



Temat:

**BUDOWA WYBIEGU DLA PSÓW
NA OSIEDLU MAJOWYM
W SZCZECINIE**

KATEGORIA BUDOWLANA VIII

Adres:

ul. Botaniczna, Szczecin
obręb 4083 dz. 14/11, 33/3; obręb 4070 dz. nr 97/2

Teczka:

I

Inwestor:



GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG
KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A

Faza:

PROJEKT WYKONAWCZY

Etap:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Branża:

ELEKTRYCZNA

MY NIŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZA DOKUMENTACJA SPORZĄDZONA ZOSTAŁA ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANymi ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Teczka:

PROJEKTANT:
mgr inż. **Łukasz Słaby**
upr.bud. nr ZAP/0191/PWOE/14

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. **Remigiusz Końca**
upr. bud. WKP/0408/POOE/11

Miejsce:

Szczecin

Data:

V. 2017

SPIS TREŚCI

1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	2
1.1.	Nazwa i przedmiot opracowania.	2
1.2.	Podstawa opracowania.	2
1.3.	Zakres opracowania	2
2.	OPIS TECHNICZNY.	2
2.1.	Bilans mocy.	2
2.2.	Zasilanie.	2
2.3.	Szafa oświetleniowa SO.....	3
2.3.1.	Wytyczne do prefabrykacji szafy oświetleniowej SO.	3
2.3.2.	Wytyczne do montażu szafy oświetleniowej SO.....	3
2.4.	Oświetlenie zewnętrzne.....	4
2.4.1.	Zewnętrzna instalacja oświetlenia.	4
2.4.2.	Słupy oświetleniowe.....	5
2.5.	Trasy kablowe.	5
2.6.	Instalacja połączeń wyrównawczych.....	6
2.7.	Ochronna przepięciowa.....	6
2.8.	Ochrona przeciwporażeniowa.	6
2.9.	Uwagi.....	6
3.	ZAŁĄCZNIKI.	7
4.	OBLICZENIA.....	8
5.	RYSUNKI.....	9

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1.1. Nazwa i przedmiot opracowania.

Przedmiot opracowania stanowi wykonanie dokumentacji technicznej pod nazwą pt. „Projekt wykonawczy Budowa wybiegu dla psów – zewnętrzna instalacja oświetlenia, ul. Botaniczna Szczecin, obręb 4083 dz. 14/11, 33/3; obręb 4070 dz. Nr 97/2”..

1.2. Podstawa opracowania.

- Umowa pomiędzy Biurem Projektowym a Inwestorem.
- Aktualne podkład geodezyjny w skali 1:500.
- Warunki techniczne nr 5057/2017/OD3/ZR1 dotyczące przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Enea Operator Sp. z o.o.
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Zakres opracowania .

Opracowanie obejmuje swoim zakresem zaprojektowanie:

- Szafy oświetleniowej SO.
- Oświetlenia zewnętrznego.
- Kablowych linii elektrycznych zasilających oświetlenie zewnętrzne.

2. Opis techniczny.

2.1. Bilans mocy.

Bilans mocy oświetlenia zewnętrznego wybiegu dla psów lokalizowanego na Osiedlu Majowym w Szczecinie			
Odbiory	Moc zainst. P _z [kW]	Wsp. jedn. k	Moc obl. P _{OBL} [kW]
Oświetlenie	0,7	1,0	0,7
Moc zainstalowana SO	ΔP_z [kW]	0,7	
Moc obliczona SO	ΔP_{OBL} [kW]	0,7	
Współczynnik jednoczesności SO	Δk	1	
Współczynnik mocy SO	cos ϕ_i	0,85	
Prąd obliczony SO	ΔI_B [A]	2,0	

Po analizie sporządzonego powyżej bilansu mocy dla projektowanego oświetlenia zewnętrznego wybiegu dla psów, lokalizowanego przy ul. Botanicznej na działkach nr 14/11, 33/3 obręb 4083 oraz działce nr 97/2 obręb 4070 stwierdza się, że zapotrzebowana moc elektryczna wynosić będzie 0,7 kW.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi nr 5057/2017/OD3/ZR1 dotyczącymi przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Enea Operator sp. z o. o., Zakład energetyczny zobowiązuje się do dostarczania mocy elektrycznej w wysokości 6kW dla oświetlenia zewnętrznego wybiegu dla psów, lokalizowanego przy ul. Botanicznej na działkach nr 14/11, 33/3 obręb 4083 oraz działce nr 97/2 obręb 4070. W związku z powyższym stwierdza się, że mocy elektryczna w wysokości 6kW, która będzie dostarczana przez Zakład Energetyczny zgodnie z warunkami technicznymi nr 5057/2017/OD3/ZR1 jest wystarczająca do prawidłowego funkcjonowania zaprojektowanej zewnętrznej instalacji elektrycznej oświetlenia wybiegu dla psów, lokalizowanego przy ul. Botanicznej na działkach nr 14/11, 33/3 obręb 4083 oraz działce nr 97/2 obręb 4070.

2.2. Zasilanie.

Zgodnie z warunkami technicznymi nr 5057/2017/OD3/ ZR1 dotyczącymi przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Enea Operator sp. z o. o. projektowaną szafę oświetleniową SO (zasilającą słupy oświetleniowe wybiegu dla psów) projektuje się zasilic z projektowanego złącza kablowo – pomiarowego ZKP (w zakresie opracowania Enea Operator), lokalizowanego na granicy działki 14/11, obręb 4083 Szczecin. Projektowaną szafę oświetleniową SO projektuje się zasilic kablem YAKY 4x25mm² w systemie TN-C trójfazowym.

Żył fazowych projektowanej linii kablowej zasilającej szafę oświetleniową SO projektuje się podłączyć do zacisków prądowych L1, L2, L3 listwy zaciskowej no odejściu od pomiaru w złączu kablowo pomiarowym oraz do zacisków prądowych L1, L2, L3 rozłącznika głównego oznaczonego symbolem Q1 w szafie oświetleniowej SO, natomiast żyłą roboczą PEN do listw izolacyjnych ZKP oraz SO. Podczas podłączania żył WLZ-tu projektuje się stosować następującą kolorystykę :

- L1 – żyła w czarnej izolacji,
- L2 – żyła w brązowej izolacji,
- L3 – żyła w szarej izolacji ,
- PEN – żyła w żółto - zielonej izolacji.

Na WLZ-et w złączu kablowo pomiarowym oraz w szafie oświetleniowej SO w celu oznaczenia kabla zasilającego projektuje się zamocować trwałe znaczniki kablowe zawierające następujące opisy:

- Numer ewidencyjny linii kablowej (relacja linii kablowej).
- Typ kabla.
- Znak użytkownika kabla.
- Rok ułożenia kabla.
- Długość kabla.

WLZ-et projektuje się układać od ZKP do szafy w wykopie według wymagań zawartych w podpunkcie nr 2.5 Linie kablowe niniejszego projektu.

2.3. Szafa oświetleniowa SO.

W celu zasilenia poszczególnych słupów oświetleniowy projektuje się zabudowę szafy oświetleniowej SO.

System zasilania szafy oświetleniowej SO projektuje się wykonać w układzie TN-C trójfazowym, natomiast zasilanie odbiorów szafy oświetleniowej SO projektuje się wykonać w układzie TN-C jedno i trzyfazowym. Uwaga nazwy własne materiałów elektroinstalacyjnych wskazano jako przykładowe dopuszcza się zastosowanie materiałów elektroinstalacyjnych innych producentów o parametrach równoważnych !!!

2.3.1. Wytyczne do prefabrykacji szafy oświetleniowej SO.

1. Szafę oświetleniową SO projektuje się wykonać w obudowie wskazanej na schemacie ideowym szafy oświetleniowej SO lub równoważnej z rezerwą min 10% aparatów elektroinstalacyjnych.
2. W szafie oświetleniowej SO projektuje się zabudować aparaturę elektroinstalacyjną modułową o zdolności zwarciowej min. 6kA, a pozostałą o min. 25kA, zgodnie z wykazem jak na schemacie ideowym szafy oświetleniowej SO.
3. Rozmieszczenie aparatów elektroinstalacyjnych w szafie oświetleniowej SO projektuje się wykonać zgodnie z widokiem elewacji szafy oświetleniowej SO.
4. Do okablowania wewnętrznego szafy oświetleniowej projektuje się stosować przewody jednożyłowe giętkie typu LGY o odpowiednim przekroju dostosowany do obciążenia prądowego obwodów odbiorczych szafy oświetleniowej, zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-523. Wewnątrz szafy oświetleniowej SO oprzewodowanie projektuje się prowadzić estetycznie, przewody i kable elektryczne projektuje się mocować za pomocą odpowiednich uchwytów do konstrukcji obudowy szafy oświetleniowej lub prowadzić w korytach grzebieniowych przymocowanych do obudowy rozdzielnic elektrycznej.
5. W szafie oświetleniowej SO dla zaislania i poszczególnych obwodów odbiorczych (żył fazowych i zer roboczych) projektuje się zabudować szeregowie listwy zaciskowe jednotorowe 25mm² koloru czerwonego dla żył fazowych i żółtozielonego dla żył ochronnych.
6. W kieszeni obudowy szafy oświetleniowej projektuje się zabudowę miedzianej szyny zerowej mocowanej do obudowy na dwóch izolatorach.
7. Po pracach montażowych projektuje się:
 - Aparaty elektroinstalacyjne szafy oświetleniowej SO oznaczyć zgodnie z zamieszczonym do dokumentacji projektowej schematem ideowym szafy oświetleniowej.
 - Szafę oświetleniową wyposażać w kieszenie na dokumentację projektową.
 - Wykonać pomiary odbiorcze szafy oświetleniowej SO zgodnie z normą PN-EN 61439-2:2011.

