



ELEKTROTIM S.A.

54-156 Wrocław, ul. Stargardzka 8
tel. +48 71 352 13 41
fax +48 71 351 48 39
e-mail: sekretariat@elektrotim.pl
www.elektrotim.pl



PN-EN ISO 9001:2015-10
AQAP 2110:2016
PN-ISO/IEC 27001:2017-06
PN-N-18001:2004
PN-EN ISO 14001:2005-09

Egz. /4



PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestycja: Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.

Adres: ul. Osiniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa),
dz. nr: 1, AM-3, dz. nr: 19, AM-1, Obręb: Strachowice (0046)

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 Pilc	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
	DOŚ/0193/PWBE/18	
	DOŚ/IE/0240/18	

Wrocław – wrzesień 2021r.

Kapitał zakładowy ELEKTROTIM S.A. wynosi 9.983.009 zł i został w całości wpłacony

Sąd Rejonowy dla Wrocławia – Fabrycznej we Wrocławiu
VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000035081

NIP: 894-24-60-042, REGON: 931931108
Konto: mBank S.A. 14 1140 1140 0000 2156 3900 1001



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 2/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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.....	12
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
7. Załączniki	34

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 3/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

8. Rysunki	52
------------------	----

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 4/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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:
mgr inż. Marcin Bartosz Pilc
Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
(podpis i pieczęć)
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:
mgr inż. Marcin Bartosz Pilc
Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
(podpis i pieczęć)
nr upr. DOŚ/0193/PWBE/18; nr ewid. DOŚ/IE/0240/18

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 5/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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 6/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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 Pilc

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 odwołanie 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 Pilc
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 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 7/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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

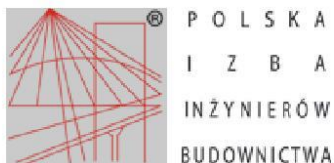
1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

2. mgr inż. Jacek Oszytko

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk



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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-IDC-WP5-7IE *

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 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-13 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego 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.piiib.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 9/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

OPIS

do projektu wykonawczego: Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.

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 doświetleń 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);
- Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 10/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

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;
- PN-EN 61140 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym;

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 11/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

- 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

Teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (MPZP): Uchwała nr XIX/603/00 z dnia 23.03.2000 r.; przeznaczenie: teren drogi dojazdowej o symbolu 4KD. Realizacja zadania nie jest sprzeczna z MPZP i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. 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 oraz jest własnością Gminy Wrocław 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 C5 o następujących parametrach:

- minimalne średnie natężenie oświetlenia $E_{min\bar{s}} = 7,5 \text{ lx}$;
- równomierność całkowita natężenia oświetlenia $U_o = 0,4$;

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 12/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

5.2.1. Fundament

Projektowany słup oświetleniowy należy zamontować na fundamencie betonowym prefabrykowanym np. B-60 o wymiarach min. 330x330x1100 mm, waga min. 175kg. Montaż słupa do fundamentu za pomocą śrub min. 4xM18x28.

5.2.2. Słup i tabliczka zaciskowa

Projektowany słupy aluminiowe o podstawie minimum Ø 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, umożliwiającą wprowadzenie do 3 kabli o przekroju 4x35mm² na jej zaciski. Słupy uzerować linką LYCU 10mm². Słupy montować wnęką 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.

5.2.5. Obliczenia oświetlenia

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 13/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

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 zasilić 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 zasilania projektowanej oprawy ze słupem oświetlenia ulicznego należy ułożyć linię kablową typu:

- NA2XY 4x35mm² 0,6/1kV do zasilania projektowanych tabliczek zaciskowych w słupie oświetleniowym, układany bezpośrednio w ziemi lub w rurach osłonowych.
- YKY 2x2,5 do zasilania 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 – kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi;
- 50 cm – kabli 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.

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.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 14/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

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 ochronną 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 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

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 15/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

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

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.

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 16/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

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 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 17/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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 z ZZM we Wrocławiu	DU.451.326.2021.4.ABa. KJ, l.dz.5857.11081.3786/2021	23.08.2021r.
[6]	Protokół z narady koordynacyjnej	ZGKIKM.TZ.6630.1631.2021	30.09.2021r.

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 18/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 19/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

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

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie doświetleń ciągów komunikacyjnych w 5 lokalizacjach na osiedlu Jerzmanowo – Jarnołów – Strachowice - Osinieć:

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. Jarnołtowska (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 największym 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 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 20/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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 taśmowym, układając w jednym rowie z kablem oświetleniowym bednarę 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 drogowe 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 21/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 22/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

†) Bezpłatne aktualizacje nie rzadziej niż raz na rok.

Sterowanie oświetleniem powinno zapewniać realizację poniższych funkcji:

- a. 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,
- b. graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
- c. redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw,
- d. załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
- e. 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,
- f. możliwość zdalnej zmiany konfiguracji w dowolnym momencie,
- g. indywidualne zarządzanie każdą oprawą zgodnie z przyjętym programem,
- h. indywidualną regulację poziomu oświetlenia pojedynczej oprawy, grupy opraw, całej instalacji,
- i. zaprogramowanie oddzielnych krzywych redukcji dla dni pracujących (pon-pt) oraz weekendów (sb-nd),
- j. zaprogramowanie wyjątków np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć inną charakterystykę,
- k. zmiana poziomu redukcji mocy poprzez zdalne przeprogramowanie w dowolnym momencie,
- l. pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
- m. dostęp do historycznych parametrów pracy systemu,
- n. pomiar czasu pracy sterowników,
- o. pomiar czasu pracy źródeł światła,
- p. ułatwienie planowania grupowej wymiany źródeł światła,
- q. uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie min 80 tys. godzin,
- r. możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy (w zakresie charakterystyki pracy źródła),
- s. sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub statecznika, zaniku napięcia zasilającego, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy lub temperatury,
- t. generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów,
- u. dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.),
- v. 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
- w. tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu z możliwością zmiany w dowolnym momencie.

