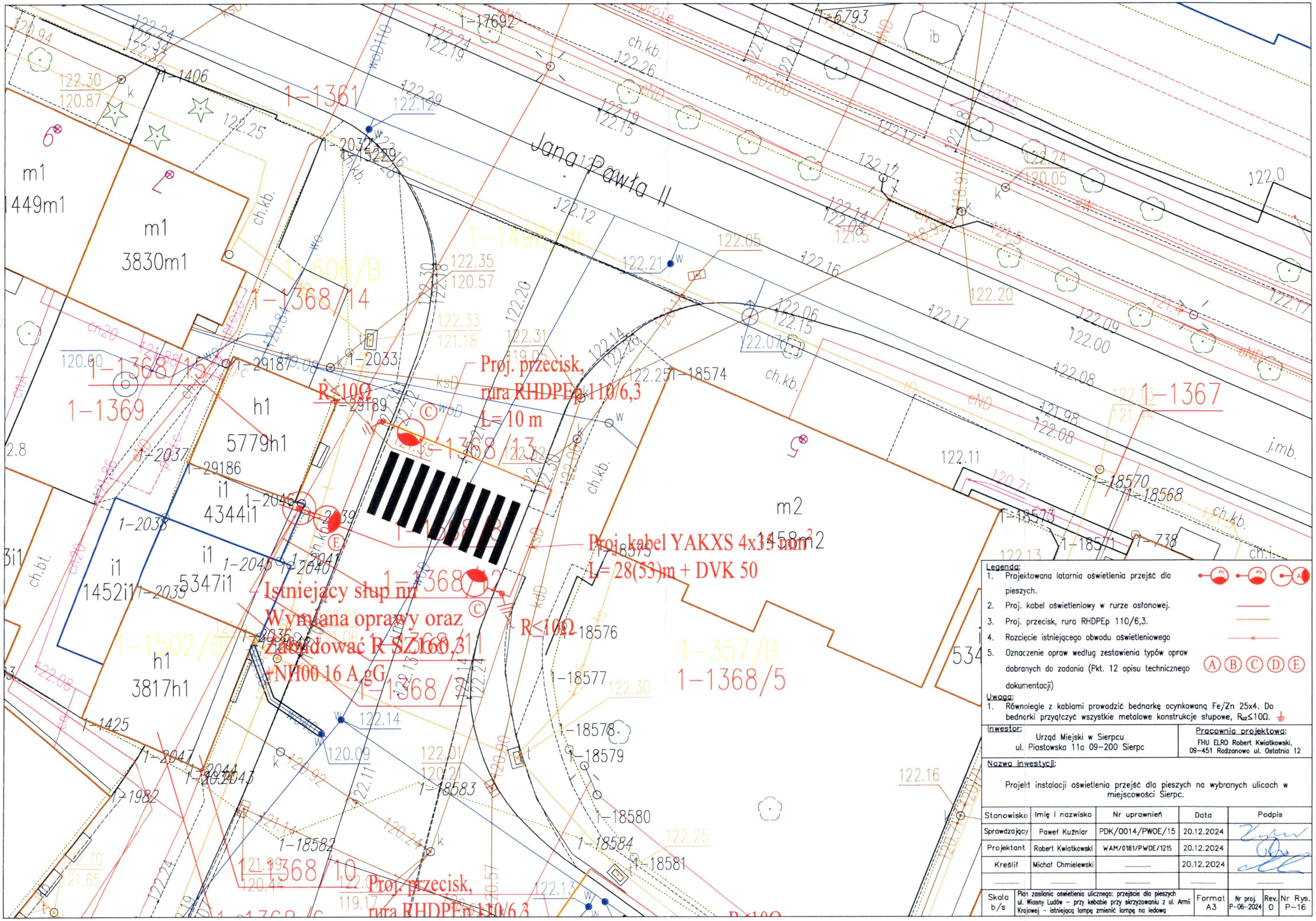
Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala		Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Wiosny Ludów przy żłobku	A3	P-06-2024	0	P-15



Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

A B C D E

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

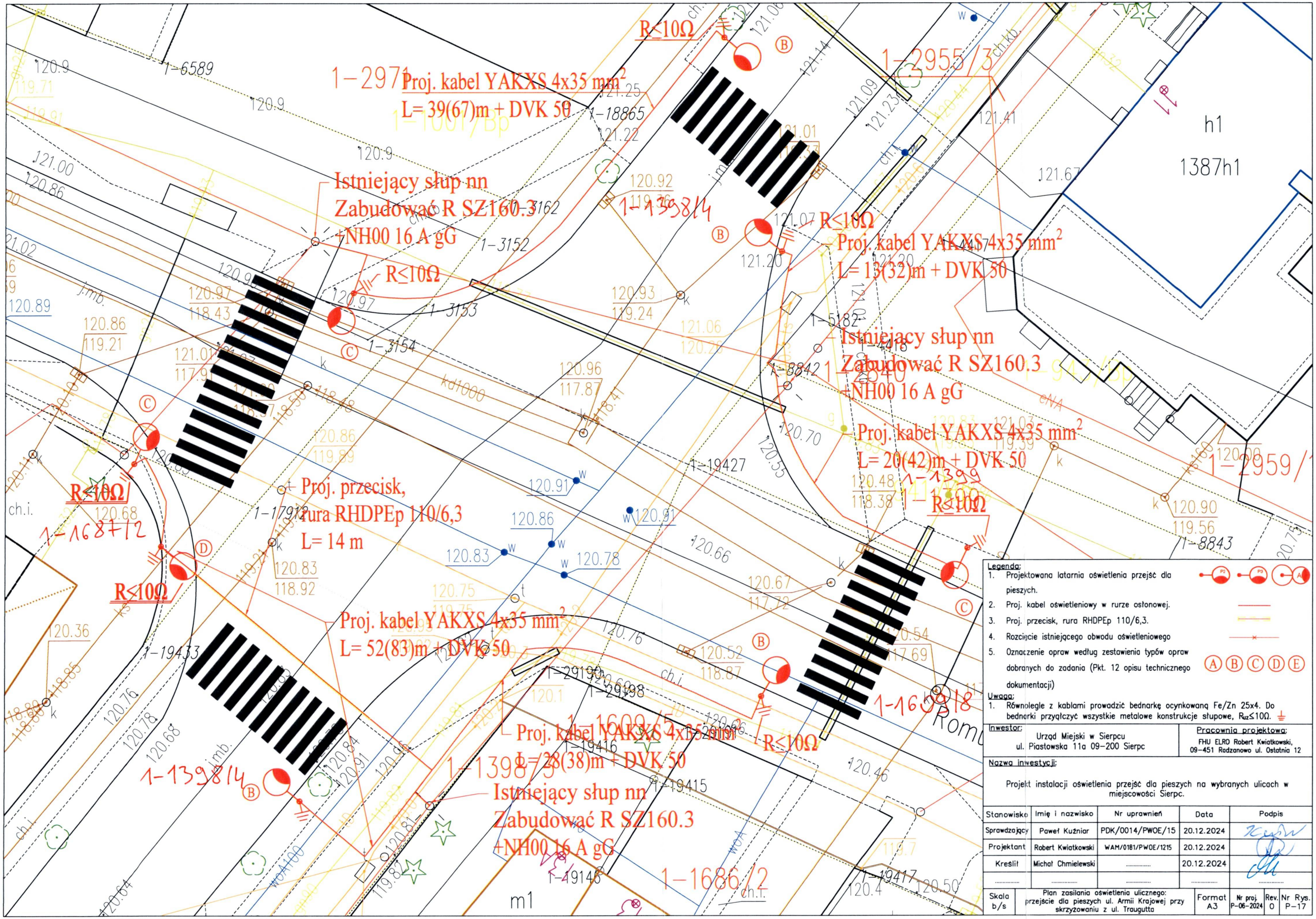
Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Rodzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala		Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s	Plan zasilania oświetlenia ulicznego: przejście dla pieszych ul. Wiosny Ludów – przy kebabie przy skrzyżowaniu z ul. Armii Krajowej – istniejącą lampę zmienić lampę na ledową	A3	P-06-2024	0	P-16