2.3.2. Wytyczne do montażu szafy oświetleniowej SO.

1. Szafę oświetleniową SO projektuje się posadzić w wykopie oczyszczonym z kamieni, wyrównanym i wypoziomowanym z ubitym i zgęszczonym dnem, minimum 0.5m w osi od projektowego złącza kablowo - pomiarowego. W celu zapobiegania wnikania wilgoci do szafy oświetleniowej SO, a

także jej stabilizacji w wykopie dno kieszeni fundamentu obudowy szafy SO projektuj się wypełnić piaskiem. Kable i przewody elektryczne do rozdzielnic elektrycznej projektuje się wprowadzać od góry poprzez fabryczne przepusty kablowe obudowy (zabrania się ingerencji w konstrukcję obudowy rozdzielnic elektrycznej w celu wykonania przepustów kablowych dla przewodów i kabli elektrycznych).

2. Na kable elektryczne wprowadzane do szafy oświetleniowej w celu oznaczenia projektuj się nałożyć trwałe znaczniki kablowe zawierające numer przewodu, kabla elektrycznego według listy kablowej przedstawionej na schemacie ideowym szafy oświetleniowej.
3. Nastaw w zegarze astronomicznym (czas przerwy nocnej) ustawić po konsultacji z Inwestorem.
4. Przed przekazaniem do eksploatacji projektuje się wykonanie przeglądu, oględzin oraz pomiarów szafy oświetleniowej zgodnie z normą PN-EN 61439-2:2011 co najmniej w zakresie:
 - Wzrokowego przeglądu rozdzielnic elektrycznej.
 - Pomiaru rezystancji izolacji okablowania wewnętrznego szafy oświetleniowej SO.
 - Sprawdzenia kolejności faz oraz równomierności ich obciążenia w szafie oświetleniowej SO.
 - Sprawdzenia przyrostu temperatury w obudowie szafy oświetleniowej SO po obciążeniu obwodów odbiorczych.
 - Poprawność działania aparatury elektroinstalacyjnej szafy oświetleniowej SO.
 - Sprawdzenia mocowań oprzewodowania (momentów dokręceń) w biegunach aparatów elektroinstalacyjnych zabudowanych w szafie oświetleniowej SO.
5. Wszystkie ewentualne odstępstwa od projektu nanieść na dokumentację powykonawczą.

2.4. Oświetlenie zewnętrzne.

Zgodnie z aktualnymi przepisami oświetlenie dla wybiegu psów które lokalizowane będzie przy ul. Botanicznej w Szczecinie na działkach nr 14/11, 33/3 obręb 4083 oraz działce nr 97/2 obręb 4070 zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami stawianymi przez normę oświetleniową PN-EN 12464-2 2012 za pomocą programu komputerowego. Zgodnie z powyższą normą projektowane oświetlenie wybiegu musi spełniać poniższe kryteria:

- Średnie natężenie oświetlenia 5lx,
- Równomierność natężenia oświetlenia 0,25,
- Współczynnik oddawania barwy Ra =20

Wyniki obliczeń przedstawiono w dziale obliczenia niniejszego projektu. Po obliczeniach dla oświetlenia powierzchni wybiegu psów dobrano parkowe oprawy wyposażone w moduły LED o mocy 41 W i strumieniu świetlnym 4300 lm z zabezpieczeniami termicznymi o trwałość eksploatacyjnej 59 000h pracy, montowane na stalowych słupach jednostopniowych 6m z posadowieniem w ziemi. Rozstaw pomiędzy słupami oświetleniowymi przyjęto na poziomie: 20m ±23m.

Jako wzorzec do wyboru oprawy i słupa oświetleniowego na etapie wykonawstwa przez Wykonawcę zewnętrznej instalacji elektrycznej w projekcie pokazano oprawę ESSYSTEM 3683040 OCP MILEDIA 3 419 montowaną na słupie oświetleniowy Mabo typ MS0 60-1 z zaciskiem PE i posadowieniem typu G. Dopuszcza się zastosowanie opraw oświetleniowych i słupów innych producentów o parametrach równoważnych z parametrami wskazanymi w projekcie.

Usytuowanie słupów oświetleniowy pokazano na planie zagospodarowania rysunek 1, natomiast schemat zasilania poszczególnych słupów oświetleniowy oraz inne szczegóły zewnętrznej instalacji elektrycznej oświetlenia pokazano na rysunku nr 2.

2.4.1. Zewnętrzna instalacja oświetlenia.

W celu zasilania poszczególnych słupów oświetleniowych projektuje się ułożenie od szafy oświetleniowej SO do poszczególnych słupów oświetleniowych linii kablowej wykonanej kablem YAKY 4x25mm² układanym na całej długości w rurze karbowanej PCV o średnicy 50mm. . Linie kablowe do słupów projektuje się wprowadzać poprzez otwory rewizyjne na kable.

Podczas podłączania linii zasilających do poszczególnych słupowych złącz kablowych projektuje się stosować następującą kolorystykę :

- L1 – żyła w czarnej izolacji,
- L2 – żyła w brązowej izolacji,
- L3 – żyła w szarej izolacji ,
- PEN – żyła w żółto - zielonej izolacji.

Na linii kablowe YAKY 4x25mm² zasilające poszczególne słupy oświetleniowe w celu oznaczenia w słupach oświetleniowych projektuje się zamocować trwałe znaczniki kablowe zawierające następujące opisy:

- Numer ewidencyjny linii kablowej (relacja linii kablowej).
- Typ kabla.
- Znak użytkownika kabla.
- Rok ułożenia kabla.
- Długość kabla.

2.4.2. Słupy oświetleniowe.

W celu oświetlenia wybiegu dla psów przy ul. Botanicznej w Szczecinie projektuje się zabudowę sześciu stalowych ocynkowanych, jednostopniowych słupów oświetleniowych z posadowieniem w ziemi bez wysięgników z zewnętrznymi zaciskami PEN np. słupów oświetleniowych MABO typ MSO 60-1 z zaciskiem PEN lub równoważnych. Projektowane słupy oświetleniowe projektuje się posadzić w wykopie oczyszczonym z kamieni, z wyrównanym, wypoziomowanym oraz ubitym i zgęszczonym dnem. W celu stabilizacji słupów oświetleniowych dno wykopu projektuje się zalać wylewką betonową zgodnie z DTR producenta słupów oświetleniowych. Wykopy pod słupy oświetleniowe projektuje się zasypać urobkiem z wykopu. Po pracach montażowych ziemię wokół słupów oświetleniowych projektuje się obowiązkowo wyrównać zagęścić i ubić. Po pracach montażowych części podziemne słupów oświetleniowych oraz 40cm nad gruntem w celu ochrony antykorozyjnej projektuje się dodatkowo zabezpieczyć farbą antykorozyjną bitumiczną.

Na linii YAKY 4x25mm² zasilające poszczególne słupy oświetleniowe w słupach projektuje się nałożyć palczatki termokurczliwe 25÷95mm², 4-żyłowa, 1kV w celu zapobiegnięcia wnikania wilgoci w głąb ww. kabli elektrycznych. Poszczególne parkowe oprawy oświetleniowe LED zabudowane na słupach oświetleniowych projektuje się zasilć przewodami typu YDY 3x1,5mm² 450V/750V. Połączenie instalacji elektrycznej zasilającej oprawę parkową w słupie oświetleniowym z linią zasilającą YAKY 4x25mm² słup oświetleniowy projektuje się wykonać za pomocą złącza kablowego do słupów oświetleniowych składającego się: z izolowanego złącza bezpiecznikowego z wkładką bezpiecznikową gG 6A, dwóch izolowanych złącz fazowych oraz izolowanego złącza zerowego np. IZK-4-01 + 2x IZK-4-02 + IZK-4-03, produkcji SINTUR Sp. z o.o. lub równoważnych.