3. Pozostałe wymagania i uzgodnienia

1. W zakresie doboru projektowanych opraw i słupów należy uzyskać opinię Koordynatora Plastycznego Wystroju Miasta w Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław.
2. Należy uzgodnić w ZDiUM klasę oświetlenia drogi oraz przyjęte dla tej klasy oświetlenia podstawowe parametry.
3. 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 23/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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. Pomiaru 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 24/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



Wrocław, dn. 08.03.2021 r.

Sygnatura TNT/NMW/GK/2021-03-08/2049

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

WARUNKI TECHNICZNE ROZBUDOWY SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO

W związku z projektowaną inwestycją: „**doświetlenie ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) – ul. Widłakowa (Osieniecka)**” podajemy poniżej warunki techniczne rozbudowy z sieci oświetleniowej eksploatowanej przez TNT S.A. zasilanej z UO-281 Osinieć

1. Przyłączenie do istniejącej sieci oświetleniowej będzie wymagało:
 - a. Zgodnie z wytycznymi ZDiUM należy projektowane oświetlenie zasilić z istniejącej sieci oświetleniowej. W tym celu z najbliższej usytuowanego istniejącego słupa napowietrznej linii skojarzonej (nN + oświetlenie) wyprowadzić linię kablową kierunku projektowane oświetlenie.
 - b. Zaprojektować urządzenia oświetlenia drogowego uzyskując wytyczne materiałowe od przyszłego właściciela urządzeń lub inwestora.
 - c. Należy zabudować ograniczniki przepięć (na słupie linii skojarzonej) oraz zabudować uziemienie tam gdzie wymagają tego przepisy
 - d. 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 przezroczystą 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 wnęką 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-281 Osinieć

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 76 555, REGON: 930810615
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 25/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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.
Koordinator ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław

Grzegorz Kwaśniewski

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

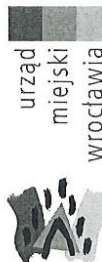
NIP: 699 10 76 556, REGON: 930610615
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9.535.649,00 zł
Rejestracja: Sąd rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu
Wydział VI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000141756

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 26/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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. Jarnołowska (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
 Wydział Architektury i Budownictwa
 Urząd Miejski Wrocławia
Katarzyna Śmigiel

Sprawę prowadzi:
 Katarzyna Śmigiel, 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 27/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 28/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 29/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



Zarząd Zieleni Miejskiej
we Wrocławiu

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



DU. 451.326.2021.4.ABa.KJ
L.dz.5857.11081.3786/2021

Wrocław, 23 -08- 2021

Dotyczy: uzgodnienia w zakresie zieleni 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 r. – lokalizacja nr 1.”

Odpowiadając na Państwa wniosek nr L.dz. 2323/21/PUS/AS z dnia 11.05.2021 i jego uzupełnienie z dnia 18.08.2021 oraz na mocy §4 Porozumienia z dnia 23.12.2002 zawartego z Zarządem Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, Zarząd Zieleni Miejskiej **opiniuje pozytywnie** przedłożoną dokumentację dotyczącą realizacji przedmiotowej inwestycji na działkach nr 1, AM-3 i nr 19, AM-1; obręb Strachowice, będących w zarządzie trwałym ZDIUM, w zakresie zieleni będącej w bieżącym utrzymaniu ZZM, z następującymi uwagami:

- Prace w obrębie inwestycji należy prowadzić zgodnie z:
 - ustawą o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 (Dz. U. z 2018, poz. 1614 z późn.zm.),
 - ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 (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.
- Ponadto, 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 11a, 11b 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.
- 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 drogowego), przykryć 1 cm warstwą torfu i uwalować. Trawniki uznaje się za odtworzone/założone po pełnym poroście trawy (nie dopuszcza się udziału powierzchni pokrywanej przez chwasty w ilości

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

ul. Trzebnicka 33
50-231 Wrocław

www.zzm.wroc.pl
sekretnariat@zzm.wroc.pl

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 30/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



Zarząd Zieleni Miejskiej
we Wrocławiu

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 – zał. nr 1, 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 **31.08.2022** i nie zwalnia z obowiązku uzyskania innych niezbędnych decyzji i uzgodnień.



K I E R O W N I K
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 – czerwiec 2021.

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 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 31/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

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

ODPIS

**PROTOKÓŁ Nr ZGKiKM.TZ.6630.1631.2021
Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

Opis przedmiotu narady:

Przedmiot narady koordynacyjnej: Projekt elektroenergetycznej linii kablowej niskiego napięcia - oświetlenia drogowego

Lokalizacja obiektu: ul. Osiniecka 66A-66F, Widłakowa, dz. 1, 2/13 AM-3, dz. 19 AM-1 obręb Strachowice we Wrocławiu

Data wpływu: 2021-08-31

Wnioskodawca: ELEKTROTIM S.A.
54-156 WROCŁAW, 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: 2021-09-30

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	
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
2.	FORTUM NETWORK WROCŁAW SP. Z O.O.	pozytywne bez uwag	
	Beata Chajec		
3.	GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu	pozytywne bez uwag	
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
4.	HAWE TELEKOM Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag	
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
5.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne sp. z o.o.	pozytywne bez uwag	
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
6.	MPWiK S.A.	pozytywne z uwagami	
	Barbara Knapieńska	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 32/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

7.	NETIA S.A.	pozytywne bez uwag	
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
8.	ORANGE POLSKA S.A.	pozytywne bez uwag	
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
9.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o - Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu	pozytywne bez uwag	
	Aleksander Wroński	Brak uwag	
10.	TAURON Dystrybucja S.A.	pozytywne z uwagami	
	Przemysław Kwiatkowski	Uzgadnia się z zastrzeżeniem stosowania się do postanowień wydanych WTR0D, zwłaszcza w p. 3; w razie potrzeby proszę zwracać się o nadzór branżowy.	
11.	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	pozytywne bez uwag	
	Bogumił Całujek	Brak uwag	
12.	Zarząd Zieleni Miejskiej	pozytywne z uwagami	
	Emilia Juruś	Inwestycję należy prowadzić według uzgodnienia ZZM nr DU.451.326.2021.4.ABa.KJ z dnia 23.08.2021.	

