

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestycja: Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4.

Adres: Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15),
dz. nr: 30, AM-17, Obręb: Jerzmanowo (0030)

Inwestor: Gmina Wrocław, plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

Branża: Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Nr projektu: 01-02-03-00450

Tom: 2

nr uprawnień/Izby		Podpis
Główny Projektant :	mgr inż. Marcin Piłc	mgr inż. Marcin Bartosz Piłc Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. DOŚ/0193/PWBE/18; nr ewid. DOŚ/IE/0240/18
	DOŚ/0193/PWBE/18 DOŚ/IE/0240/18	

Wrocław – wrzesień 2021r.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 2/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Spis treści

1. OŚWIADCZENIA	4
1.1. Oświadczenie o zgodności załączników z oryginałem	4
1.2. Oświadczenie o dopuszczeniu innych materiałów.....	4
2. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego aktualne na dzień opracowania projektu.....	5
3. Dane ogólne.....	9
3.1. Podstawa opracowania	9
3.2. Zakres opracowania	9
3.3. Materiały wyjściowe do projektowania.....	9
4. Podstawowe przepisy i normy.....	9
5. Opis techniczny.....	11
5.1. Stan istniejący i projektowany	11
5.2. Wykonanie oświetlenia	11
5.2.1. Fundament.....	12
5.2.2. Słup i tabliczka zaciskowa	12
5.2.3. Oprawa	12
5.2.4. Źródło światła	12
5.2.5. Obliczenia oświetlenia.....	13
5.3. Zasilanie oświetlenia	13
5.4. Linia kablowa oświetlenia	13
5.5. Sterowanie	14
5.6. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	14
5.7. Oddziaływanie na środowisko	14
5.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	15
5.9. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego	15
5.10. Uwagi i zalecenia końcowe	15
6. Uzgodnienia.....	17

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 3/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

7. Załączniki	38
8. Rysunki	65

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 4/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

1. OŚWIADCZENIA

1.1. Oświadczenie o zgodności załączników z oryginałem

Wszystkie załączniki, stanowiące integralną część niniejszego opracowania potwierdza się za zgodność z oryginałem (zgodnie z pismem Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego skierowanym do Wojewodów, nr DPR/INN/074/8/2011 z dnia 08 lutego 2011r.).

Projektant:

(podpis i pieczęć)

mgr inż. Marcin Bartosz Pilc
Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji ...
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. DOŚ/0193/PWBE/18; nr ewid. DOŚ/IE/0240/18

1.2. Oświadczenie o dopuszczeniu innych materiałów

Dopuszcza się stosowania innych materiałów niż podane przykładowo w niniejszym projekcie, o nie gorszych parametrach technicznych, spośród materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania zgodnie z art. 10 ustawy „Prawo budowlane” (Ustawa z dnia 7 lipca 1994r., jednolity tekst Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282 z późniejszymi zmianami).

Projektant:

(podpis i pieczęć)

mgr inż. Marcin Bartosz Pilc
Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. DOŚ/0193/PWBE/18; nr ewid. DOŚ/IE/0240/18

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 5/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

2. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego aktualne na dzień opracowania projektu

- Uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta branży elektrycznej Marcina Pilca;

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 6/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK.7131.7132-429/2017/18

Wrocław, dnia 18 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 1725*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1332*) oraz § 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

Pan Marcin Bartosz Piłc

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 11 maja 1983 r. w Piotrkowie Trybunalskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny DOŚ/0193/PWBE/18

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1257*) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

2. mgr inż. Jacek Oszytko

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczek



Otrzymują:

1. Pan Marcin Bartosz Piłc
Ul. Drzewieckiego 24/55
54-129 Wrocław
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

strona 1 z 2

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 7/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Pan Marcin Bartosz Pilc

jest upoważniony

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

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi 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,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

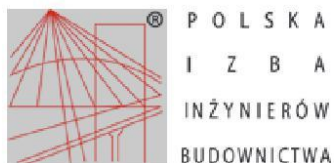
1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

2. mgr inż. Jacek Oszytko

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 8/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-YFQ-1IB-2DQ *

Pan Marcin Bartosz Pilc o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0240/18
 adres zamieszkania ul. Drzewieckiego 24/55, 54-129 Wrocław
 jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-15 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 9/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

OPIS

do projektu wykonawczego: Przebudowa sieci elektroenergetycznych obejmujących napięcie znamionowe nie wyższe niż 1kV polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4.

3. Dane ogólne

3.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa nr TXU/TRP/28/2021 z dnia 02.03.2021r. zawarta pomiędzy Zarządem Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, Długa 49, 53-633 Wrocław, a firmą ELEKTROTIM S.A., Stargardzka 8, 54-156 Wrocław.

3.2. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi wykonanie oświetlenia drogowego, tj.:

- wykonanie linii kablowej do 1kV zasilającej projektowane oświetlenie.
- montaż rur osłonowych;
- montaż tabliczek słupowych zasilającej projektowane oprawy;
- montaż słupów oraz opraw oświetleniowych;

3.3. Materiały wyjściowe do projektowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie następujących założeń i dokumentów:

- Opis przedmiotu zamówienia: „Opracowanie dokumentacji projektowej dla doświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1)”
- inwentaryzacja w terenie;
- zaktualizowany podkład geodezyjny w skali 1:500;
- dokumenty i uzgodnienia;
- terenowych warunków przyłączenia;
- wytycznych i założeń Inwestora;

4. Podstawowe przepisy i normy

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Ustawa z dnia 7 lipca 1994r., jednolity tekst Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami);

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 10/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

- Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013, poz. 1129 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797, 875, 2361 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1643 z późniejszymi zmianami);
- 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. 2003 nr 120 poz. 1126 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2015 poz. 1314 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym Dz. U. z 2020 r. poz. 110, 284, 568, 695, 1087, 1517, z 2021 r. poz. 54. z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2003 nr 177 poz. 1729 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 470, 471, 1087, 2338, z 2021r. poz. 54 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. 2019 poz. 2019 z późniejszymi zmianami);
- PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg;

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 11/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

- PN-EN 61140 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym;
- PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym;
- PN-HD 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych;
- PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów;
- PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie;
- PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 62305-2 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem;
- PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia;
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

5. Opis techniczny

5.1. Stan istniejący i projektowany

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (MPZP) jest w opracowaniu: Uchwała nr XIV/371/19 z dnia 17.10.2019 r.. Planowany odcinek nie jest uzbrojony w sieć elektroenergetyczną. Stan obecny stanowi jezdnię o nawierzchni bitumicznej z poboczem gruntowym oraz obustronnymi rowami przydrożnymi. W obszarze zadania znajduje się zieleń w postaci drzew i krzewów. Przez obszar zadania przebiega ciek wodny. Działka jest własnością województwa Dolnośląskiego w zarządzie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu. W ramach opracowania jest zaprojektowanie oświetlenia w/w ulicy zgodnie z wytycznymi Inwestora.

5.2. Wykonanie oświetlenia

Projektowane oświetlenie projektuje się zgodnie z wytycznymi z Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, tj.: klasa oświetlenia M4 o następujących parametrach:

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 12/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

- $L_{sr}=0,75 \text{ cd/m}^2$; $U_o=0,4$; $U_l=0,6$; $T_l=0,15\%$; $SR=0,5$

5.2.1. Fundament

Projektowany słup oświetleniowy należy zamontować na fundamencie betonowym prefabrykowanym np. B-70 o wymiarach min. 410x410x1200 mm, waga min. 299kg. Montaż słupa do fundamentu za pomocą śrub min. 4xM24x33.

5.2.2. Słup i tabliczka zaciskowa

Projektowany słupy aluminiowe o podstawie minimum $\varnothing 146$, anodowane na kolor ustalony z Inwestorem, zabezpieczone w dolnej części elastomerem. Kolorystyka słupa RAL oprawy i słup powinny być w zbliżonej kolorystyce. Słupy wyposażać w tabliczkę słupową typu „Winel” z typowym gniazdem ceramicznym 25A z gwintem E27 i wkładką topikową 6A. Tabliczka zaciskowa musi zapewniać montaż zaprasowanych końcówek kablowych na śrubach, umożliwiającej wprowadzenie do 3 kabli o przekroju 4x35mm² na jej zaciski. Słupy uzerować linką LYCU 10mm². Słupy montować wewnątrz kablową przeciwnie do strony nadjeżdżających pojazdów.

Zabezpieczenie słupów powłoką atyplakatową i antygraffiti do wysokości 2,5 m od powierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia – „HLG System”. Na słupach nanieść numerację eksploatacyjną na wysokości 2,5m nad powłoką HLG od poziomu gruntu. Numerację należy ustalić na etapie realizacji w zależności od prowadzonej eksploatacji (Żółte tło, czarne cyfry, łamane przez ZDiUM począwszy od strony zasilania kolejny numer).

5.2.3. Oprawa

Oprawa przeznaczona do oświetlenia dróg osiedlowych w technologii LED. Korpus oprawy, pokrywa wykonane z odlewu aluminium, malowanego proszkowo. Klosz oprawy wykonany ze szkła hartowanego, stopień ochrony wytrzymałości mechanicznej min. IK 08. Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej z wbudowanym zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym 10kV. Stopień ochrony IP min.66 dla komory optycznej i komory osprzętu. . Opraw i słup powinny być w zbliżonej kolorystyce. Oprawa powinna być wyposażona w układ zasilający pozwalający na zaprogramowanie autonomicznej redukcji mocy i stałego strumienia świetlnego w czasie eksploatacji. Minimalny czas eksploatacji 80 000h.

5.2.4. Źródło światła

W oprawach należy zainstalować źródła światła LED o mocy zgodnej z komputerowymi obliczeniami natężenia oświetlenia drogowego. Skuteczność świetlna diody >130[lm/W].

Temperaturowa barwa światła diody w granicach 3000K-43000K.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 13/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

5.2.5. Obliczenia oświetlenia

Parametry oświetlenia przy zastosowanych oprawach i źródłach światła sprawdzono z wykorzystaniem programu komputerowego oraz dołączone do projektu.

5.3. Zasilanie oświetlenia

Zgodnie z wydanymi warunkami zasilania projektowane latarnie należy zasilć z istniejących obwodów oświetlenia ulicznego/drogowego. Na rys. E-200 przedstawiono schemat zasilania dla projektowanego oświetlenia. Trasy linii kablowych pokazano na rys. E-100.

5.4. Linia kablowa oświetlenia

W celu zasilenia projektowanej oprawy ze słupem oświetlenia ulicznego należy ułożyć linię kablową typu:

- NA2XY 4x35mm² 0,6/1kV do zasilenia projektowanych tabliczek zaciskowych w słupie oświetleniowym, układany bezpośrednio w ziemi lub w rurach osłonowych.
- YKY 2x2,5 do zasilenia projektowanych opraw oświetleniowych układany w słupie latarni.

Kable ziemne układać w wykopach zgodnie z normą na 10cm warstwie piasku i przykryć taką samą warstwą piasku po czym przysypać 15cm warstwą ziemi rodzimej. Tak ułożone kable przykryć folią ochronną niebieską i wykopy wypełnić ziemią rodzimą ubijając ją warstwami. Kable na całej długości należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe z informacją dotyczącą jego trasy od-do, typu i przekroju, przyszłego użytkownika oraz roku budowy:

- 70 cm – kable o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi;
- 50 cm – kable o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych pod chodnikiem, drogą rowerową i przeznaczonych do oświetlenia ulicznego, do oświetlenia znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego oraz reklam itp.

Trasę linii kablowych pokazano na planie sytuacyjnym, rys. nr E-100.

Wszystkie prace ziemne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym.

Kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Przy wciąganiu kabli wykluczyć ich skręcanie oraz nadmierne rozciąganie i zginanie. Promień gięcia kabli nie powinien być mniejszy od podanego przez producenta kabli. Jeżeli brak danych, to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż:

- 20 – krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli jednożyłowych,
- 15 – krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli wielożyłowych.

Kable układać zgodnie z normą SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Kable układać w temperaturze nie niższej niż 0°C lub zgodnie z wytycznymi producenta. Po ułożeniu dokonać niezbędnych pomiarów: rezystancji izolacji, ciągłości żył i stanu połączeń elektrycznych oraz impedancji pętli zwarcia. Wyniki pomiarów dołączyć do Dokumentacji Powykonawczej.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 14/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym stosować należy rury ochronne np.: DVK75 lub giętkie typu DVR75. Pod jezdnią układać rury typu SRS110 metodą bezrozkopową na głębokości min. 1 m. Wykopy dla kabli należy wykonywać ręcznie.

5.5. Sterowanie

Sterowanie projektowanego oświetlenia zgodnie z trybem przyjętym dla wszystkich obwodów oświetlenia zasilanych z istniejącej szafki sterowniczej oraz zgodnie z wytycznymi OPZ w zakresie sterowania oświetlenia powinno spełniać wymagane funkcje.

5.6. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

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

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wkładek topikowych zainstalowanych w szafce oświetleniowej i na tabliczce słupowej.

Przy wskazanej latarni wykonać uziom prętowo-taśmowy PA8,5 (wg LNN) zgodnie rysunkiem E-200 zapewniający rezystancję $R < 10\Omega$. Słup połączyć z uziomem za pomocą bednarki ocynkowanej min. FeZn 30x4 przy zastosowaniu złącza pomiarowego (np. połączenie śrubowe umożliwiające odłączenie uziomu od szyny PE dla wykonania pomiaru rezystancji uziomu). Łączenia płaskownika, które będą ulegały zakryciu (pod ziemią) powinny być łączone skutecznie pod względem wytrzymałości mechanicznej jak i rezystancji przejścia $R_p \leq 0,1\Omega$. Każde takie połączenie powinno być zabezpieczone przez korozję przy zastosowaniu np. taśmy antykorozyjnej firmy DENSO. Słupy uzerować linką LYCU min. 10mm².

Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej.

5.7. Oddziaływanie na środowisko

Przedsięwzięcie jakim jest budowa oświetlenia ulicznego nie narusza w żaden sposób ustaw i rozporządzeń dotyczących ochrony gatunkowej roślin i zwierząt tj.

- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.)
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237 poz. 1419)
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. poz. 81)
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765)

Ziemia uzyskana z wykopów w czasie prowadzenia prac ziemnych składowana będzie w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Po wykonaniu podstawowych robót, zostanie zużyta do ponownego zasypania wykopów, a nadwyżki będą wykorzystane do wyrównania

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 15/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

terenu w rejonie prowadzonych prac. Materiały użyte do wykonania budowy oświetlenia nie będą pogarszały jakości wód powierzchniowych.

Budowa oświetlenia ulicznego nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć ujętych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r Dz. U. Nr 213 poz. 1397 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, dlatego też nie ma wymogu opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko Projektowane oświetlenie nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

5.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Na podstawie art. 3 pkt 20, art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r poz. 1409 tekst jednolity z późn. zm.), oraz § 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, określa się obszar oddziaływania inwestycji. Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji ze względu na jej rodzaj i skalę mieści się na działkach przez które przebiega projektowana inwestycja i nie będzie poza nie wykraczać. Budowa projektowanego obiektu nie będzie powodowała ograniczenia w zagospodarowaniu, oraz zabudowie terenów znajdujących się poza granicami terenu inwestycji. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wód, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponad to nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie słupów oświetleniowych, oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Projektowane obiekty budowlane i ich usytuowanie w terenie jak ich obszar oddziaływania na otoczenie zostały zaprojektowane zgodnie z normą N SEP-E004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”, PKN-CEN/TR 13201-1:2007 Oświetlenie dróg – Część 1: Wybór klas oświetlenia, PN-EN 13201-2:2007 Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe, Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2015 poz. 1422.