W słupach oświetleniowych w celu uziemienia obudów wewnętrzne zaciski PEN słupów oświetleniowych projektuje się połączyć z izolowanymi złączami zerowymi za pomocą przewodu giętkiego typu LGY 6mm².

Numerowanie słupów oświetleniowych projektuje się wykonać według schematu pokazanego na planie zagospodarowania rysunek 1.

2.5. Trasy kablowe.

Wszystkie prace związane z układaniem linii kablowych (zbliżenia, skrzyżowania z innym uzbrojeniem terenowym w ziemi) projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z normę: N-SEP -E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa".

Podczas układania linii kablowych należy:

- Przestrzegać zaleceń producenta kabli.
- Unikać uszkodzeń mechanicznych układanych kabli oraz infrastruktury znajdującej się na trasie linii kablowych.
- Przestrzegać, aby promień gięcia układanych kabli był nie mniejszy niż promień gięcia przewidziany przez producenta układanych kabli.
- Przestrzegać, aby układane kable nie oddziaływały w normalnych warunkach pracy na inne urządzenia i linie kablowe.
- Przestrzegać, aby linie kablowe prowadzone w wspólnym wykopie nie stykały się, kable układać w odległości 25 cm od siebie,
- Przestrzegać, aby skrzyżowania układanych linii kablowych z istniejącą infrastrukturą przebiegało w miarę możliwości pod kątem 90°.

Linie kablowe w celu ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi projektuje się układać na całej długości w wykopie w osobnych rurach osłonowych karbowanych PCV o odporności na ściskanie 750N i średnicy zewnętrznej \varnothing 50mm, koloru niebieskiego. Linie kablowe projektuje się układać w wykopie wyrównanym i oczyszczonym z kamieni o szerokości minimum 1m, na głębokości 1m pod drogą oraz 0,7m pod chodnikiem i terenem zielonym. Linie kablowe w wykopie projektuje się układać według trasy wskazanej na planie sytuacyjnym instalacji elektrycznej linią falistą z zapasem 1÷3%

wykopu niezbędny do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu. W celu oznaczenia i identyfikacji na ułożone linie kablowe projektuje się nałożyć trwałe znaczniki kablowe zawierające następujące informacje

- Numer ewidencyjny linii kablowej (relacja linii kablowej).
- Typ kabla.
- Znak użytkownika kabla.
- Rok ułożenia kabla.
- Długość kabla.

Ułożone linie kablowe projektuje się zasypać rodzimym i gruntem przebrany z kamieni oraz przedmiotów o ostrych krawędziach. W celu oznaczenia trasy kablowej 25 cm nad ułożonymi liniami kablowym, wzdłuż ich trasy projektuje się ułożyć niebieską folię z tworzywa sztucznego o szerokości 10 cm większej niż średnica ułożonych kabli elektrycznych (folia winna wystawać po 5cm od krawędzi kabla elektrycznego) i grubości co najmniej 3mm. Pozostały wykop projektuje się zasypać rodzimym gruntem, a ziemię w miejscu wykopu zagęścić ubić i wyrównać. Po pracach ziemnych teren zewnętrzny projektuje się przywrócić do stanu pierwotnego. Po pracach montażowych końce rur osłonowych w celu zabezpieczenia przed zamulaniem i wnikaniem wody projektuje się uszczelnić za pomocą pianki poliuretanowej i masy do przejść kablowych.

2.6. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54 dla instalacji elektrycznej oświetlenia zewnętrznego wybiegu dla psów, lokalizowanego przy ul. Botanicznej w Szczecinie projektuje się wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych celem obniżenia niebezpiecznych napięć różnicowych. Od szafy oświetleniowej SO do poszczególnych słupów oświetleniowych projektuje się wykonanie uziomu promienistego wykonanego bednarą ocynkowaną ZN-FE 30x4. Bednarę ZN-FE 30x4 projektuje się układać w wspólnym wykopie z liniami kablowymi, 10cm poniżej kabli elektrycznych. Projektowany uziom promienisty projektuje się łączyć z szyną PEN szafy oświetleniowej SO oraz zewnętrznymi zaciskami słupów oświetleniowych. Wymagana rezystancja uziomu promienistego winna nie przekraczać $R_{UZ} \leq 10\Omega$.

2.7. Ochrona przepięciowa.

Dla instalacji elektrycznej oświetlenia zewnętrznego wybiegu dla psów, lokalizowanego przy ul. Botanicznej w Szczecinie zaprojektowano dwustopniową ochronę przepięciową poprzez zaprojektowanie w szafie oświetleniowej SO 3 –polowego ochronnika typu B+C.

2.8. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-11 dla projektowanej instalacji elektrycznej oświetlenia zewnętrznego wybiegu dla psów, lokalizowanego przy ul. Botanicznej w Szczecinie:

- ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuje się poprzez izolowanie części czynnych oraz stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych,
- ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla Włz-ów, 0,2s dla obwodów 3-fazowych, 0,4s dla obwodów 1-fazowych przez urządzenie zabezpieczające odbiory szafy oświetleniowej SO,
- ochronę przeciwporażeniową dodatkową przy uszkodzeniu projektuje się:
 - poprzez zastosowanie połączeń wyrównawczych.

2.9. Uwagi.

1. Wszystkie roboty ulegające zakryciu podlegają odbiorowi przez Inwestora przed zakryciem.
2. Całość prac elektrycznych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami przy zachowaniu zasad BHP.
3. Wszystkie użyte materiały elektroinstalacyjne zabudowane na przedmiotowej inwestycji winny posiadać znak CE oraz aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia.
4. Przed przekazaniem do eksploatacji instalacji elektrycznych lokali obowiązkiem Wykonawcy instalacji elektrycznych jest wykonać pomiary odbiorcze instalacji elektrycznych oraz protokoły z ww. pomiarów.
5. Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanej instalacji elektrycznej oraz nienasilone elementy jak puszki elektroinstalacyjne obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

3. Załączniki.

1. Warunki techniczne nr 5057/2017/OD3/ZR1 dotyczące przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Enea Operator Sp. z o.o.
2. Uzgodnienie lokalizacji złącza kablowo pomiarowego przez Enea Operator Sp. z o.o..
3. Uprawnienia projektanta.
4. Zaświadczenie projektanta o przynależności do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa.
5. Uprawnienia sprawdzającego.
6. Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do Wielkopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

4. Obliczenia.

1. Obliczenia oświetlenia dla wybiegu psów lokalizowanego przy ul. Botanicznej w Szczecinie.

5. Rysunki.

1. Plan zagospodarowania – zewnętrzna instalacja elektryczna oświetlenia.
2. Schemat ideowy instalacji elektrycznej zasilającej oświetlenie.
4. Schemat ideowy szafy oświetleniowej SO.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Szczecin
ul. Derdowskiego 2
71-178 Szczecin
tel. 61 850 40 00

Szczecin, 06.03.2017 r.

5057/2017/OD3/ZR1

Gmina Miasto Szczecin

pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
wybieg dla psów, Szczecin, ul. Botaniczna dz. nr 14/11, obręb 4083
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową **6 kW**
na napięciu **0,4 kV**
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

złącze kablowo-pomiarowe ZKP, przy granicy dz. nr 14/11

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

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

Przy granicy dz. nr 14/11 zabudować złącze kablowo-pomiarowe ZKP, które należy zasilić przelotowo z istniejącej linii kablowej 0,4 kV o przekroju 4x70 mm² biegnącej w pobliżu.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

-

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Przygotować instalację zalicznikową.

