

Pruszcz dnia 06.06.2019r.

ZP.271.7.2019

Wszyscy Wykonawcy

dotyczy: przetargu nieograniczonego o wartości nie przekraczającej kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 PZP, na zadanie pn.:

„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C w km od 1+140,82 do 1+484,13

w miejscowości Pruszcz” – ul. Równa

Dnia 06.06.2019 roku do Urzędu Gminy w Pruszczu wpłynęło pismo skierowane przez Wykonawcę dotyczące w/w postępowania z zapytaniem:

1. Czy Zamawiający wymaga wykonania odcinka próbnego? Jeżeli tak, prosimy o podanie dokładnej lokalizacji, ilości oraz konstrukcji.

Odpowiedź: Tak. Odcinek próbny należy wykonać na części działki nr 5/39 i 5/35 w obrębie Pruszcz na odcinku 80 mb. w zakresie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm i jezdni z betonu asfaltowego w-wa wiążąca i w-wa ścieralna



2. Prosimy o dołączenie postanowienia RDOŚ z dnia 08.04.2019r (znak: WST . 660.366.2019.SR).

Odpowiedź: postanowienie zamieszczono jako załącznik do SIWZ

3. Prosimy o potwierdzenie, iż Zamawiający posiada wszystkie wymagane pozwolenia dot. wycinki drzew.

Odpowiedź: Tak. Zamawiający posiada zezwolenie na usunięcie drzew: Decyzja nr OŚ.613.49.2019 z dnia 09.04.2019r., która w dniu 24.04.2019r. stała się ostateczna.

4. Prosimy o dołączenie Tomu III Projektu Budowlanego.

Odpowiedź. zamieszczono jako załącznik do SIWZ

5. Prosimy o wskazanie miejsca odwozu materiałów z rozbiórki.

Odpowiedź: drogi gminne w Pruszczu w promieniu 2 km od realizowanej rozbudowy drogi.

6. Prosimy o informację, czy grunt uzyskany z wykopów można wykorzystać w budowę nasypów.

Odpowiedź: Grunt uzyskany z wykopów można wykorzystać do budowy nasypów, pod warunkiem, że materiał ten spełnia wymagania według SST D.02.03.01 i aktualnych norm.

7. Czyją własnością jest drewno z wycinki?

Odpowiedź: Wykonawcy

8. Czy Zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie wyrobów liniowych o nasiąkliwości 6%? (SST D.08.01.01/b).

Odpowiedź: Tak, Zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie prefabrykatów o nasiąkliwości $\leq 6\%$ (SST D.08.01.01.b).

9. Prosimy o dołączenie SST dot. montażu ogrodzenia panelowego (poz. 65, branża drogowa) oraz ewentualne dołączenie rysunków konstrukcyjnych.

Odpowiedź: SST załączono do SIWZ

WÓJT
Dariusz Wądołowski

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.10.01.01

OGRODZENIA PRZY POSESJACH

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ogrodzenia w związku z rozbudową drogi gminnej nr 031114C - ul. Równa w miejscowości Pruszcz.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem ogrodzenia:

- Montaż ogrodzenia panelowego na podmurówce betonowej ze słupkami stalowymi na fundamentach betonowych

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

1.4.1 Kształtowniki - wyroby o stałym przekroju poprzecznym w kształcie złożonej figury geometrycznej, dostarczane w odcinkach prostych, stosowane w konstrukcjach stalowych lub w połączeniu z innymi materiałami budowlanymi.

1.4.2 Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne" punkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu ogrodzeń, objętych niniejszą SST, są:
- słupki metalowe i elementy połączeniowe,

- panele ogrodzeniowe,
- beton i jego składniki,
- materiały do malowania i renowacji powłok malarskich.

2.3 SŁUPKI METALOWE I ELEMENTY POŁĄCZENIOWE

2.3.1 Wymiary i najważniejsze charakterystyki słupków

Słupki metalowe ogrodzeń można wykonywać z ocynkowanych rur kwadratowych lub prostokątnych, zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazaniem Inspektora Nadzoru.

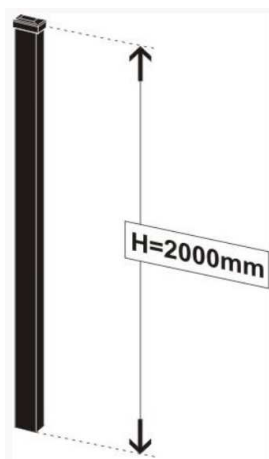
Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zawałowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do osi rury.

Rury powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury.

SŁUPEK PANELOWY

- H = min. 2 000 mm (wysokość)
- kształtownik min. 60 x 40 mm
- grubość ścianki kształtownika min. 1,25 mm (przy panelach o grubości 4 mm)
- kapturek zamykający od góry słupka
- zabezpieczenie antykorozyjne – cynkowanie ogniowe
- dowolny kolor RAL



2.3.2 Wymagania dla kształtowników

Kształtowniki powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-93010. Powierzchnia kształtownika powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad, jak widoczne łuski, pęknięcia, zawałowania i naderwania. Dopuszczalne są usunięte wady przez szlifowanie lub dłutowanie z tym, że obrobiona powierzchnia powinna mieć łagodne wycięcia i zaokrąglone brzegi, a grubość kształtownika nie może zmniejszyć się poza dopuszczalną dolną odchyłką wymiarową dla kształtownika.

Kształtowniki powinny być obcięte prostopadle do osi wzdłużnej kształtownika. Powierzchnia końców kształtownika nie powinna wykazywać rzadzisz, rozwarstwień, pęknięć i śladów jamy skurczowej widocznych nie uzbrojonym okiem.

2.3.3 Wymagania dla elementów połączeniowych do mocowania elementów ogrodzeń

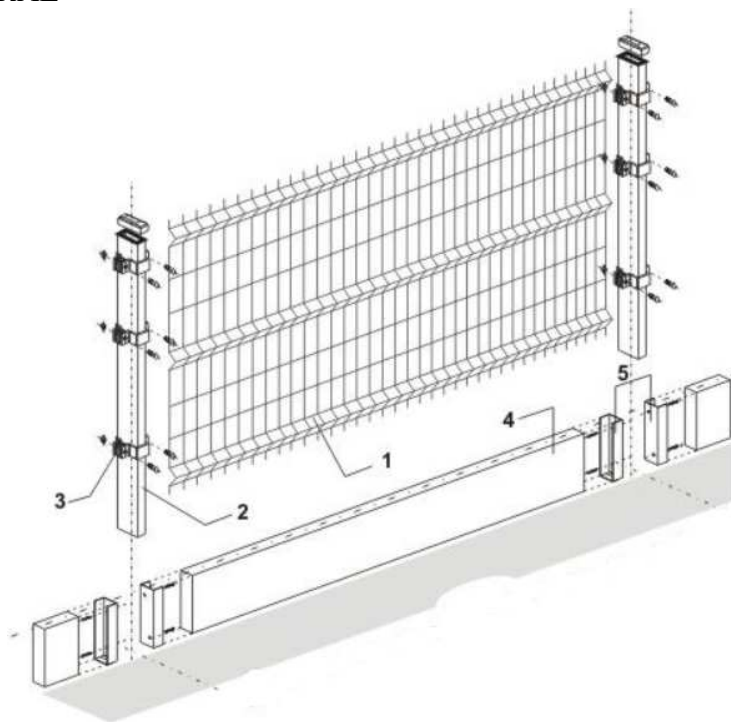
Wszystkie drobne ocynkowane metalowe elementy połączeniowe przewidziane do mocowania między sobą elementów ogrodzeń jak: śruby, wkręty, nakrętki, obejmy panelowe, uchwyty płyty cokołowej itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów.

2.3.4 Wymagania dla powłok metalizacyjnych cynkowych

W przypadku zastosowania powłoki metalizacyjnej cynkowej na konstrukcjach stalowych, powinna ona być z cynku o czystości nie mniejszej niż 99,5%. Powierzchnia powłoki powinna być jednorodna pod względem ziarnistości. Nie może ona wykazywać widocznych wad jak rysy, pęknięcia, pęcherze lub odstawanie powłoki od podłoża.

2.4 PANELE OGRODZENIOWE (rysunek przykładowy)

- L = min. 2 500 mm (szerokość)
- H = min. 1 500 mm (wysokość)
- panel zgrzany z prętów stalowych poziomych i pionowych o średnicy min. 4 mm
- panel posiada 3 przetłoczenia (wgnięcia)
- zabezpieczenie antykorozyjne – cynkowanie ogniowe
- dowolny kolor RAL



2.5 BETON I JEGO SKŁADNIKI

Deskowanie powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Deskowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż. Przed wypełnieniem masą betonową, deskowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczało wyciek zaprawy z masy betonowej, możliwość zniekształceń lub od-

chyleń w betonowanej konstrukcji.