Legenda:

1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

Inwestor:	Pracownia projektowa:
Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	FHU ELRO Robert Kwiatkowski, 09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:

Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala	Plan zasilania oświetlenia ulicznego:	Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s	przejście dla pieszych ul. Armii Krajowej przy skrzyżowaniu z ul. Traugutta	A3	P-06-2024	0	P-17

Istniejący słup nn
Zabudować R SZ160.3
+NH00 16 A gG

Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²
L= 107(155)m + DVK 50

Proj. przecisk,
rura RHDPEp 110/6,3
L= 10 m

Proj. przecisk,
rura RHDPEp 110/6,3
L= 11 m

R≤10Ω

Legenda:
1. Projektowana latarnia oświetlenia przejść dla pieszych.
2. Proj. kabel oświetleniowy w rurze osłonowej.
3. Proj. przecisk, rura RHDPEp 110/6,3.
4. Rozcięcie istniejącego obwodu oświetleniowego
5. Oznaczenie opraw według zestawienia typów opraw dobranych do zadania (Pkt. 12 opisu technicznego dokumentacji)

Uwaga:
1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupowe, $R_{uz} \leq 10\Omega$.

Inwestor:
Urząd Miejski w Sierpcu
ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc

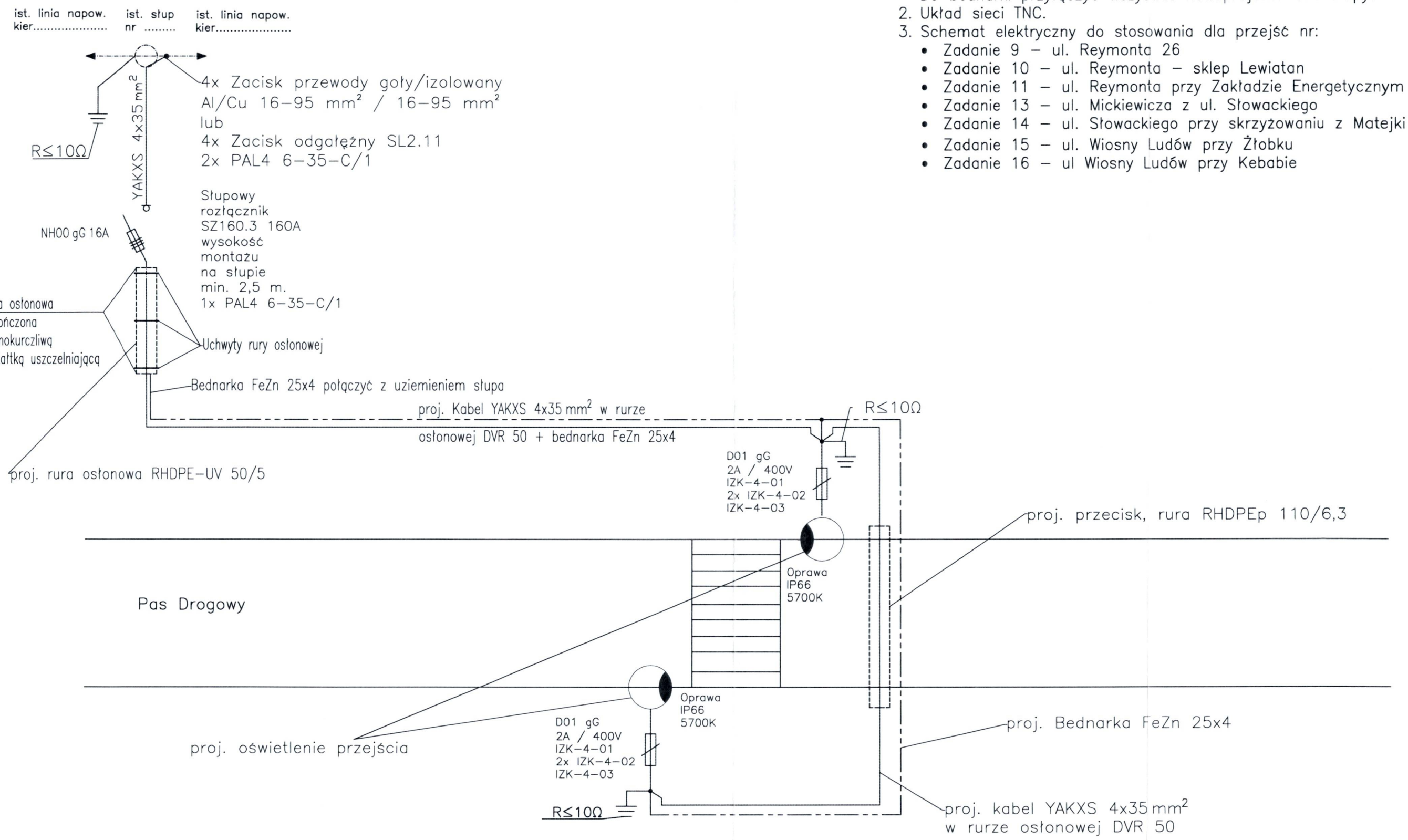
Pracownia projektowa:
FHU ELRO Robert Kwiatkowski,
09-451 Radzanowo ul. Ostatnia 12

Nazwa inwestycji:
Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzający	Paweł Kuźniar	PDK/0014/PWOE/15	20.12.2024	
Projektant	Robert Kwiatkowski	WAM/0181/PWOE/1215	20.12.2024	
Kreślił	Michał Chmielewski	.....	20.12.2024	
.....	.....	.....	.....	.....

Skala	Plan zasilania oświetlenia ulicznego:	Format	Nr proj.	Rev.	Nr Rys.
b/s	przejście dla pieszych ul. Żeromskiego przy skrzyżowaniu z ul. Konstytucji 3- go Maja	A3	P-06-2024	0	P-18