5.9. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Działki zlokalizowane są w pasie drogowym oraz poza terenami eksploatacji górniczej, dlatego też nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej

5.10. Uwagi i zalecenia końcowe

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 16/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Wykopy dla kabli i słupów w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać wyłącznie ręcznie i pod nadzorem właścicieli w/w uzbrojenia podziemnego. Do wykonania oświetlenia stosować wyłącznie materiały i osprzęt posiadający odpowiednie atesty, aprobaty, deklaracje zgodności i dopuszczenia.

Uwzględnić wymagania zawarte w uzgodnieniach i w odpowiednich normach.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym stosować rury ochronne PEH- DVK/DVR/75.

Po wykonaniu linii zasilających i oświetlenia należy sprawdzić pomiarowo skuteczność ochrony i rezystancje uziemienia ($R < 10\Omega$).

Prace związane z układaniem kabli i przewodów nn należy wykonywać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz wytycznymi producenta w zakresie temperatur dodatnich.

Wskazani producenci są wskazani przykładowo dla określenia specyfikacji sprzęt.

Opracował
mgr inż. Marcin Pilc
DOŚ/0193/PWBE/18
DOŚ/IE/0240/18

mgr inż. Marcin/Bartosz Pilc
 Uprawniony do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr upr. DOŚ/0193/PWBE/18; nr ewid. DOŚ/IE/0240/18

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 17/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

6. Uzgodnienia

L.p.	Uzgodnienia	Znak pisma:	z dnia:
[1]	Wytyczne WI zawarte w programie funkcjonalno-użytkowym	-	-.
[2]	Warunki przyłączenia do sieci energetycznej Tauron Dystrybucja S.A.	TNT/NMW/GK/2021-03-08/2049	08.03.2021r.
[3]	Uzgodnienie z Koordynatorem projektu plastycznego wystroju miasta	WAB-AA.7021.301.2021.KŚ1 nr kanc. 10835/21	09.04.2021r.
[4]	Uzgodnienie z Wojewódzkim konserwatorem Zabytków	WZA.5183.2125.2021.AM rkp 14361	21.04.2021r.
[5]	Uzgodnienie ze ZDiUM we Wrocławiu	TRP.4160.01.32550.420 20.2021.MK	17.05.2021r.
[6]	Uzgodnienie z MPWiK we Wrocławiu	025339/21/KOU/MZa	14.05.2021r.
[8]	Uzgodnienie z ZZM we Wrocławiu	DU.451.326.2021.4.ABa. KJ, l.dz. 5853.5854.5855.5856.26 50/2021	29.06.2021r.
[9]	Protokół z narady koordynacyjnej	ZGKIKM.TZ.6630.1188.2 021	22.07.2021r.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 18/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

ZAMAWIAJĄCY	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław
PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49 53-633 Wrocław
NAZWA ZADANIA	Opracowanie dokumentacji projektowej dla doświetleń ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1)
TEMAT OPRACOWANIA	Opis przedmiotu zamówienia
LOKALIZACJA INWESTYCJI	1. Ul. Osiniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa) 2. Łącznik ulic Adamczewskich i Gałowskiej 3. Łącznik ulic Jerzmanowskiej i Płużnej (na wysokości posesji nr 104) 4. Ul. Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15) 5. Łącznik ulic Adamczewskich i Jerzmanowskiej (obok przystanku autobusowego)
KOD CPV	Usługi projektowe: 71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 19/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Opracowanie dokumentacji projektowej dla doświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1)

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie doświetlenia ciągów komunikacyjnych w 5 lokalizacjach na osiedlu Jerzmanowo – Jarnołów – Strachowice – Osiniec:

1. Ul. Osiniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa) – odcinek ok. 150m; dz. nr 1, AM-3, obręb Strachowice, klasoużytek: dr – drogi; teren objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu: Uchwała nr XIX/603/00 z dnia 23.03.2000 r.; przeznaczenie: teren drogi dojazdowej o symbolu 4KD; realizacja zadania nie jest sprzeczna z planem miejscowym i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej; według planu miejscowego docelowo oświetlenie znajdować ma się po wschodniej stronie pasa drogowego; stan obecny stanowi nieutwardzona droga dojazdowa o docelowej szerokości jezdni 5m; na działkach sąsiednich znajduje się zieleń w postaci drzew i krzewów; działka uzbrojona jest w sieć elektroenergetyczną; działka jest własnością Gminy Wrocław w zarządzie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu.
2. Łącznik ulic Adamczewskich i Gałowskiej – odcinek ok. 100m; dz. nr 19, AM-21, obręb Jerzmanowo; klasoużytek: dr – drogi; teren nie jest objęty planem miejscowym; działka uzbrojona jest w sieć elektroenergetyczną; działka jest własnością Gminy Wrocław w zarządzie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu; stan obecny stanowi pas drogowy o nawierzchni gruntowej, w obszarze zadania nie występuje zieleń.
3. Łącznik ulic Jerzmanowskiej i Płużnej (na wysokości posesji nr 104) – odcinek ok. 100m; dz. nr 10, AM-22, obręb Jerzmanowo, klasoużytek: dr – drogi; teren nie jest objęty planem miejscowym; działka uzbrojona jest w sieć elektroenergetyczną; działka jest własnością Gminy Wrocław w zarządzie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu; stan obecny stanowi droga o nawierzchni gruntowej; w obszarze zadania znajduje się zieleń w postaci drzew i krzewów.
4. Ul. Jarnołowska (na wysokości posesji nr 15) – fragment drogi wojewódzkiej nr 362 o długości ok. 90m; dz. nr 30, AM-17, obręb Jerzmanowo, klasoużytek: dr – drogi; plan w miejscowy w opracowaniu, Uchwała nr XIV/371/19 z dnia 17.10.2019 r.; planowany odcinek nie jest uzbrojony w sieć elektroenergetyczną; stan obecny stanowi jezdnię o nawierzchni bitumicznej z poboczem gruntowym oraz obustronnymi rowami przydrożnymi; w obszarze zadania znajduje się zieleń w postaci drzew i krzewów; przez obszar zadania przebiega ciek wodny; działka jest własnością województwa Dolnośląskiego w zarządzie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu.
5. Łącznik ulic Adamczewskich i Jerzmanowskiej (obok przystanku autobusowego, wzdłuż zbiornika ppoż.) – odcinek ok. 50m; szerokość przejścia w najwęższym miejscu – ok. 1,5m; dz. nr 60/2 AM-16; obręb Jerzmanowo; klasoużytek: Bp – zurbanizowane tereny niezabudowane; teren objęty jest miejscowym planem zagospodarowania terenu: Uchwała nr XXVI/726/20 z dnia 17.09.2020r.; przeznaczenie: teren zieleni o symbolu 1Z; realizacja zadania nie jest sprzeczna z planem miejscowym; działka znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych; działka uzbrojona jest w sieć elektroenergetyczną; działka jest własnością Gminy Wrocław; stan istniejący stanowi ciąg komunikacyjny o nawierzchni gruntowej; w obszarze zadania znajduje się zieleń w postaci drzew i krzewów.

Przedmiot zamówienia obejmuje wszystkie prace wchodzące w zakres procesu wykonania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę bądź zaświadczenia o braku sprzeciwu do zgłoszonych robót.

Lokalizacja miejsc wymagających doświetlenia przedstawiona została w załączniku 1.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 20/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

5. WYMAGANIA DO PROJEKTÓW BRANŻOWYCH

5.1. Dane koordynacyjne w zakresie oświetlenia drogowego:

- 5.1.1. Zgodnie z normą PN-EN 13201:2016 – Oświetlenie dróg dla projektowanego oświetlenia należy przyjąć klasę oświetlenia C5 o następujących parametrach:
- minimalne średnie natężenie oświetlenia $E_{sr} = 7,5 \text{ lx}$;
 - minimalna równomierność całkowita natężenia oświetlenia $U_0=0,4$;
- 5.1.2. Projektowane oświetlenie należy przyłączyć do najbliższych istniejących obwodów oświetleniowych. Oświetlenie łącznika ul. Adamczewskich z ul. Gałowską należy przyłączyć do obwodu należącego do ZDiUM przy ul. Gałowskiej. Dla pozostałych lokalizacji należy wystąpić o warunki techniczne rozbudowy oświetlenia drogowego do Tauron Nowe Technologie S.A, Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław (NMW), pl. Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław
- 5.1.3. W zakresie rozwiązań technicznych: typów kabli, kolorów żył kabli, rodzajów przepustów rurowych, tabliczek zaciskowych itp. należy stosować standardowe rozwiązania przyjęte w oświetleniu dla miasta Wrocławia. Kable oświetleniowe na całej długości proponujemy układać w rurach osłonowych w sposób umożliwiający ich wymianę bez rozbierania nawierzchni. Zaleca się wykonanie uziomu taśmowego, układając w jednym rowie z kablem oświetleniowym bednarke ocynkowaną co najmniej 30x4mm, do której następnie należy przyłączyć metalowe konstrukcje latarni.
- 5.1.4. Projektowane oprawy oświetlenia drogowego powinny być typu LED wyposażone w system inteligentnego sterowania zgodnie z załącznikiem nr 4 „Wytyczne dla oświetlenia drogowego w technologii diodowej (LED) oraz dla systemu zasilającego – sterującego oświetleniem”.
- 5.1.5. Projektowane słupy oświetleniowe powinny być wykonane z aluminium. Konstrukcja zastosowanych słupów powinna umożliwić montaż tabliczek bezpiecznikowych z gniazdami typu Bi-Gts o gwincie główki E27 (np. wg wzoru „Winel” lub innej firmy, w których występuje montaż zaprasowanych końcówek kablowych w śrubach).
- 5.1.6. Zastosować kable zasilające typu NA2XY 4x35mm² i zapewnić równomierność obciążenia faz.
- 5.1.7. Słupy ustawić wnękami od strony przeciwnej do ruchu pojazdów.
- 5.1.8. Połączenia śrubowe mocujące kable zasilające zabezpieczyć wazeliną techniczną bezkwasową, pozostałe połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem.
- 5.1.9. Wybudowane oświetlenie drogowo w przedmiotowym zadaniu będzie majątkiem Gminy.
- 5.1.10. Dobór urządzeń oświetleniowych (oprawy, źródła światła oraz słupy) należy uzgodnić z Koordynatorem Projektu Plastycznego Wystroju Miasta przy Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław.
- 5.1.11. W dokumentacji należy przewidzieć zabezpieczenie słupów poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti o wysokości do 2,5m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia „HLG System” lub inną o równoważnych właściwościach. Nad powłoką zabezpieczającą na wysokości 2,5m wykonawca powinien nanieść na słup numer eksploatacyjny ustalony na etapie realizacji z użytkownikiem.
- 5.1.12. Projektowane urządzenia oświetleniowe (w tym linie kablowe) powinny być zlokalizowane w pasie drogowym zarządzanym przez ZDiUM i służyć do oświetlenia tego pasa. Należy zachować jednakową odległość słupów od krawężnika, linii zabudowy, ogrodzenia. Lokalizacja słupów musi zapewnić odpowiednie szerokości chodnika dla pieszych i niepełnosprawnych oraz zachować skrajnie drogowe wg odpowiednich norm.
- 5.1.13. W trakcie przebudowy oświetleniowej linii kablowej nie wyrażamy zgody na mufowanie kabli.
- 5.1.14. ZDiUM nie wyraża zgody na przyłączenie do sieci oświetlenia drogowego miasta Wrocławia urządzeń oświetleniowych dla terenów utrzymywanych przez innych zarządców lub właścicieli nie będących w gestii Gminy Miejskiej Wrocław.
- 5.1.15. W projekcie należy uwzględnić demontaż wszystkich nieczynnych i dublujących się słupów oraz urządzeń oświetleniowych znajdujących się w pasie objętym zakresem inwestycji.
- 5.1.16. Projekt budowy oświetlenia należy uzgodnić ze ZDiUM. Do projektu należy załączyć uzgodnienia, opinie oraz wyniki obliczeń parametrów oświetleniowych dla opraw zastosowanych w projekcie.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 21/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

OGÓLNE WYTYCZNE DLA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W TECHNOLOGII DIODOWEJ (LED) ORAZ DLA SYSTEMU ZASILAJĄCO - STERUJĄCEGO OŚWIETLeniem.

1. Wymagania dla opraw i słupów oświetlenia drogowego:

- Korpus oprawy, pokrywa wykonane z odlewu aluminiowego, malowanego proszkowo.
- Klosz wykonany ze szkła hartowanego.
- Stopień ochrony IP 66 dla komory optycznej i komory osprzętu.
temperatura barwowa diod w granicach 3000K do 4300K.
- skuteczność świetlna diody $>130 \text{ [lm/W]}$
- Oprawy wyposażone w układy zasilające pozwalające na zaprogramowanie autonomicznej redukcji mocy i stałego utrzymania strumienia świetlnego w czasie eksploatacji. Min czas eksploatacji 80 tys godz.
- Oprawy posiadające deklaracje CE/WE/ oraz ENEC.
- Oprawa wyposażona w regulację kąta pochylenia zgodną z wymaganiami projektowymi.
- Zastosowany model oprawy powinien posiadać możliwość wyboru min. 5 różnych optyk.

2. Wymagania dla inteligentnego systemu sterowania oświetleniem drogowym:

- Graficzne przedstawienie na mapie każdego punktu świetlnego wraz z przedstawieniem statusu.
- Wprowadzanie opisu każdego punktu świetlnego.
- Zdalne sterowanie i monitoring za pomocą strony WWW. każdego pojedynczego punktu świetlnego, a także możliwość ich dowolnego grupowania.
- Ilość sterowników centralnych (komunikujących się z serwerem) nie większa niż ilość szafek oświetleniowych. Dopuszcza się również rozwiązania bazujące na bezpośredniej komunikacji pomiędzy oprawą, a systemem sterowania nie wymagającym stosowania sterowników centralnych w szafach zasilających.
- Ilość kart SIM nie większa niż ilość sterowników centralnych (w przypadku ich zastosowania) lub inne rozwiązania dla systemu sterowania opierające się na komunikacji bezpośredniej opraw z systemem.
- Komunikacja sterowników lokalnych (w oprawach drogowych, oprawach <naświetlaczach>) ze sterownikiem centralnym (w szafce zasilającej) powinna odbywać się bezprzewodowo bez zastosowania kart SIM w oprawach.
- Możliwość wymiany kart SIM w sterownikach centralnych.
- Generowanie raportów m.in. energetycznych z możliwością ich wyeksportowania do edytowalnego pliku np. excel.
- Tworzenie dowolnych grup i podgrup opraw.
- Możliwość dodawania punktów świetlnych (min 100 tys).
- Inwestor (Zamawiający) nie będzie ponosił żadnych kosztów związanych z konfiguracją, wdrożeniem i eksploatacją systemu (w tym także kosztów związanych z użytkowaniem interfejsu, licencji, opłat serwerowych itp.) w okresie min 10 lat.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 22/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

†) Bezpłatne aktualizacje nie rzadziej niż raz na rok.