Klasa betonu - jeśli w dokumentacji projektowej nie określono inaczej, powinna być B 20. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250 06250 jak dla betonu narażonego na wpływy atmosferyczne tj. nasiąkliwości nie większej niż 5 %. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki.

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy co najmniej „32,5”, odpowiadającym wymaganiom PN-EN-197-1.

Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywa łamanego i otoczków) powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.

Woda powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Podmurówkę można również wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych według rozwiązań producenta.

ZBROJONA PŁYTA COKOŁOWA (podmurówka lub murek ogrodzeniowy)

- L = min. 2 500 mm (długość)
- H = min. 200 mm (wysokość)
- S = min. 40 mm (szerokość)
- materiał beton zbrojony (beton klasy min. B-20)
- płyta wibrowana mechanicznie

2.6 MATERIAŁY DO MALOWANIA POWŁOK MALARSKICH

Do malowania urządzeń ze stali, żeliwa lub metali nieżelaznych należy używać materiały zgodne z PN-B-10285 (tablica. 3) lub stosownie do ustaleń SST, bądź wskazań Inspektora Nadzoru.

Nie dopuszcza się stosowania wyrobów lakierowanych o nieznanym pochodzeniu, nie mających uzgodnionych wymagań oraz nie sprawdzonych zgodnie z postanowieniami norm. W przypadku, gdy barwa i połysk odgrywają istotną rolę, a nie są ujęte w normach, powinny być ustalone odpowiednie wzorce w porozumieniu z dostawcą.

Tablica 3. Sposoby malowania zewnątrz budynków (wyciąg z PN-B-10285)

Lp.	Rodzaj podłoża	Rodzaj podkładu	Rodzaj powłoki malarskiej	Zastosowanie
1	Stal	farba olejna miniowa 60% lub ftalowa miniowa 60%	dwuwarstwowa z farby albo jednowarstwowa z lakieru olejnego schnącego na powietrzu, rodzaju III	elementy ślusarsko-kowalskie pełne i ażurowe (poręcze, kraty, ogrodzenie, bramy itp.)

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. SPRZĘT DO WYKONANIA

Sprzęt przeznaczony do wykonania robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Mieszanie betonu należy wykonać mechanicznie w betoniarkach. Zalecane jest wykonanie zagęszczenia betonu wibratorem buławowym. Pozostałe prace zostaną wykonane przy użyciu ręcznych narzędzi.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4.2 TRANSPORT MATERIAŁÓW

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości wykonanych robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 5. Szczegóły zasad wykonania wg dostawcy – producenta wiat.

5.2 WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT

Przed wykonywaniem robót należy wytyczyć lokalizację ogrodzeń na podstawie dokumentacji projektowej, zaleceń Inspektora Nadzoru. Do podstawowych czynności objętych niniejszą SST przy wykonywaniu ww. robót należą:

- wykonanie dołów pod słupki,
- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki,
- ustawienie słupków,
- zamontowanie elementów przęsła.

5.3 WYKONANIE DOŁÓW POD SŁUPKI

Jeśli dokumentacja projektowa nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość 0,8 m.

5.4 USTAWIENIE SŁUPKÓW WRAZ Z WYKONANIEM FUNDAMENTÓW BETONOWYCH POD SŁUPKI

Jeśli dokumentacja projektowa nie podaje inaczej, to słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na zapleczu i dostarczane do miejsca budowy ogrodzenia.

Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową odpo-

wiadającą wymaganiom punktu 2.6. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy podeprzeć.

Fundament betonowy wykonany „na mokro”, w którym osadzono słupki, można wykorzystywać do dalszych prac (np. napinania siatki) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po 14 dniach.

5.5 USTAWIENIE SŁUPKÓW

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii urządzenia zabezpieczającego ruch pieszych, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki z rur powinny mieć zaspawany górny otwór rury.

Słupki końcowe, narożne oraz stojące na załamaniach wygradzenia o kącie większym od 15° należy zabezpieczyć przed wychyleniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około 30 do 45°. Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich linek usztywniających przez posiadanie odpowiednich uszek lub otworów do zaczepów i haków metalowych. Słupki końcowe lub narożne powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich siatki (np. przez przymocowanie do nich pręta stalowego).

Słupki murowane z cegieł wymagają starannego wykonania spoin..

5.6 WYKONANIE PRZESEŁ

Zaleca się wykonanie jednakowych odległości między słupkami, w celu zachowania możliwie jednego wymiaru przęsła. Krótsze ramy można wykonać przy narożnikach. Górne krawędzie ram powinny być zawsze poziome.

Prześwity między przęsłem a słupkiem nie powinny być większe niż 8 do 10 cm.

Prześła ogrodzenia umieszcza się między słupkami i przymocowuje do słupków w sposób zgodny z dokumentacją projektową lub wskazaniem Inspektora Nadzoru. W celu uniknięcia wydłużenia lub kurczenia się ram pod wpływem temperatury zaleca się mocować przęsła metalowe do słupków za pomocą śrub i płaskowników z otworami podłużnymi.

5.7 MALOWANIE METALOWYCH ELEMENTÓW

Zaleca się przeprowadzać malowanie w okresie od maja do września, wyłącznie w dni pogodne, przy zalecanej temperaturze powietrza od 15 do 20°C; nie należy malować pędzlem lub wałkiem w temperaturze poniżej +5°C, jak również malować metodą natryskową w temperaturze poniżej +15°C oraz podczas występującej mgły i rosy.

Rodzaj farby oraz liczbę jej warstw zastosowanych przy malowaniu określa Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy.

Należy zwracać uwagę na dokładne pokrycie farbą miejsc stykania się słupka metalowego z betonem fundamentu, ze względu na najszybsze niszczenie się farby w tych miejscach i pojawianie się rdzawych zacieków sygnalizujących korozję słupka.

Wykonawca nie dopuści do skażenia farbami wód powierzchniowych i gruntowych oraz kanalizacji. Zlewki poprodukcyjne, powstające przy myciu urządzeń i pędzli oraz z samej farby, należy usuwać do izolowanych zbiorników, w celu ich naturalnej lub sztucznej neutralizacji i detoksykacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2 BADANIA W CZASIE ROBÓT

- Sprawdzenie jakości wykonanych robót przy uzupełnianiu ogrodzeń polega na:
- ocenie zgodności wykonania cokołów z Dokumentacją Projektową,
 - ocenie wizualnej jednorodności betonu,
 - równości górnej powierzchni betonu, powierzchnia powinna być równa, gładka bez rakowin i wyluszczeń,
 - ocenie utrzymania jednakowej wysokości i linii prostej ustawienia ogrodzenia.

6.3 BADANIA WYKONANEGO OGRODZENIA

- Sprawdzenie jakości wykonanych robót przy odtwarzaniu ogrodzeń polega na:
- ocenie zgodności wykonania cokołów z Dokumentacją Projektową,
 - ocenie zgodności wykonania przęseł z Dokumentacją Projektową,
 - ocenie ustawienia w pionie słupków i przęseł ogrodzenia,
 - ocenie utrzymania jednakowej wysokości i linii prostej ustawienia ogrodzenia.

- Wymiary fundamentów i cokołów nie powinny różnić się o:
- szerokość, nie więcej niż 20% szerokości projektowanej,
 - wysokość, nie więcej niż 10% wysokości projektowanej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót poddano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2 JEDNOSTKA OBMIAROWA

Jednostką obmiaru robót jest 1 m (metr) wykonanego ogrodzenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według producenta wyrobu dały wyniki pozytywne.

8.2 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU PODLEGAJĄ:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie betonowych fundamentów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2 CENY JEDNOSTKI OBMAROWEJ

- Cena wykonania robót za jednostkę obmiaru według punktu 7.1. obejmuje:
- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
 - dostarczenie na miejsce wbudowania materiałów i betonu,
 - ustawienie deskowania i wbudowanie betonu wraz z jego pielęgnacją,
 - ustawienie ogrodzenia,
 - uporządkowanie terenu.
 - przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 NORMY

1. PN-88/B-06250 – Beton zwykły
2. PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
3. PN-86/B-06712 - Kruszywa mineralne do betonu.
4. PN-EN-197-1 ;2002 - Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
5. PN-88/B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
6. BN-83/5032-02 - Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe.