2021-09-30

Data sporządzenia protokołu

Z up. Prezydenta Wrocławia
Włodzimierz Struś
Przewodniczący
Narady Koordynacyjnej

Elektronicznie podpisany przez
WŁODZIMIERZ STRUŚ
Data: 2021.10.01 11:12:05 +02'00'

Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 34/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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 35/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	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 $\varnothing 48-60\text{mm}$
- 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 $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (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 – 25W
- 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 wyłączania 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
 - listy części zamiennych wraz z kodami producenta

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 36/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

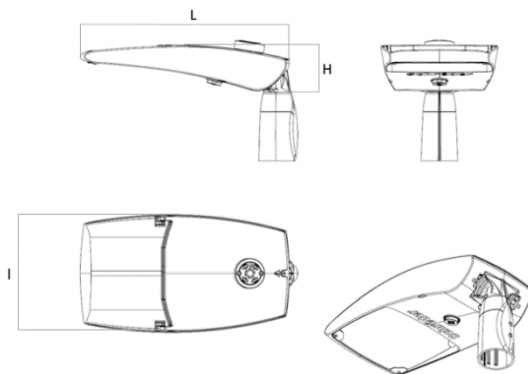
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 3200lm
- 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± 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



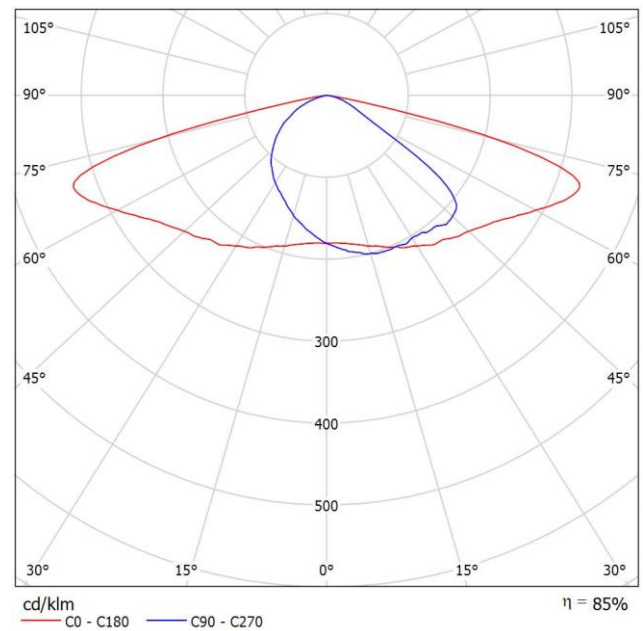
 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 37/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW



L: 450mm

H: 99mm

I: 252mm



 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 38/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Data

19.04.2021


ELEKTROTIM S.A.
54-156 Wrocław
ul. Stargardzka 8
tel. +48 71 352 13 41



Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1 ul. Osiniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa)

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 39/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1 ul. Osiniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa)



Kontakty



Projektant
Marcin Pilc

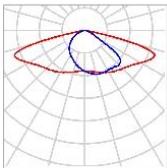
Elektrotim S.A.
Stargardzka 8, 54-156 Wrocław

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 40/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1 ul. Osiniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa)

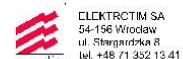

ELEKTROTIM S.A.
54-156 Wrocław
ul. Stargardzka 8
tel. +48 71 352 13 41

Lista oprav

Φ_{razem} 19551 lm	P_{razem} 144.2 W	Skuteczność świetlna 135.6 lm/W
Schröder		
Szt.	7	P20.6 W
Producent	SCHREDER	Φ_{Lampa} 3297 lm
Nazwa artykułu	TECEO S / 5118 / 16 LEDs 400mA NW 740 20,6W / Light Exhauster / 408562	Φ_{Oprawa} 2793 lm
Wyposażenie	1x 16 LEDs 400mA NW 740	η 84.70 %
		Skuteczność świetlna135.6 lm/W
		CCT4000 K
		CRI70

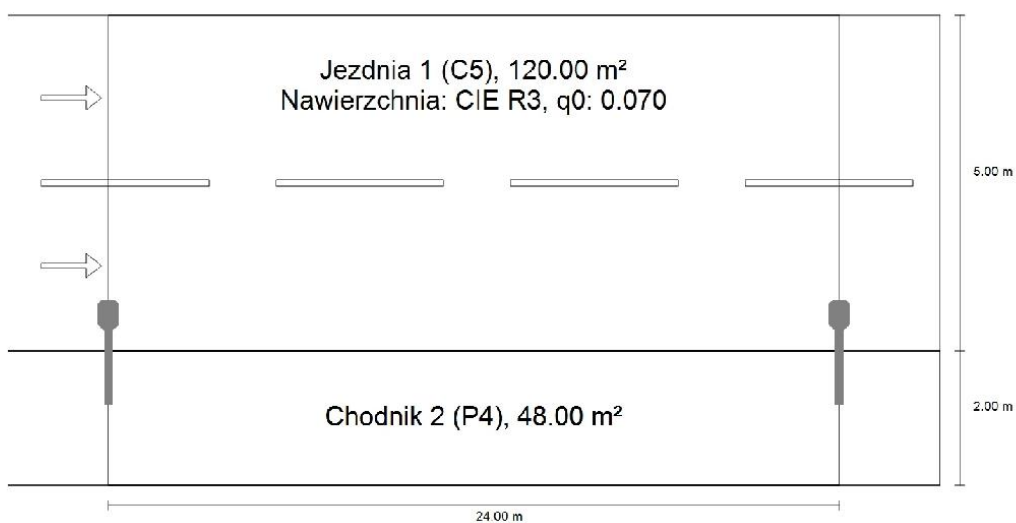
 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 41/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1 ul. Osieniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa)