Sterowanie oświetleniem powinno zapewniać realizację poniższych funkcji:

- zdalny nadzór (monitorowanie, konfiguracja) przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej. Dostęp do interfejsu użytkownika powinien być możliwy z dowolnego urządzenia wyposażonego w dostęp do internetu i przeglądarkę internetową,
- graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
- redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw,
- załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
- możliwość podłączenia do dowolnej oprawy czujnika (np. ruchu), który będzie sterował pracą pojedynczej oprawy lub grupy opraw (niezależnie od ich fizycznego połączenia), np. na ciągach pieszo jezdnych,
- możliwość zdalnej zmiany konfiguracji w dowolnym momencie,
- indywidualne zarządzanie każdą oprawą zgodnie z przyjętym programem,
- indywidualną regulację poziomu oświetlenia pojedynczej oprawy, grupy opraw, całej instalacji,
- zaprogramowanie oddzielnych krzywych redukcji dla dni pracujących (pon-pt) oraz weekendów (sb-nd),
- zaprogramowanie wyjątków np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć inną charakterystykę,
- zmiana poziomu redukcji mocy poprzez zdalne przeprogramowanie w dowolnym momencie,
- pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
- dostęp do historycznych parametrów pracy systemu,
- pomiar czasu pracy sterowników,
- pomiar czasu pracy źródeł światła,
- ułatwienie planowania grupowej wymiany źródeł światła,
- uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie min 80 tys. godzin,
- możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy (w zakresie charakterystyki pracy źródła),
- sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub statecznika, zaniku napięcia zasilającego, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy lub temperatury,
- generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów,
- dobawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.),
- wprowadzanie położenia punktów albo poprzez podanie współrzędnych geograficznych albo poprzez wskazanie miejsca montażu na mapie, albo automatycznie, poprzez kontakt z platformą zarządzającą, przy pierwszym uruchomieniu
- tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu z możliwością zmiany w dowolnym momencie.

3. Pozostałe wymagania i uzgodnienia

- W zakresie doboru projektowanych opraw i słupów należy uzyskać opinię Koordynatora Plastycznego Wystrój Miasta w Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław.
- Należy uzgodnić w ZDiUM klasę oświetlenia drogi oraz przyjęte dla tej klasy oświetlenia podstawowe parametry.
- Projektowane oświetlenie powinno być zlokalizowane w pasie drogowym zarządzanym przez ZDiUM i służyć do oświetlenia tego pasa.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 23/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

4. Słupy do wysokości 2,5 m należy zabezpieczyć trwałą powłoką antyplakatową w technologii HLG System lub równoważną.
5. Projekt należy uzgodnić ze ZDiUM załączając uzgodnienia i opinie oraz wyniki obliczeń parametrów oświetleniowych dla zastosowanych opraw z wykorzystaniem ogólnodostępnego programu komputerowego do obliczeń parametrów oświetleniowych lub analogicznego programu komputerowego ich producenta.
6. Pomiary powykonawcze parametrów świetlnych powinny być wykonane przez jednostkę naukowo-badawczą.
7. Gwarancja producenta dla opraw oświetlenia drogowego wraz z zasilaczami powinna wynosić min. 10 lat.
8. Wybudowane oświetlenie drogowe będzie majątkiem Gminy.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 24/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



Wrocław, dn. 08.03.2021 r.

Sygnatura TNT/NMW/GK/2021-03-08/2047

ELEKTROTIM S.A.
ul. Stargardzka 8
54-156 Wrocław

WARUNKI TECHNICZNE ROZBUDOWY SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO

W związku z projektowaną inwestycją: „**doświetlenie ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) – ul. Jarnołtowska w okolicach nr 15**” podajemy poniżej warunki techniczne rozbudowy z sieci oświetleniowej eksploatowanej przez TNT S.A. zasilanej z UO-606 Kośnego

1. Przyłączenie do istniejącej sieci oświetleniowej będzie wymagało:

- Zgodnie z wytycznymi ZDiUM należy projektowane oświetlenie zasilic z istniejącej sieci oświetleniowej. W tym celu z najbliższego usytuowanego istniejącego słupa napowietrznej linii skojarzonej (nN + oświetlenie) wyprowadzić linię kablową kierunku projektowane oświetlenie.
- Zaprojektować urządzenia oświetlenia drogowego uzyskując wytyczne materiałowe od przyszłego właściciela urządzeń lub inwestora.
- Należy zabudować ograniczniki przepięć (na słupie linii skojarzonej) oraz zabudować uzziemienie tam gdzie wymagają tego przepisy
- Ze strony eksploatatora urządzeń zalecamy:
 - Stosować kable zasilające o przekroju 4x35 mm². Kable układać zgodnie ze sztuką budowlaną.
 - Pod wjazdami, przejazdami, jezdniami chodnikami i ścieżkami rowerowymi kable układać w rurach osłonowych np. SRS Ø110mm. Rury osłonowe zabezpieczyć przed uginaniem odpowiednim podłożem (piasek).
 - Stosować oprawy LED z optyką drogową, o parametrach: moc i optyka oprawy dobrana z obliczeń / obudowa oprawy (korpus, pokrywa, uchwyt) wykonana ze stopu aluminium / oprawa wyposażona w przeźroczystą szybę zabezpieczającą układ optyczny przed zabrudzeniem i uszkodzeniem o odporności na uderzenia min. IK 08 / stopień szczelności powinien wynosić nie mniej niż IP65 dla całości oprawy / oprawa wykonana w kl. II ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym / uchwyt montażowy powinien umożliwić montaż oprawy bezpośrednio na słupie z regulacją położenia oprawy płasko do ziemi, oprawa powinna posiadać certyfikat CE oraz ENEC lub równoważny, **ogranicznik przepięć 10kV**
 - Stosować słupy aluminiowe o podstawie minimum Ø 146, anodowane na kolor ustalony z Inwestorem, zabezpieczone w dolnej części elastomerem. Słupy wyposażać w tabliczkę słupowa typu „Winel” z typowym gniazdem ceramicznym 25A z gwintem E27. Słupy uzerować linką LYCU 10mm². Słupy montować wewnątrz kablową przeciwnie do strony nadjeżdżających pojazdów. Na słupach nanieść numerację na wysokości 2,5m od poziomu gruntu. Numerację (Żółte tło, czarne cyfry, łamane przez ZDiUM począwszy od strony zasilania kolejny numer). Należy poprawić numerację na całym obwodzie z UO-606 Kośnego

TAURON Nowe Technologie S.A.
pl. Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 32 303 80 01
fax +48 32 303 80 02

NIP: 699 10 76 556, REGON: 930610615
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9.535.649,00 zł
Rejestracja: Sąd rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu
Wydział VI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000141756

www.nowe-technologie.tauron.pl

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 25/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



- (dostarczając schemat jednokreskowy całego obwodu - łącznie z punktem zasilania i nowymi urządzeniami)
- Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary obligatoryjne wymagane prawem i dostarczyć protokoły tych pomiarów do Inwestora/Właściciela oraz ich kopie do Biura Obsługi Oświetlenia we Wrocławiu (NMW)
 - Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną wg wymagań stawianych przez właściciela/inwestora urządzeń, którą należy przedstawić do uzgodnienia u Inwestora (przyszłego właściciela). Po wybudowaniu oświetlenia Inwestor/Właściciel dokonuje odbioru technicznego oświetlenia i występuje do NMW (przekazując kopię protokołu odbioru) z wnioskiem o podłączenie wybudowanych urządzeń do istniejącej sieci i przyjęcie urządzeń do eksploatacji. W przypadku wykonania urządzeń zgodnie z wydanymi warunkami rozbudowy urządzenia te zostaną wpisane do załącznika ilościowego z umowy serwisowej i zostaną załączone do eksploatacji.
 - Należy uzyskać zgodę na wymagane **odpłatne** wyłączenia odpowiednich urządzeń oświetleniowych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
 - Wszelkie prace na istniejących urządzeniach oświetleniowych wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego do Inwestora/Właściciela
 - Prace przy urządzeniach oświetleniowych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
 - Po zakończeniu rozbudowy oświetlenia należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
 - Nowo wybudowane urządzenia pozostaną w eksploatacji TNT S.A. W przypadku braku zgody na powyższe rozwiązanie należy wystąpić do TD S.A. z wnioskiem o wydanie warunków zasilania dla nowej szafki/szafek sterowniczej, z której należy zasilić projektowane oświetlenie, niezależne od sieci oświetleniowej TNT S.A.

Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.

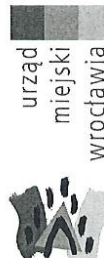
TAURON Nowe Technologie S.A.
Koordynator ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław

Grzegorz Kwaśniewski

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 26/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



Departament Strategii i Rozwoju Miasta



ELEKTROTIM S.A.
ul. Stargardzka 8
54-156 Wrocław

WAB-AA.7021.301.2021.KŚ1
Nr kanc. 10835/21

Wrocław, dnia

09-04-2021

Dotyczy: oświetlenia drogowego w ramach zadania: „Przebudowa sieci elektroenergetycznych obejmujących napięcie znamionowe nie wyższe niż 1kV polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je1) – umowa TXU/TRP/28/2021 z dnia 02.03.2021 r.

Opiniuję pozytywnie elementy oświetlenia drogowego projektowane dla poniżej wymienionych lokalizacji:

- ul. Osiniecka 66A-66F (ul. Widłakowa), dz. nr 1, AM-3, dz. nr 19, AM-1, obręb: Strachowice:
 - oprawa TECEO S prod. Schreder
 - wysięgnik łukowy typ WR-4/1/1,0/5 ZP (wysięg 1m)
 - słup aluminiowy stożkowy bezszwowy typ SAL 60 (prod. ROSA) wys. 6,0 m
- łącznik ul. Adamczewskich i Gałowskiej, dz. nr 1, AM-23, dz. nr 19, 20, AM-21, obręb: Jerzmanowo
 - oprawa TECEO GEN 2 (prod. Schreder)
 - wysięgnik łukowy typ WR-4/1/0,5/5 (wysięg 0,5m)
 - słup aluminiowy stożkowy bezszwowy typ SAL-70 (prod. ROSA) wys. 7,0 m
- łącznik ul. Jerzmanowskiej i Płużnej, dz. nr 50, AM-16, dz. nr 10, AM-22, Obręb: Jerzmanowo
 - oprawa TECEO GEN 1 (prod. Schreder)
 - słup aluminiowy stożkowy bezszwowy typ SAL-60 (prod. ROSA) wys. 6,0 m
- ul. Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15), dz. nr 30, AM-17, obręb: Jerzmanowo
 - oprawa TECEO GEN 1 (prod. Schreder)
 - słup aluminiowy stożkowy bezszwowy typ SAL-9 WŁ 1/2,5/3,2/5 (prod. ROSA) wys. 9,0 m o dł. wysięgnika 2,5 m
- łącznik ul. Adamczewskich i Jerzmanowskiej
 - oprawa KIO LED (prod. Schreder)
 - słup aluminiowy stożkowy bezszwowy typ SAL-60 (prod. ROSA) wys. 6,0 m

Ww. elementy oświetlenia należy zrealizować w kolorze RAL 9006. Proszę o zastosowanie neutralnej temperatury barwowej ok. 3000-4000K.

Z poważaniem

KATARZYNA ŚMIGIELSKA
Wzrostu i Rozwoju Miasta
Beata Urbanowicz

Sprawę prowadzi:
Katarzyna Śmigielska, Tel. + 48 71 777-73-87, katarzyna.smigielska@um.wroc.pl

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa.

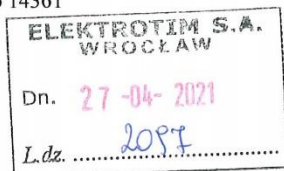
Wydział Architektury i Budownictwa
pl. Nowy Targ 1-8; 50-141 Wrocław
tel. TCOM +48 71 777 77 77
fax +48 71 777 71 18
wab@um.wroc.pl
bip.um.wroc.pl

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 27/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW**

we Wrocławiu
50-243 Wrocław, ul. Władysława Łokietka 11
tel. 71 343-65-01, 344-38-92, fax 344-14-49

WZA.5183.2125.2021.AM
rkp 14361



Wrocław, 21.04.2021 r.

ELEKTROTIM S.A.
Pan Marcin Pilc
ul. Stargardzka 8
54-156 Wrocław

dot. opinii w zakresie ochrony zabytków w związku z projektowanym oświetleniem drogowym w ramach zadania „Przebudowa sieci elektroenergetycznych obejmujących napięcie znamionowe nie wyższe niż 1kV polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) -

1. lokalizacja nr 1 ul. Osiniecka 66A - 66F (ul. Widłakowa), dz. nr 1, AM-3, dz. nr 19, AM-1, obręb Strachowice (0046);
2. lokalizacja nr 2 łącznik ulic Adamczewskich i Gałowskiej, dz. nr 1, AM-23, dz. nr 19, 20, AM-21, obręb Jerzmanowo (0030);
3. lokalizacja nr 3 łącznik Jerzmanowskiej i Płużnej, dz. nr 50, AM-16, dz. nr 10, AM-22, obręb Jerzmanowo (0030);
4. lokalizacja nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15), dz. nr 30, AM-17, obręb Jerzmanowo (0030);
5. lokalizacja nr 5 łącznik ulic Adamczewskich i Jerzmanowskiej, dz. nr 60/2, 67, AM-16, obręb Jerzmanowo (0030);

(w zakresie przedstawionym na dołączonych do wniosku projektach zagospodarowania terenu)

W odpowiedzi na pismo znak 21/PUS/AS z dnia 06.04.2021 r., wpł. 06.04.2021 r. w sprawie jak wyżej proszę przyjąć następujące uwarunkowania konserwatorskie:

1. W zakresie ochrony krajobrazu kulturowego:

Przedmiotowa inwestycja w części dotyczącej **lokalizacji nr 2, 3 oraz 5** umiejscowiona jest w obszarze historycznego układu urbanistycznego dawnej wsi Jerzmanowo, która ujęta jest w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków. Forma lamp w tych miejscach wymaga uzgodnienia z Miejskim Konserwatorem Zabytków we Wrocławiu.

2. W zakresie ochrony zabytków archeologicznych:

Przedmiotowa inwestycja w części dotyczącej **lokalizacji nr 3** znajduje się w obszarze stanowiska archeologicznego nr 14/194/79-27AZP (osada z późnego średniowiecza). Obszar ten stanowi zabytek w myśl art. 3 pkt 4, w związku z art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r. poz. 282). Dla prac ziemnych związanych ze wskazaną częścią inwestycji wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych za pozwoleniem Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Pozwolenie to należy uzyskać przed pozwoleniem na budowę lub przed uzyskaniem zaświadczenia potwierdzającego akceptację przyjęcia zgłoszenia wykonywania robót budowlanych.

Wniosek o wydanie pozwolenia na ratownicze badania archeologiczne winien zawierać dane i dokumenty, wymagane rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2021 poz. 81).

Wzór wniosku na stronie wosoz.ibip.wroc.pl

Dla prac ziemnych w pozostałych lokalizacjach (nr 1, 2, 4 oraz 5) obowiązuje następujące uwarunkowanie konserwatorskie: w razie odkrycia w trakcie robót ziemnych obiektów nieruchomych bądź ruchomych zabytków archeologicznych (bądź przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 28/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

zabytkami) Inwestor zobowiązany jest wstrzymać prace, zabezpieczyć ten przedmiot przy użyciu dostępnych środków i niezwłocznie powiadomić Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W tym przypadku zostaną podjęte ratownicze badania wykopaliskowe, prowadzone przez uprawnionego archeologa, za pozwoleniem Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W trakcie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych wszelkie odkryte przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome, nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie w myśl przepisów przywołanej ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 282).