AKSOS PROJEKT Maciej Soska, ul. Gen. J. Hallera 4B/10, 86-100 Świecie

tel. kom. 537 694 191, e-mail: maciej.soska@gmail.com

NIP: 559-169-33-50, REGON: 366235202

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C - ul. Równa w miejscowości Pruszcz

TOM III z III


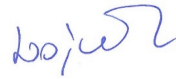
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

Budowa oświetlenia przejść dla pieszych i zasilania radaru

Inwestor: Gmina Pruszcz
ul. Główna 33
86-120 Pruszcz

Kategoria obiektów budowlanych: XXVI

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant branża elektryczna	inż. Michał Pawłowski	KUP/0012/POOE/04	
Sprawdzający branża elektryczna	inż. Maciej Wojtakowski	WRR-DT/7131/13/2002	

marzec 2019 r.

egz.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
SPIS RYSUNKÓW	2
I. OPIS TECHNICZNY	3
1. CEL OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. STAN PROJEKTOWANY	3
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	3
4.1. Wymagania ogólne	3
4.2. Dobór urządzeń oświetleniowych.....	3
4.3. Budowa oświetlenia własności Gminy Pruszczy.....	4
4.4. Słupy oraz oprawy oświetleniowe	5
5. UWAGI.....	6
5.1. Linie kablowe – uwagi ogólne.....	6
5.2. Uwagi ogólne	7
5.3. Uwagi do wykonawcy	7
6. OCHRONA OD PORAŻEŃ.	8
7. OBLICZENIA.....	8
7.1. Dobór zabezpieczeń w szafce oświetleniowej.....	8
7.2. Sprawdzenie warunku spadku napięć	9
8. WAŻNIEJSZE NORMY I PRZEPISY.	10
9. INNE DOKUMENTY	13
10. UWAGI KOŃCOWE	13
11. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	14
12. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	15
13. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	16
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	20
III. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE.....	23
IV. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA, UZGODNIENIA.....	26

SPIS RYSUNKÓW

	SKALA	ARKUSZ
1. PLAN SYTUACYJNY	1:500	O-01
2. SCHEMAT IDEOWY	-	O-02

I. OPIS TECHNICZNY

1. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlano – Wykonawczy dla zadania:

„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”

w zakresie branży energetycznej obejmujący budowę oświetlenia dla przejść dla pieszych oraz zasilania dla radaru z tablicą zmiennej treści.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- zamówienia Gminy Pruszcz – Inwestora,
- warunków przyłączenia nr 12704/2019/OD1/ZR6 wydanymi przez ENEA Operator S.A. z dnia 15.03.2019r.,
- pomiarów w terenie,
- norm i przepisów,
- uzgodnień międzybranżowych,
- uzgodnień z zainteresowanymi instytucjami.

3. STAN PROJEKTOWANY

W zakresie rzeczowym zaprojektowano budowę oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania dla radaru z tablicą zmiennej treści stanowiących własność Urzędu Gminy Pruszcz.

Budowę przedstawiono na planie sytuacyjnym (ark. O-01) oraz schemacie ideowym (ark. O-02).

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

4.1. *Wymagania ogólne*

Zgodnie z normą CEN/TR 13201-1:2007 wybrano klasę oświetleniową CE5 dla ścieżki dla pieszych.

4.2. *Dobór urządzeń oświetleniowych*

Dla w/w wymagań fotometrycznych dobrano oświetlenie o następujących parametrach:

- oprawa np. typu : LED 51W np. z prod. „PHILIPS” typ BGP307

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -

lub równoważna

- współczynnik konserwacji : 0,80
- wysokość zawieszenia „H”: 5[m]
- kąt odchylenia oprawy : 0[stopni]
- wysięg : brak

Do posadowienia słupów przyjęto fundamenty typu:

- 1500x430x430mm np. F150V/43 prod. VALMONT lub równoważne

4.3. Budowa oświetlenia własności Gminy Pruszcz

Zgodnie z planem sytuacyjnym (ark. O-01) oraz schematem ideowym (ark. O-02) należy wybudować nowo projektowane oświetlenie uliczne. W tym celu należy:

- Wybudować nowo projektowaną szafkę oświetleniową SO w wersji wolnostojącej, z tworzywa sztucznego zlokalizowaną zgodnie z planem sytuacyjnym (ark. O-01). Projektowaną szafkę oświetleniową zasilić kablem YAKY 4x16mm² o długości L=5m z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P – Budowa złącza kablowo – pomiarowego stanowi odrębne opracowanie ENEA Operator S.A..
- Wybudować nowo projektowane słupy stalowe o wysokości 5m z zabezpieczeniem antykorozyjnym przez ocynkowanie wraz z źródłem światła typu LED o mocy 51W np. firmy „PHILIPS” typ BGP307 – łącznie 4szt. Wszystkie nowo projektowane słupy oświetleniowe, wchodzące w skład obwodów oświetleniowych projektowanej szafki SO1, należy zasilić kablem YAKY4x16mm². Poszczególne żyły kabla służą do: 1 żyła – zasilanie oświetlenia, 2 żyła – zasilanie sygnalizacji ostrzegawczej przy przejściu dla pieszych, 3 żyła – żyła neutralna, 4 żyła – rezerwa. Razem z kablem należy ułożyć bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4mm², którą należy podłączyć we wszystkich słupach. Wszystkie projektowane słupy oświetleniowe należy prefazować i przenieumerować. W słupach nr SO1/01/03 i SO1/01/04 zamontować tabliczki bezpiecznikowe umożliwiające osobne zabezpieczenie oprawy oświetleniowej i sygnalizacji ostrzegawczej.
- Wybudować projektowaną linię kablową YKY 3x6mm² od projektowanej szafki oświetleniowej SO1 do projektowanego radaru z tablicą zmiennej treści.
- W miejscach pokazanych na planach sytuacyjnych należy osłonić projektowane linie kablowe rurami osłonowymi o długościach podanych na planie sytuacyjnym.

4.4. Słupy oraz oprawy oświetleniowe

Stosować słupy stalowe ocynkowane okrągłe, o grubości blachy min. 3mm, spawane spawem wzdłużnym niewidocznym, spełniające wytrzymałość na III strefę wiatrową na obciążenie liczone wg PN-7702011. Zabezpieczenie antykorozyjne powinna stanowić cynkowa powłoka na zewnątrz i wewnątrz słupa o średniej grubości nie mniejszej niż 80µm wykonana metodą zanurzeniową. Słupy powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw i wysięgników oraz parcia wiatru dla strefy wiatrowej III zgodnie z PN-77/B-02011.

W dolnej części słupy powinny posiadać jedną lub dwie wnęki zamykane drzwiczkami. Wnęki powinny być przystosowane do zainstalowania typowej rozdzielni (tabliczki lub złącza IZK) bezpiecznikowo-zaciskowej posiadającej podstawy bezpiecznikowe do 25A (w ilości zależnej od ilości zainstalowanych opraw – 1, 2 lub 3) oraz zaciski do podłączenia przewodów fazowych i N o przekroju do 50mm². Wnęki powinny być także wyposażone w zacisk do uziemienia przewodu „PEN”. Słup w dolnej części na zewnątrz lub wewnątrz powinien posiadać zacisk uziemiający przystosowany do podłączenia płaskownika uziemienia typu Fe/Zn25x4. Słupy powinny być proste w granicach dopuszczalnych odchyłek wg PN-B-03200, spoiny nie mogą wykazywać pęknięć.

W słupach połączenie tabliczek bezpiecznikowych z oprawami wykonać przewodami YDY 3x2,5mm². Oprawy zabezpieczyć poprzez zamontowanie na tabliczkach bezpiecznikowych wyłączników nadmiarowo-prądowych np. C60N 1P B2A lub równoważnych.

Wysięgniki powinny być wykonane zgodnie z Rysunkami. Ramiona lub ramię wysięgnika powinno być nachylone pod kątem 5° od poziomu, a ich wysięg powinien wynosić 0,5m. Wysięgniki przeznaczone do montażu oświetlenia powinny być dostosowane do opraw i słupów oświetleniowych używanych do oświetlenia dróg. Wysięgniki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie powłokami cynkowymi z zewnątrz i wewnątrz tak jak słupy oświetleniowe. Wysięgniki powinny być wykonane z rur stalowych bez szwu o znaku R 35 i średnicy zewnętrznej od 60,3 do 76,1 mm. Grubość ścianki rury nie powinna przekraczać 8 mm.

Należy stosować oprawy LED posiadające:

- stopień szczelności IPmin 66,
- odporności na udar min IK08,
- klosz szklany płaski,
- temperaturę barwową diod max 4000K.
- obudowę z odlewu aluminium bez radiatorów zbierających zanieczyszczenia,

- spadek strumienia w czasie max L90B10 dla 100tys h pracy,
- redukcje mocy oraz CLO,
- certyfikat CE oraz potwierdzający parametry ENEC.