Dla celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informacje o lokalizacji złącza ZKP można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Szczecin.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym ZKP, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

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

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

w złączu kablowo-pomiarowym ZKP

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

trójfazowego licznika energii czynnej

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie przedlicznikowe - 10 A (3-faz.) 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. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH

Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

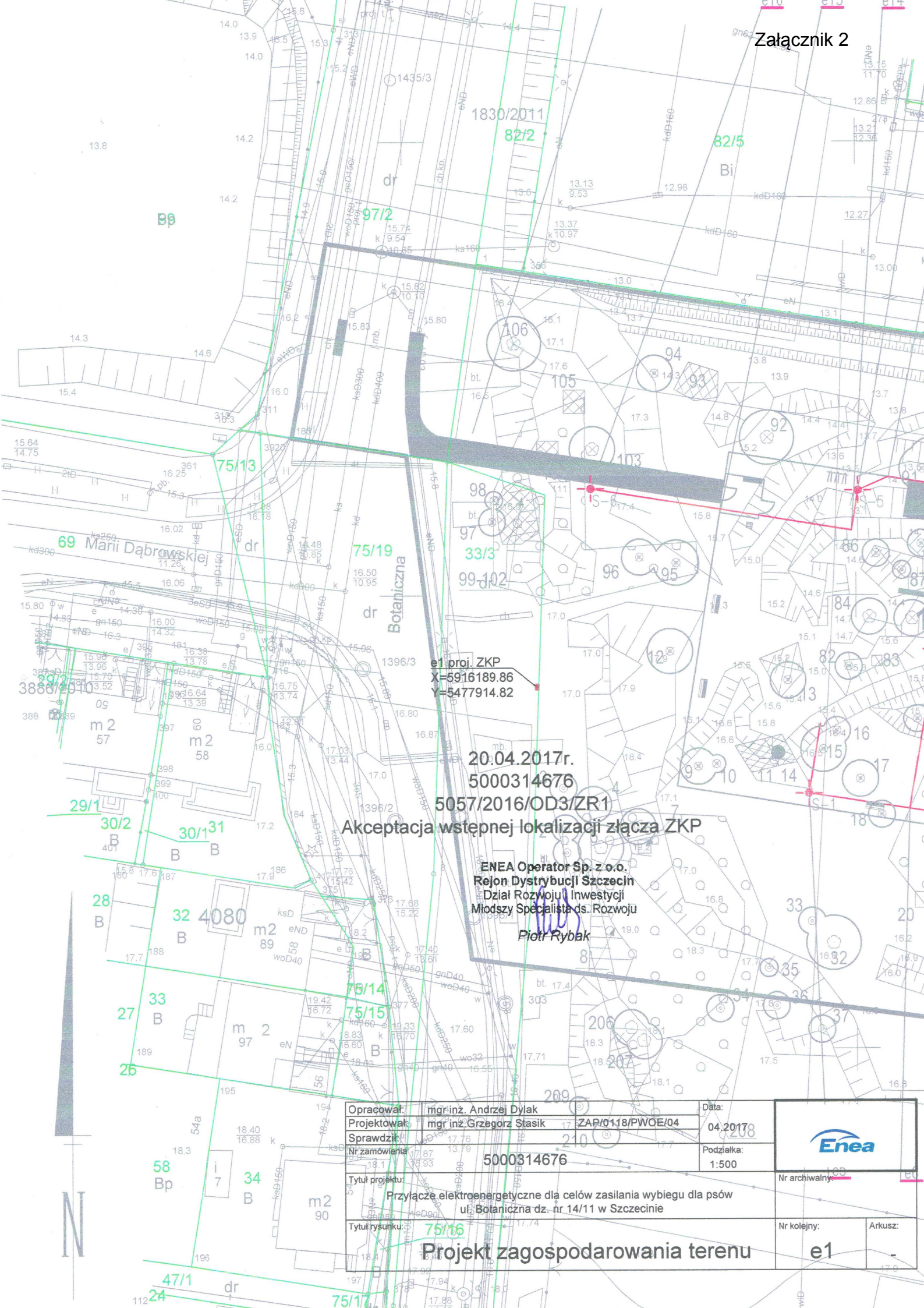
X. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz 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 odchyłeń 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.

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

Rozdzielnik:
RD1

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Jarosław Kwiecień



e1 proj. ZKP
X=5916189.86
Y=5477914.82

20.04.2017r.

5000314676

5057/2016/OD3/ZR1

Akceptacja wstępnej lokalizacji złącza ZKP

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Dział Rozwoju / Inwestycji
Młodszy Specjalista ds. Rozwoju
Piotr Rybak

Opracował:	mgr inż. Andrzej Dylak	Data:	04.2017
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Stasiak	ZAP/0118/PWOE/04	
Sprawdził:			
Nr zamówienia:	5000314676	Podziałka:	1:500

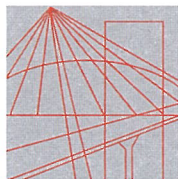
Tytuł projektu:
Przyłącze elektroenergetyczne dla celów zasilania wybiegu dla psów
ul. Botaniczna dz. nr 14/11 w Szczecinie

Tytuł rysunku: 75/16

Projekt zagospodarowania terenu

Nr archiwalny:		Nr kolejny:		Arkusz:	
		e1			

Enea



Szczecin, dnia 29 grudnia 2014 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0039(5)/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 i art. 11 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932, ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, ze zm.) i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, ze zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Łukasz Słaby
urodzony dnia 13 lipca 1982 r. w Nowogardzie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0191/PWOE/14
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, 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, zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;

- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

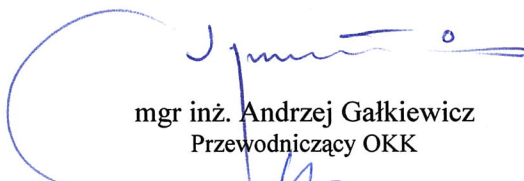
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Pouczenie

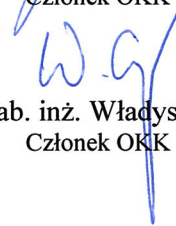
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK


mgr inż. Gustaw Kordas
Członek OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Słaby
ul. Gen. Józefa Bema 31/7, 72-200 Nowogard
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOII B
4. OKK - aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-VVU-FE9-REI *

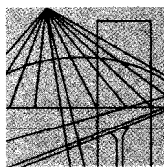
Pan Łukasz SŁABY o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0100/15
adres zamieszkania ul. 9 Maja 9i/7, 70-136 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-18 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-294/10/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Remigiusz Andrzej Końca

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 11 października 1981 r. w Złotowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0408/POOE/11**

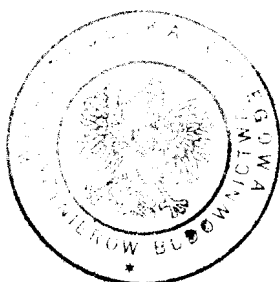
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TXM-VUP-SBJ *

Pan Remigiusz Andrzej Końca o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0081/12

adres zamieszkania Podgaje ul. Bałtycka 6, 64-965 Okonek

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-07 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Szczecin
ul. Derdowskiego 2
71-178 Szczecin
tel. 61 850 40 00

Szczecin, 06.03.2017 r.

5057/2017/OD3/ZR1

Gmina Miasto Szczecin

pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
wybieg dla psów, Szczecin, ul. Botaniczna dz. nr 14/11, obręb 4083
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową **6 kW**
na napięciu **0,4 kV**
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

złącze kablowo-pomiarowe ZKP, przy granicy dz. nr 14/11

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

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

Przy granicy dz. nr 14/11 zabudować złącze kablowo-pomiarowe ZKP, które należy zasilić przelotowo z istniejącej linii kablowej 0,4 kV o przekroju 4x70 mm² biegnącej w pobliżu.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

-

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Przygotować instalację zalicznikową.

Dla celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informacje o lokalizacji złącza ZKP można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Szczecin.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym ZKP, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

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

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

w złączu kablowo-pomiarowym ZKP

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

trójfazowego licznika energii czynnej

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie przedlicznikowe - 10 A (3-faz.) 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. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH

Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

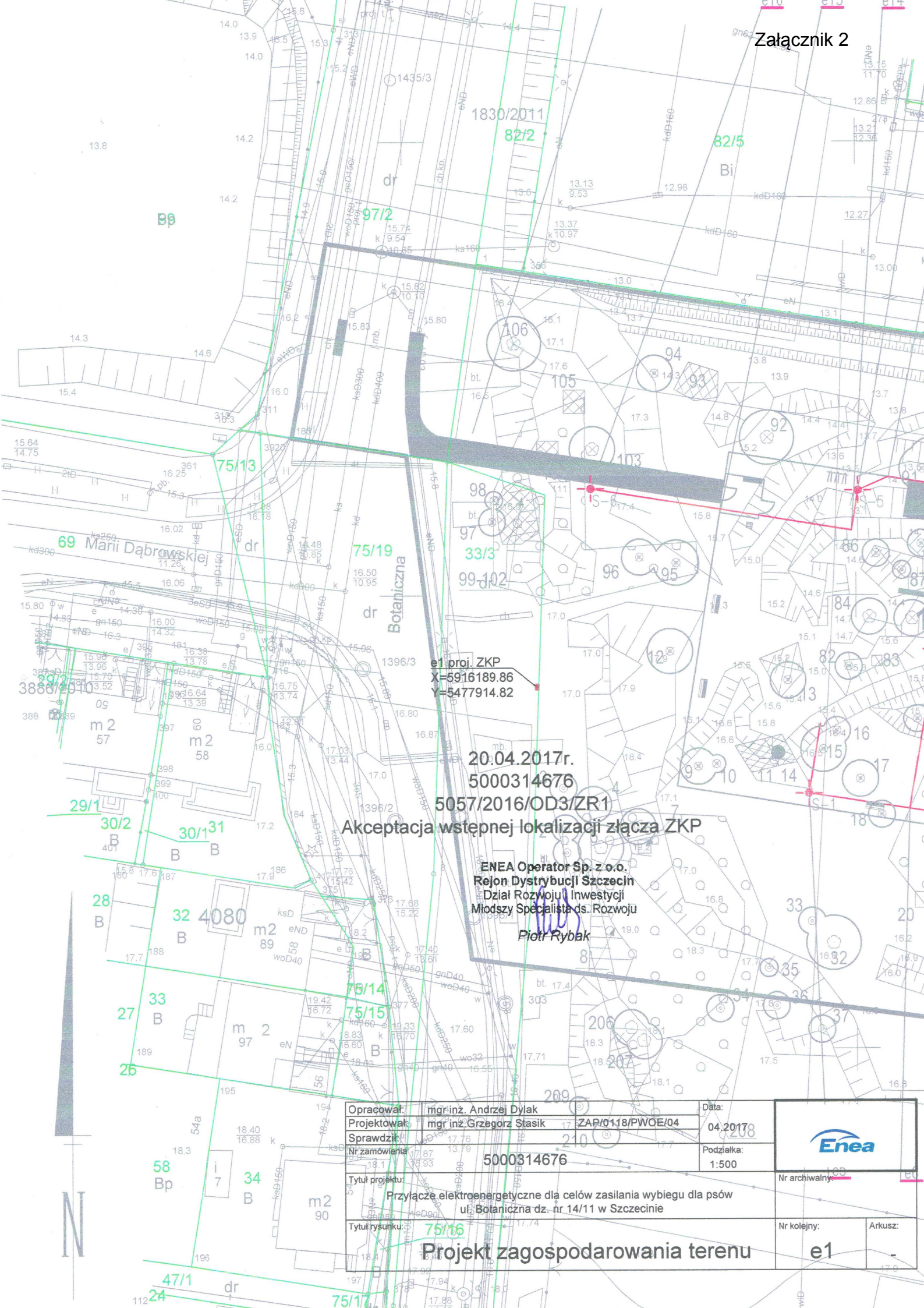
X. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz 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 odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmoniczných, 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.