Niniejsza opinia nie zwalnia od konieczności uzyskania innych wymaganych przepisami prawa opinii, uzgodnień i pozwoleń.

DOLNOŚLĄSKI
Wojewódzki Konserwator Zabytków
we Wrocławiu

mgr Barbara Nowak-Obelinda

Otrzymują:

1. Adresat.
2. a/a Wrocław, Osiniec-Jerzmanowo
am/js

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 29/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



Wrocław, dnia 2021-05-17

ELEKTROTIM S.A.

ul. Stargardzka 8
54-156 Wrocław
sekretarian@elektrotim.pl

TRP.4160.01.32550.42020.2021.MK

Dotyczy: Opracowanie dokumentacji projektowej dla doświetleń ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo. (FO20.Je 1)

W nawiązaniu do złożonej dokumentacji projektowej dnia 15.04.2021 r., Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu uzgadnia pozytywnie projekt oświetlenia drogowego dla lokalizacji:

- łącznik ulic Jerzmanowskiej i Płużnej (lokalizacja nr 3),
- ul. Jarnołtowska na wysokości posesji nr 15 (lokalizacja nr 4),
- łącznik ulic Adamczewskich i Jerzmanowskiej (lokalizacja nr 5).

Z upoważnienia Dyrektora
NACZELNIK WYDZIAŁU
Barbara Malarska

Sprawę prowadzi: Mariusz Korzeń 71/376-07-21, mariusz.korzen@zdiwm.wroc.pl

Załączniki:

1. PW łącznik ulic Jerzmanowskiej i Płużnej – 1 egz.
2. PW Ul. Jarnołtowska na wysokości posesji nr 15 – 1 egz.
3. PW łącznik ulic Adamczewskich i Jerzmanowskiej – 1 egz.

Otrzymują:

1. Adresat.
2. aa.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu

53-633 Wrocław, ul. Długa 49
www.zdiwm.wroc.pl; zdiwm@zdiwm.wroc.pl
tel: 71 355 90 76, fax: 71 355 08 66, fax: 71 373 49 06



ELEKTROTIM S.A.
54-156 WROCŁAW
UL. STARGARDZKA 8

INWESTOR:

Gmina Wrocław
plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

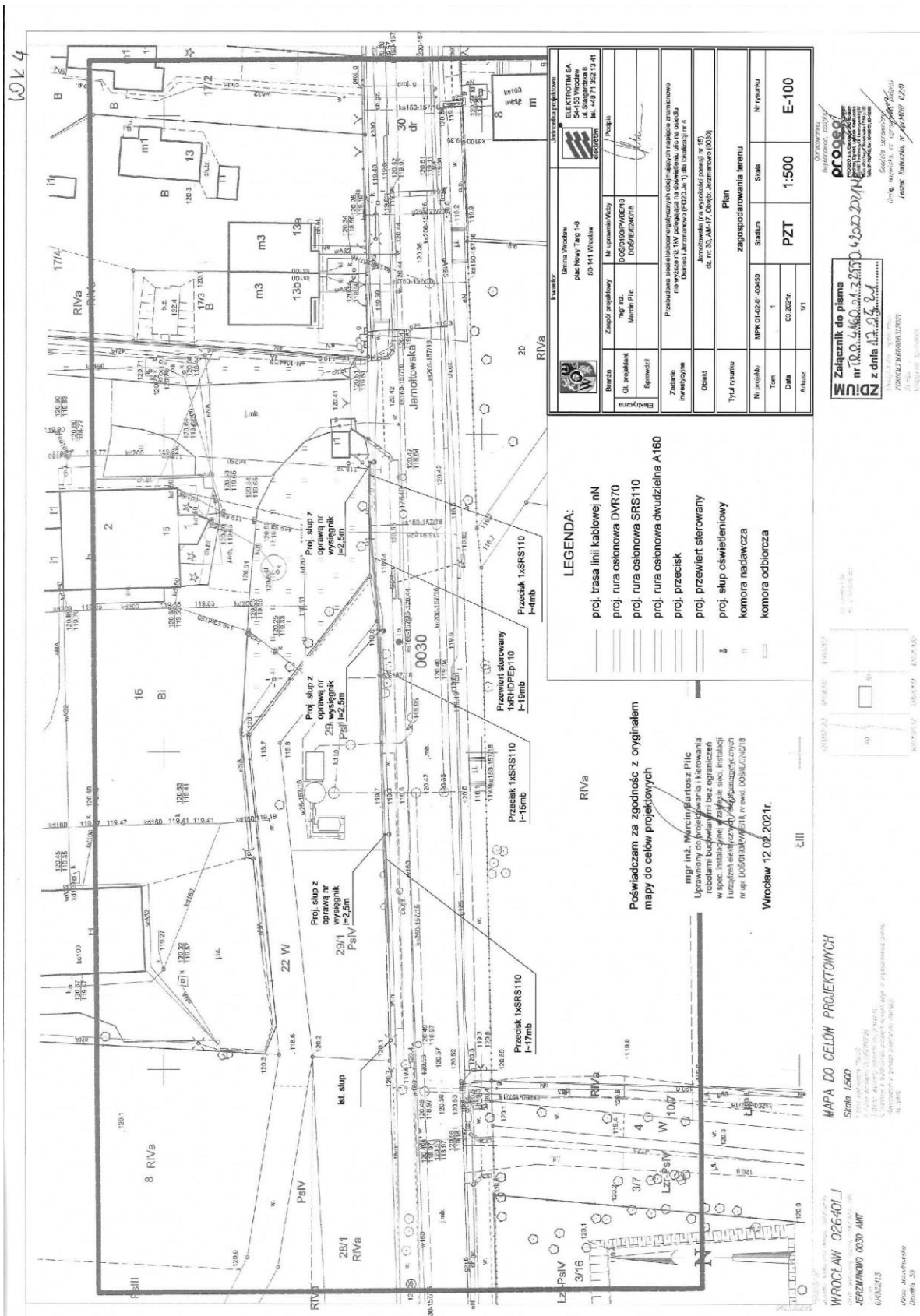
Strona 30/69

TEMAT:

Budowa linii kablowej nn dla potrzeb
oświetlenia w ramach przebudowy drogi
polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu
Osinec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla
lokalizacji nr 4

Nr projektu:
01-02-03-00450 TOM: 2

PW



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 31/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



9210041673

Symbol sprawy: 025339/21/KOU/MZa
Numer Klienta: 102207

Wrocław, dnia 14.05.2021



Elektrotim S.A.
Ul. Stargardzka 8
54-156 Wrocław

Dotyczy: przebudowy sieci energetycznej – obejmujących napięcie znamionowe nie wyższe niż 1kV w ul. Jarnołtowskiej (na wysokości posesji nr 15) dz. 30, AM- 17, obręb Jerzmanowo we Wrocławiu dla doświetlenia ulic na osiedlach Osiniec i Jerzmanowo.

W odpowiedzi na Państwa pismo informujemy, że projekt trasy jw. opiniujemy, w zakresie zaznaczonym na mapie, pozytywnie z uwagami:

1. Dla przejść poprzecznych wykonywanych w technologii bezrozkopowej należy zachować **min 0,5 m** odległości w świetle (w pionie) od rurociągów sieci wodociągowej i sieci kanalizacji ogólnospławnej, sanitarnej i deszczowej.
2. Dla przejść poprzecznych wykonywanych w wykopie otwartym należy zachować **min 0,2+0,4 m** odległości w świetle (w pionie) od rurociągów sieci wodociągowej, sieci kanalizacji ogólnospławnej, sieci kanalizacji sanitarnej i sieci kanalizacji deszczowej.
3. W przypadku uszkodzenia czynnych sieci lub urządzeń wod.-kan. na terenie budowy Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowej ich naprawy i zapewnienia ciągłości przepływu mediów na swój koszt. O zaistniałym uszkodzeniu Wykonawca winien niezwłocznie powiadomić służby eksploatacyjne MPWiK.
4. O rozpoczęciu prac należy powiadomić Zakład Eksploatacji Sieci MPWiK S.A. z odpowiednim wyprzedzeniem, min 28 dni. Służby MPWiK S.A. wyczyszczą kanały krzyżujące się z projektowanymi przewiertami i przeprowadzą ich inwentaryzację. Po zakończeniu prac ponownie zostanie wykonany przegląd video, a ewentualne szkody zostaną naprawione przez Wykonawcę w porozumieniu z MPWiK S.A.
5. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie sieci, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji i nie zostały naniesione na mapach geodezyjnych.
6. W przypadku wątpliwości lub braku inwentaryzacji geodezyjnej w zakresie usytuowania sieci wod.-kan. w miejscach skrzyżowań bezwzględnie należy wykonać punktowe wykopy kontrolne.
7. Przedłożony do uzgodnienia komplet planów sytuacyjnych oraz profil zostanie złożony w archiwum MPWiK w celach porównawczych.



MPWiK S.A., ul. Na Grobli 19, 50-421 Wrocław
 tel.: +48 71 34 09 500, fax: +48 71 37 23 720, mpwik@mpwik.wroc.pl, www.mpwik.wroc.pl
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS: 0000391028
 Wysokość kapitału zakładowego/wpłaconego: 480 338 100,00 PLN, Konto: PKO BP SA nr 39 1020 5226 0000 6502 0317 8985
 NIP: 896-000-02-56, REGON: 930155369

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 32/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Ponadto informujemy, że na przekrojach należy podawać:

1. Rzędne sieci wodociągowej do osi przewodu,
2. Rzędne sieci kanalizacyjnej do dna kanału (z uwzględnieniem w przypadku kolektorów ich fundamentów murowanych)
3. Odległości w świetle od projektowanego rurociągu kablowego do istniejącego uzbrojenia.

Jednocześnie informujemy, że MPWiK nie uzgadnia tras projektowanych sieci uzbrojenia podziemnego.

W celu wyeliminowania możliwej kolizji między usytuowanymi na tym samym terenie sieciami uzbrojenia terenu Inwestor powinien w Naradach Koordynacyjnych w Zarządzie Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego przy al. Marcina Kromera 44 we Wrocławiu uzyskać potwierdzenie uzgodnienia tras projektowanych przewodów na obszarze miasta Wrocławia.

Lokalizacja projektowanego rurociągu kablowego powinna być projektowana z zachowaniem normatywnych odległości w poziomie, od istniejących i projektowanych sieci wodociagowych i kanalizacyjnych, to jest:

- istniejących minimum 0,5 m w „światle”;
- projektowanych minimum 0,7 m w „światle”.

Miejsca zbliżeń należy zwymiarować podając wymiar w „światle”.

Z poważaniem

Paweł Wasiluk

Specjalista Inżynier
 Zespół Uzgodnień
 Biuro Obsługi Klienta
 MPWiK S.A. we Wrocławiu

Otrzymują:

1. Adresat
2. Marcin Pilc email: marcin.pilc@gmail.com; marcin.pilc@elektrotim.pl
3. Archiwum MPWiK aa

Niniejszy dokument jest dokumentem elektronicznym i nie wymaga podpisu odręcnego wystawcy (MPWiK S.A.).

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 33/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



Zarząd Zieleni Miejskiej
we Wrocławiu

a/a

ELEKTROTIM S.A.
ul. Stargardzka 8
54-156 Wrocław

DU.451.326.2021.4.ABa.KJ
L.dz.5853.5854.5855.5856.2650/2021

Wrocław, 29-06-2021

Dotyczy: uzgodnienia w zakresie zieleni dla zadania „Przebudowa sieci elektroenergetycznych obejmujących napięcie znamionowe nie wyższe niż 1kV polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) – umowa nr TXU/TRP/28/2021 z dnia 02.03.2021 – lokalizacje nr od 2 do 5.

Odpowiadając na Państwa wnioski nr: L.dz. 2322/21/PUS/AS, L.dz. 2324/21/PUS/AS, L.dz. 2325/21/PUS/AS i L.dz. 2326/21/PUS/AS z dnia 11.05.2021 (data wpływu: 13.05.2021), w sprawie jw., na mocy §4 Porozumienia z dnia 23.12.2002 zawartego z Zarządem Dróg i Utrzymywania Miasta we Wrocławiu, Zarząd Zieleni Miejskiej **opiniuje pozytywnie** przedłożoną dokumentację dotyczącą realizacji przedmiotowej inwestycji na dz. nr: 50, 67, AM-16; 30, AM-17; 20, AM-21; 1, AM-23, obręb Jerzmanowo, w zakresie zieleni – będącej w zarządzie trwałym ZDIUM i bieżącym utrzymaniu ZZM, z następującymi uwagami:

- Prace w obrębie inwestycji należy prowadzić zgodnie z:
 - ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz. U. z 2018, poz. 1614 z późn.zm.),
 - ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz.U. z 2018, poz. 799 z późn.zm.),
 - Zarządzeniem nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28.06.2019 w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia.
- Zgodnie z § 2, ust. 3, pkt 2 ww. Zarządzenia nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia, w trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić stały nadzór dendrologiczny nad ochroną drzew i krzewów przez osobę posiadającą kwalifikacje określone w zał. nr 2 do ww. Zarządzenia. Z prowadzenia nadzoru należy sporządzić dokumentację, w tym fotograficzną potwierdzającą wykonanie prac w zieleni zgodnie z dokumentacją i warunkami niniejszego uzgodnienia będącej podstawą do odbioru prac w zakresie zieleni przez ZZM.
Dokumenty z terminem realizacji prac oraz potwierdzenie zlecenia nadzoru dendrologicznego należy przesłać do ZZM powołując się na numer niniejszego uzgodnienia, w terminie min. 14 dni przed wejściem w teren. W przypadku nie przesłania wskazanych dokumentów niniejsze uzgodnienie traci ważność.
- Działając zgodnie z ww. Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia, w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony istniejącej zieleni w procesie inwestycyjnym na etapie realizacji należy zapoznać się z „Kartami informacyjnymi do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia” opublikowanymi na stronie ZZM http://www.zzm.wroc.pl/pl/dzialania_zzm,366.html i postępować zgodnie z ich zapisami.
- Z uwagi na bardzo duże zbliżenie do drzew i krzewów, prace w obrębie strefy ochrony drzew (SOD) nr 24-43, 24a-24o, należy prowadzić metodą bezrozkopową na głębokości minimum 1,8m z lokalizacją komór roboczych poza SOD, a w przypadku braku takiej możliwości prace prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
- Wszystkie trawniki należy odtworzyć/założyć na całej powierzchni, która ulegnie zniszczeniu podczas prowadzonych prac, niezwłocznie po ich zakończeniu. W tym celu teren należy oczyścić z piasku, gruzu i pozostałości budowlanych, wyrównać, nawieźć min 20 cm warstwę humusu, wysiać nasiona traw w ilości min. 2,5 kg/ar (z dostosowaniem mieszanki do warunków siedliskowych i pasa

Zarząd Zieleni Miejskiej
tel. (71) 323-50-00

ul. Trzebnicka 33
50-231 Wrocław

2021-06-29

www.zzm.wroc.pl
sekretariat@zzm.wroc.pl

L.dz. zał.

1 z 2

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 34/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



Zarząd Zieleni Miejskiej
we Wrocławiu

drogowego), przykryć 1 cm warstwą torfu i uwałować. Trawniki uznaje się za odtworzone/założone po pełnym poroście trawy (nie dopuszcza się udziału powierzchni pokrywanej przez chwasty w ilości powyżej 2% całości terenu) oraz wykonaniu pierwszego koszenia, zgrabieniu i wywiezieniu skoszonej biomasy. Odtworzone/założone trawniki należy objąć 1-rocznym okresem gwarancji i pielęgnacji, liczonym od daty bezusterkowego odbioru prac.