5. UWAGI

5.1. Linie kablowe – uwagi ogólne

Kabel ułożony w ziemi należy na całej długości w odstępach nie większych niż 10m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do przepustów ochronnych oznakować trwałymi oznacznikami kablowymi z adresem kabla. Kabel ułożony na każdym słupie należy oznakować trwałym tabliczkami kablowymi z adresem kabla. Wszystkie kable elektroenergetyczne na projektowanych stanowiskach słupowych do wysokości minimum 2m nad poziomem terenu należy ułożyć w rurach ochronnych odpornych na promieniowanie UV o średnicy min. 1,5 razy większej od średnicy zewnętrznej kabla wielożyłowego lub wiązki kabli jednożyłowych.

Adres kabla na tabliczkach i oznacznikach musi posiadać wygrawerowane następujące dane:

- numer, typ i przekrój kabla
- napięcie,
- symbol użytkownika, adresy,
- dane wykonawcy, data ułożenia,

Typy i długości trasowe przepustów zostały określone na planach sytuacyjnych. Wloty przepustów roboczych po ułożeniu kabla elektroenergetycznego należy obustronnie dokładnie uszczelnić i zabezpieczyć pianką poliuretanową przed dostaniem się nieczystości i gryzoni. Dopuszcza się zastosowanie rur ochronnych giętkich przy zejściu rurociągiem kablowym ze skarp, z obiektów i przejściu pod dnem rowu odwadniającego lub kanału w przypadku gdyby promień gięcia rury przepustowej byłby za duży i uniemożliwił wykonania przejścia rurą przepustową.

Przepust winien wystawać poza strefę chronioną 50cm z każdej strony.

W pozostałym ciągu kabla przewidziano do ułożenia 25cm nad kablem w wykopie jako ochronę:

- dla kabla nn-0.4kV - folię PCV niebieską

W wykopie kabel należy układać na warstwie piasku grubości 10cm linią falistą, przykryć również warstwą piasku 10cm i następnie gruntem rodzimym.

Kable biegnące tą samą trasą należy układać we wspólnym wykopie w odległości:

- między kablami n.n.- 0.4kV min. 10cm

Wszystkie wykopy w terenie zabudowanym należy wykonywać ręcznie przy zachowaniu dużej ostrożności ze względu na duże nasycenie terenu instalacjami podziemnymi innych branż.

Przed przystąpieniem do wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń podziemnych wykonać przekopy kontrolne celem zachowania normatywnej odległości przy zbliżeniach.

W przypadku konieczności zbliżenia układanych odcinków projektowanego kabla do istniejących instalacji uzbrojenia podziemnego na odległość mniejszą od normatywnej, kabel układać w rurze ochronnej wykonanej z materiału HDPE.

Przy układaniu kabli przestrzegać zakładowej normy producenta kabla w szczególności nie wolno przekraczać:

- dopuszczalnych promieni gięcia przy układaniu w wykopach oraz
- dopuszczalnych sił wzdłużnych przy rozwijaniu
- określonych w zakładowych normach producenta zastosowanych kabli.

5.2. Uwagi ogólne

Usunięte uzbrojenie elektroenergetyczne na terenie kolizyjnym usunąć z map geodezyjnych. Zainwentaryzować geodezyjnie przebudowane odcinki sieci elektroenergetycznej. Wyznaczenie i wytyczenie lokalizacji oraz rzędnych słupów i tras kabli dokona uprawniony geodeta na podstawie projektu zagospodarowania terenu (planu sytuacyjnego) w wersji cyfrowej. Przy wytyczaniu lokalizacji urządzeń należy zwrócić uwagę na projektowane rzędne terenu.

5.3. Uwagi do wykonawcy

- Przed budową kabli ziemnych należy wykonać przekopy poprzeczne w celu szczegółowego ustalenia przebiegu uzbrojenia. Roboty ziemne z uwagi na obecność obcego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie lub mechanicznie (tylko w miejscach gdzie nie występuje podziemne uzbrojenie terenu).
- Prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami branżowymi.
- W czasie prowadzenia prac ziemnych należy oznakować i zabezpieczyć wykopy.
- Po zakończeniu prac ziemnych należy wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wybudowanych urządzeń.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -

- Roboty wykonywać zgodnie z uzgodnieniami, podanymi wyżej warunkami i obowiązującymi normami, przepisami BiHP.
- Wszelkie zmiany w trakcie robót uzgadniać na roboczo z inspektorem nadzoru.
- Wykonać pomiary sprawdzające projektowanych kabli elektroenergetycznych oraz zagęszczenia gruntu w miejscach gdzie były prowadzone wykopy
- Wykonać pomiary sprawdzające projektowanych parametrów oświetlenia.
- Sprawdzić poprawność montażu fundamentów, słupów, opraw oświetleniowych, szaf oświetleniowych i kablowych i innych zaprojektowanych urządzeń.
- Roboty wykonywać zgodnie z uzgodnieniami, podanymi wyżej warunkami i obowiązującymi normami, przepisami BiHP.
- Wszelkie zmiany w trakcie robót uzgadniać na roboczo z inspektorem nadzoru.
- Na budowie należy stosować materiały spełniające art. 10 Prawa Budowlanego.

6. OCHRONA OD PORAŻEŃ.

Dodatkowa ochrona od porażen:

SZYBKE WYŁĄCZANIE ZWARĆ W UKŁADZIE:

- SIEĆ N.N.-0,4KV UKŁAD „TN-C”
- INSTALACJE UKŁAD „TN-S”

7. OBLICZENIA.

7.1. Dobór zabezpieczeń w szafce oświetleniowej

lp.	Szafka oświetleniowa SO1						
	Obwód	SP	I	k zab.	I zab.	Zabezpieczenie	Kabel zasilający
1	Obwód 1	0,300	1,39	1,5	2,08	WTN-00/gF 6A	YAKY4x16mm ²
2	Obwód 3	2,000	9,25	1,5	13,88	WTN-00/gF 16A	YKY3x6mm ²

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -

7.2. Sprawdzenie warunku spadku napięć

Sprawdzenie spadków napięć										
L.p.	Obwód		Sprawdzenie spadków napięć							
			Napięcie znamionowe	Długość odcinka	Moc odcinka	Przekrój odcinka	Konduktancja przewodu	Warunek: $\Delta U_{\%} = \Sigma P \cdot l \cdot 10^5 / g \cdot s \cdot U_n^2 < \Delta U_{\%dop}$		
	od	do	U V	l m	P kW	S mm ²	g m/Wmm ²	$\Delta U_{\%}$ %	$\Delta U_{\%dop}$ %	Warunek
ZASILANIE oświetlenia										
1	SO1	SO1/01/01	230	18	0,20	16	33	0,03	5	spełniony
2	SO1/01/01	SO1/01/02	230	20	0,15	16	33	0,02	5	spełniony
3	SO1/01/02	SO1/01/03	230	19	0,10	16	33	0,01	5	spełniony
4	SO1/01/03	SO1/01/04	230	20	0,05	16	33	0,01	5	spełniony
$\Sigma \Delta U_{\%}$								0,07	5	spełniony
ZASILANIE znaków ostrzegawczych										
5	SO1	SO1/01/03	230	57	0,07	16	33	0,03	5	spełniony
6	SO1/01/03	SO1/01/04	230	20	0,04	16	33	0,01	5	spełniony
$\Sigma \Delta U_{\%}$								0,03	5	spełniony
ZASILANIE radaru z tablicą zmiennej treści										
7	SO1	Radar	230	105	2,00	6	55	2,41	5	spełniony
$\Sigma \Delta U_{\%}$								2,41	5	spełniony

8. WAŻNIEJSZE NORMY I PRZEPISY.

- | | |
|------------------------|---|
| [1]. PN-E-05100-1 | Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi. |
| [2]. PN-E-05100-2 | Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi izolowanymi. |
| [3]. PN-76/E-05125 | Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. |
| [4]. PN-90/E-06308 | Elektroenergetyczne izolatory wysokonapięciowe. Izolatory liniowe.
Ogólne wymagania i badania. |
| [5]. PN-E-91030: 1996 | Elektroenergetyczne izolatory niskonapięciowe. Izolatory ceramiczne
Ogólne wymagania i badania. |
| [6]. PN-IEC 1089: 1994 | Przewody gołe o skrętkach regularnych do linii napowietrznych. |
| [7]. PN-81/E-06101 | Odgromniki zaworowe prądu przemiennego. Ogólne wymagania i budowa. |
| [8]. PN-E-06400-1:1991 | Osprzęt linii napowietrznych i stacji. Postanowienia ogólne |
| [9]. PN-E-06400-2:1991 | Osprzęt linii napowietrznych i stacji. Osprzęt z przewodami giętkimi. |
| [10]. PN-87/B-03265 | Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Żelbetowe i sprężone konstrukcje wsporcze.
Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| [11]. PN-80/B-03322 | Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych
Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| [12]. PN-E-08501:1988 | Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa |
| [13]. BN-78/6114-32 | Lakier asfaltowy przeciw rdzewny do ochrony biernej szybko schnący czarny. |
| [14]. BN-72/8932-01 | Budowle drogowe i kolejowe. roboty ziemne. |
| [15]. PN-90/B-03200 | Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie |
| [16]. PN-EN 60129:2002 | Odłączniki i uziemniki prądu przemiennego. |
| [17]. PN-93/E-90400 | Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych
i powłoce polwinitowej na napięcia znamionowe 0,6/1kV. |
| [18]. PN-93/E-90401 | Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych
i powłoce polwinitowej na napięcia znamionowe 0,6/1kV. |
| [19]. PN-E-904011 | Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych
i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 15kV, |
| [20]. PN-90/E-06401/01 | Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu
znamionowym nie przekraczającym 30 kV. Postanowienia ogólne. |