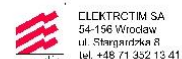
Osieniecka -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



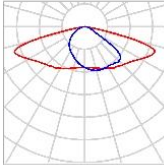
	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 42/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1 ul. Osieniecka 66A – 66F (ul. Widiakowa)



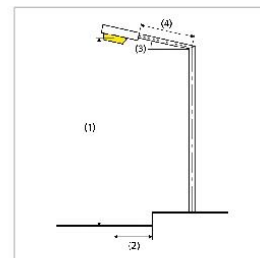
Osieniecka -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

					
Producent	SCHREDER	P	20.6 W		
Nazwa artykułu	TECEO S / 5118 / 16 LEDs 400mA NW 740 20,6W / Light Exhauster / 408562	Φ_{Lampa}	3297 lm		
		Φ_{Oprawa}	2793 lm		
Wyposażenie	1x 16 LEDs 400mA NW 740	η	84.70 %		

TECEO S / 5118 / 16 LEDs 400mA NW 740 20,6W / Light Exhauster / 408562 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	24.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 20.6 W
Zużycie	865.2 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.	$\geq 70^\circ$: 552 cd/klm $\geq 80^\circ$: 92.5 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 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.	G*3
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6



	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 43/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1 ul. Osieniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa)



Osieniecka - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (C5)	E_m	7.75 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
Chodnik 2 (P4)	E_m	6.43 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.95 lx	≥ 1.00 lx	✓

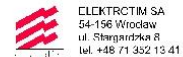
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Osieniecka	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
TECEO S / 5118 / 16 LEDs 400mA NW 740 20,6W / Light Exhauster / 408562 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok,	82.4 kWh/rok

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 44/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1 ul. Osieniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa)

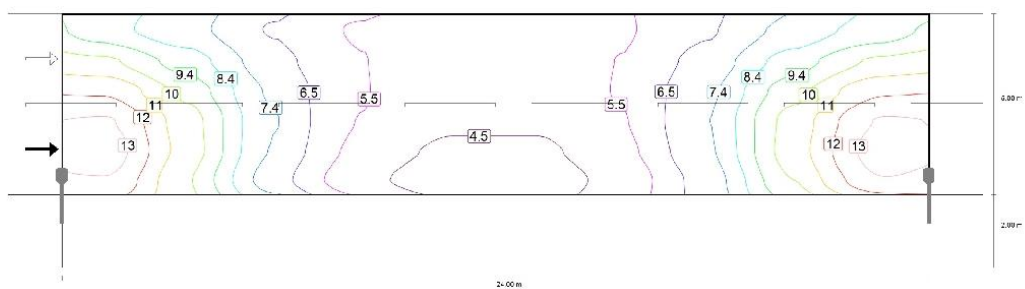


Osieniecka -

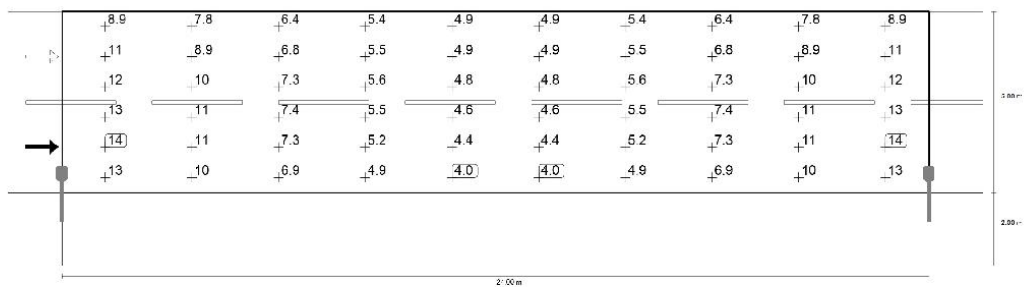
Jezdnia 1 (C5)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (C5)	E_m	7.75 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
6.583	8.86	7.79	6.38	5.40	4.94	4.94	5.40	6.38	7.79	8.86
5.750	10.53	8.90	6.83	5.53	4.94	4.94	5.53	6.83	8.90	10.53
4.917	12.15	10.01	7.25	5.56	4.84	4.84	5.56	7.25	10.01	12.15
4.083	13.35	10.77	7.45	5.45	4.65	4.65	5.45	7.45	10.77	13.35
3.250	13.74	10.88	7.33	5.23	4.37	4.37	5.23	7.33	10.88	13.74

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 45/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1 ul. Osiniecka 66A – 66F (ul. Widiakowa)



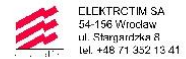
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
2.417	13.15	10.37	6.90	4.86	4.05	4.05	4.86	6.90	10.37	13.15

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	7.75 lx	4.05 lx	13.7 lx	0.522	0.295

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 46/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetlenie ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1 ul. Osieniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa)