Przed przystąpieniem do prac Inwestor zobowiązany jest do uzyskania zezwolenia od Zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego i prowadzenie w nim robót budowlanych.

O zakończeniu robót związanych z inwestycją należy powiadomić tut. Zarząd w celu odbioru prac w zakresie zieleni.

Zobowiązuje się Inwestora do przekazania Wykonawcy robót dokumentacji pn. „Operat dendrologiczny wraz z planem ochrony zieleni” wraz z warunkami niniejszego uzgodnienia.

Dokumentacja projektowa jest integralną częścią niniejszego uzgodnienia. Wszelkie zmiany wprowadzane do projektu po dacie niniejszego uzgodnienia oraz w trakcie jego realizacji należy uzgadniać w tut. Zarządzie.

Uzgodnienie jest ważne do **30.06.2022** i nie zwalnia z obowiązku uzyskania innych niezbędnych decyzji i uzgodnień.

Informujemy, że dokumentacja nie podlega niniejszemu uzgodnieniu w zakresie działek nr:

- 19, AM-21; 10, AM-22, obręb Jerzmanowo, pozostających w zarządzie trwałym ZDiUM, ale nie będących w bieżącym utrzymaniu ZZM; niezależnie od powyższego dla zieleni na przedmiotowych działkach powinny być spełnione warunki wymienione w ww. pkt. 1, 3, 5. Ponadto prace w SOD nr 47-59, 61 należy prowadzić metodą bezrozkopową na głębokości min. 1,8m z lokalizacją komór roboczych poza SOD, a w przypadku braku takiej możliwości prace prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego;
- 60/2, AM-16, obręb Jerzmanowo, będącej własnością gminy Wrocław, ale nie będącej w zarządzie trwałym ZDiUM i ZZM; niezależnie od powyższego w ocenie ZZM dla przedmiotowych działek powinny być spełnione warunki wymienione w ww. pkt. 1 i 3. Zgodnie z z §1 i §2 ust.2. pkt 6., ust. 3. pkt. 1. ww. Zarządzenia Prezydenta Wrocławia sugerujemy przeanalizowanie możliwości przesunięcia projektowanej sieci w kierunku zachodnim, poza strefę ochrony drzew (SOD).

KIEROWNIK
Teresa Choroszy - Minikowska

Sprawę prowadzi:

Agata Banasiewicz tel. 539 672 063, e-mail: agata.banasiewicz@zzm.wroc.pl
Katarzyna Jacek tel. 539 672 067, e-mail: katarzyna.jacek@zzm.wroc.pl

Załączniki:

1. Operat dendrologiczny wraz z projektem ochrony zieleni.

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

Zarząd Zieleni Miejskiej
tel. (71) 323-50-00

ul. Trzebnicka 33
50-231 Wrocław

www.zzm.wroc.pl
sekretariat@zzm.wroc.pl

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 35/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

PREZYDENT WROCLAWIA
 Zarząd Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego
 we Wrocławiu
 al. Marcina Kromera 44, 51-163 Wrocław

ODPIS

**PROTOKÓŁ Nr ZGKIKM.TZ.6630.1188.2021
 Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
 w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

Opis przedmiotu narady:

Przedmiot narady koordynacyjnej: Projekt sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia

Lokalizacja obiektu: ul. Jarosławska, dz. 30 AM-17 obręb Jerzmanowo we Wrocławiu

Data wpływu: 2021-06-30

Wnioskodawca: ELEKTROTIM S.A.
 54-156 WROCLAW, ul. STARGARDZKA 8

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Kierownik Biura Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu
 Włodzimierz Struś

Protokolant narady koordynacyjnej: Włodzimierz Struś

Data odbycia się narady koordynacyjnej: 2021-07-22

Miejsce i sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej: narada w siedzibie ZGKiKM za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Wynik narady koordynacyjnej: jednomyślny i pozytywny.

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

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:			
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	ESV Serwis Sp. z o.o. _____	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
2.	Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. Beata Chajec	pozytywne bez uwag _____	
3.	GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu Tomasz Godlejewski	pozytywne bez uwag _____	
4.	HAWA TELEKOM Sp. z o.o. Bartosz Piętka	nie dotyczy _____	
5.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne sp. z o.o. Grzegorz Olizarowicz	pozytywne bez uwag _____	
6.	MPWiK S.A. Barbara Knapieńska	pozytywne z uwagami prace ziemne w strefie istniejących przewodów wod-kan wykonać ręcznie, zachować min 0,5m w „świecie” od istniejących przewodów wod-kan i 0,7m w „świecie” od projektowanych przewodów i urządzeń wod-kan	

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 36/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

7.	NETIA S.A. _____	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
8.	ORANGE POLSKA S.A. _____	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
9.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o - Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu Aleksander Wroński	pozytywne z uwagami W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość tj. 0,2 m pomiędzy powierzchnią ścianki zewnętrznej gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia zewnętrznego. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z siecią gazową prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właściciela sieci.	
10.	TAURON Dystrybucja S.A. Przemysław Kwiatkowski	pozytywne z uwagami Uzgadnia się z zastrzeżeniem stosowania się do postanowień wydanych WROU, zwłaszcza w p. 3; w razie potrzeby proszę zwracać się o nadzór branżowy.	
11.	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Bogumił Całujek	pozytywne bez uwag Brak uwag	
12.	Zarząd Zieleni Miejskiej Olga Marcinkowska	pozytywne bez uwag Brak uwag	

2021-07-22

Data sporządzenia protokołu

Z up. Prezydenta Wrocławia
Włodzimierz Struś
Przewodniczący
Narad Koordynacyjnych

Elektronicznie podpisany
przez WŁODZIMIERZ STRUŚ
Data: 2021.07.29 13:58:37
+02'00'

Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej



ELEKTROTIM S.A.
54-156 WROCLAW
UL. STARGARDZKA 8

INWESTOR:

Gmina Wrocław
plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

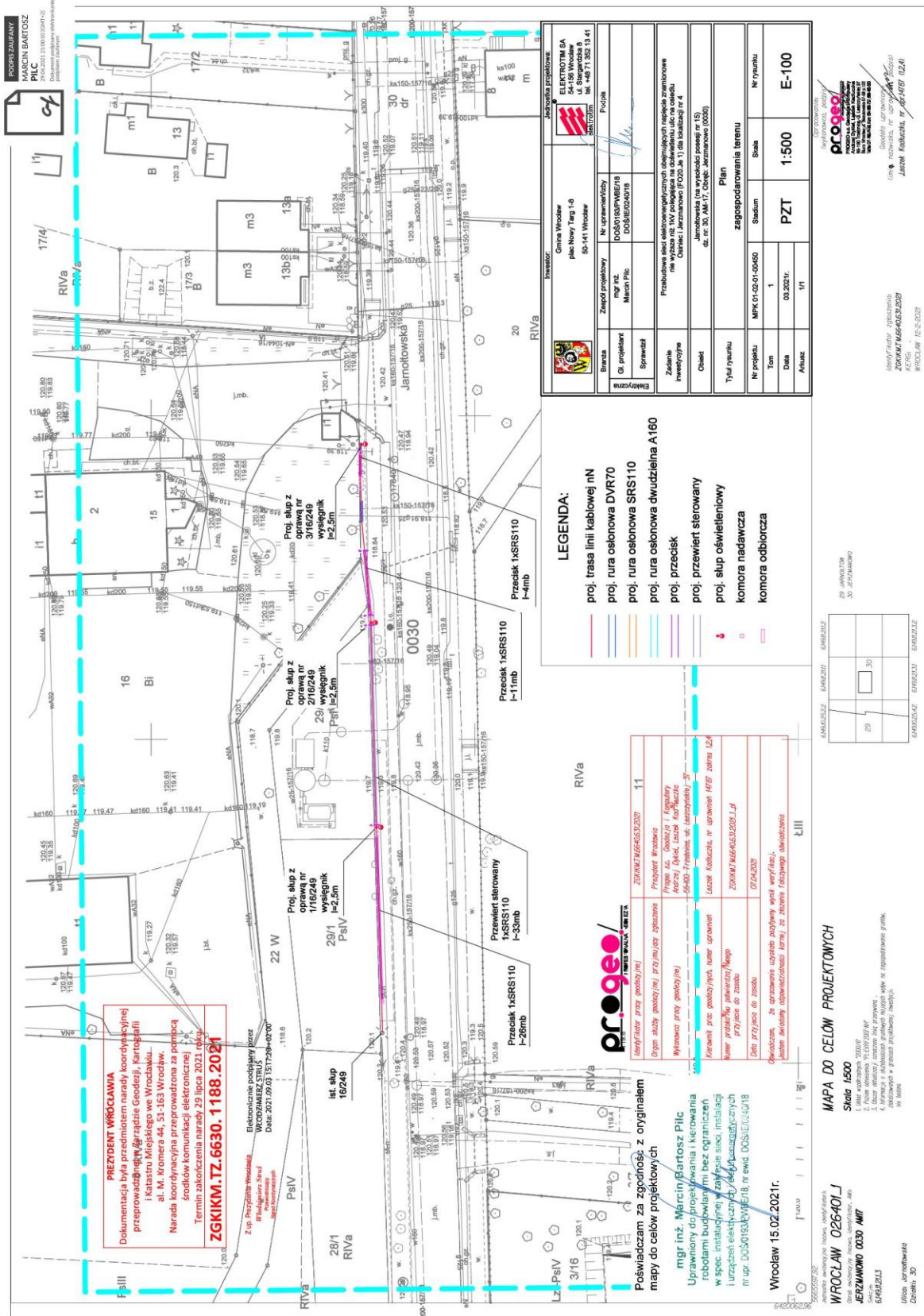
Strona 37/69

TEMAT:

Budowa linii kablowej nn dla potrzeb
oświetlenia w ramach przebudowy drogi
polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu
Osinec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla
lokalizacji nr 4

Nr projektu:
01-02-03-00450 TOM: 2

PW



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 38/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

7. Załączniki

L.p.

- [1] Karta oprawy
- [2] Obliczenia natężenia oświetlenia
- [3] Widok przykładowego słupa
- [4] Widok przykładowego wysięgnika
- [5] Widok przykładowego fundamentu

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 39/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- oprawa wyposażona w zewnętrzny uchwyt z 7-pinowym gniazdem NEMA w standardzie ANSI C 136.41, umożliwiającym podłączenie sterownika systemu sterowania
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 65W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający sterowanie redukcją mocy oprawy przez system sterowania za pomocą sygnału 1-10 lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II (w zależności od wymagań przyjętych w projekcie technicznym/wykonawczym)
- bezpośrednia komunikacja z serwerami systemu (chmura)
- wbudowany przekaźnik umożliwiający fizyczne wyłączenie zasilania oprawy,
- bezpotencjałowe wejście na sygnał z czujnika, który może sterować również innymi oprawami,
- możliwość pracy jako czujnik zmierzchowy – włączania i wyłączanie oprawy w oparciu o pomiar oświetlenia otaczającego
- wbudowany zegar astronomiczny
- pomiaru prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła,
- wyjście na zasilanie czujnika ruchu – 12VDC
- wbudowany GPS umożliwiający automatyczną lokalizację oprawy w systemie
- monitorowanie czasu włączenia i wyłączenia opraw
- monitorowanie zużycia energii
- oprawy oświetleniowe wyposażone w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry:
 - fotometryczne: ilość i rodzaj diod, temperatura barwowa, strumień świetlny, optyka
 - elektryczne: moc, współczynnik mocy dla mocy znamionowej, klasa ochronności, rodzaj użytego zasilacza oraz profil jegoysterowania
 - mechaniczne: stopień IP, stopień IK, kolor, waga, sposób montażu
 - dokumentacji oprawy - instrukcja montażu
 - instrukcji serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 40/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

- listy części zamiennych wraz z kodami producenta

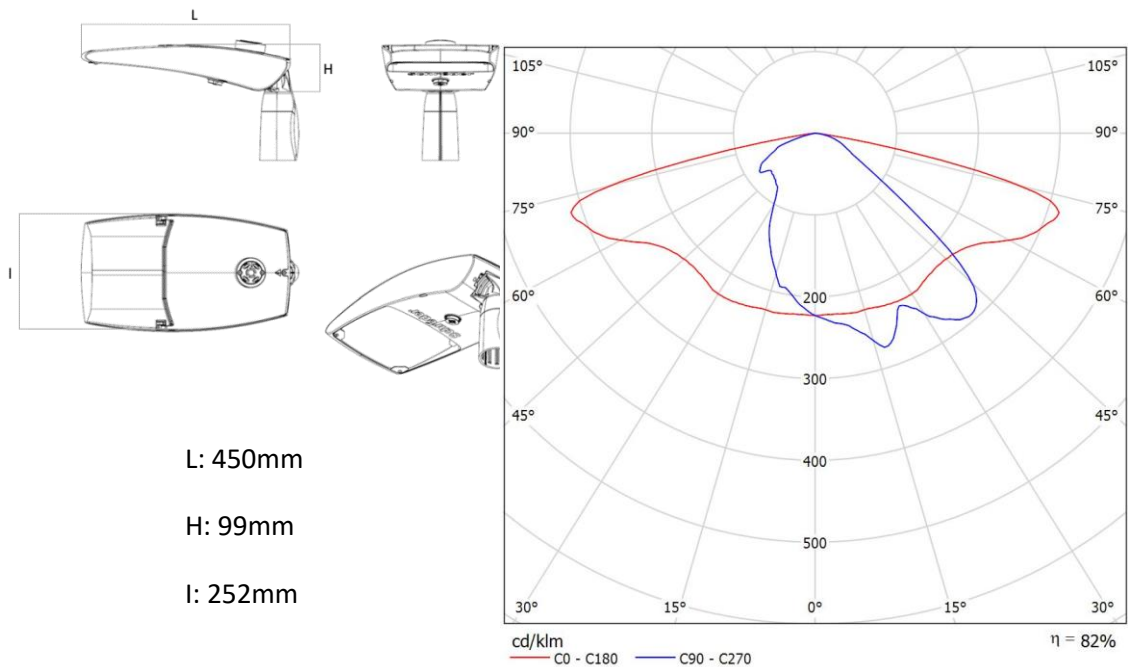
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 8800lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



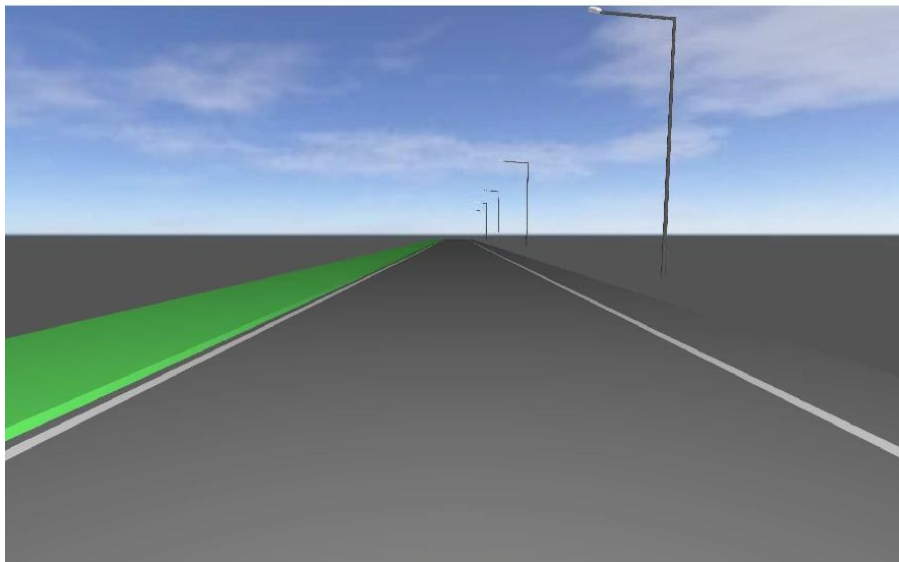
 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 41/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 42/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Data