Przyłącze napowietrzne
Zasilanie z sieci oświetlenia ulicznego

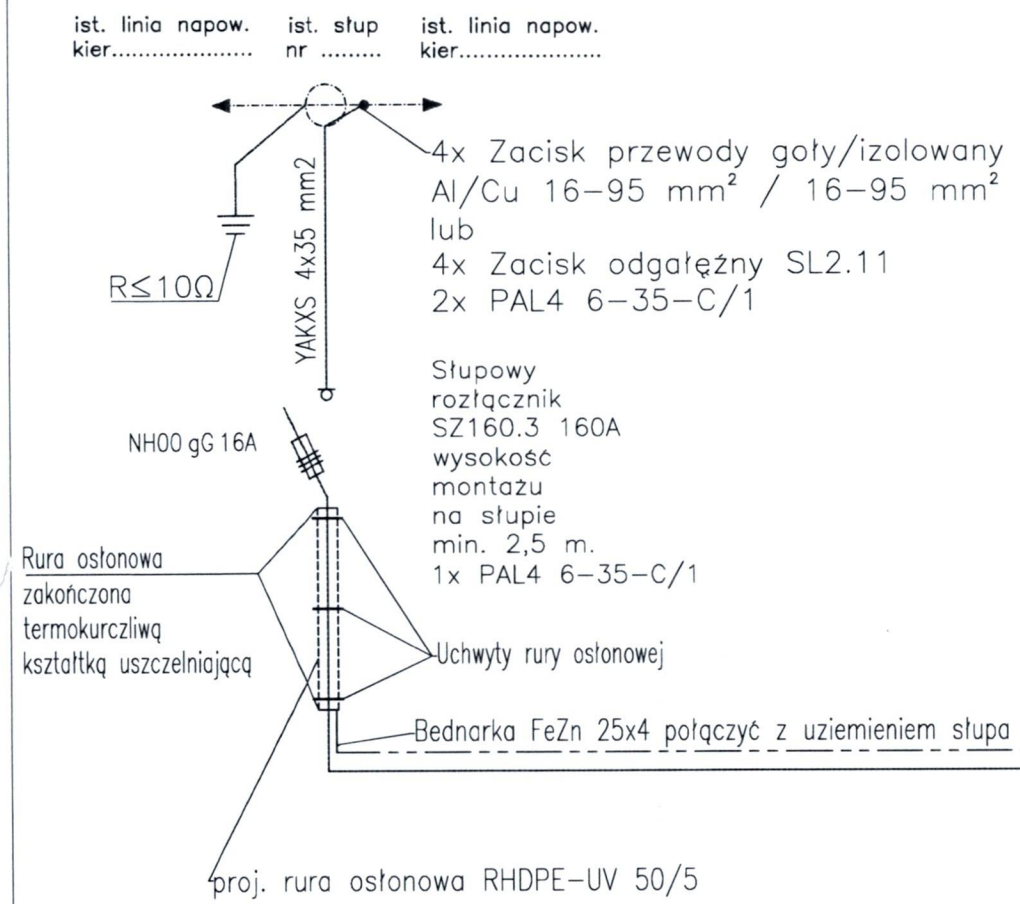


Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie nowoprojektowane słupy.
2. Układ sieci TNC.
3. Schemat elektryczny do stosowania dla przejść nr:
   - Zadanie 9 – ul. Reymonta 26
   - Zadanie 10 – ul. Reymonta – sklep Lewiatan
   - Zadanie 11 – ul. Reymonta przy Zakładzie Energetycznym
   - Zadanie 13 – ul. Mickiewicza z ul. Słowackiego
   - Zadanie 14 – ul. Słowackiego przy skrzyżowaniu z Matejki
   - Zadanie 15 – ul. Wiosny Ludów przy Żłobku
   - Zadanie 16 – ul Wiosny Ludów przy Kebabie

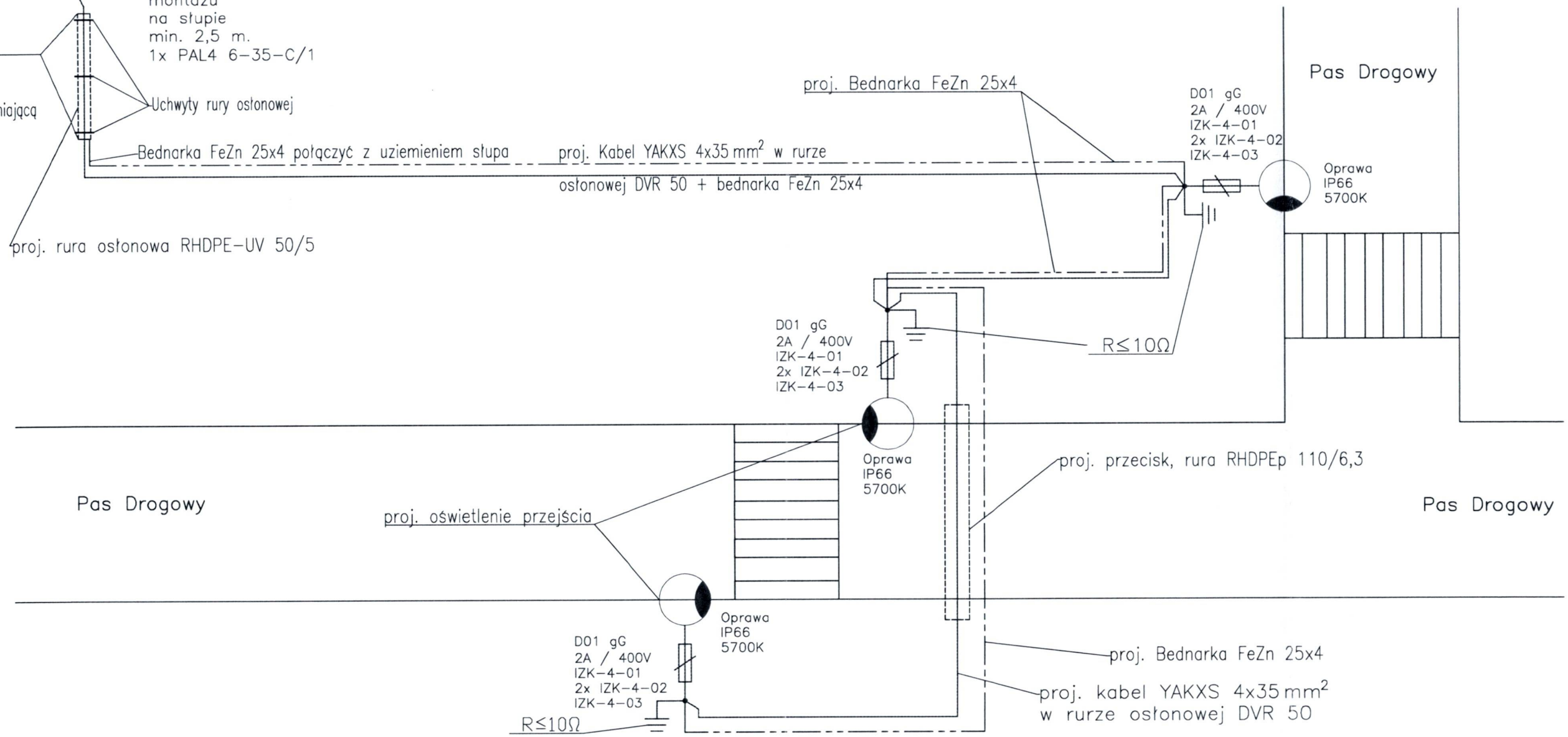
Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa: FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09–451 Radzanowo	Nr projektu: P–06–2024 E–01
Nazwa rysunku: Schemat zasilania oświetlenia przejść dla pieszych	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt: Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja: 0 Arkusz: ◁ 1 2 ▷

Przyłącze napowietrzne
Zasilanie z sieci oświetlenia ulicznego



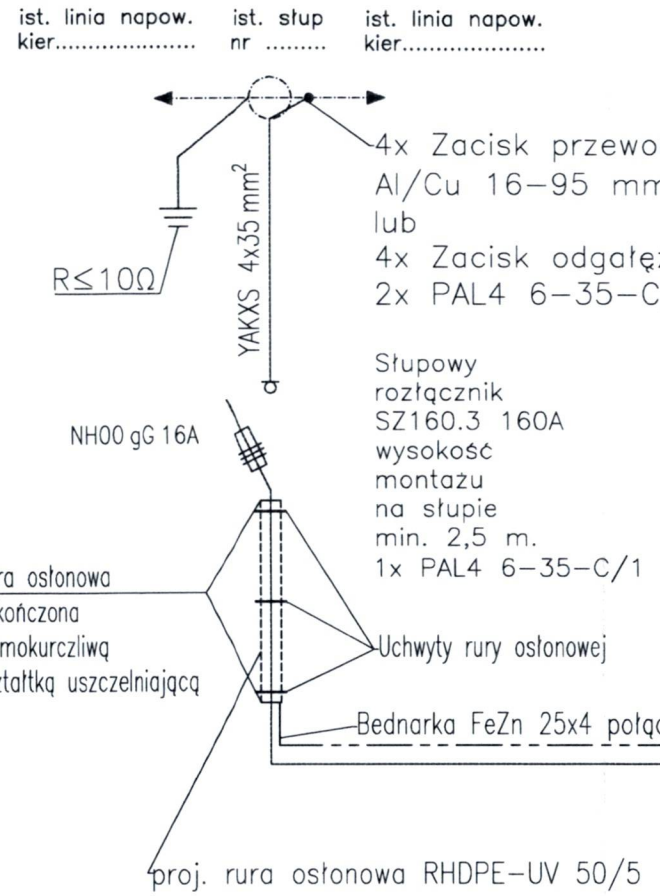
Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie nowoprojektowane słupy.
2. Układ sieci TNC.
3. Schemat elektryczny do stosowania dla przejść nr:
   - Zadanie 7 – ul. Świętokrzyska z ul. Kwiatową
   - Zadanie 8 – ul. Tułodzieckich z Świętokrzyską
   - Zadanie 17 – ul. Armii Krajowej z ul. Traugutta