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

Rozdzielnik:
RD1

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Jarosław Kwiecień



e1 proj. ZKP
X=5916189.86
Y=5477914.82

20.04.2017r.
5000314676

5057/2016/OD3/ZR1

Akceptacja wstępnej lokalizacji złącza ZKP

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Dział Rozwoju i Inwestycji
Młodszy Specjalista ds. Rozwoju
Piotr Rybak

Opracował:	mgr inż. Andrzej Dylak	Data:	04.2017
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Stasiak	ZAP/0118/PWOE/04	
Sprawdził:	[signature]		
Nr zamówienia:	5000314676	Podziałka:	1:500

Tytuł projektu: Przyłącze elektroenergetyczne dla celów zasilania wybiegu dla psów ul. Botaniczna dz. nr 14/11 w Szczecinie

Tytuł rysunku: 75/16

Projekt zagospodarowania terenu

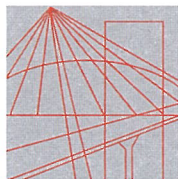
Enea

Nr archiwalny:

Nr kolejny:

Arkusz:

e1



Szczecin, dnia 29 grudnia 2014 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0039(5)/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 i art. 11 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932, ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, ze zm.) i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, ze zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Łukasz Słaby
urodzony dnia 13 lipca 1982 r. w Nowogardzie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0191/PWOE/14
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, 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, zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;

- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

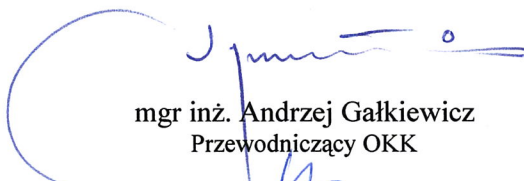
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Pouczenie

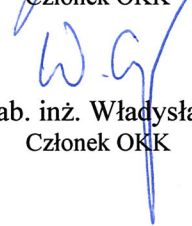
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK


mgr inż. Gustaw Kordas
Członek OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Słaby
ul. Gen. Józefa Bema 31/7, 72-200 Nowogard
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK - aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-VVU-FE9-REI *

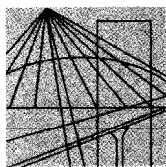
Pan Łukasz SŁABY o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0100/15
adres zamieszkania ul. 9 Maja 9i/7, 70-136 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-18 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-294/10/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Remigiusz Andrzej Końca

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 11 października 1981 r. w Złotowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0408/POOE/11**

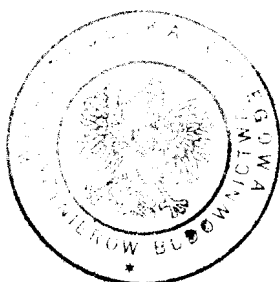
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TXM-VUP-SBJ *

Pan Remigiusz Andrzej Końca o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0081/12

adres zamieszkania Podgaje ul. Bałtycka 6, 64-965 Okonek

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-07 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

Projekt oświetlenia zewnętrznego

Wybieg dla psów, lokalizowany na Osiedlu Majowym w Szczecinie, dz. 14/11, 33/3 obręb 4083 Szczecin, dz. 97/2 obręb 4070

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 21.05.2017
Edytor: mgr inż Łukasz Słaby

Edytor mgr inż. Łukasz Słaby
Telefon
faks
e-Mail

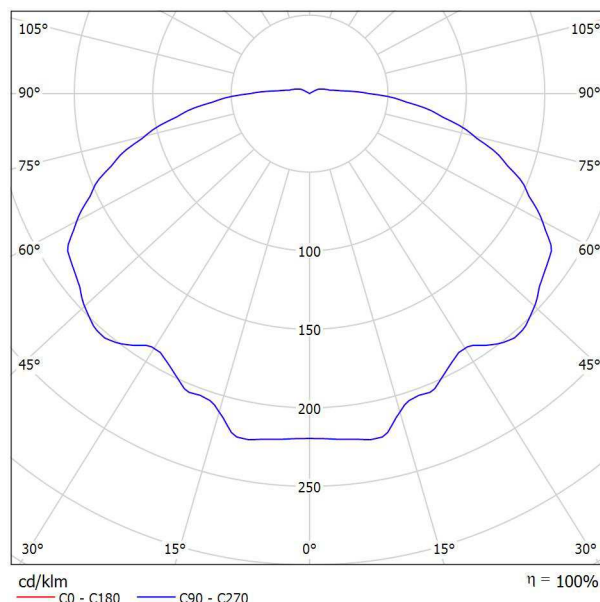
Spis treści

Projekt oświetlenia zewnętrznego	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
ESSYSTEM 3683040 OCP MILEDIA 3 419	
Karta danych oprawy	3
Wybieg dla psów przy ul. Botanicznej w Szczecinie	
Dane planowania	4
Powierzchnie zewnętrzne	
Wybieg dla psów	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	5

Edytor mgr inż. Łukasz Słaby
Telefon
faks
e-Mail

ESSYSTEM 3683040 OCP MILEDIA 3 419 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



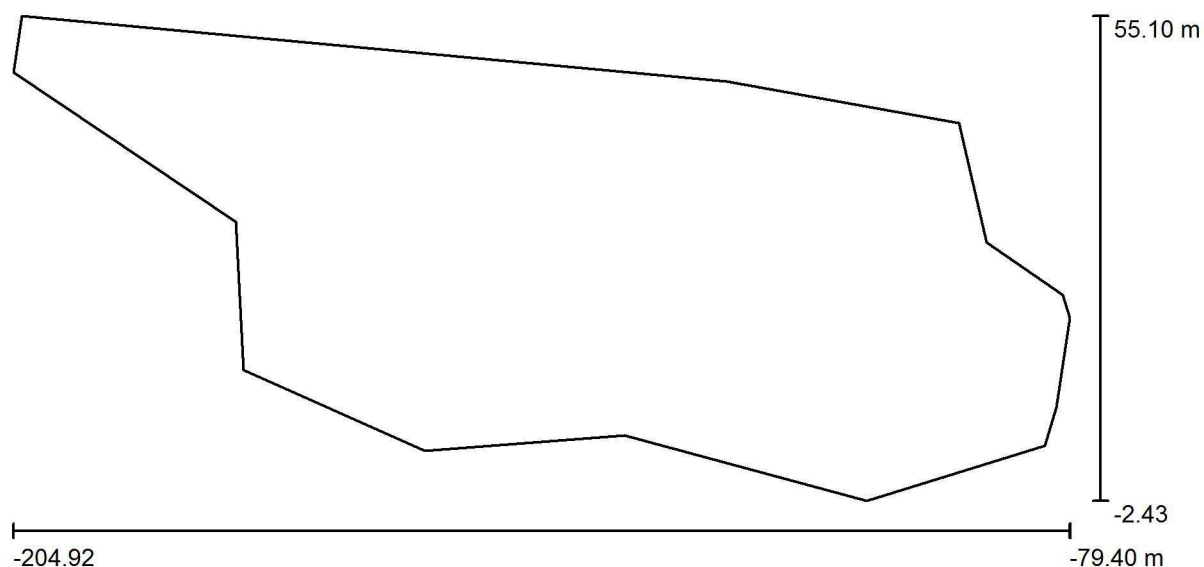
Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 33 64 88 96 100

Oprawa montowana na słupie. OBUDOWA: aluminiowa, lakierowana na szaro. DYFUZOR: PC, ryflowany. ŹRÓDŁO: moduł LED z zabezpieczeniem termicznym, trwałość eksploatacyjna 59 000h pracy dla L90B50. PRZEZNACZENIE: oświetlenie terenów otwartych, dróg osiedlowych, ciągów pieszych, parków, placów. TECHNOLOGIA 3xS: save money, save energy, save time.