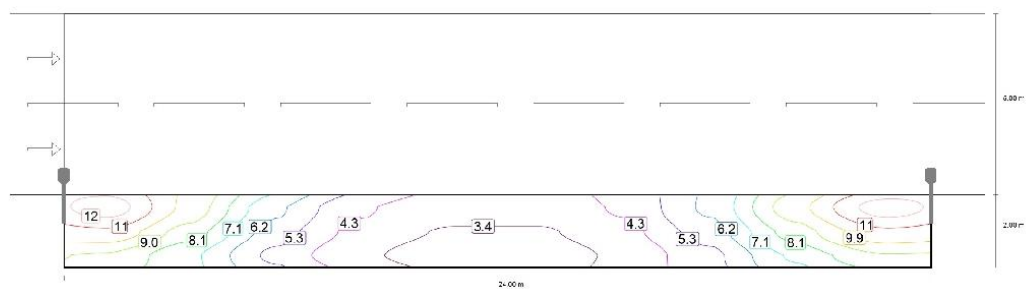


Osieniecka -

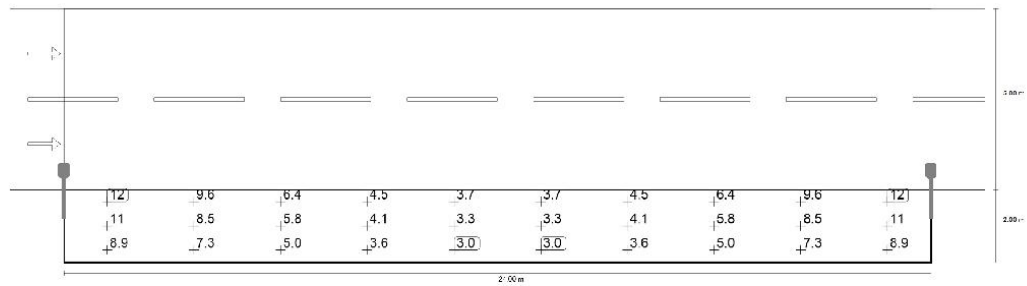
Chodnik 2 (P4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P4)	E_m	6.43 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.95 lx	≥ 1.00 lx	✓



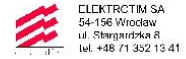
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



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

	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 47/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Doświetleniu ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1 ul. Osiniecka 66A – 66F (ul. Widiakowa)



m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
1.667	12.23	9.60	6.39	4.47	3.70	3.70	4.47	6.39	9.60	12.23
1.000	10.60	8.51	5.76	4.05	3.33	3.33	4.05	5.76	8.51	10.60
0.333	8.86	7.31	5.02	3.60	2.95	2.95	3.60	5.02	7.31	8.86

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

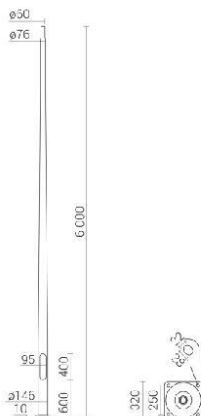
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	6.43 lx	2.95 lx	12.2 lx	0.459	0.241

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCŁAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 48/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Oświetleniowy

Słup aluminiowy SAL-60

Ø116mm przy podstawie



Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszowania

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



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych
-----	-------	----------------	-----------------------	------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

42313	SAL-60	6m	4,2mm	26,3kg	0,265m³	B-60 / Z-60	311160 / 311206	4008
--------------	---------------	----	-------	--------	---------	-------------	-----------------	------

SAL-60		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42313		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	30	0.70	0.59	0.47	0.39
WA-1	10	0.64	0.53	0.41	0.33
WA-4	10	0.51	0.40	0.29	0.22
WA-5/1	10	0.40	0.32	0.24	0.19
WA-5/2	8	0.18	0.14	0.09	0.06
WA-14/1	10	0.49	0.40	0.30	0.24
WA-14/2	8	0.24	0.18	0.12	0.08
WA-20/1	10	0.30	0.23	0.16	0.11
WA-20/2	8	0.09	x	x	x
WA-31 f/42	10	0.36	0.27	0.17	0.10
WR-2/1/0,95/5	15	0.35	0.28	0.22	0.17
WR-2/2/0,95/5	15	0.22	0.17	0.12	0.09
WR-2/3/0,95/5	10	0.18	0.14	0.09	0.07
WR-4/1/0,6/15	15	0.44	0.36	0.28	0.23

Data aktualizacji: 13.03.2021

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-106 Tychy ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901

www.rosa.pl

 ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 49/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Oświetleniowy

Słup aluminiowy SAL-60

Ø116mm przy podstawie



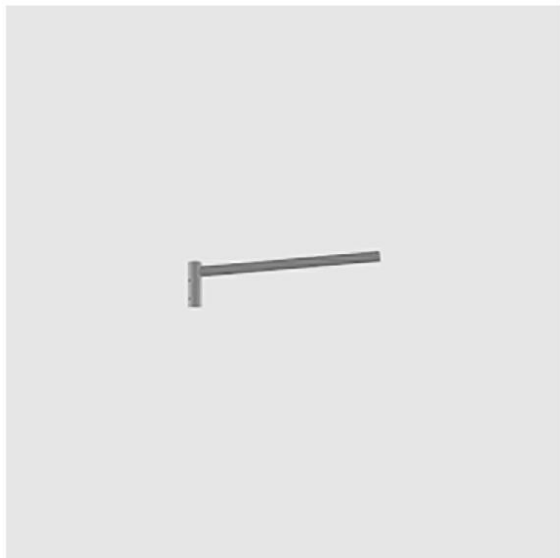
SAL-60		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42313		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-4/2/0,6/15	15	0.27	0.22	0.16	0.13
WR-4/1/0,5/5	15	0.47	0.39	0.31	0.26
WR-4/2/0,5/5	15	0.29	0.24	0.18	0.14
WR-4/1/1,0/5	15	0.36	0.30	0.23	0.19
WR-4/2/1,0/5	15	0.25	0.19	0.14	0.10
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0.44	0.36	0.28	0.23
WR-4/2/0,6/15 ZP	15	0.27	0.22	0.16	0.13
WR-4/1/0,5/5 ZP	15	0.47	0.39	0.31	0.26
WR-4/2/0,5/5 ZP	15	0.29	0.24	0.18	0.14
WR-4/1/1,0/5 ZP	15	0.36	0.30	0.23	0.19
WR-4/2/1,0/5 ZP	15	0.25	0.19	0.14	0.10
WR-4/1/1,5/5 ZP	15	0.37	0.29	0.22	0.18
WR-4/2/1,5/5 ZP	15	0.21	0.14	0.09	0.06
WR-5A/1/0,6/15	15	0.33	0.27	0.20	0.16
WR-5A/2/0,6/15	15	0.18	0.14	0.09	0.07
WR-5A/1/0,6/5	15	0.33	0.26	0.19	0.15
WR-5A/2/0,6/5	15	0.18	0.14	0.09	0.06
WR-8A/1/0,6/10	15	0.33	0.27	0.20	0.16
WR-8A/1/0,6/5	15	0.33	0.27	0.20	0.16
WR-8A/1/1,0/5	15	0.27	0.22	0.16	0.12
WR-8B/1/0,35/0	15	0.44	0.37	0.28	0.23
WR-8B/1/0,35/5	15	0.44	0.37	0.29	0.23
WR-8B/1/0,35/10	15	0.45	0.37	0.29	0.24
WR-10/1/0,85/0	-	ISKRA LED			
WR-10/2/0,85/0	-	ISKRA LED			
WR-10P/1/0,85/0 ZP	-	ISKRA LED			
WR-10P/2/0,85/0 ZP	-	ISKRA LED			
WR-10P/1/1,5/0 ZP	-	ISKRA LED			
WR-13/1/0,8/15	15	0.34	0.27	0.20	0.15
WR-13/2/0,8/15	15	0.19	0.13	0.08	0.04
WR-13/1/0,8/5	15	0.34	0.27	0.20	0.15
WR-13/2/0,8/5	15	0.19	0.13	0.08	0.04