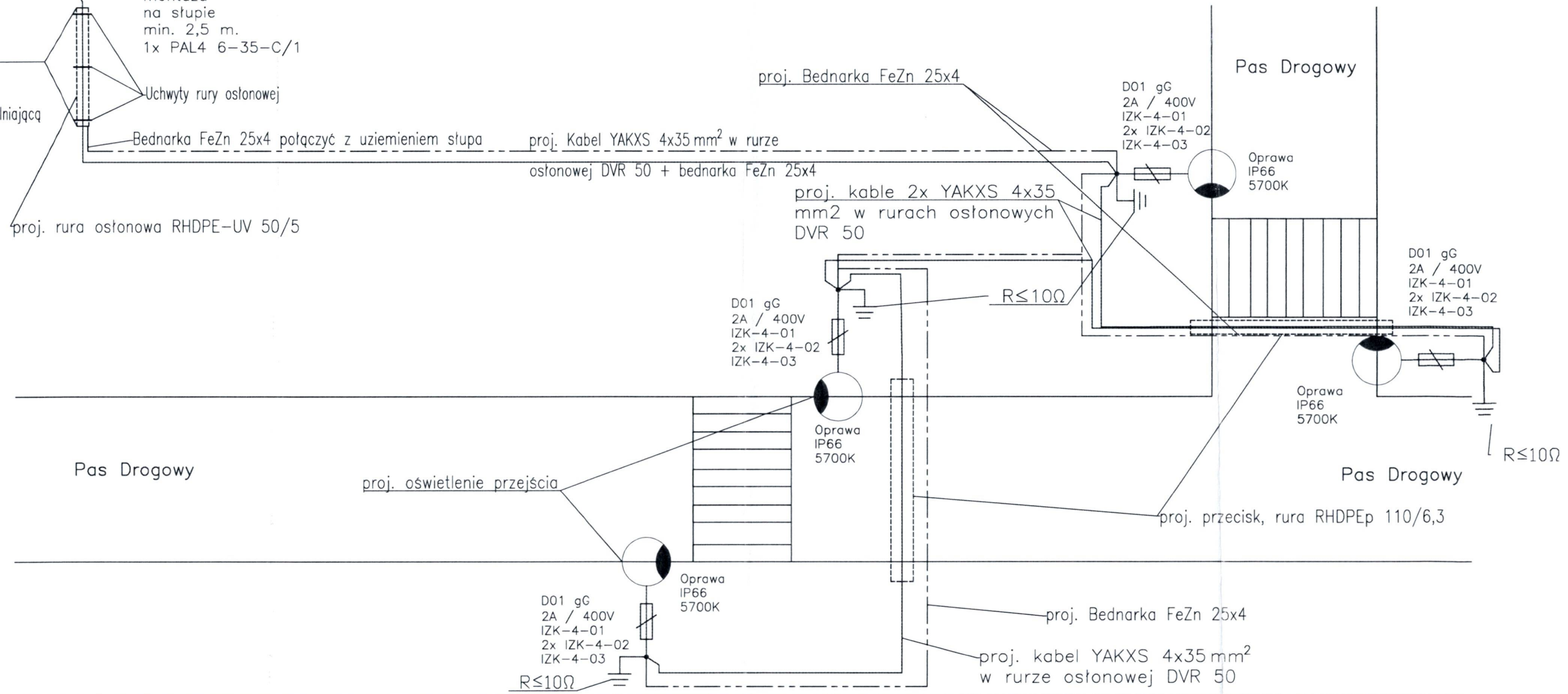
Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa:	FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09–451 Radzanowo	Nr projektu: P–06–2024 E–02
Nazwa rysunku: Schemat zasilania oświetlenia przejść dla pieszych	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt:	Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja 0 / Arkusz: ◁1 2 3▷

Przyłącze napowietrzne
Zasilanie z sieci oświetlenia ulicznego



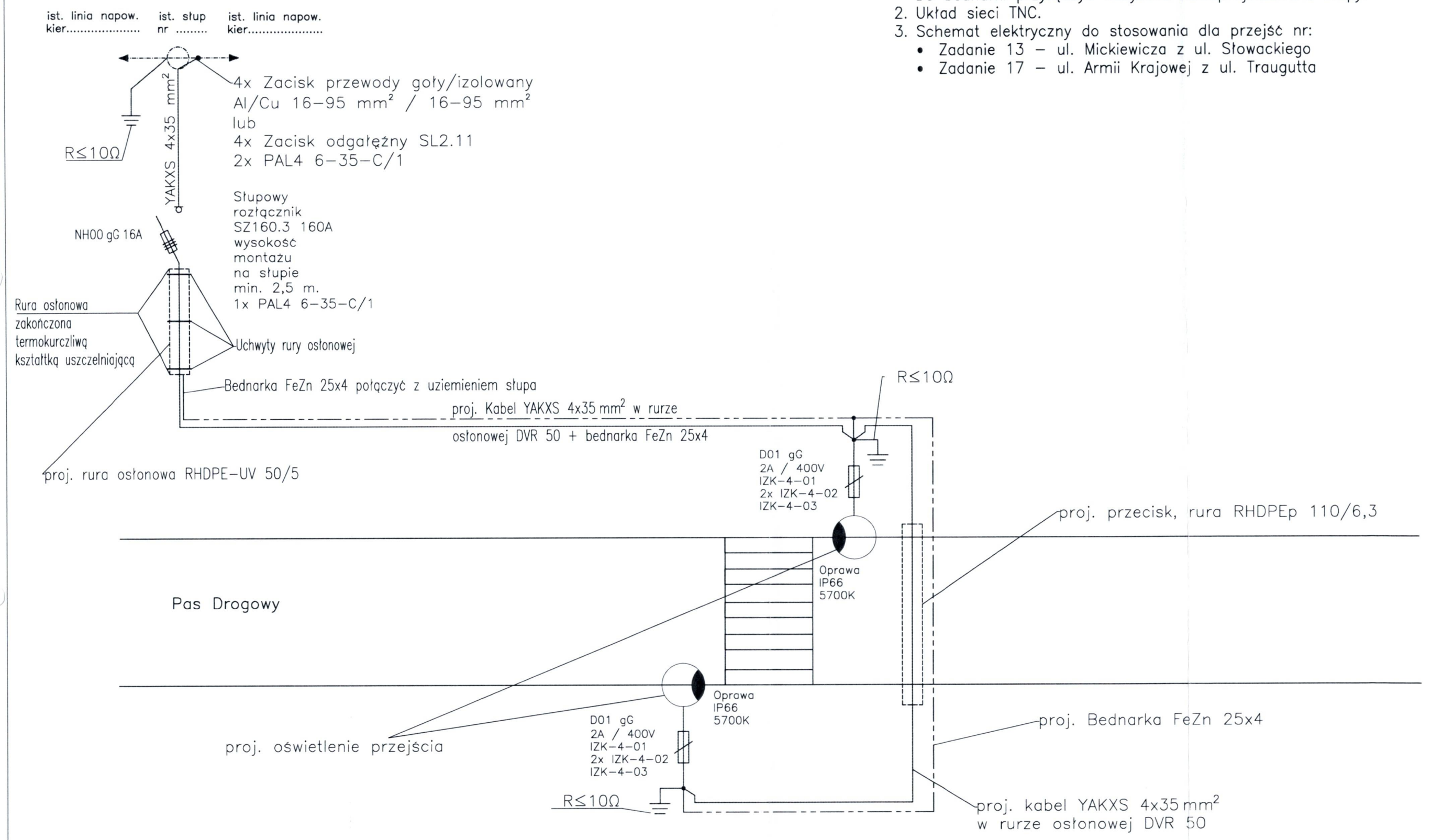
Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie nowoprojektowane słupy.
2. Układ sieci TNC.
3. Schemat elektryczny do stosowania dla przejść nr:
   - Zadanie 18 – ul Żeromskiego z ul. Konstytucji 3–go Maja



Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa: FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09–451 Radzanowo	Nr projektu: P–06–2024 E–03
Nazwa rysunku: Schemat zasilania oświetlenia przejść dla pieszych	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt: Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja: 0 Arkusz: ◁ 2 3 1 ▷

Przyłącze napowietrzne
Zasilanie z sieci oświetlenia ulicznego



Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie nowoprojektowane słupy.
2. Układ sieci TNC.
3. Schemat elektryczny do stosowania dla przejść nr:
   - Zadanie 13 – ul. Mickiewicza z ul. Słowackiego
   - Zadanie 17 – ul. Armii Krajowej z ul. Traugutta

Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa: FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09–451 Radzanowo	Nr projektu: P–06–2024 E–04
Nazwa rysunku: Schemat zasilania oświetlenia przejść dla pieszych	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt: Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja: 0 Arkusz: ◁3 4 5▷

Przyłącze napowietrzne
Zasilanie z sieci oświetlenia ulicznego

ist. linia napow. kier..... ist. słup nr ..... ist. linia napow. kier.....