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Różnica pomieszczenia X Y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	18.3	19.8	18.7	20.1	20.4	18.3	19.8	18.7	20.1	20.4
	3H	20.1	21.5	20.5	21.8	22.2	20.1	21.5	20.5	21.8	22.2
	4H	20.9	22.2	21.3	22.6	23.0	20.9	22.2	21.3	22.6	23.0
	6H	21.6	22.8	22.0	23.1	23.6	21.6	22.8	22.0	23.1	23.6
	8H	21.8	23.0	22.2	23.4	23.8	21.8	23.0	22.2	23.4	23.8
4H	12H	22.0	23.1	22.5	23.5	24.0	22.0	23.1	22.5	23.5	24.0
	2H	19.0	20.3	19.5	20.7	21.1	19.0	20.3	19.5	20.7	21.1
	3H	21.1	22.2	21.5	22.6	23.0	21.1	22.2	21.5	22.6	23.0
	4H	22.0	23.0	22.5	23.4	23.9	22.0	23.0	22.5	23.4	23.9
	6H	22.8	23.7	23.3	24.1	24.6	22.8	23.7	23.3	24.1	24.6
8H	8H	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9
	12H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.2	23.4	24.1	23.9	24.6	25.2
	4H	22.4	23.2	22.9	23.7	24.2	22.4	23.2	22.9	23.7	24.2
	6H	23.3	24.0	23.9	24.5	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.1
	8H	23.8	24.4	24.3	24.9	25.5	23.8	24.4	24.3	24.9	25.5
12H	12H	24.1	24.7	24.7	25.2	25.8	24.1	24.7	24.7	25.2	25.8
	4H	22.4	23.2	22.9	23.7	24.2	22.4	23.2	22.9	23.7	24.2
	6H	23.4	24.0	24.0	24.6	25.1	23.4	24.0	24.0	24.6	25.1
	8H	23.9	24.5	24.5	25.0	25.6	23.9	24.5	24.5	25.0	25.6
	Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.2					
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5					
Tabela standardowa	BK07					BK07					
Składnik sumy korekty	7.0					7.0					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 4300lm Całkowity strumień świetlny											

Edytor mgr inż. Łukasz Słaby
Telefon
faks
e-Mail

Wybieg dla psów przy ul. Botanicznej w Szczecinie / Dane planowania

Współczynnik konserwacji: 0.57, ULR (Upward Light Ratio): 4.5%

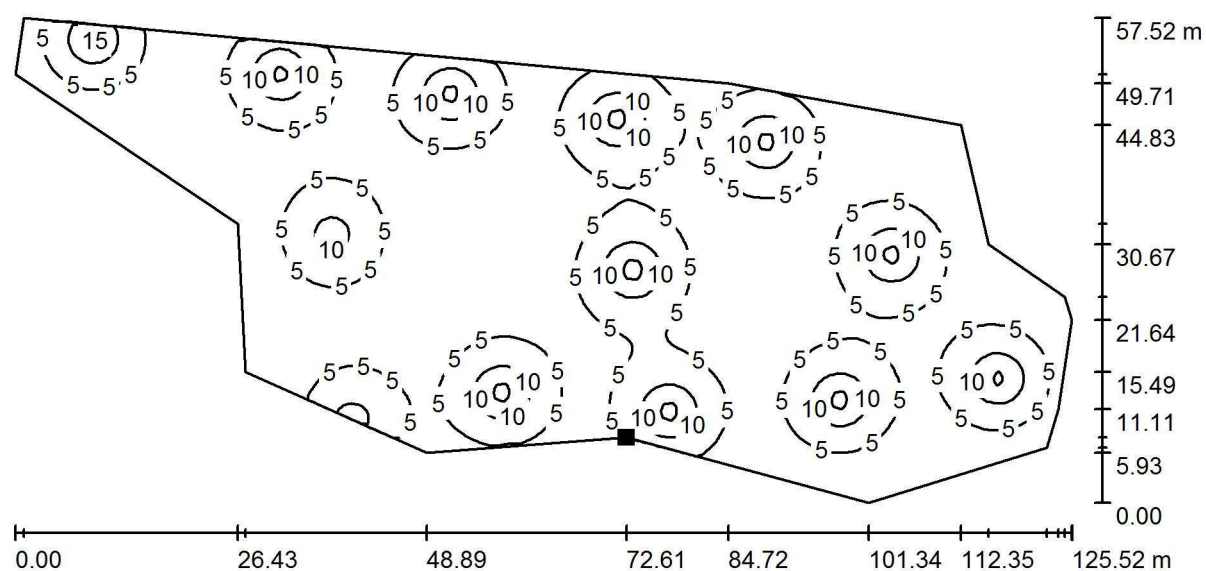
Skala 1:898

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	13	ESSYSTEM 3683040 OCP MILEDIA 3 419 (1.000)	4300	4300	41.0
W sumie:			55900	W sumie: 55900	533.0

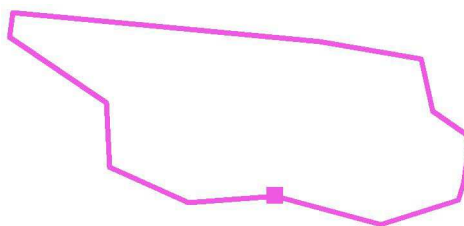
Edytor mgr inż Łukasz Słaby
 Telefon
 faks
 e-Mail

Wybieg dla psów przy ul. Botanicznej w Szczecinie / Wybieg dla psów / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 898

Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (-132.312 m, 5.295 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

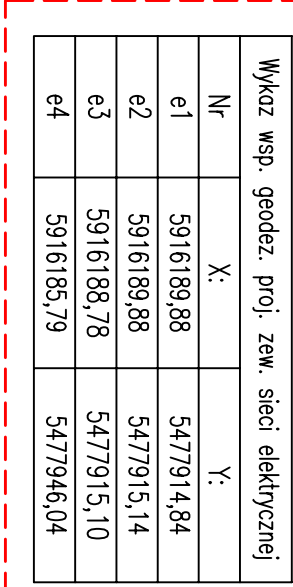
E_m [lx]
5.01

E_{min} [lx]
0.59

E_{max} [lx]
16

E_{min} / E_m
0.118

E_{min} / E_{max}
0.037



Wykaz ap. gęstość, poj. zwa. sieci elektrycznej	X:	Y:
e5	59,6178,15	54,7954,80
e6	59,6176,43	54,7955,89
e7	59,6175,09	54,7954,66
e8	59,6193,99	54,7958,83
e9	59,6202,68	54,7959,80
e10	59,6208,47	54,7959,99
e11	59,6210,18	54,7979,024
e12	59,6212,99	54,7953,59
e13	59,6211,53	54,7950,23
e14	59,6207,43	54,7949,51
e15	59,6209,42	54,7953,12
e16	59,6211,71	54,7950,03

— Z okres inwestycji projektu instalacji elektrycznej (1 etap).

— Znaczenie:

— S-1 Oznaczenie (numery) słupa oświetleniowego.

1. Wszystkie prace związane z układaniem linii kablowych (zbiżaniem, skrzyżowaniem z innym ułożeniem terenowym) popkują się wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z normę N-SEP -E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa".