Data aktualizacji: 13.03.2021

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-106 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901
www.rosa.pl

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

Wysięgnik aluminiowy WR-4/1/1,0/5 ZP



Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wybłyszczenia

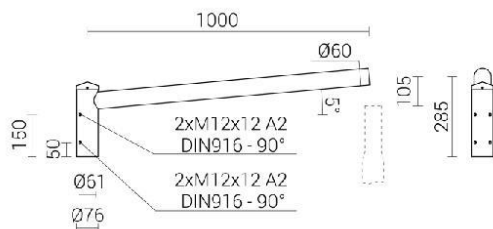
Wykończenie: szlifowane aluminium

Pakowanie: włóknina polipropylenowa

CE: wysięgnik ze słupem stanowi zestaw - dla wysięgników obowiązuje Deklaracja Właściwości Użytkowych słupa na którym są montowane



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa	Średnica montażowa oprawy	Waga netto
472041109/C...	WR-4/1/1,0/5 ZP	Słupy aluminiowe z zakończeniem ø60x190	1	0,08m ²	0,03m ³	60mm	2,5kg



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 51/55
	TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

Fundament betonowy B-60



Przeznaczenie: SAL Ø146

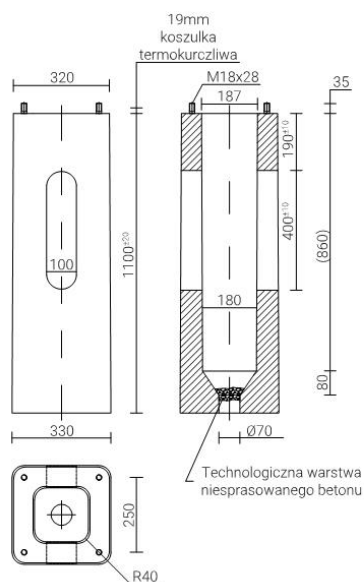
Klasa betonu: wg Normy PN-EN 206 - C30/37

Końce śrubowe: ocynkowane ogniowo



Kod	Typ	Elementy złączne	Waga netto *
311160	B-60	4008	175kg

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



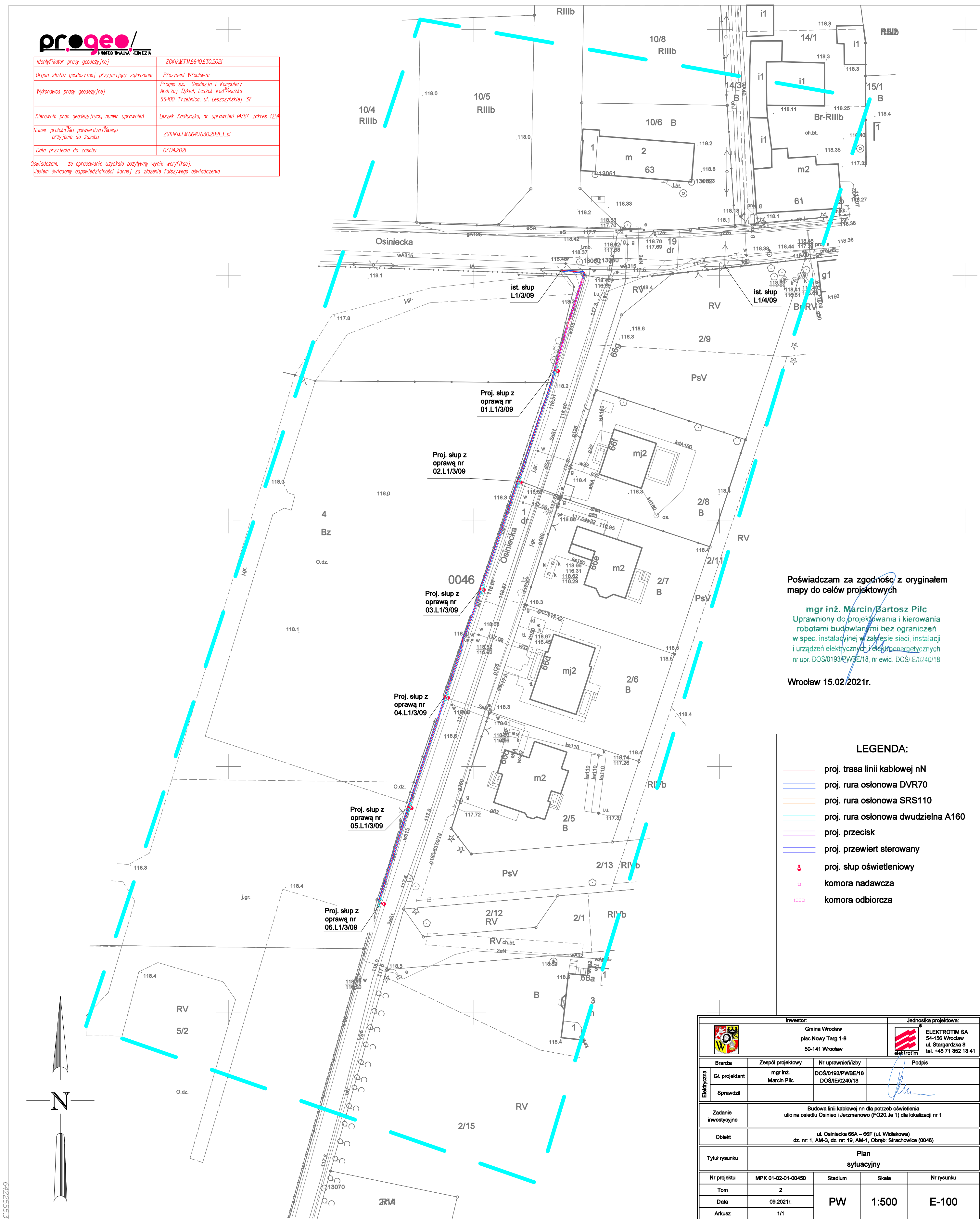
	ELEKTROTIM S.A. 54-156 WROCLAW UL. STARGARDZKA 8	INWESTOR:	Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław	Strona 52/55
		TEMAT:	Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1.	Nr projektu: 01-02-03-00450 TOM: 2 PW