4x Zacisk przewody goły/izolowany Al/Cu 16–95 mm² / 16–95 mm²
lub
4x Zacisk odgałęźny SL2.11
2x PAL4 6–35–C/1

R≤10Ω

YAKXS 4x35 mm²

Słupowy rozłącznik SZ160.3 160A wysokość montażu na słupie min. 2,5 m.
1x PAL4 6–35–C/1

NH00 gG 16A

Rura osłonowa zakończona termokurczliwą kształtką uszczelniającą

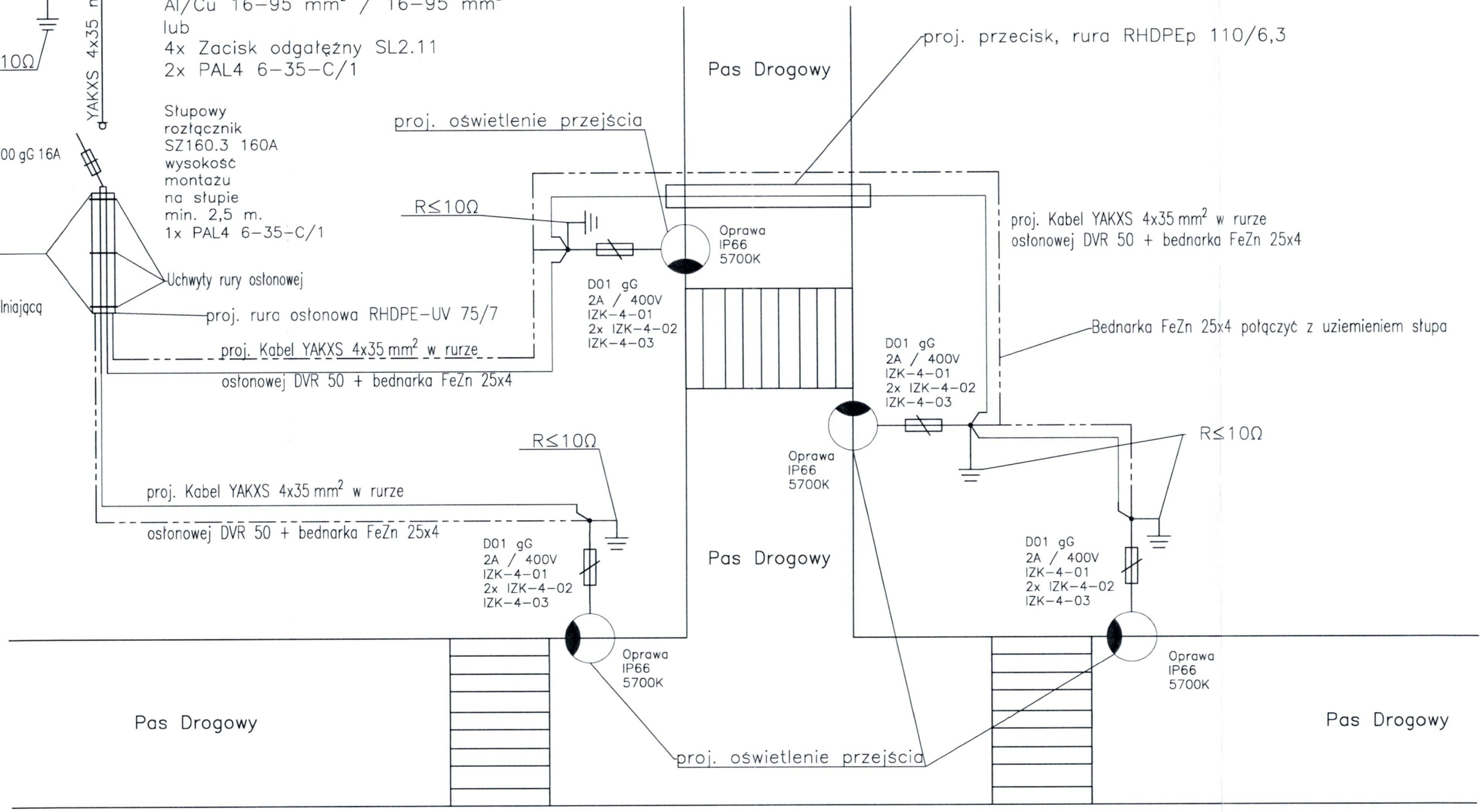
Uchwyty rury osłonowej

proj. rura osłonowa RHDPE–UV 75/7

proj. Kabel YAKXS 4x35 mm² w rurze osłonowej DVR 50 + bednarka FeZn 25x4

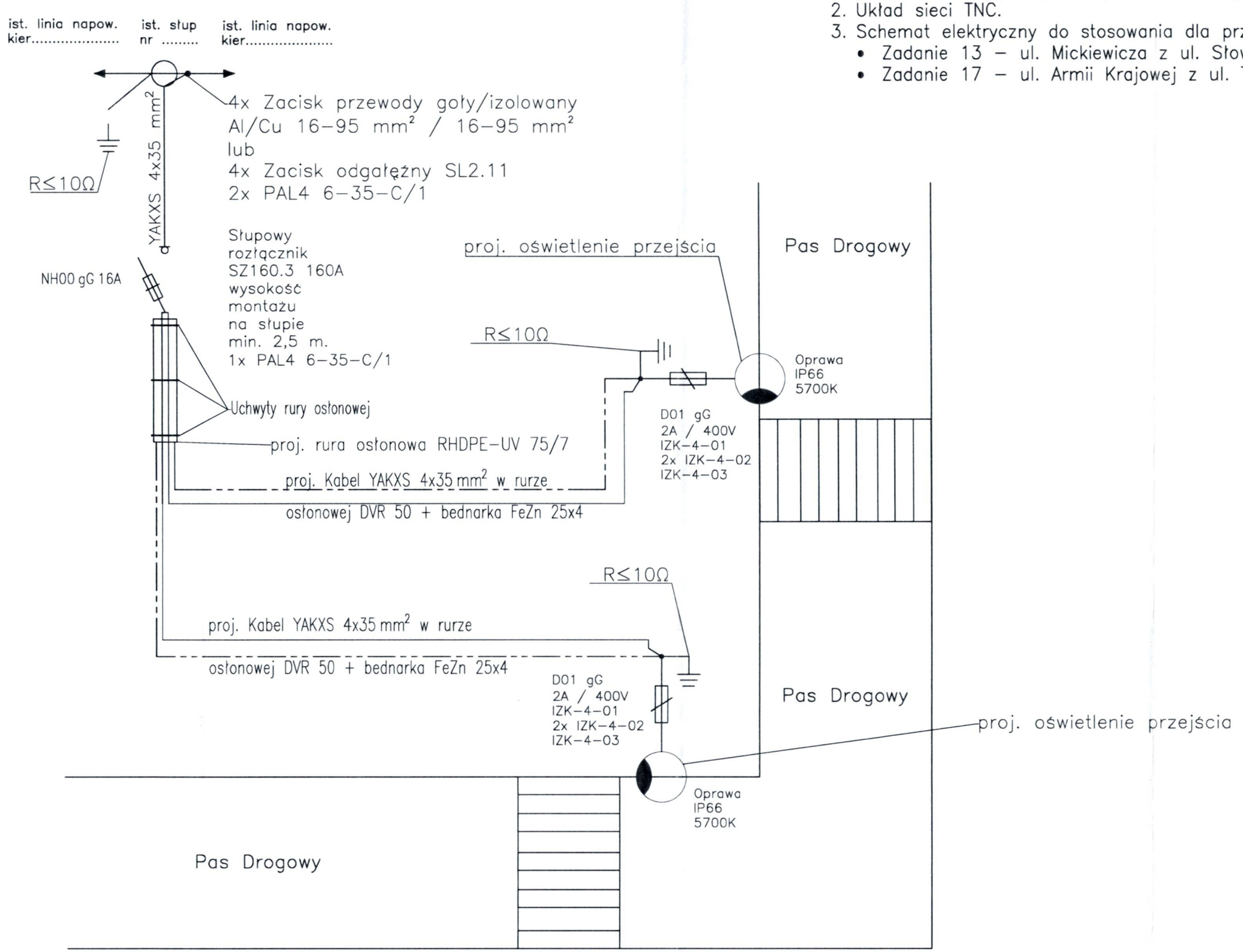
Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie nowoprojektowane słupy.
2. Układ sieci TNC.
3. Schemat elektryczny do stosowania dla przejść nr:
   - Zadanie 13 – ul. Mickiewicza z ul. Słowackiego
   - Zadanie 17 – ul. Armii Krajowej z ul. Traugutta



Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa: FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09–451 Radzanowo	Nr projektu: P–06–2024 E–05
Nazwa rysunku: Schemat zasilania oświetlenia przejść dla pieszych	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt: Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja: 0 Arkusz: ◁ 4 5 6 ▷

Przyłącze napowietrzne
Zasilanie z sieci oświetlenia ulicznego



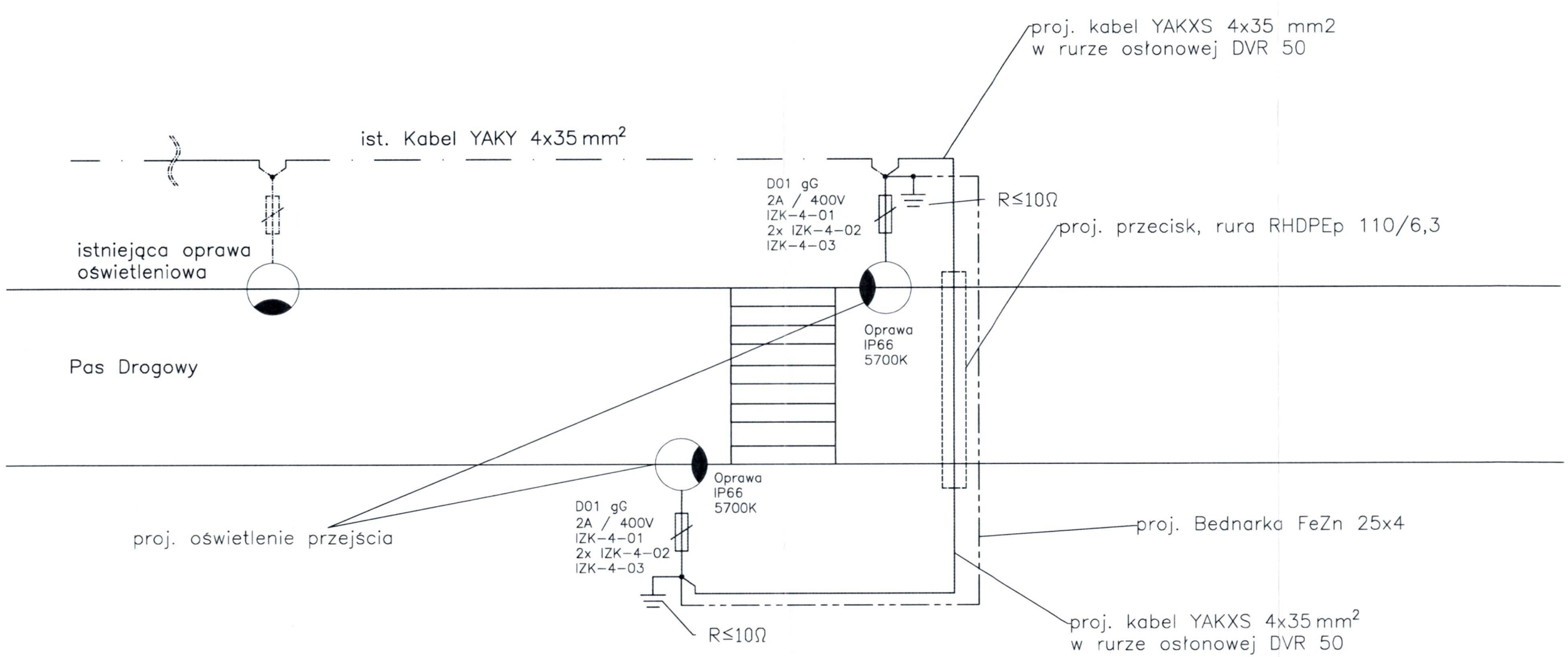
Uwaga:

1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie nowoprojektowane słupy.
2. Układ sieci TNC.
3. Schemat elektryczny do stosowania dla przejść nr:
   - Zadanie 13 – ul. Mickiewicza z ul. Słowackiego
   - Zadanie 17 – ul. Armii Krajowej z ul. Traugutta

Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa:	FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09–451 Radzanowo	Nr projektu: P-06-2024 E-06
Nazwa rysunku: Schemat zasilania oświetlenia przejść dla pieszych	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt:	Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja: 0 Arkusz: ◁5 6 7▷

Uwaga:

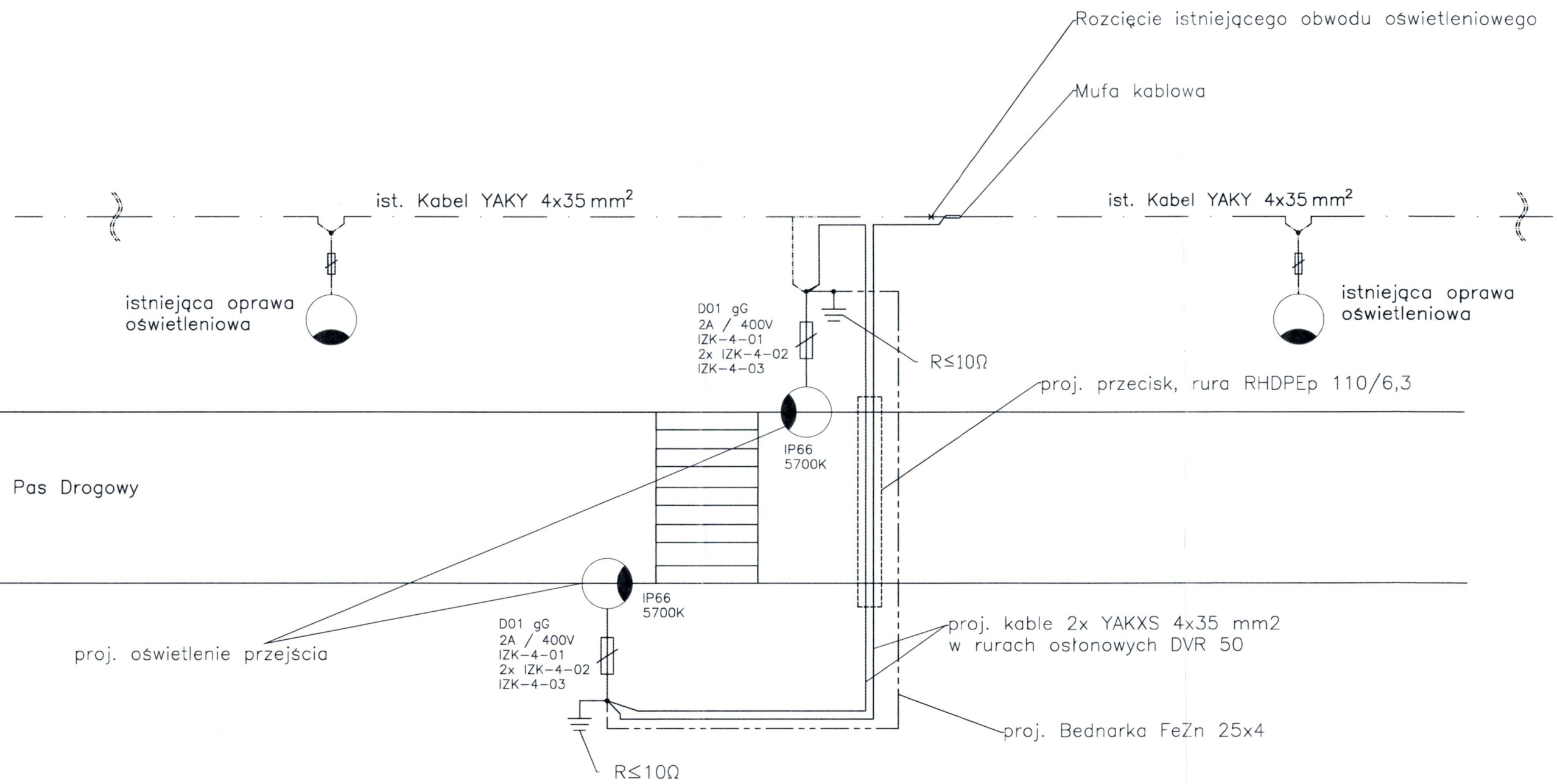
1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie nowoprojektowane słupy.
2. Układ sieci TNC.
3. Schemat elektryczny do stosowania dla przejść nr:
   - Zadanie 12 – ul. Mickiewicza z ul. Piłsudskiego



Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa: FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09–451 Radzanowo	Nr projektu: P-06-2024 E-07
Nazwa rysunku: Schemat zasilania oświetlenia przejść dla pieszych	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt: Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja: 0 Arkusz: ◁6 7 8▷

Uwaga:

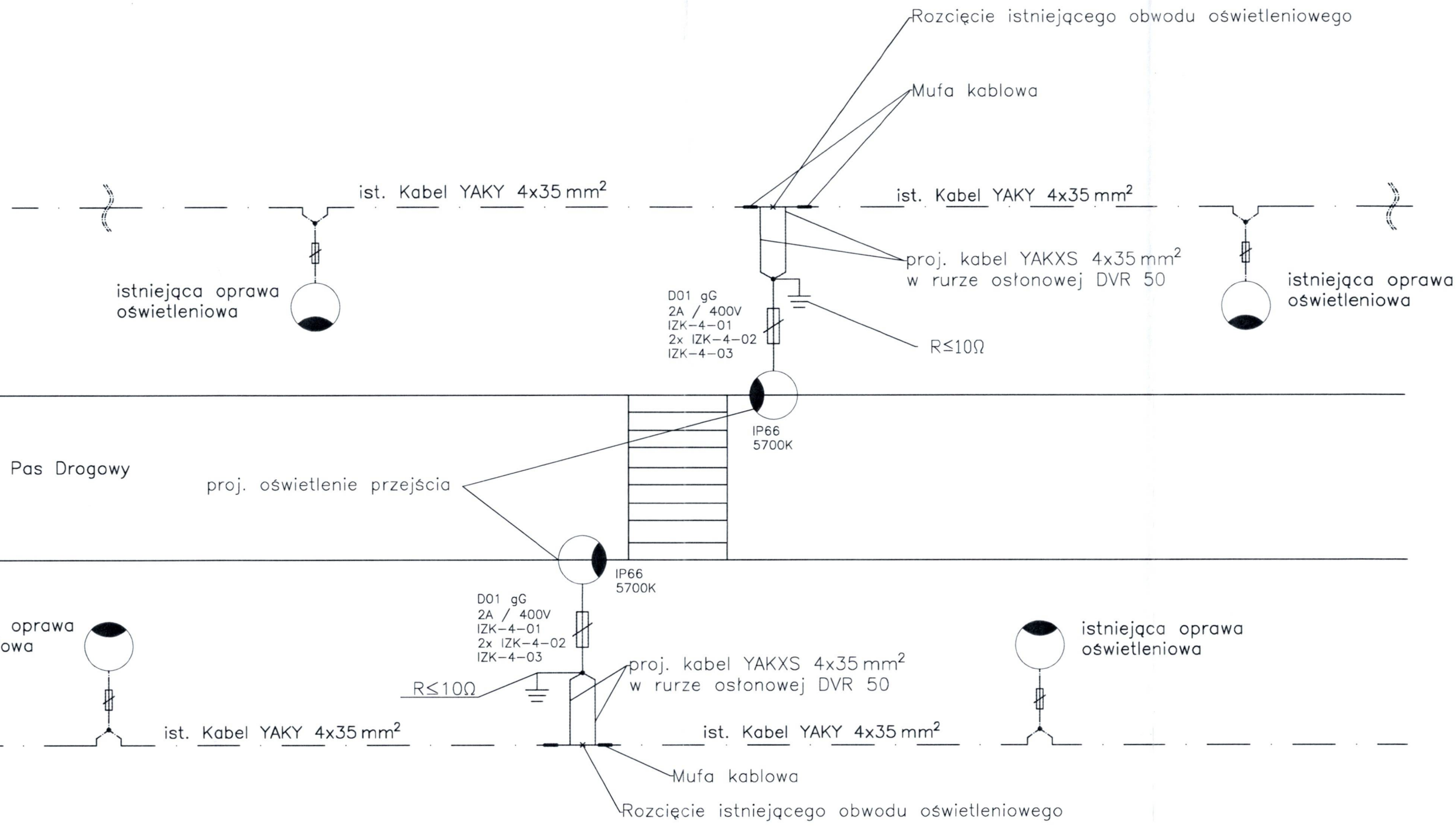
1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie nowoprojektowane słupy.
2. Układ sieci TNC.
3. Schemat elektryczny do stosowania dla przejść nr:
   - Zadanie 1 – ul. Braci Tułodzieckich Biedronka
   - Zadanie 2 – ul. Braci tułodzieckich Szkoła Podstawowa nr 2
   - Zadanie 3 – ul. Jana Pawła 29A podniesione przejście
   - Zadanie 4 – ul. Wiosny Ludów przy Szkole Podstawowej nr 2
   - Zadanie 5 – ul. Paderewskiego – na wysokościu budynku nr 4



Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa:	FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09–451 Radzanowo	Nr projektu: P-06-2024 E-08
Nazwa rysunku: Schemat zasilania oświetlenia przejść dla pieszych	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt:	Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja: 0 Arkusz: ◁7 8 9▷

Uwaga:

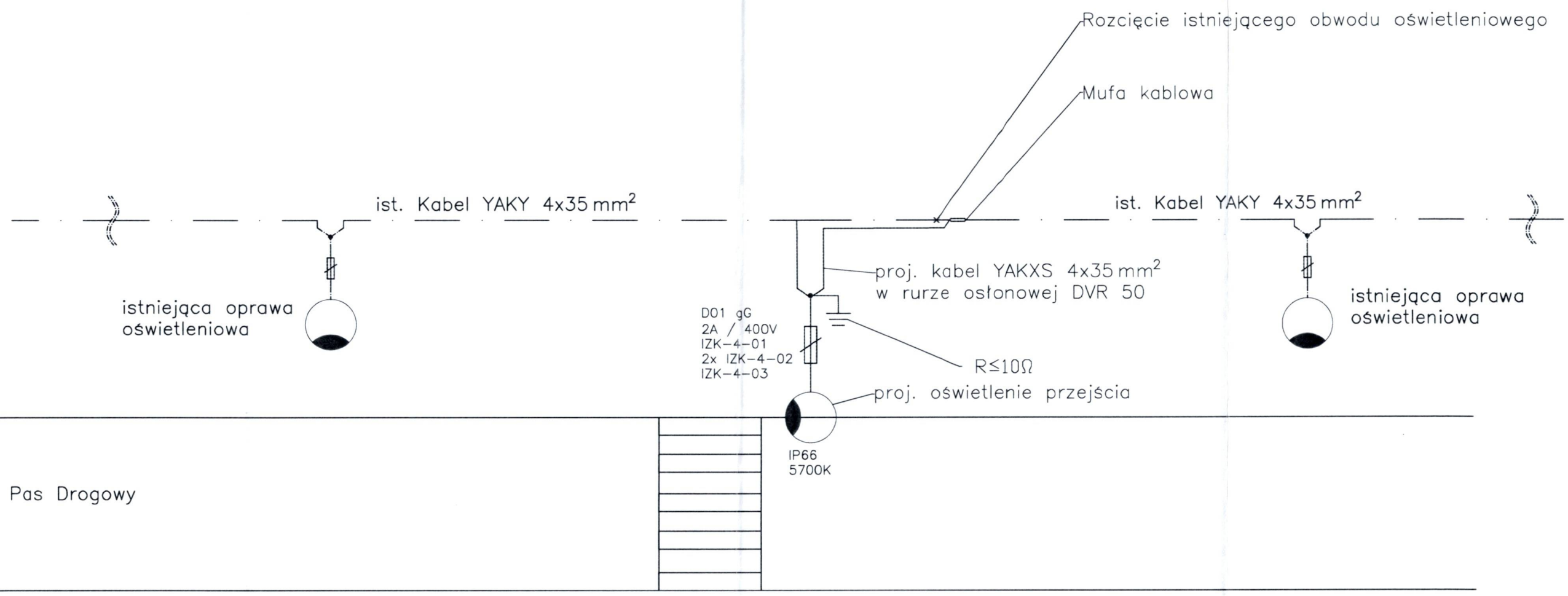
1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Do bednarki przyłączyć wszystkie nowoprojektowane słupy.
2. Układ sieci TNC.
3. Schemat elektryczny do stosowania dla przejść nr:
   - Zadanie 6 – ul. Witosa przejście przy Biedronce



Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa: FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09–451 Radzanowo	Nr projektu: P-06-2024 E-09
Nazwa rysunku: Schemat zasilania oświetlenia przejść dla pieszych	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt: Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja: 0 Arkusz: ◁8 9 10▷

Uwaga:

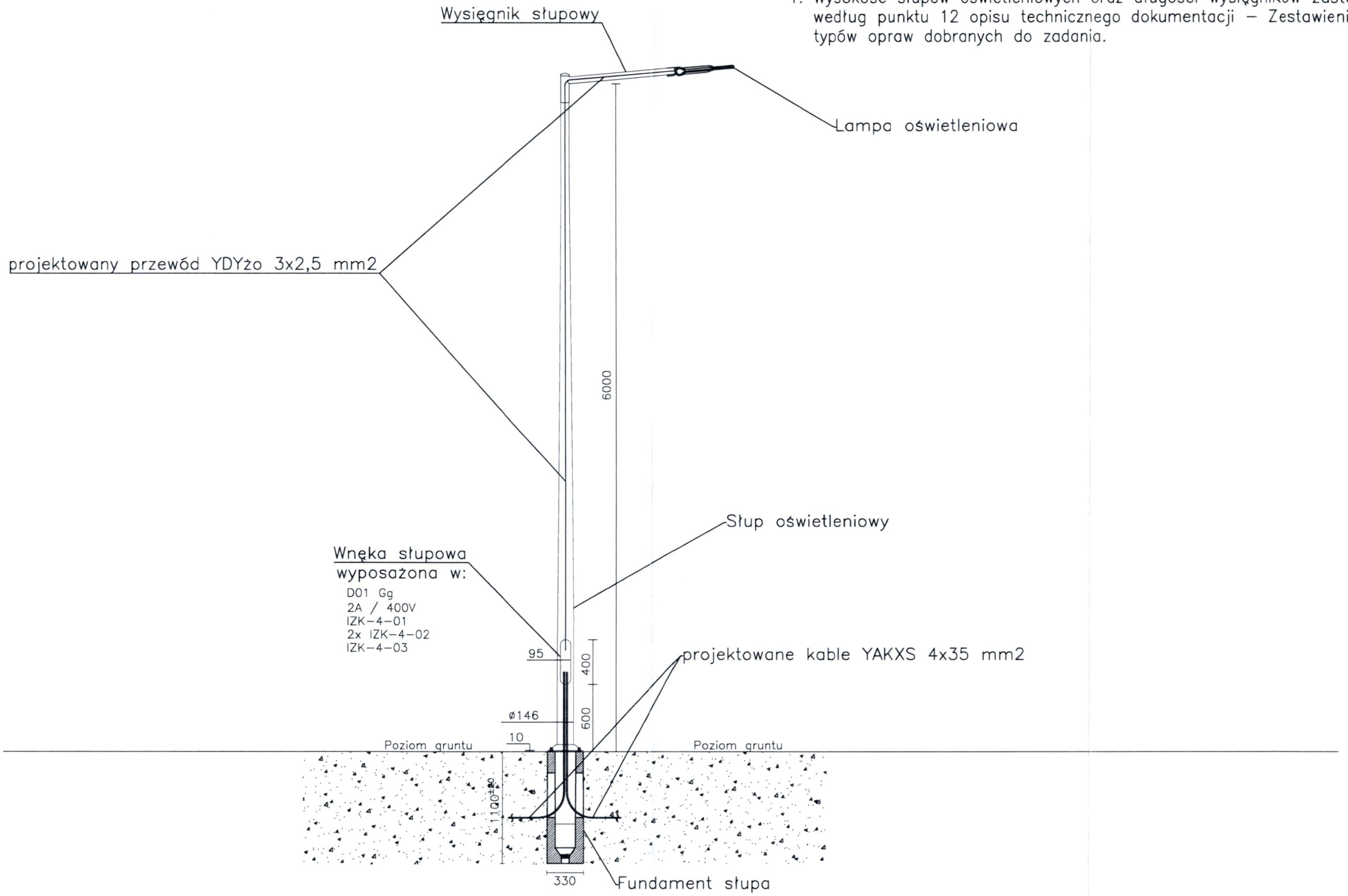
1. Równolegle z kablami prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4.
   Do bednarki przyłączyć wszystkie nowoprojektowane słupy.
2. Układ sieci TNC.
3. Schemat elektryczny do stosowania dla przejść nr:
   - Zadanie 7 – przejście na ul. Kwiatowej



Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09–200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa: FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09–451 Radzanowo	Nr projektu: P–06–2024 E–10
Nazwa rysunku: Schemat zasilania oświetlenia przejść dla pieszych	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt: Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja: 0 Arkusz: ◁ 9 10 11▷

Uwaga:

1. Wysokość słupów oświetleniowych oraz długości wysięgników zastosować według punktu 12 opisu technicznego dokumentacji – Zestawienie typów opraw dobranych do zadania.



Inwestor: Urząd Miejski w Sierpcu ul. Piastowska 11a 09-200 Sierpc	Projektant: Robert Kwiatkowski	Podpis:	Jednostka Projektowa:	FHU ELRO Robert Kwiatkowski Telefon kom: 502 934 596 ul. Ostatnia 12, 09-451 Radzanowo	Nr projektu: E-11 P-06-2024
Nazwa rysunku: Schemat posadowienia fundamentu wraz ze słupem oświetleniowym	Kreślił: Michał Chmielewski	Podpis:	Obiekt:	Projekt instalacji oświetlenia przejść dla pieszych na wybranych ulicach w miejscowości Sierpc.	Rewizja: 0 Arkusz: ◁10 11 ▷