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -

- [21]. PN-90/E-06401/02 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV. Połączenia i zakończenia żył.
- [22]. PN-90/E-06401/03 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 30 kV.
Mufy przelotowe na napięcie nieprzekraczające 0,6/1kV
- [23]. PN-90/E-06401/04 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 30 kV.
Głowice wewnętrzne na napięcie powyżej 0,6/1kV
- [24]. PN-90/E-06401/05 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 30 kV.
Mufy przelotowe na napięcie powyżej 0,6/1kV
- [25]. PN-90/E-06401/06 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 30 kV.
Głowice napowietrzne na napięcie powyżej 0,6/1kV
- [26]. PN-EN 50086-1:2001 System rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
Część 1: Wymagania ogólne.
- [27]. PN-EN 50086-2-1:2001 System rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-1:
Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych sztywnych.
- [28]. PN-EN 50086-2-2:2002 System rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-2:
Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych elastycznych.
- [29]. PN-EN 50086-2-3:2002 System rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-3:
Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych elastycznych
- [30]. PN-EN 50086-2-4:2002 System rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-4:
Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych układanych w ziemi.
- [31]. PN-EN 50086-2-4/Ap1:2002 System rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-4:
Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych układanych w ziemi
- [32]. PN-IEC 60050-195 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki.
Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- [33]. PN-IEC 60050-826 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki.
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- [34]. PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Zakres, przedmiot i wymagania ogólne.
- [35]. PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenia ogólne charakterystyk.
- [36]. PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -

- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- [37]. PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- [38]. PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność długotrwała przewodów.
- [39]. Pr PN-IEC 61140 Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
Wspólne aspekty instalacji i urządzeń elektrycznych.
- [40]. PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewnione przez obudowy (kod IP).
- [41]. PN-83/E-01240 Sprzęt elektrotechniczny i elektroniczny.
Symbole graficzne zastępujące napisy ogólnego przeznaczenia.
- [42]. PN-90/E-01242 Oznaczenia identyfikacyjne urządzeń i zakończeń przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego .
- [43]. PN-91/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami cyframi.
- [44]. PN-92/E-05031 Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem elektrycznym.
- [45]. PN-IEC-60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie.
Sprawdzanie odbiorcze.
- [46]. PN-EN-50110-1: 2001 Eksploatacja urządzeń elektrycznych.
- [47]. PN-93/E-04500 Osprzęt linii elektroenergetycznych. Powłoki ochronne cynkowe zanurzeniowe chromianowane.
- [48]. PN-EN 50274:2003(U) Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przeciwporaż.
Ochrona przed przypadkowym dotykem bezpośrednim.
- [49]. PN-EN 60439-1:2003 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.
Cz. 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- [50]. PN-EN 60439-2:2004 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.
Cz. 2: Wymagania dotyczące przewodów szynowych.
- [51]. PN-83/E-06040 Transformatory energetyczne. Ogólne wymagania i badania,
- [52]. PN-77/E-06110 Bezpieczniki topikowe wysokonapięciowe ograniczające prądu przemiennego.
Ogólne wymagania,
- [53]]. PN-91/E-06160/10 Bezpieczniki topikowe niskiego napięcia. Ogólne wymagania i badania.

9. INNE DOKUMENTY

- [01]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 2003.02.06
- [02]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i higieny pracy oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 2003.06.23
- [03]. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.
Część V Instalacje elektryczne 1973 r.
- [04]. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.12.1990r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. nr 81 z dnia 26.11.1990 r.
- [05]. Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych. Nr 240 wyd. przez ITB w 1982 r.
- [06]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Poz. 430 Dz. U. Rz. P. z dn. 1999-05-14
- [07]. Ustawa o autostradach płatnych z dnia 27.10.1994r, Dz. Ustaw nr 127 z dnia 02.12.1994r
- [08]. Ustawa Prawo budowlane z dnia 07.07.1994. Dz. U. z 1994 r., Nr 89, poz. 4141 z późniejszymi zmianami.
- [09]. Albumy napowietrznych linii elektroenergetycznych nn w opracowaniu; Energoprojekt S.A.– Poznań; Elprojekt – Poznań

10. UWAGI KOŃCOWE

- Roboty należy wykonywać zgodnie z uzgodnieniami, warunkami i normami oraz przepisami BiHP.
- Wszelkie zmiany w trakcie wykonywania robót uzgadniać na roboczo z inspektorem nadzoru
- *Ilekoć w niniejszej dokumentacji jest mowa o materiałach z podaniem znaków towarowych, producentów, patentów, nazw własnych lub pochodzenia, to przyjmuje się, że wskazaniom takim towarzyszą wyrazy (lub równoważne). Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisanie minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te produkty. Zamawiający dopuszcza zastosowanie przy realizacji materiałów i urządzeń równoważnych dla materiałów i urządzeń wskazanych w dokumentacji projektowej, kosztorysie ofertowym i przedmiarze robót pod warunkiem zachowania nie gorszych parametrów jakościowych i zgodności z zapisami Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.*
- Na budowie stosować materiały spełniające wymagania art. 10 Prawa Budowlanego.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
 „Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
 - Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -

11. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH			
Budowa oświetlenia			
LP.	Wyszczególnienie	ILOŚĆ	J.M
1	Szafka oświetleniowa w wersji wolnostojącej wyposażona w zegar astronomiczny np. CPA 5RC z GPS, z zabezpieczeniami typu RBK-00, wkładkami bezpiecznikowymi WTN-00/gF - kompletna wraz z okablowaniem i uziemieniem	kpl.	1,0
2	Słup oświetleniowy stalowy 5m z zabezpieczeniem antykorozyjnym przez ocynkowanie, z oprawą oświetleniową z źródłem światła typu LED 51W przystosowany do oświetlenia przejść dla pieszych wraz z fundamentem, tabliczką bezpiecznikową z zabezpieczeniami, oprzewodowaniem - kompletny	kpl.	2,0
3	Słup oświetleniowy stalowy 5m z zabezpieczeniem antykorozyjnym przez ocynkowanie, z oprawą oświetleniową z źródłem światła typu LED 51W przystosowany do oświetlenia przejść dla pieszych wraz z fundamentem, tabliczką bezpiecznikową z zabezpieczeniami, oprzewodowaniem - kompletny	kpl.	2,0
4	Kabel energetyczny nN 0,6/1kV YAKY 4x16mm ²	mb.	82,0
5	Kabel energetyczny nN 0,6/1kV YKY 3x6mm ²	mb.	105,0
6	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4·mm	mb.	77,0
7	Folia z PVC o gr. 0,3-0,4mm, niebieska	mb.	187,0
8	Piasek naturalny kopany	m ³	14,0
9	Ośłona rurowa HDPE110/6,3 (dodano 20% zapasu)	mb.	74,0
10	Ośłona rurowa DVK110 (dodano 20% zapasu)	mb.	10,0


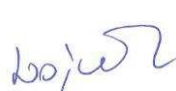
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
 „Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
 - Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -

12. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Nazwa i adres Inwestora: URZĄD GMINY PRUSZCZ UL. GŁÓWNA 33 96-120 PRUSZCZ
Nazwa i adres jednostki projektowej: „AKSOS PROJEKT MACIEJ SOSKA” UL. GEN. J. HALLERA 4B/10 86-100 ŚWIECIE
Stadium projektu: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany: „Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
Nazwa opracowania: BUDOWA OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH I ZASILANIA RADARU

Oświadczenie:

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

Branża: ELEKTROENERGETYCZNA		Kod CPV:	
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	inż. Michał Pawłowski	spec. elektroenergetyczna Nr upr. KUP/0012/POOE/04; Nr ewid. OIIB KUP/IE/0648/03	
Sprawdzający:	inż. Maciej Wojtakowski	spec. elektroenergetyczna Nr upr. WRR-DT/7131/13/2002; Nr ewid. OIIB KUP/IE/0120/03	

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -

13. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Bydgoszcz, dnia 12 stycznia 2004 r.