- przetrząść, zebrać produkt kabla,
- uniknąć uszkodzeń mechanicznych układowego kabla oraz innych kabli oraz infrastruktury znajdujących się na trasie linii kablowej,
- przetrząść, aby pomeńł głębia układowego kabla był nie mniejszy, jeżeli producent kabla nie podaje mcezy m2 15 krotno zważonego średnia układowego kabla,
- przetrząść, aby układowy kabel nie oddzielił się w normalnych warunkach pracy na inne urządzenie i linie kablowe,
- przetrząść, aby kable produkowane w wspólny wykopie nie stykały się,
- przetrząść, aby składowo układowego kabla z istniejącą infrastrukturą przebiegało w miarę możliwości pod kątem 90°,
3. Linie kablową w celu ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi popiękują się układowo na całej długości w wykopie w nurze osłonowej kablowej PVC 650mm, koloru niebieskiego o odporności na ściskanie 750N, linie kablową popiękują się układowo w szerokości minimum 1m, na głębokości 0,2m pod chodnikiem i terenem zielonym,
4. Końce rur osłonowy w celu zabezpieczenia przed zamułowaniami i wilgocią wody popiękują się uszczelniać za pomocą pianki poliuretanowej i masz do przesł kablowych,
5. W celu oznaczenia i identyfikacji na ułożoną linię kablową popiękują się należyć twarde znaczniki kablowe zawierające następujące informacje: numer ewidencyjny linii kablowej, typ kabla elektrycznego, znak użytkownika kabla elektrycznego, rok ułożenia kabla elektrycznego,
6. Stopy oświetleniowe popiękują się pasowate w wykopie oczyszczonym z kamieni, wywornym i wyposadzonemu z ułbim i zgażczonym drem, w celu stabilizacji słupów oświetleniowy dno wykopy popiękują się ziółce wykawką betonową zgodnie z DTR producenta słupów oświetleniowych,
7. Szatę oświetleniową SO popiękują się pasowate w wykopie oczyszczonym z kamieni, wywornym i wyposadzonemu z ułbim i zgażczonym drem, minimum 0,5m w osi od projektowanego złącza kablowo - pominiowego. W celu zabezpieczenia wilgoci dno szaty oświetleniowej SO, a także jej stabilizacji, w wykopie dno kieszani fundamentu obudowy szaty SO popiękują się wypełnić posłem.

[illegible]

0.5m

1.2m

Słup oświetleniowy
ocynkowany

Rodzimy gątn. przebrany z kamieni

Otwór wlotowy kabli

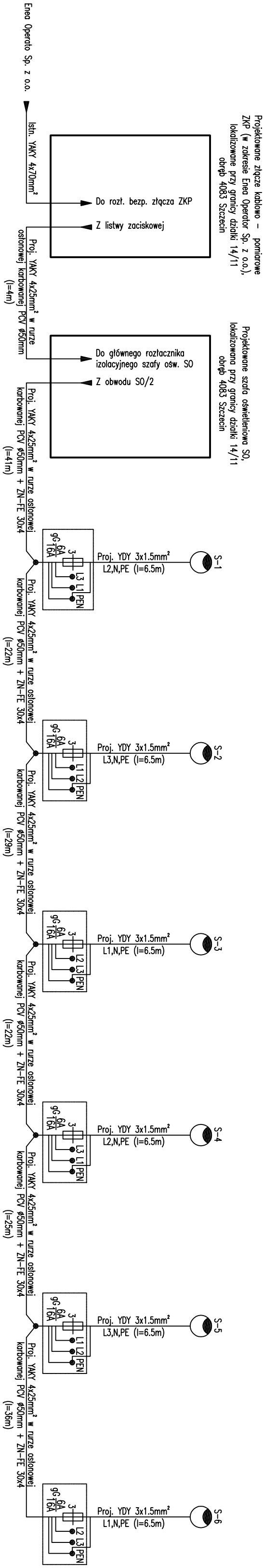
Włókna betonowa

Podstawa oporowa

Ziemia z wykopu

[illegible]

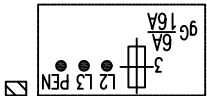
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA OŚWIETLENIA WYBIEGU DLA PSÓW LOKALIZOWANEGO NA OSIEDLU MAJOWE W SZCZECINIE



LEGENDA:

– Projektowany słup oświetleniowy jednostopniowym, słupowy ocynkowany 6m do ziemi wyposażony w węgieł no bezpiecznikową, tabliczkę słupową, otwór na kabłe elektryczne, zacisk PE z oporą porokową, wyposażoną w moduł LED o mocy 41 W i strumieniu świetlnym 4300 lm z zabezpieczeniem termicznym o trwałość eksploatacyjną 59 000h pracy, np. słup oświetleniowy Mabo typ MSO 60 –1 z zaciskiem PE z oporą porokową ESSITEM 3083040 OCP MILEDIA 3 419.

– Projektowany złącze kablowe do słupa oświetleniowego składające się: z izolowanego złącza bezpiecznikowego z wkładką bezpiecznikowego g6 6A, dwóch izolowanych złącza fazowych, izolowanego złącza zerowego np. IZK-4-01 + 2x IZK-4-02 + IZK-4-03, produkcji SMIR Sp. z o.o.



– Projektowany polaczka termokurczliwa 25-95mm², 4-żyłowa, 1kV.

OZNACZENIA:

S-2 – Oznaczenie numeru słupa oświetleniowego.



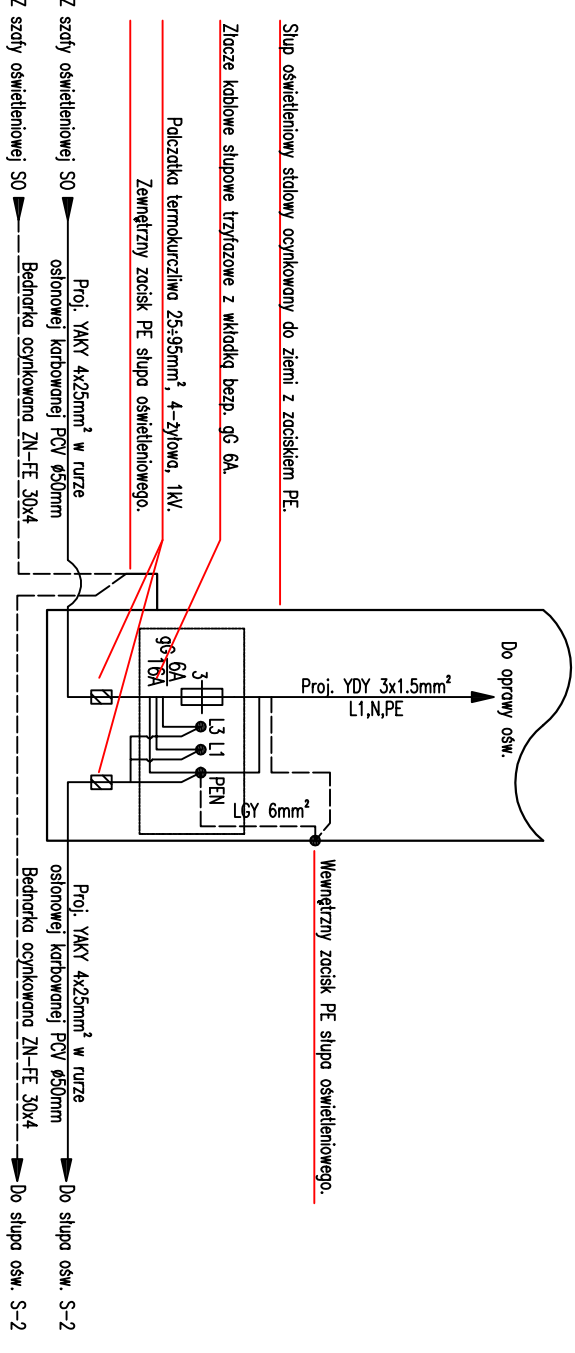
Proj. YAKY 4x25mm² w rurze osłonowej – Oznaczenie typu kabla oświetleniowego oraz bednarki uziemiającej.

karbowanej PCV 650mm + ZN-FF 30x4

(l=41m) – Długość odcinka linii kablowej w [m].

SZCZEGÓŁ WYKONAWCZY WYKONANIA INSTALACJI ZASILAJĄCEJ SŁUPOWEJ OPRAWY OŚWIETLENIOWEJ NA

PRZYKŁADZIE SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO S-1



UWAGI:

1. Wszystkie prace związane z układaniem linii kablowych (zbiżenie, skrzyżowania z innymi uzbiorzeniem terenowym) projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności: z normy N-SEP –E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa".

2. Podczas układania linii kablowych należy:

– przestrzegać zaleceń producenta kabla,

– uniknąć uszkodzeń mechanicznych ułożonego kabla oraz innych kabli oraz infrastruktury znajdującej się na trasie linii kablowej,

– przestrzegać, aby promień gięcia ułożonego kabla był nie mniejszy jeżeli producent kabla nie podaje inaczej, niż 15 krotna zewnętrzna średnica ułożonego kabla,

– przestrzegać, aby układy kabli nie oddziaływały w normalnych warunkach pracy na inne urządzenia i linie kablowe,

– przestrzegać, aby kable prowadzone w wspólny wykopie nie stykały się,

– przestrzegać, aby skrzyżowania ułożonego kabla z istniejącą infrastrukturą przebiegało w miarę możliwości pod kątem 90°.

3. Linie kablową w celu ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi projektuje się układać na całej długości w wykopie w rurze osłonowej karbowanej PCV 650mm, kolonu niebieskiego na siskanie 750N. Linie kablową projektuje się układać w wykopie o szerokości minimum 1m, na głębokości 0,7m pod chodnikiem i terenem zielonym.