8. Rysunki

Nr rysunku	Tytuł rysunku
E-100	Plan zagospodarowania terenu
E-200	Schemat zasilania
E-300	Widok słupa oświetleniowego - skablowanie linii nn



Identyfikator pracy geodezyjnej	ZGKIKM.TM.6640.630.2021
Organ służby geodezyjnej przyjmujący zgłoszenie	Prezydent Wrocławia
Wykonawca pracy geodezyjnej	Progeo s.c. Geodezja i Komputery Andrzej Dykiel, Leszek Kadłuczka 55-100 Trzebnica, ul. Leszczyńskiej 37
Kierownik prac geodezyjnych, numer uprawnień	Leszek Kadłuczka, nr uprawnień 14787 zakres 1,2,4
Numer protokołu potwierdzającego przyjęcie do zasobu	ZGKIKM.TM.6640.630.2021.1.pl
Data przyjęcia do zasobu	07.04.2021
Oświadczam, że opracowanie uzyskało pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	



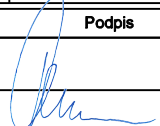
Poświadczam za zgodność z oryginałem
mapy do celów projektowych

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. DOS/IE/0240/18

Wrocław 15.02.2021r.

LEGENDA:

- proj. trasa linii kablowej nN
- proj. rura osłonowa DVR70
- proj. rura osłonowa SRS110
- proj. rura osłonowa dwudzielna A160
- proj. przecisk
- proj. przewiert sterowany
- proj. słup oświetleniowy
- komora nadawcza
- komora odbiorcza

		Inwestor: Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław		 elektroTİM		Jednostka projektowa: ELEKTROTİM SA 54-156 Wrocław ul. Stargardzka 8 tel. +49 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 nr dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osienieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1							
Obiekt							
ul. Osieniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa) dz. nr: 1, AM-3, dz. nr: 19, AM-1, Obręb: Strachowice (0046)							
Plan sytuacyjny							
Tytuł rysunku							
Nr projektu		MPK 01-02-01-00450		Stadium		Skala	
Tom		2		PW		1:500	
Data		08.2021r.					
Arkusz		1/1					
				Nr rysunku E-100			

Opracowanie:
(wykonawca, podpis)



Geodeta uprawniony:
(imię, nazwisko, nr uprawnień, podpis)
Leszek Kadłuczka, nr upr. 14787 (1,2,4)

Identyfikator zgłoszenia:
ZGKIKM.TM.6640.630.2021

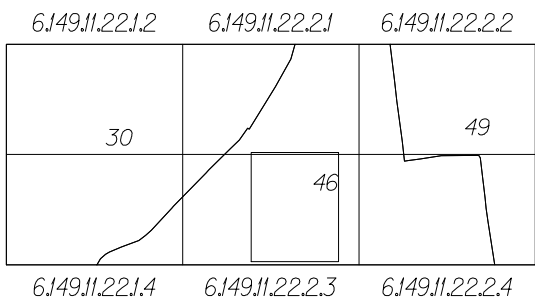
KERG:

WROCLAW 12-2-2021

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

- Układ współrzędnych: "2000/G"
- Poziom odniesienia: "PL-EVRF2007-NH"
- Obszar aktualizacji oznaczony linią przerywaną.
- Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano

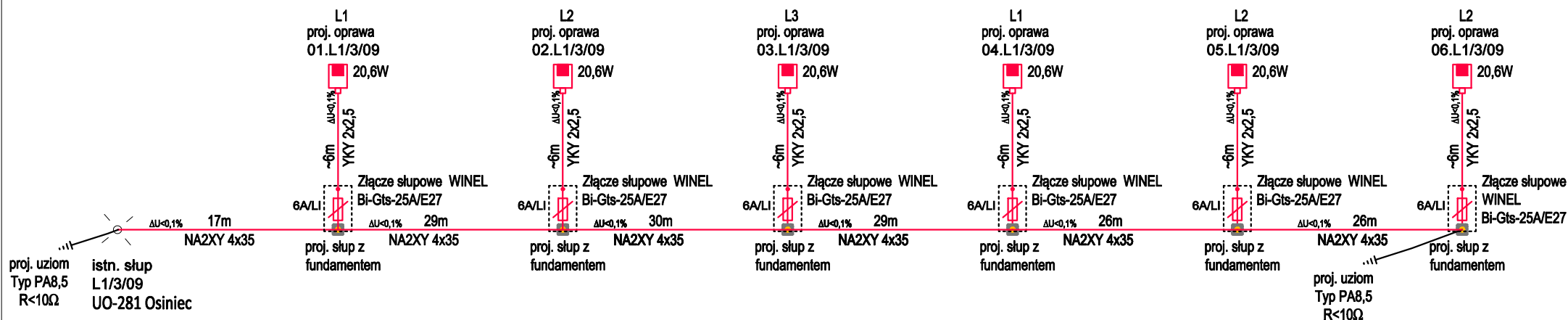


Jednostka ewidencyjna (nazwa, identyfikator):
WROCLAW 026401_1

Obręb ewidencyjny (nazwa, identyfikator, AM):
STRACHOWICE 0046 AM03

Sekcje:
6J49J1.22.2.1 6J49J1.22.2.3

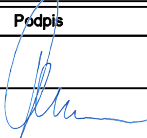
Ulica: Osieniecka
Działki: 1

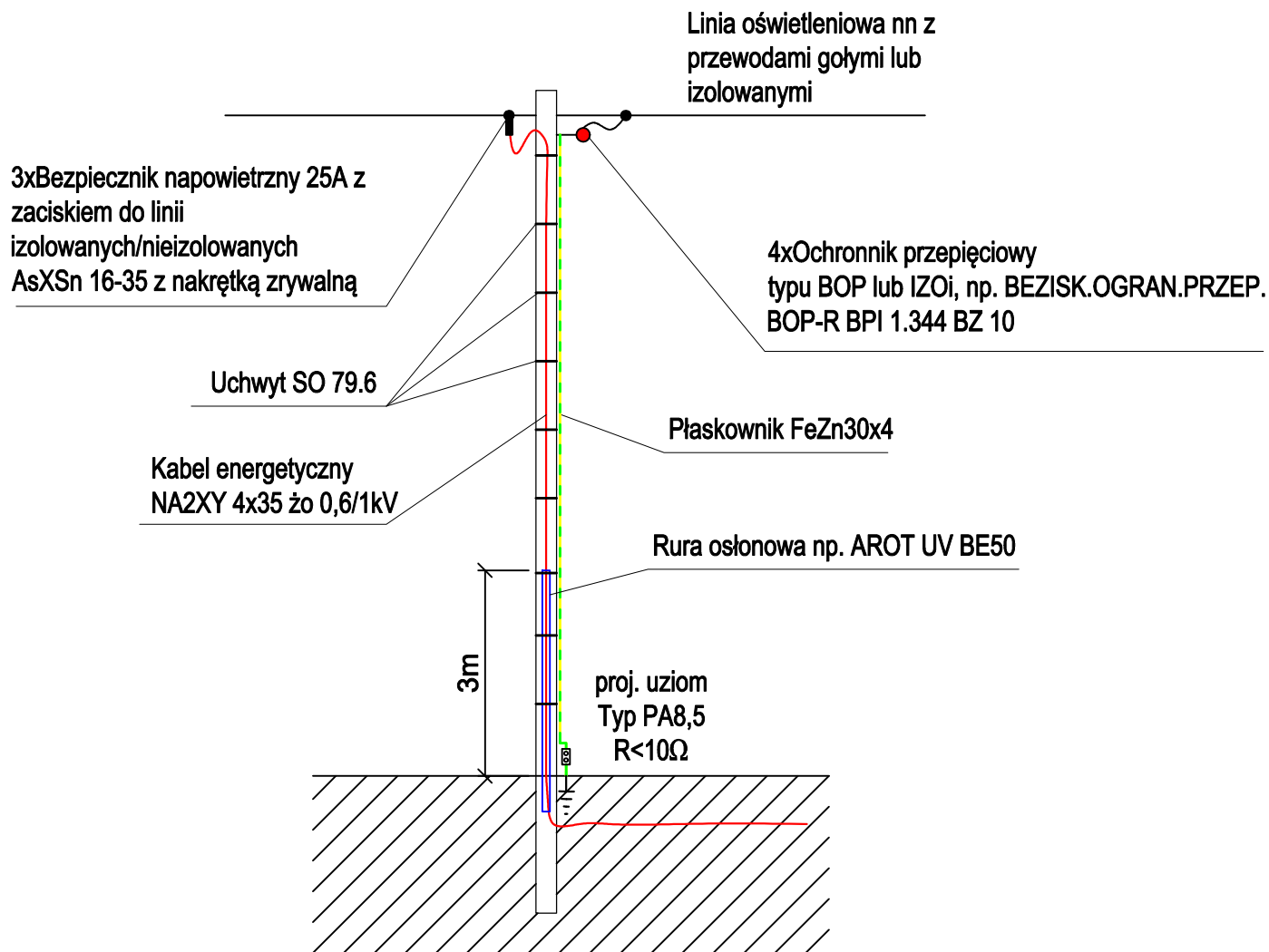


SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C

Bilans mocy dla L1/3/09 UO-281 Osiniec
(zwiększenie mocy na obwodzie) :

Pi=+123,6W
kj=1,0
Po=+123,6W
Io=0,19A

Inwestor:			Jednostka projektowa:	
			 ELEKTROTIM SA 54-156 Wrocław ul. Stargardzka 8 tel. +48 71 352 13 41	
Gmina Wrocław plac Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław				
Branża		Zespół projektowy	Nr uprawnień/wizby	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 ulic na osiedlu Osiniec i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1		
Obiekt		ul. Osiniecka 66A – 66F (ul. Widłakowa) dz. nr: 1, AM-3, dz. nr: 19, AM-1, Obręb: Strachowice (0046)		
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		Jednostka projektowa:  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 Piłc		DOŚ/0193/PWBE/18 DOŚ/IE/0240/18					
	Sprawdził								
Zadanie inwestycyjne		Budowa linii kablowej nn dla potrzeb oświetlenia ulic na osiedlu Osinieć i Jerzmanowo (FO20.Je 1) dla lokalizacji nr 1							
Temat		ul. Osiniecka 66A – 66F (ul. Widiakowa) dz. nr: 1, AM-3, dz. nr: 19, AM-1, Obręb: Strachowice (0046)							
Tytuł rysunku		Widok słupa oświetleniowego - skablowanie linii nn							
Nr projektu		MPK 01-02-01-00450		Stadium		Skala		Nr rysunku	
Tom		1		PW		1:250		E-300	
Data		09.2021r.							
Arkusz		1/1							