22.02.2021



Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 43/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Kontakty



Projektant
Marcin Pilc

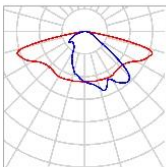
Elektrotim S.A.
Stargardzka 8, 54-156 Wrocław

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 44/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Lista oprav

Φ_{przem} 72480 lm	P_{przem} 615.0 W	Skuteczność świetlna 117.9 lm/W
Schröder		
Szt.	10	P61.5 W
Producent	SCHREDER	Φ_{Lampa} 8806 lm
Nazwa artykułu	TECEO S / 5248 / 24 LEDs 800mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 409052	Φ_{Oprawa} 7248 lm
Wypożaenie	1x 24 LEDs 800mA NW 740	η 82.30 %
		Skuteczność świetlna117.8 lm/W
		CCT4000 K
		CRI70

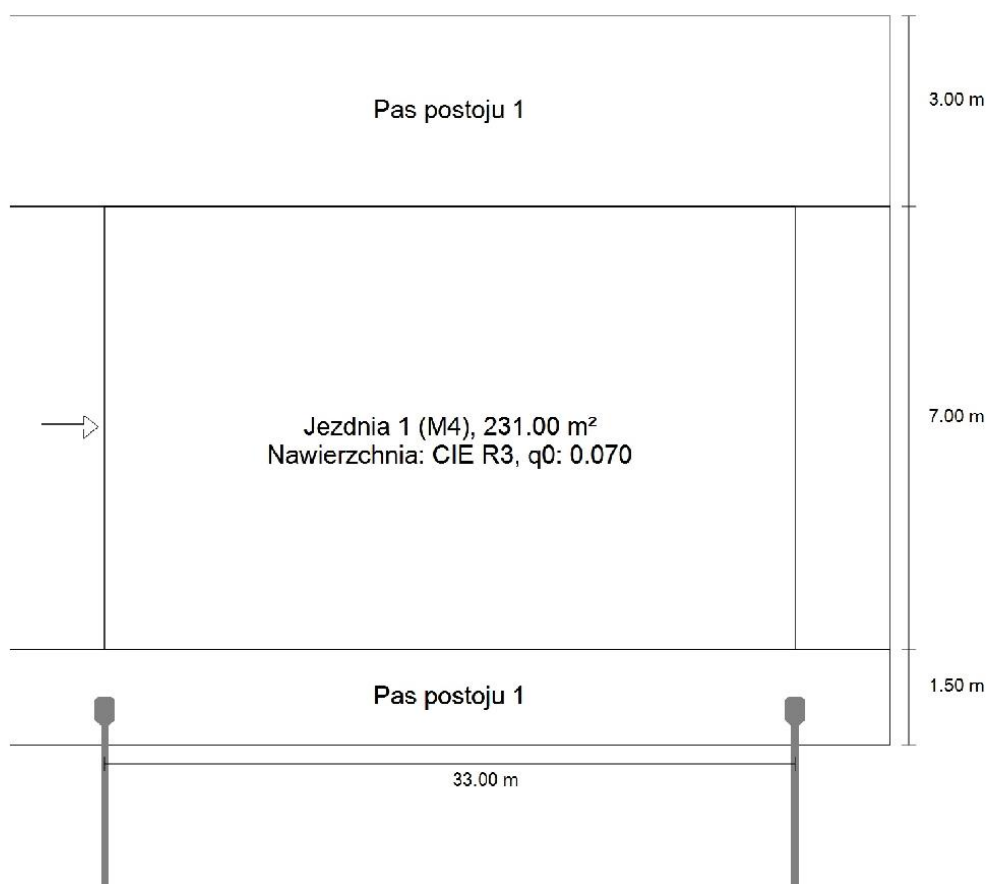
 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 45/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15) - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



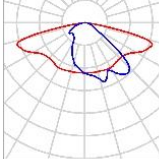
 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 46/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



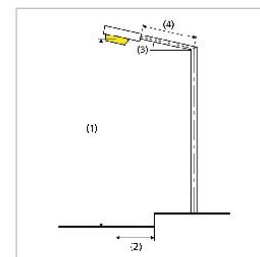
Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15) - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

					
Producent	SCHREDER	P	61.5 W		
Nazwa artykułu	TECEO S / 5248 / 24 LEDs 800mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 409052	Φ_{Lampa}	8806 lm		
		Φ_{Oprawa}	7248 lm		
Wyposażenie	1x 24 LEDs 800mA NW 740	η	82.30 %		

TECEO S / 5248 / 24 LEDs 800mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 409052 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	33.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	2.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 61.5 W
Zużycie	1845.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 642 cd/klm $\geq 80^\circ$: 245 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.29 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.1



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 47/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15) · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.46	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)	D_p	0.025 W/lx·m ²	-
TECEO S / 5248 / 24 LEDs 800mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 409052 (z jednej strony na dole)	D_e	1.1 kWh/m ² rok,	246.0 kWh/rok

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 48/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15) - -

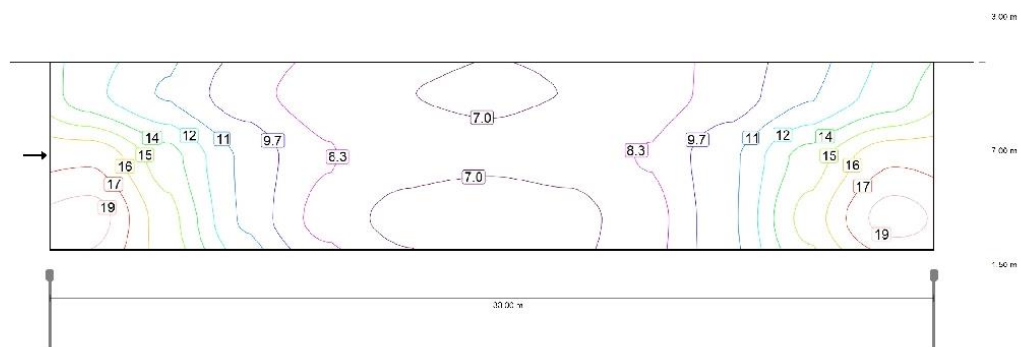
Jezdnia 1 (M4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.46	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	L_m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

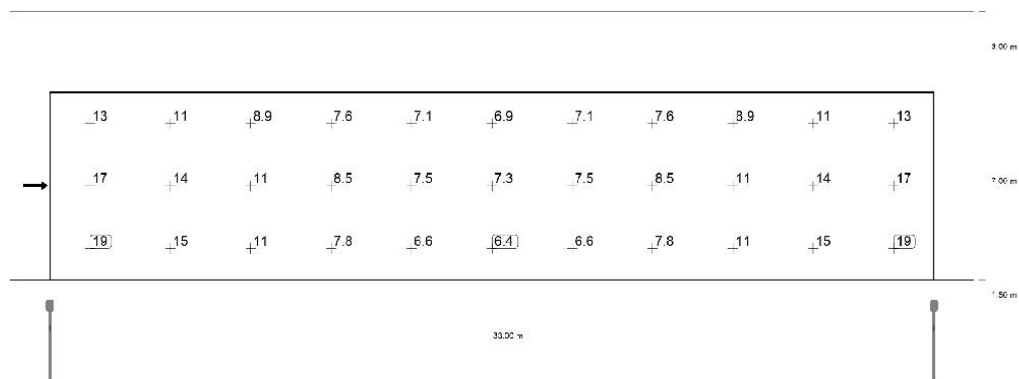


 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 49/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

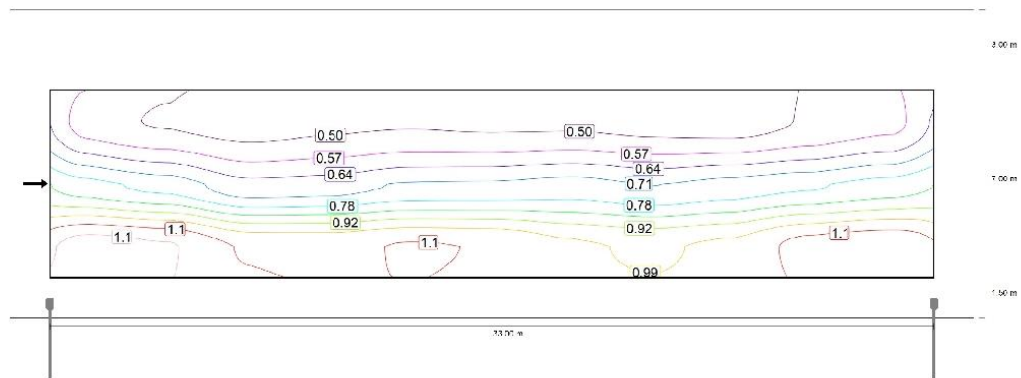
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.333	12.80	10.85	8.87	7.63	7.05	6.93	7.05	7.63	8.87	10.85	12.80
5.000	17.32	14.16	10.67	8.46	7.50	7.26	7.50	8.46	10.67	14.16	17.32
2.667	19.46	15.44	10.69	7.83	6.62	6.39	6.62	7.83	10.69	15.44	19.46

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

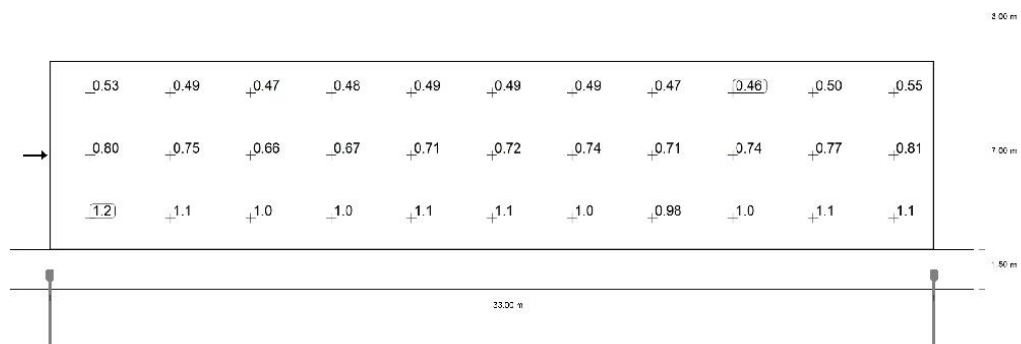
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	10.6 lx	6.39 lx	19.5 lx	0.600	0.328

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 50/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluksy)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

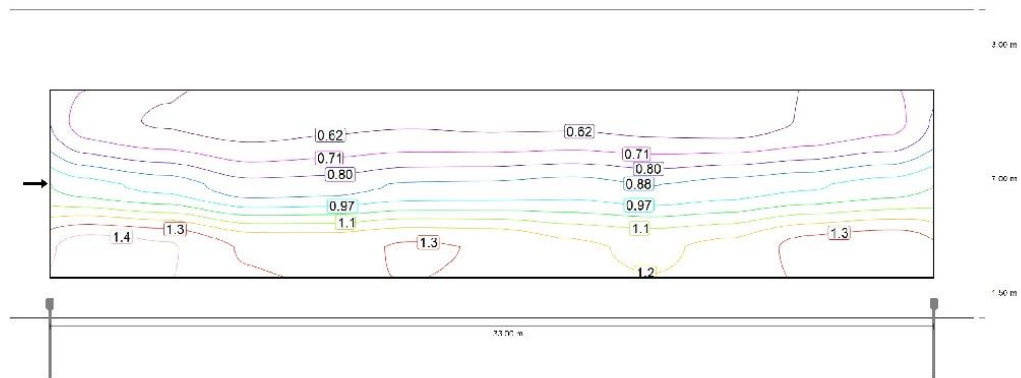
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.333	0.53	0.49	0.47	0.48	0.49	0.49	0.49	0.47	0.46	0.50	0.55
5.000	0.80	0.75	0.66	0.67	0.71	0.72	0.74	0.71	0.74	0.77	0.81
2.667	1.16	1.13	1.05	1.04	1.06	1.05	1.00	0.98	1.00	1.08	1.11

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

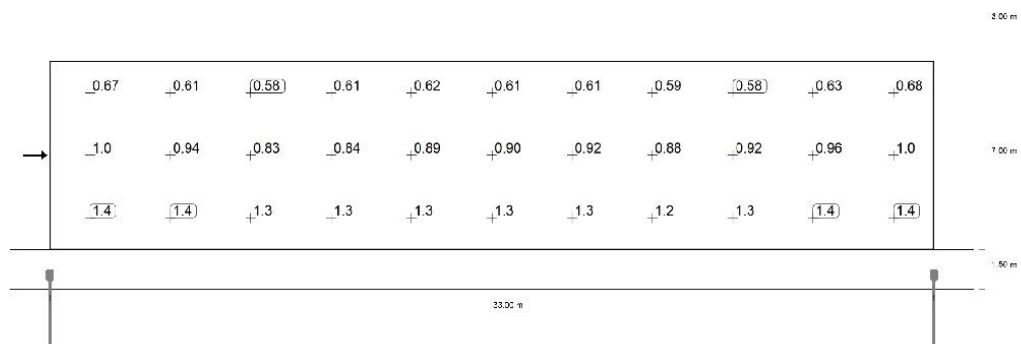
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.76 cd/m^2	0.46 cd/m^2	1.16 cd/m^2	0.608	0.400

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 51/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarmołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.333	0.67	0.61	0.58	0.61	0.62	0.61	0.61	0.59	0.58	0.63	0.68
5.000	1.00	0.94	0.83	0.84	0.89	0.90	0.92	0.88	0.92	0.96	1.01
2.667	1.45	1.41	1.31	1.30	1.33	1.31	1.25	1.22	1.25	1.35	1.38

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.95 cd/m^2	0.58 cd/m^2	1.45 cd/m^2	0.608	0.400

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 52/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