4. Końce rur osłonowej w celu zabezpieczenia przed zamuśleniem i wnikaniem wody projektuje się uszczelniać za pomocą pianki poliuretanowej i masz do przejść kablowych.

5. W celu oznaczenia i identyfikacji na ułożoną linię kablową projektuje się nałożyć trwałe znaczniki kablowe zawierające następujące informacje: numer ewidencyjny linii kablowej, typ kabla elektrycznego, znak użytkownika kabla elektrycznego, rok ułożenia kabla elektrycznego.

6. Słupy oświetleniowe projektuje się posadowić w wykopie oczyszczonym z kamieni, wyrównanym i wyposażonym z ubitym i zgęszczonym dnem. W celu stabilizacji słupów oświetleniowy dno wykopu projektuje się zalc wykład betonową zgodnie z DTR producenta słupów oświetleniowych.

7. Szafę oświetleniową SO projektuje się posadowić w wykopie oczyszczonym z kamieni, wyrównanym i wyposażonym z ubitym i zgęszczonym dnem, minimum 0,5m w osi od projektowego złącza kablowo – pomiarowego. W celu zapobiegania wnikaniu wilgoci do szafy oświetleniowej SO, a także jej stabilizacji w wykopie dno kieszni fundamentu obudowy szafy SO projektuj się wypełnić piaskiem.

8. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

Zasilanie TN-C, odbiory TN-C

9. Znamionowa zwarciaowa zdolność wyłączała opartą na oparciu elektroinstalacyjnej zastosowanej w szafie oświetleniowej SO S0KA.

10. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

Zasilanie TN-C, odbiory TN-C

11. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

Zasilanie TN-C, odbiory TN-C

12. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

13. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

14. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

15. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

16. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

17. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

18. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

19. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

20. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

21. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

22. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

23. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

24. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

25. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

26. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

27. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

28. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

29. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

30. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

31. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

32. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.


33. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

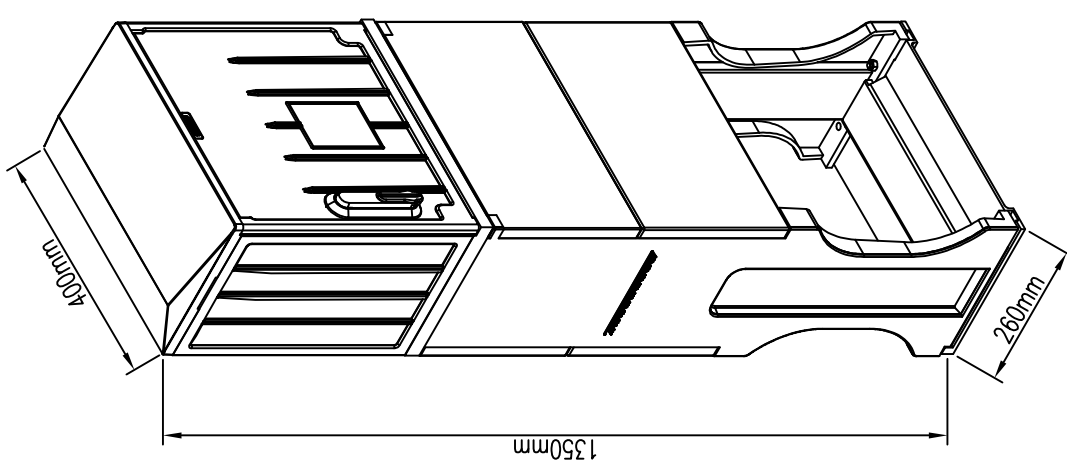
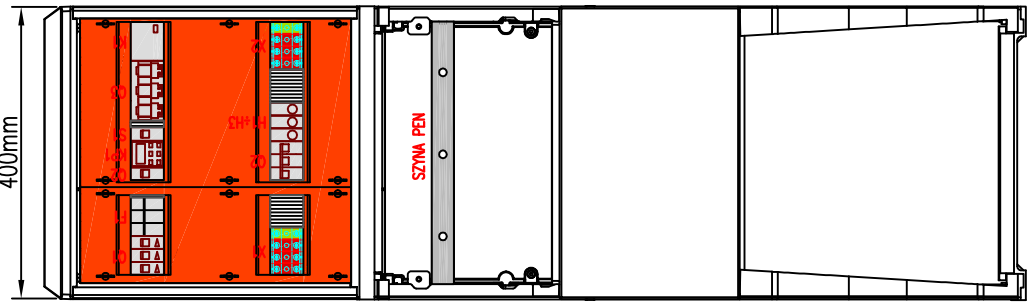
34. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

35. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

36. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla WIR-6w, 0,2s dla obw. 3-1faz. i 0,4s dla obw. 1-1faz. w układzie sieci TN-C.

PROJEKTOWANIE ARCHITECTURALNE PROJEKTOWANIE	
"Trzy Małe Drzewka"	
mgr inż. Natalia Maczków	
ul. M. Konarskiej 25	
71-151 Szczecin, Polska	
tel. kom.: +4861 4878212	
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl	
e-mail: nmaczkow@post.pl	
INWESTOR	
GMINA MIASTO SZCZECIN	
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH	
ul. Ku Sielnicy 125 A	
71-420 Szczecin	
INWESTYCJA	
BUDOWA WYBIEGU DLA PSÓW	
NA OSIEDLU MAJOWYM	
W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	
Szczecin	
ul. Botaniczna	
obrób 4083, dz. 14/11, 33/3	
obrób 4070, dz. 97/2	
PROJEKTANT:	
mgr inż.	
Łukasz Słaby	
upr. bud. ZAW0191/PWOE/14	
SPRAWDZAJĄCY:	
mgr inż.	
Remigiusz Końca	
upr. bud. WKP0489/PWOE/11	
FAZA	
PROJEKT WYKONAWCZY	
NAZWA I STADIUM RYSUNKU	
SKALA	
BRANŻA	
E	
SCHEMAT IDEOWY ISNT.	
ELEKT. ZAS.OŚWIETLENIE	
DATA	NR RYS.
V.2017	2

		PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobil: +48602131262, e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl e-mail: nmackow@post.pl	
INWESTOR			
		GINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin	
INWESTYCJA			
BUDOWA WYBIEGU DLA PSÓW NA OSIEDLU MAJOWYM W SZCZECINIE			
ADRES INWESTYCJI			
Szczecin, ul. Botaniczna obręb 4083, dz. 14/11, 33/3 obręb 4070, dz. 97/2			
PROJEKTANT:			
mgr inż. Łukasz Słaby upr. bud. ZAP/0191/PWOE/14			
SPRAWDZAJĄCY:			
mgr inż. Remigiusz Końca upr. bud. WKP/0408/POOE/11			
FAZA			
PROJEKT WYKONAWCZY			
NAZWA I STADIUM RYSUNKU			
SKALA	BRANŻA		
	E		
SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIOWEJ SO			
DATA	NR RYS.		
V.2017	3		

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		NAZWA I ADRES INWESTYCJI:		NAZWA RYSUNKU, ARKUSZA:		PROJEKTOWAŁ:		NUMER RYSUNKU:		LICZBA ARKUSZY:		NUMER ARKUSZA:	
PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Mle Drzewko" mgr inż. Natalia Maczków Ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska		Budowa wybiegu dla psów na osiedlu majowym w Szczecinie, obręb 4083, dz. 14/11, 33/3, obręb 4070, dz. 97/2, Ul. Botaniczna, Szczecin		SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIELENIOWEJ SO – WIDOK MONTAŻOWY ELEWACJI SZAFY OŚWIELENIOWEJ SO. DATA: 05.2017.		mgr inż. Łukasz Słaby upr. nr. ZAP/0191/PWOE/14 mgr inż. Remigiusz Końca upr. nr. WKP/0408/POOE/11		3		3		3	
WIDOK IZOMETRYCZNY OBUDOWY PROJEKTOWANEJ SZAFY OŚWIELENIOWEJ SO		WIDOK Z PRZODU PROJEKTOWANEJ SZAFY OŚWIELENIOWEJ SO											
 <p>PROJ. WOLNOSTOJĄCA OBUDOWA PCV ODPORNA NA UV, NA FUNDAMENCIE, IP44 Z DRZWIAMI ZAMKANYMI NA KLUCZ O WYMIARACH 400x1350x260mm LUB RÓWNOWAŻNA.</p>		 <p>PROJ. WOLNOSTOJĄCA OBUDOWA PCV ODPORNA NA UV, NA FUNDAMENCIE, IP44 Z DRZWIAMI ZAMKANYMI NA KLUCZ O WYMIARACH 400x1350x260mm LUB RÓWNOWAŻNA.</p>											