**Kujawsko – Pomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygn. akt OKK KUP – I – 7131 – 6/03

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Michałowi Pawłowskiemu
inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 30 października 1975 r. w Żninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0012/POOE/04

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

w rozumieniu przepisów obowiązujących do 10 lipca 2003 r. – podstawa prawna: art. 7 ust. 1
Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw
(Dz. U. Nr 80 z 2003 r., poz. 718)

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 7/03 z dnia 15 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Michał Pawłowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwolecie niniejszej decyzji.

P o u c z e n i e

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

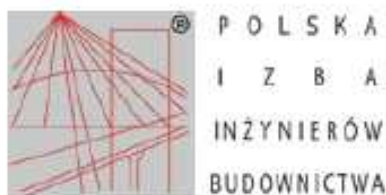
Otrzymują:

1. Pan Michał Pawłowski
ul. Bydgoska 18/38
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

inż. Franciszek Szypliński
mgr inż. Andrzej Mańkowski
mgr inż. Jadwiga Kaniewska

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-UV9-HBP-Q9T *

Pan MICHAŁ PAWŁOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0648/03
adres zamieszkania ul. BRZozowa 30, 86-300 GRUDZIĄDZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-05-11 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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. 1430] dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -



Toruń, dnia 17 grudnia 2002 r.

Wojewoda Kujawsko - Pomorski

Nr ewid. WRR-DT/7131/13/2002

DECYZJA NR 66/2002

Na podstawie art.13 ust.1, pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednoity tekst Dz.U.Nr 106, poz.1126 z późn.zm.) oraz § 4 ust.2 i § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.z 1995 r. Nr 8, poz.38 z późn.zm.) - po rozpatrzeniu wniosku Pana Macieja Wojtakowskiego z dnia 27.09.2002 roku

n a d a j ę

Panu MACIEJOWI WOJTAKOWSKIEMU
inż. elektrotechniki
ur. dnia 31 marca 1975r. w Grudziądzu
uprawnienia budowlane

do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
- bez ograniczeń.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

Komisja Egzaminacyjna działająca w oparciu o zarządzenie Nr 116/2002 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28.05.2002 r. w sprawie powołania komisji egzaminacyjnej dla osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnien budowlanych oraz ustalenia dla niej regulaminu działania - stwierdziła posiadanie przez Pana Macieja Wojtakowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych we wnioskowanej specjalności.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu – orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Z. ul. WOJEWODY
p.o. zastępcy Dyrektora
Urządzenia Budowlanego
Zbigniew Misztuchowski
Zbigniew Misztuchowski

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
„Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-1WV-USW-3D1 *

Pan MACIEJ WOJTAKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0120/03
adres zamieszkania m. MARUSZA 76, 86-302 GRUDZIĄDZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-21 roku przez:

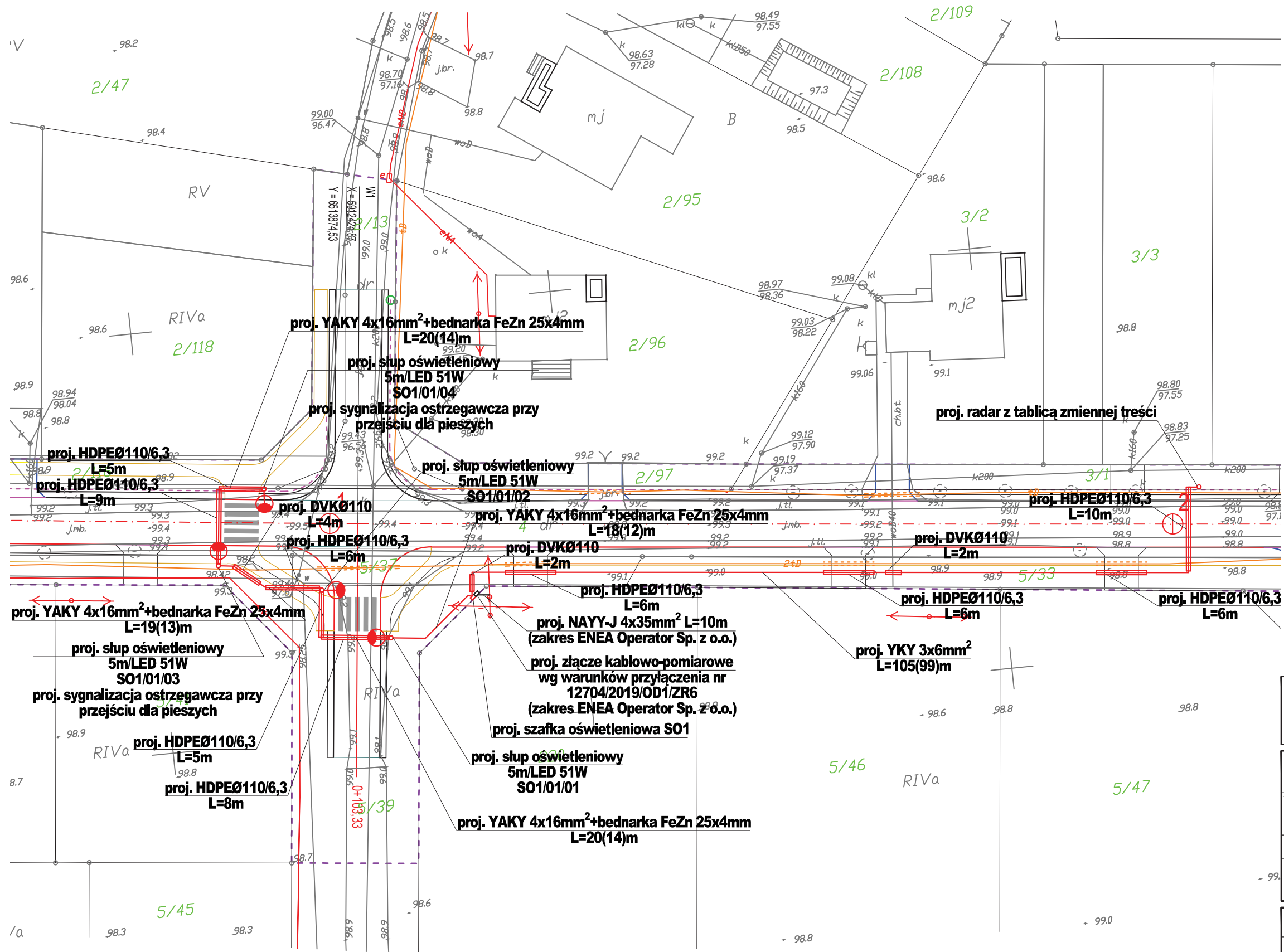
Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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







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



II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

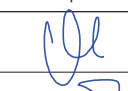
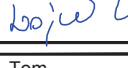


LEGENDA / Budowa Oświetlenia Drogowego/:

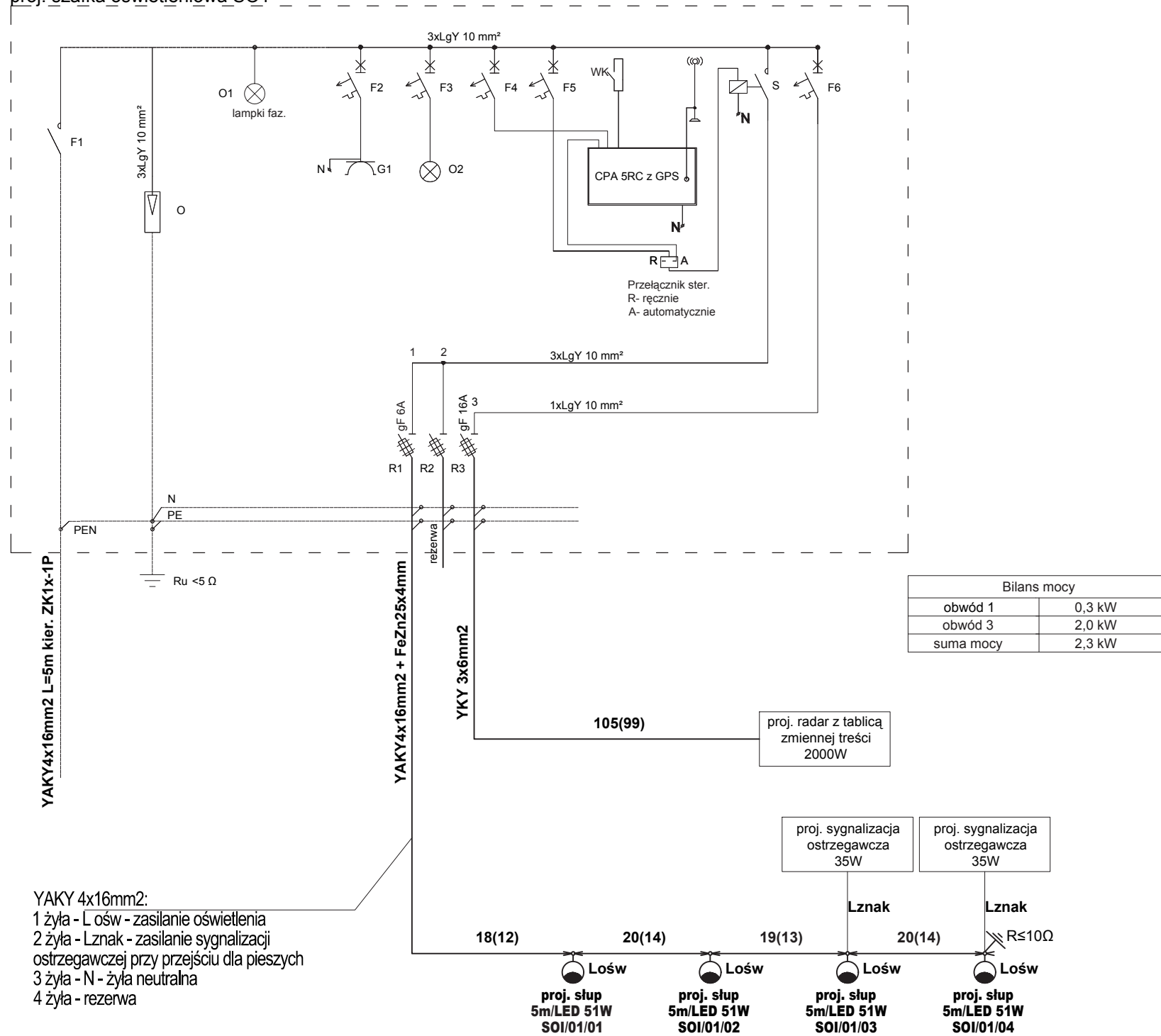
-  proj. słupek oświetleniowy z oprawą LED
-  proj. kabel energetyczny
-  proj. rura ochronna
-  proj. szafka oświetleniowa
-  proj. złącze kablowo-pomiarowe (zakres. ENEA)
-  proj. radar z tablicą zmiennej treści

Jednostka projektowa: AKSOS PROJEKT Maciej Soska ul. Gen. J. Hallera 4B/10 86-100 Świecie	Zamawiający: Gmina Pruszcz ul. Główna 33 86-120 Pruszcz
---	---

Stadium: Projekt Budowlano - Wykonawczy
Temat: Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C - ul. Równa w miejscowości Pruszcz
Branża: ELEKTROENERGETYCZNA
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny SKALA 1:500

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT branża elektryczna	inż. Michał Pawłowski	KUP/0012/POOE/04 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
SPRAWDZAJĄCY branża elektryczna	inż. Maciej Wojtakowski	WRR-DT/7131/13/2002 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
data 03.2019	nr rys. O-01	faza PBW	Tom III

proj. szafka oświetleniowa SO1



Bilans mocy	
obwód 1	0,3 kW
obwód 3	2,0 kW
suma mocy	2,3 kW

YAKY 4x16mm2:
 1 żyła - L ośw - zasilanie oświetlenia
 2 żyła - Lznak - zasilanie sygnalizacji ostrzegawczej przy przejściu dla pieszych
 3 żyła - N - żyła neutralna
 4 żyła - rezerwa

- Oznaczenia schematowe:
- F1 - Rozłącznik izolacyjny 3P 40A
 - F2 - Włącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy 1P B10
 - F3 - Włącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy 1P B6
 - F4 - Włącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy 1P B6
 - F5 - Włącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy 1P B6
 - F6 - Włącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy 1P B20
 - R1 - Rozłącznik izolowany bezpiecznikowy z wkładkami 3P 6A/gF
 - R2 - Rezerwa
 - R3 - Rozłącznik izolowany bezpiecznikowy z wkładkami 1P 16A/gF
 - A - Zegar astronomiczny np. CPA 5RC z GPS
 - WK - Włącznik krańcowy
 - S - Stycznik 40A
 - O - SPW-12/280/4 B+C
 - O1 - Kontrolki sygnalizacyjne
 - O2 - Oświetlenie wewnętrzne szafki oświetleniowej

Jednostka projektowa: AKSOS PROJEKT Maciej Soska ul. Gen. J. Hallera 4B/10 86-100 Świecie	Zamawiający: Gmina Pruszcz ul. Główna 33 86-120 Pruszcz
---	---

Stadium:
Projekt Budowlano - Wykonawczy

Temat:
Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C - ul. Równa w miejscowości Pruszcz

Branża: **ELEKTROENERGETYCZNA**

Tytuł rysunku:
Schemat ideowy

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT branża elektryczna	inż. Michał Pawłowski	KUP/0012/POOE/04 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
SPRAWDZAJĄCY branża elektryczna	inż. Maciej Wojtakowski	WRR-DT/7131/13/2002 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

data 03.2019	nr rys. O-02	faza PBW	Tom III
------------------------	------------------------	--------------------	-------------------

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
„Rozbudowa drogi gminnej nr 031147C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -

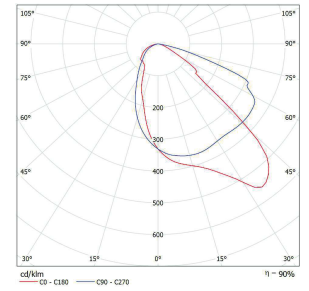
III. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Projekt 1

PHILIPS BGP307 T25 DPR1 LED69/- NO / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



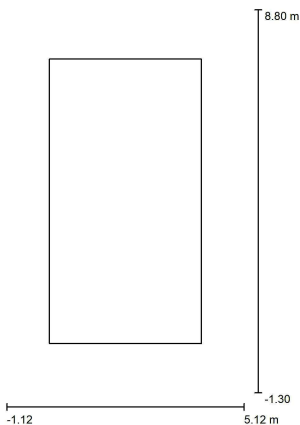
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 49 86 98 100 90

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Partner kontaktowy:
 Numer zlecenia:
 Firma:
 Numer klienta:

Data: 20.03.2019
 Edytor:

Przejsie / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.82, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:94

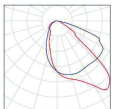
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS BGP307 T25 DPR1 LED69/- NO (1.000)	6271	7000	51.0
W sumie:			12543 W	sumie: 14000	102.0

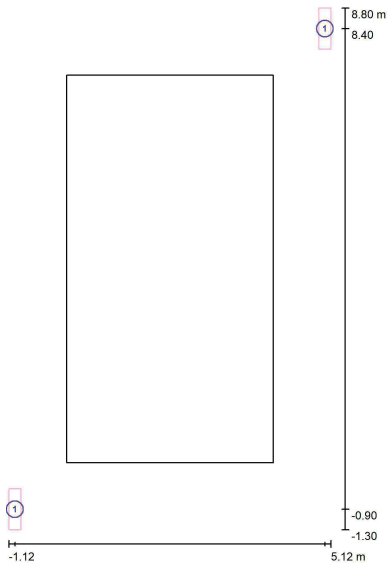
Przejsie / Lista opraw

2 Ilość PHILIPS BGP307 T25 DPR1 LED69/- NO
 Numer artykułu:
 Strumień świetlny (Oprawa): 6271 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm
 Moc opraw: 51.0 W
 Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 49 86 98 100 90
 Wyposażenie: 1 x LED69-4S/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Przejsie / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 69

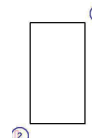
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	PHILIPS BGP307 T25 DPR1 LED69/- NO

Przejsie / Oprawy (lista współrzędnych)

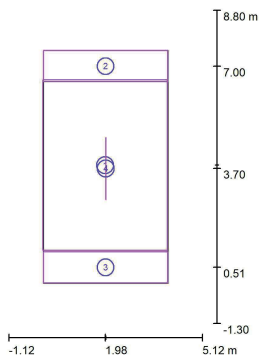
PHILIPS BGP307 T25 DPR1 LED69/- NO

6271 lm, 51.0 W, 1 x 1 x LED69-4S/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		Z
	X	Y	Z	X	Y	
1	5.000	8.400	5.000	0.0	0.0	180.0
2	-1.000	-0.900	5.000	0.0	0.0	0.0