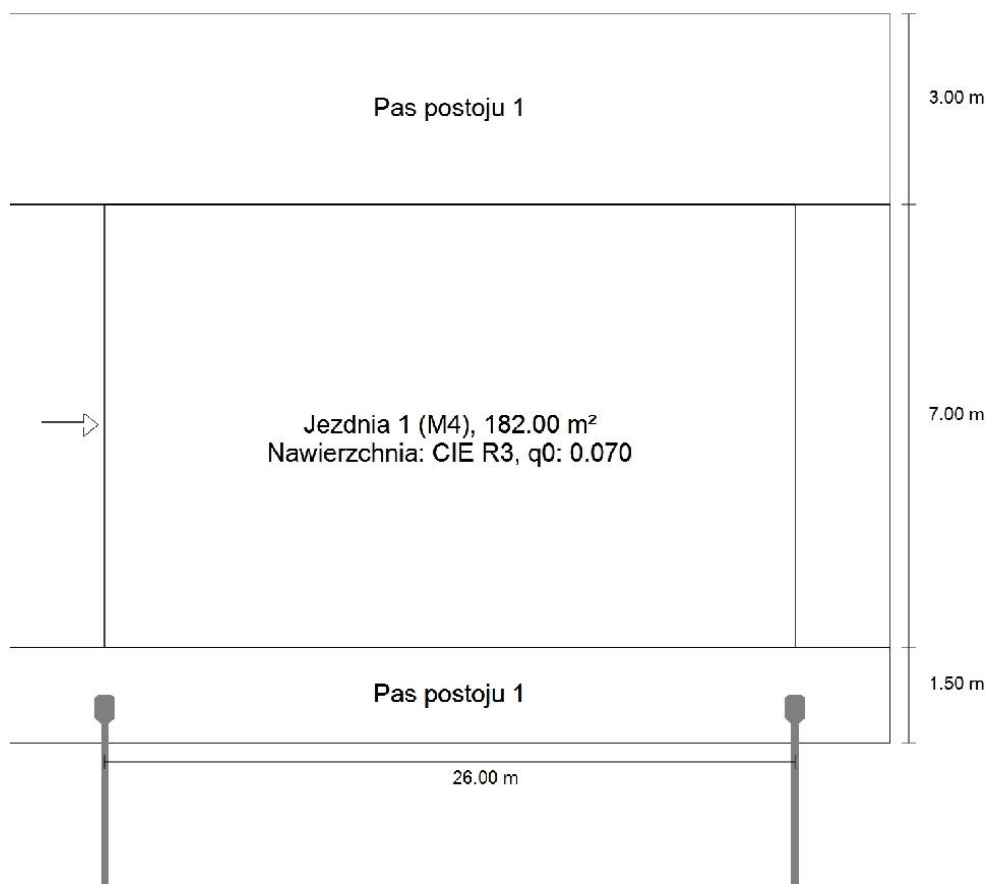
 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 53/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15) - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 54/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15) - -

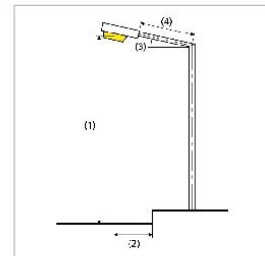
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	SCHREDER	P	61.5 W
Nazwa artykułu	TECEO S / 5248 / 24 LEDs 800mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 409052	Φ_{Lampa}	8806 lm
		Φ_{Oprawa}	7248 lm
Wyposażenie	1x 24 LEDs 800mA NW 740	η	82.30 %

TECEO S / 5248 / 24 LEDs 800mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 409052 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	26.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	2.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 61.5 W
Zużycie	2337.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 642 cd/klm $\geq 80^\circ$: 245 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.29 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.1



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 55/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15) - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
	U_l	0.94	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.46	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)	D_p	0.025 W/lx*m ²	-
TECEO S / 5248 / 24 LEDs 800mA NW 740 61,5W / Light Exhauster / 409052 (z jednej strony na dole)	D_e	1.4 kWh/m ² rok,	246.0 kWh/rok

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 56/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15) - -

Jezdnia 1 (M4)

Wyniki dla pola oceny

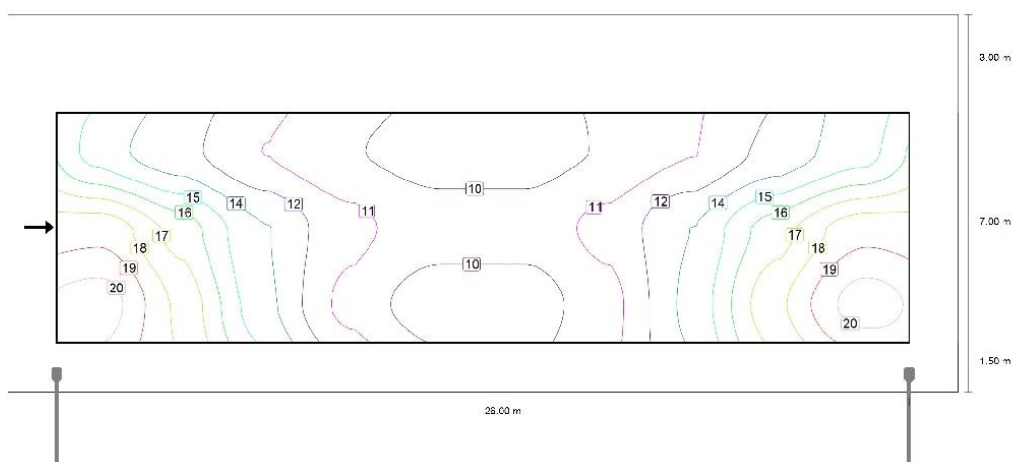
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
	U_l	0.94	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.46	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

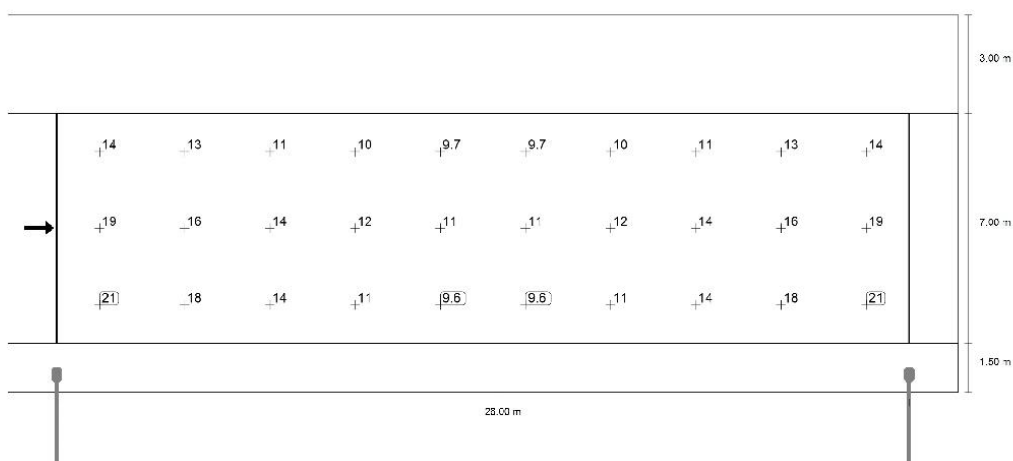
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
	U_l	0.94	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 57/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
7.333	14.27	12.82	11.28	10.27	9.73	9.73	10.27	11.28	12.82	14.27
5.000	18.86	16.45	13.58	11.66	10.67	10.67	11.66	13.58	16.45	18.86

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 58/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

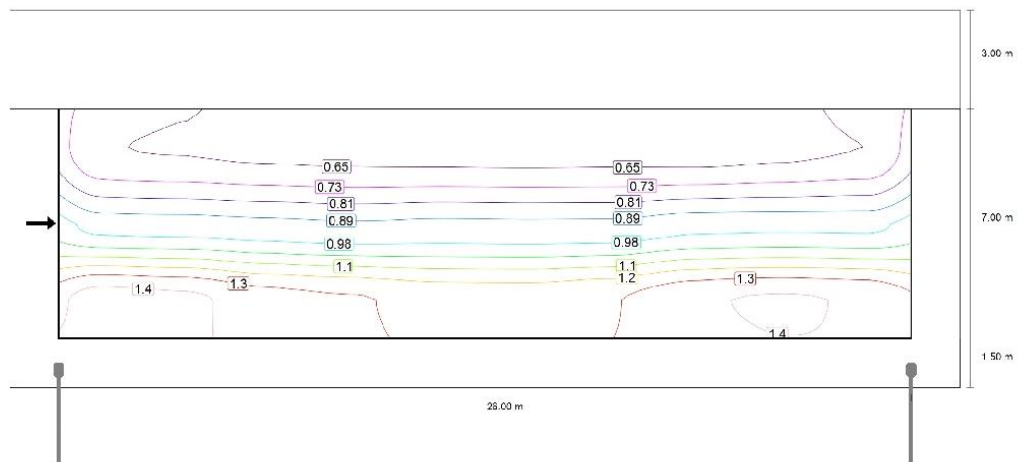
Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
2.667	20.87	17.82	13.87	10.93	9.62	9.62	10.93	13.87	17.82	20.87

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

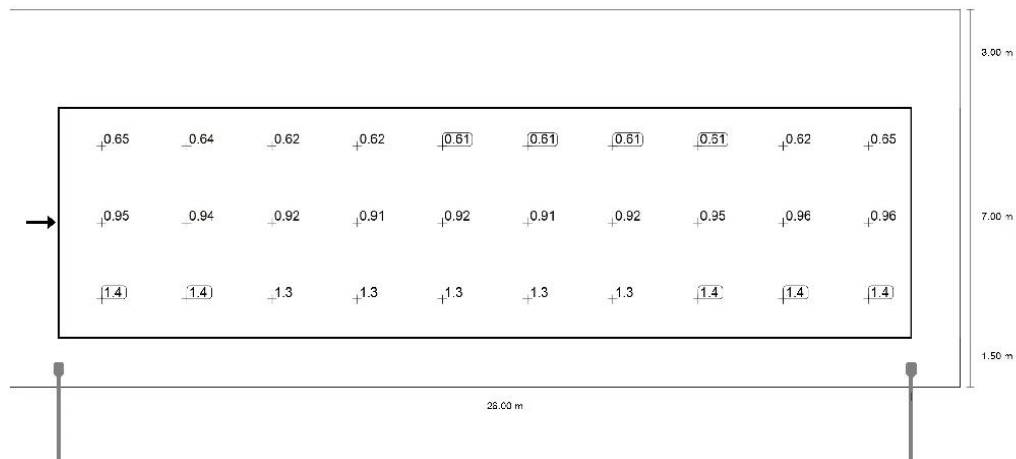
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	13.5 lx	9.62 lx	20.9 lx	0.712	0.461



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluksy)

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 59/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

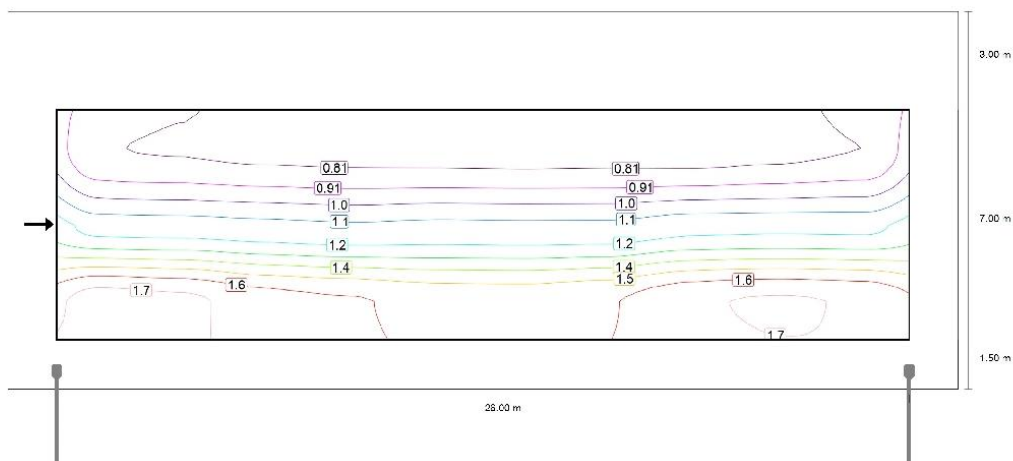
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
7.333	0.65	0.64	0.62	0.62	0.61	0.61	0.61	0.61	0.62	0.65
5.000	0.95	0.94	0.92	0.91	0.92	0.91	0.92	0.95	0.96	0.96
2.667	1.43	1.41	1.34	1.31	1.28	1.28	1.30	1.37	1.40	1.38

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

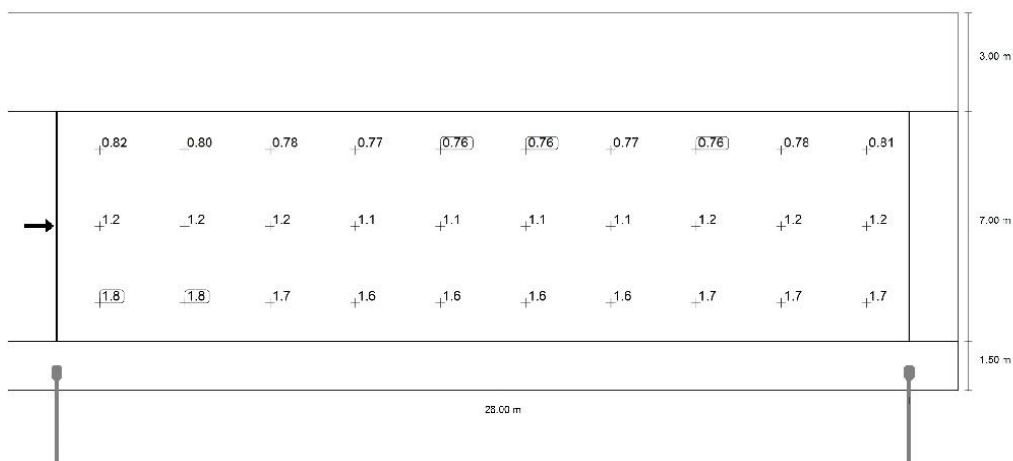
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.97 cd/m ²	0.61 cd/m ²	1.43 cd/m ²	0.625	0.424

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 60/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
7.333	0.82	0.80	0.78	0.77	0.76	0.76	0.77	0.76	0.78	0.81
5.000	1.18	1.17	1.15	1.13	1.15	1.14	1.14	1.19	1.20	1.20

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 61/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4 Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15)



m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
2.667	1.79	1.76	1.68	1.64	1.60	1.59	1.62	1.72	1.75	1.72

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

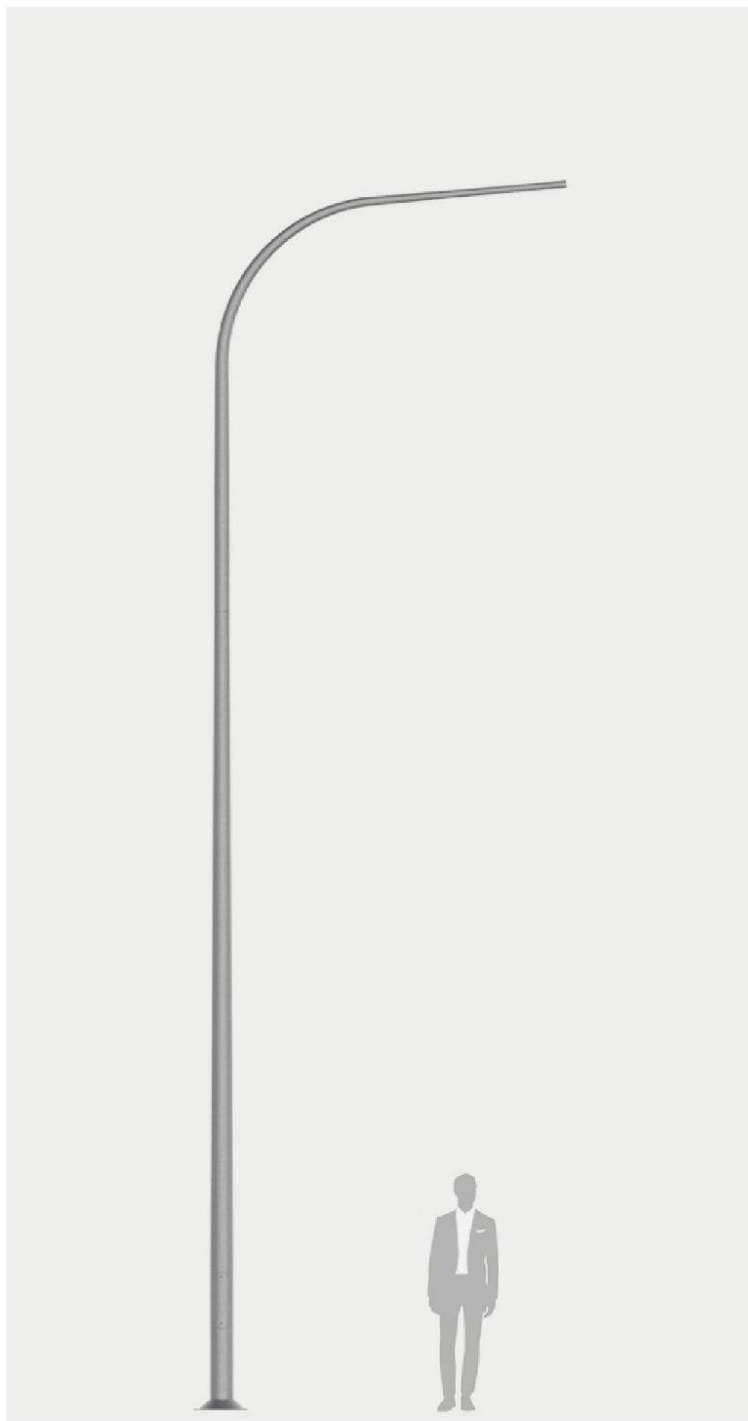
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	1.21 cd/m ²	0.76 cd/m ²	1.79 cd/m ²	0.625	0.424