Przejsie / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 115

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Przejsie poziomo	pionowa	32 x 32	100	66	122	0.659	0.543
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	32 x 8	98	62	118	0.629	0.525
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	32 x 8	98	62	118	0.631	0.527
4	Powierzchnia pionowa	pionowa	16 x 16	53	25	70	0.475	0.358

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	4	94	25	122	0.27	0.21

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
„Rozbudowa drogi gminnej nr 031147C – ul. Równa w miejscowości Pruszcz”
- Budowa oświetlenia dla przejść dla pieszych i zasilania radaru -

IV. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Gmina Pruszcz

**ul. Główna 33
86-120 Pruszcz**

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu

oświetlenie drogowe przejść dla pieszych, Pruszcz ul. Równa dz. nr 5/39, 5/37, 4, 2/13, 3/1, 5/98, 5/33, 5/53, 5/27, 2/116, 2/97

warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego

z mocą przyłączeniową **4 kW**

na napięciu **0,4 kV**

zakwalifikowanego do **V** grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV w miejscowości Pruszcz zasilanie ze stacji Pruszcz Osiedle (62330) obw. 200

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

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

Z pobliskiego słupa sieci 0,4kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4 x 35 mm² do złącza kablowo - pomiarowego ZK1x-1P.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Z projektowanego złącza kablowo - pomiarowego ZK1x-1P zasilić szafkę oświetleniową z której wprowadzić obwód oświetleniowy wg potrzeb.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym- pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

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

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

złącze kablowo-pomiarowe

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

jednofazowego licznika energii czynnej

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie przedlicznikowe - 20 A w złączu kablowo-pomiarowym

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

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

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

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

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.
6.

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

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.
Dyrektor Rejonu Dystrybucji Świecie
z up.
Krzysztof Gołębiowski
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



o. E. Gumbliński
09 KWI 2019

7. Jabłońska
8 / KWI. 2019

REGIONALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA W BYDGOSZCZY

WST.660.366.2019.SR

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 83a ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614, z późn. zm.) i art. 106 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późn. zm.);

postanawiam
na wniosek Starosty Świeckiego
uzgodnić

projekt decyzji zezwalającej Gminie Pruszcz na usunięcie 19 sztuk drzew: 18 sztuk gatunku jarzab pospolity oraz 1 sztuki gatunku kasztanowiec zwyczajny, o obwodach pni wyszczególnionych w pkt. I projektu decyzji, rosnących w pasie drogi gminnej nr 031114C (ul. Równa) na działce ewid. nr 4 w obrębie ewid. Pruszcz.

Uzasadnienie

W dniu 3 kwietnia 2019 r. do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy wpłynęło pismo Starosty Świeckiego z dnia 03.04.2019 r., znak: OŚ.613.49.2019 r, dotyczące uzgodnienia projektu decyzji zezwalającej Gminie Pruszcz na usunięcie 19 sztuk drzew: 18 sztuk gatunku jarzab pospolity oraz 1 sztuki gatunku kasztanowiec zwyczajny o obwodach pnia wyszczególnionych w pkt. I projektu decyzji, rosnących w pasie drogi gminnej nr 031114C (ul. Równa) na działce ewid. nr 4, w obrębie ewid. Pruszcz.

W ww. piśmie Starosta Świecki zwrócił się do tutejszego organu z prośbą o potraktowanie sprawy jako pilnej i uzgodnienie projektu decyzji w formie postanowienia.

Jak wynika z projektu decyzji, wszystkie wnioskowane do usunięcia drzewa znajdują się w dobrym stanie fitosanitarnym, jednakże kolidują z realizacją planowanej inwestycji polegającej na przebudowie drogi publicznej („Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C - ul. Równa w miejscowości Pruszcz”).

W dniu 8 kwietnia 2019 r. Urząd Gminy w Pruszczu przekazał do tutejszego organu pocztą elektroniczną fragment dokumentacji projektowej ww. inwestycji (mapy w skali 1:500 z planem sytuacyjnym), potwierdzającej kolizję przedmiotowych drzew z jej realizacją – a tym samym zasadność usunięcia wnioskowanych drzew.

Usunięcie drzew wiąże się ze stratą w środowisku przyrodniczym, która powinna być rekompensowana. Należy podkreślić, że zadaniem organów ochrony przyrody jest szeroko rozumiana ochrona przyrody polegająca na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody w tym m.in. zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień w myśl art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614, z późn. zm.). Zgodnie z art. 83c ust. 3 ustawy o ochronie przyrody wydanie zezwolenia na usunięcie drzewa lub krzewu może być uzależnione od określonych przez organ nasadzeń zastępczych lub przesadzenia tego drzewa lub krzewu.

W związku z powyższym, wnioskuje się aby Starosta Świecki w decyzji zezwalającej na usunięcie wnioskowanych drzew zobowiązał wnioskodawcę (w postaci warunku decyzji)

Bydgoszcz, dnia 8 kwietnia 2019 r.

URZĄD GMINY
PRUSZCZ

data wpływu 08.04.2019

nr z rejestru 238/IV

ilość załączników

podpis

do zastąpienia ich nowymi drzewami, dokonując nasadzeń na terenie Gminy Pruszcz: w pasach drogowych dróg powiatowych będących w zarządzie wnioskodawcy, w odpowiedniej odległości od krawędzi jezdni (zachowując parametry skrajni drogi) lub na innych gruntach stanowiących własność Gminy Pruszcz z punktu widzenia celowości kompensacji przyrodniczej, zasadnym jest, aby nasadzeń nowych drzew dokonano w pasie drogowym tej samej drogi lub innej drogi znajdującej się w pobliżu), używając do tego celu szlachetnych rodzimych gatunków liściastych z prawidłowo wykształconym systemem korzeniowym, właściwych dla istniejących warunków siedliskowych, określając dodatkowo szczegółowe parametry nowych nasadzeń w myśl art. 83d ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tj. określenie miejsca nasadzeń, liczby drzew, minimalnego obwodu pni drzew na wysokości 100 cm, gatunku lub odmiany drzew, terminu wykonania nasadzeń i terminu złożenia informacji o wykonaniu nasadzeń.

Przed wydaniem decyzji zezwalającej na usunięcie wnioskowanych drzew, właściwy organ zgodnie z art. 83a ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614, z późn. zm.), dokonał oględzin i nie stwierdził występowania w obrębie ww. drzew chronionych gatunków roślin grzybów i zwierząt i gniazd ptasich.

Jednocześnie informuję, że w przypadku ewentualnego stwierdzenia występowania gatunków chronionych lub o znaczeniu dla Wspólnoty lub ich siedlisk, konieczne jest pozostawienie w możliwie najlepszym stanie siedliska gatunku. W tym celu należy podjąć niezbędne działania zabezpieczające, a także w zależności od potrzeb minimalizujące i kompensacyjne.

W myśl art. 46 ust. 1 ww. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody siedliska gatunków chronionych poddane są całorocznej ochronie prawnej.

Zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, na zniszczenie siedliska gatunku chronionego niezbędna jest zgoda właściwego miejscowo regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

W związku z określonym w projekcie decyzji na usunięcie wskazanego drzewa terminem do dnia 31 grudnia 2019 r., pokrywającym się z okresem lęgowym ptaków (01.03. – 31.08.) powinno się zwrócić szczególną uwagę na występowanie gniazd ptasich.

W przypadku ich stwierdzenia należy wstrzymać prace i postępować jak opisano powyżej.

Na podstawie dokonanej analizy przedłożonego projektu decyzji, uwzględniając przedstawiony stan faktyczny i prawny, postanowiono orzec jak w sentencji.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie zażalenie przysługuje wyłącznie inwestorowi wniesione za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w terminie 7 dni od dnia jego otrzymania.

Zgodnie z art. 57 § 5 Kodeksu postępowania administracyjnego termin uważa się za zachowany m.in. jeżeli przed jego upływem pismo zostało nadane w polskiej placówce pocztowej operatora wyznaczonego w rozumieniu ustawy Prawo pocztowe, którym obecnie jest Poczta Polska S.A. Nadanie pisma w placówce innego operatora będzie skuteczne, o ile pismo zostanie doręczone przed upływem terminu na jego złożeniu

Z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

Artur Dembek
Naczelnik Wydziału

Otrzymują:

1. Starosta Świecki, Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa,
ul. Gen. J. Hallera 9, 86-100 Świecie;
2. AKSOS PROJEKT Maciej Soska, ul. Gen. Hallera 4B/10, 86-100 Świecie;
3. a/a.

Sprawę prowadzi: Sławomir Rajnik, telefon 512 020 744, e-mail: slawomir.rajnik.bydgoszcz@rdos.gov.pl