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 62/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Oświetleniowy

SAL-9 WŁ 1/2,5/3,2/5

Ø176 mm przy podstawie



Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

Wykończenie: szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

Typ stosowanych wysięgników: wg tabeli wytrzymałościowej

Pakowanie: włókna polipropylenowa

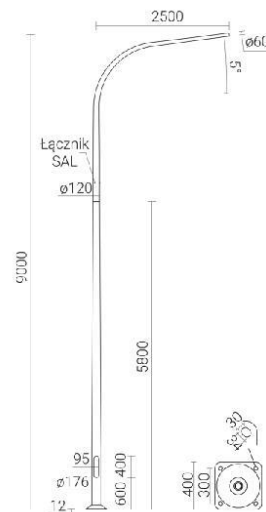
Poziomy pochłaniania energii wg normy EN

12767:2019:

50-NE-C-S-SE-MD-0,

70-NE-C-S-SE-MD-0,

100-NE-C-S-SE-MD-0



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 63/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Oświetleniowy

SAL-9 WŁ 1/2,5/3,2/5

Ø176mm przy podstawie



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów łącznych zwykłych
42425	SAL-9 Wł: 1/2,5/3,2/5	9m	—	53,9kg	0,8m³	B-70 / Z-70	311170 / 311207	4012

SAL-9 WŁ 1/2,5/3,2/5

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=0,7

kod 42425	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [kg]	I strefa, III kateg. terenu	I i III strefa, III kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, III kateg. terenu	III strefa, III kateg. terenu do 755m n.p.m.
15	0,56	0,45	0,3	0,25

* Certyfikat Cradle to Cradle Certified® na poziomie Silver dotyczy tylko produktów bez opcjonalnego zabezpieczenia elastomerem.
Cradle to Cradle Certified® to zastrzeżony znak towarowy Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 64/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2
			PW

Fundament betonowy B-70



Przeznaczenie: SAL ø176, SAL ø178K, SAL ø180M

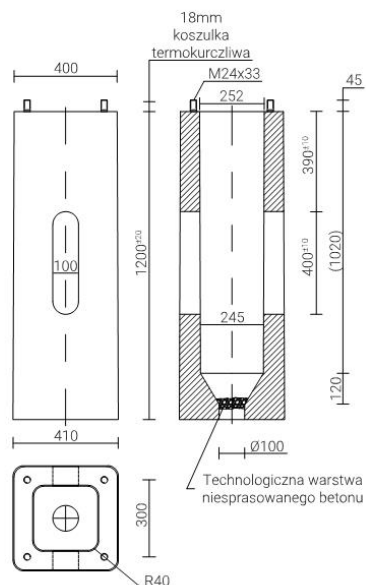
Klasa betonu: wg Normy PN-EN 206 - C30/37

Końce śrubowe: ocynkowane ogniowo



Kod	Typ	Elementy złączne	Waga netto *
311170	B-70	4012	299,2kg

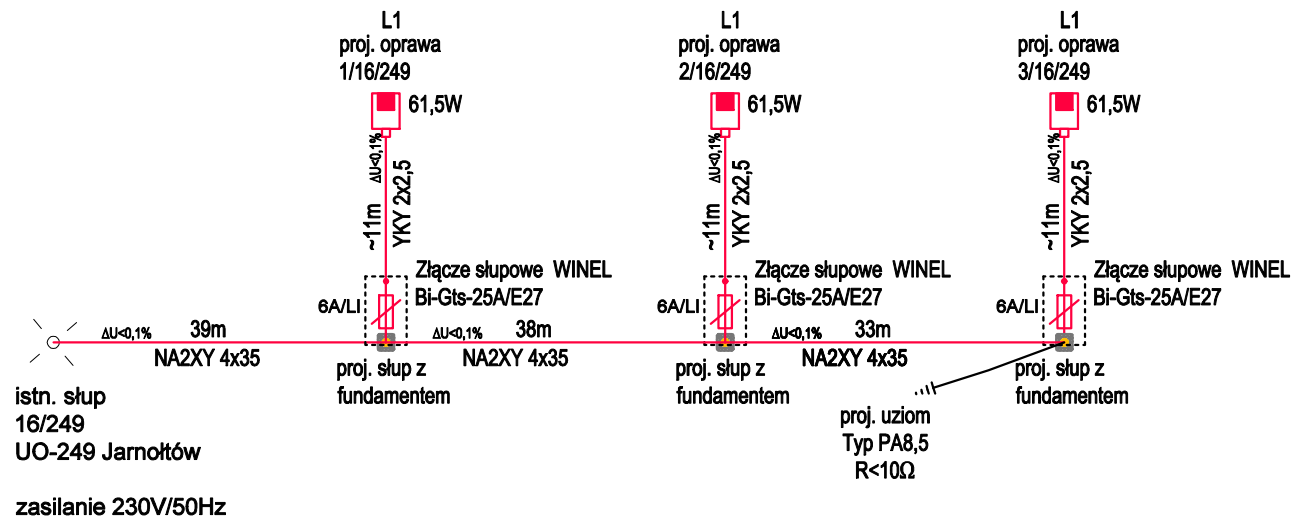
* Do celów transportowych należy uwzględnić możliwość nasiąkania betonu - wzrost wagi max do 5%



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 65/69
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

8. Rysunki

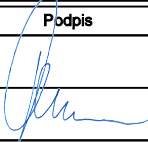
Nr rysunku	Tytuł rysunku
E-100	Plan zagospodarowania terenu
E-200	Schemat zasilania
E-300	Widok słupa oświetleniowego - skablowanie linii nn
E-400	Profil przecisku A-A' i B-B'

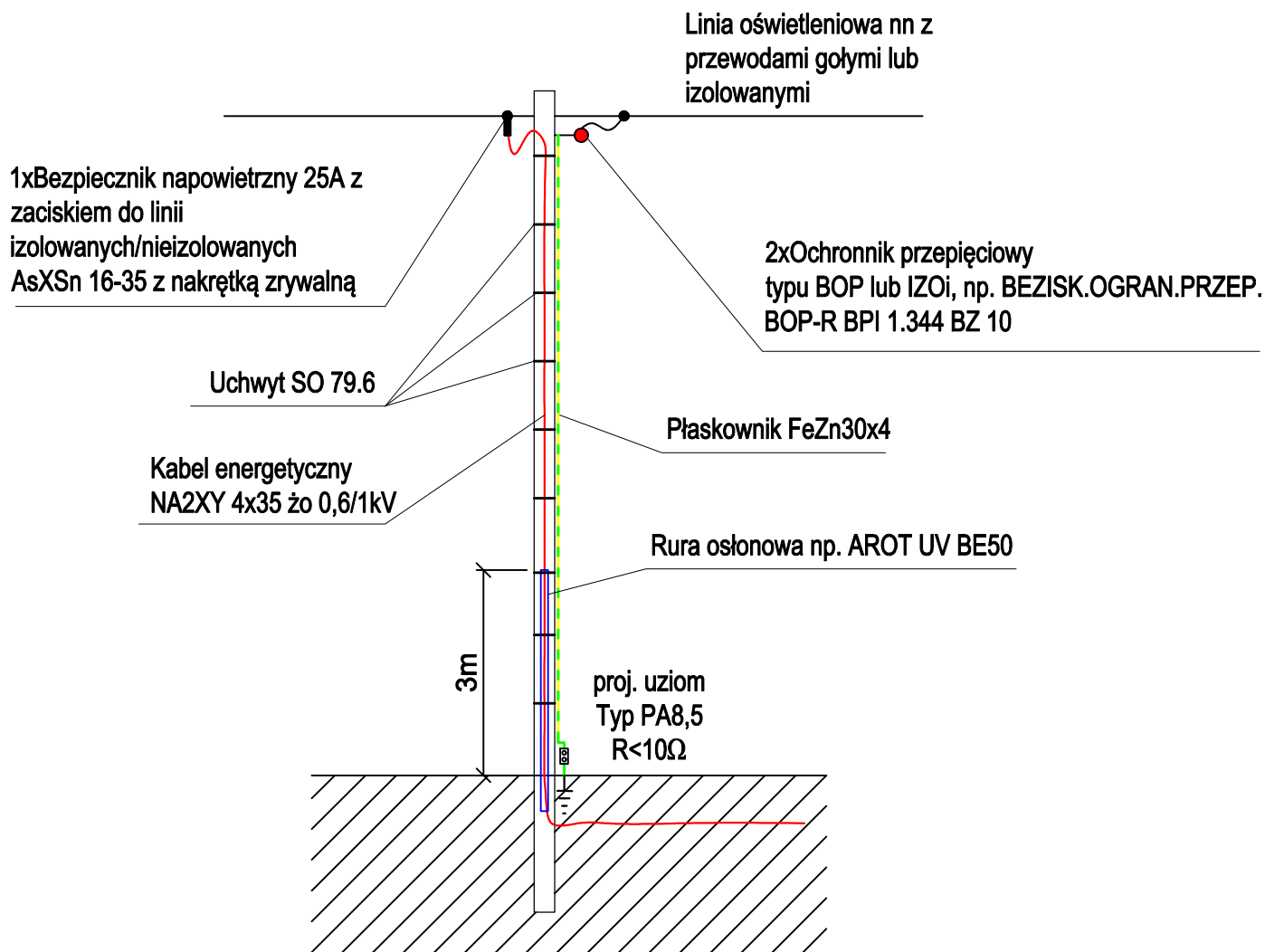


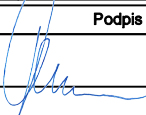
**SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA
TN-C**

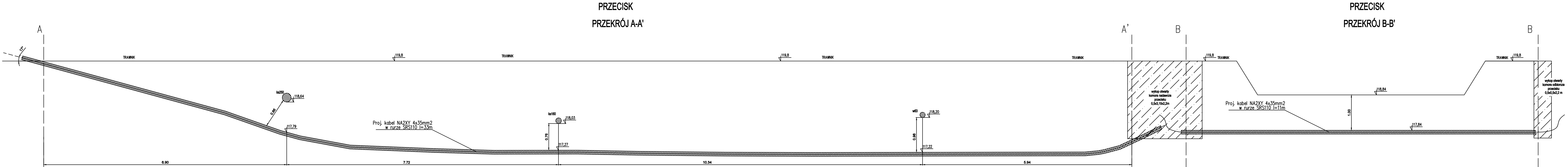
Bilans mocy dla UO-249 Jarołtów
(zwiększenie mocy na obwodzie) :

Pi=+184,5W
kj=1,0
Po=+184,5W
Io=0,97A

		Inwestor:		Jednostka projektowa:	
		Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław		 ELEKTROTIM SA 54-156 Wrocław ul. Stargardzka 8 tel. +48 71 352 13 41	
Elektryczna	Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień/izby	Podpis	
	Gł. projektant	mgr inż. Marcin Piłc	DOŚ/0193/PWBE/18 DOŚ/IE/0240/18		
	Sprawdził				
Zadanie inwestycyjne		Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4			
Temat		Jarołtowska (na wysokości posesji nr 15) dz. nr: 30, AM-17, Obręb: Jerzmanowo (0030)			
Tytuł rysunku		Schemat zasilania			
Nr projektu	MPK 01-02-01-00450	Stadium	Skala	Nr rysunku	
Tom	2	PW	-	E-200	
Data	09.2021r.				
Arkusz	1/1				



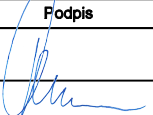
		Inwestor: Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław		 elektrotim		Jednostka projektowa: ELEKTROTIM SA 54-156 Wrocław ul. Stargardzka 8 tel. +48 71 352 13 41			
Branża		Zespół projektowy		Nr uprawnień/izby		Podpis			
Elektrownia	Gł. projektant	mgr inż. Marcin Pilc		DOŚ/0193/PWBE/18 DOŚ/IE/0240/18					
	Sprawdził								
Zadanie inwestycyjne		Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4							
Temat		Jarnołtowska (na wysokości posesji nr 15) dz. nr: 30, AM-17, Obręb: Jerzmanowo (0030)							
Tytuł rysunku		Widok słupa oświetleniowego - skablowanie linii nn							
Nr projektu		MPK 01-02-01-00450		Stadium		Skala		Nr rysunku	
Tom		2		PW		1:250		E-300	
Data		09.2021r.							
Arkusz		1/1							



LEGENDA:

- NN – ISTN. KABEL EL-EN, NISKIEGO NAPIĘCIA
SN – ISTN. KABEL EL-EN, ŚREDNIEGO NAPIĘCIA
O – ISTN. KABEL OŚWIETLENIOWY
T – ISTN. KABEL TELETECHNICZNY
K – ISTN. KANALIZACJA
W – ISTN. WODA
G – ISTN. GAZ

Uwaga:
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na przekrojach urządzeń podziemnych, które nie były zaewidencjonowane na mapie do celów projektowych lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
W przypadku braku na mapach informacji o rzędnych poszczególnych sieci, w przekrojach przyjęto znormalizowane głębokości układania sieci podziemnych.

		Inwestor:		Jednostka projektowa:	
		Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-6 50-141 Wrocław		 ELEKTROTIM SA 54-156 Wrocław ul. Stargardzka 8 tel. +48 71 352 13 41	
Branża		Zespół projektowy	Nr uprawnień/izby	Podpis	
Elektryczna	Gł. projektant	mgr inż. Marcin Pilc	DOŚ/0193/PWBE/18 DOŚ/IE/0240/18		
	Sprawdził				
Zadanie inwestycyjne		Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia w ramach przebudowy drogi polegająca na doświetleniu ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 4			
Obiekt		Jarmołowska (na wysokości posesji nr 15) dz. nr. 30, AM-17, Obręb: Jerzmanowo (0030)			
Tytuł rysunku		Profil przecisku A-A' i B-B'			
Nr projektu	MPK 01-02-01-00450	Stadium	Skala	Nr rysunku	
Tom	2	PW	1:250	E-400	
Data	09.2021r.				
Arkusz	1/1				