

ANDRZEJ NAGÓRSKI

83-010 Rotmanka , ul. Piłsudskiego 1A/ kl IX m11

tel. 607882337 ,e-mail : andre460@wp.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY TOM II PROJEKT OŚWIETLENIA

INWESTYCJA: **PRZEBUDOWA DRÓGI A ZAKRESIE:**
BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWĄ DEDYKOWANEGO
DOŚWIETLENIA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY PAWŁA EDMUNDA
STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDANSKIM

ZAKRES
PROJEKTU: **OŚWIETLENIE PROJEKTOWANEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH**

LOKALIZACJA: DZ.NR. 25/13 DR, OBREB 0005 MIASTO PRUSZCZ GDANSKI
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 22 04 01_1.0005.AR_1.25/13

INWESTOR: GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDANSKI
UL. GRUNWALDZKA 20
83-000 PRUSZCZ GDANSKI

AB.6743 ...12.7.2020...
Przyjęto do wiadomości zgłoszone roboty
budowlane (art. 29 ust. 3 pkt. 1.c.
i art. 30 ust. 1 pkt. 1 ustawy prawo
budowlane) i nie wniesiono sprzeciwu
Pruszcz Gdański, dnia 21.10.2020

KAT. OBIEKTU
BUDOWLANEGO: XXVI



PROJEKTOWAŁ	BRANŻA ELEKTRYCZNA	inż. Sebastian Siewert nr upr. POM/0211/ZOOE/13 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
SPRAWDZIŁ		mgr inż. Kamil Bachan upr. nr POM/0320/PBE/17 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

DATA OPRACOWANIA: WRZESIEŃ 2020 r

Spis treści:

OŚWIADCZENIE.....	3
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	4
ZASWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO POIIB.....	6
UPRAWNIENIA SPRAWDZAJĄCEGO	7
ZASWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI SPRAWDZAJĄCEGO DO POIIB	9
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	10
1. WSTĘP.....	19
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	19
1.2. Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora	19
1.3. Podstawa opracowania	19
1.4. Zakres robót.....	20
2. STAN ISTNIEJĄCY	20
3. STAN PROJEKTOWANY	20
3.1. Oświetlenie drogowe - zasilanie.....	21
3.2. Oświetlenie drogowe - wymagania ogólne	21
3.3. Roboty ziemne	23
4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	23
5. ODTWORZENIE CHODNIKÓW, SKARP I ROWÓW.....	24
6. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	24
6.1. Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	24
6.2. Spadki napięć	26
6.3. Sprawdzenie doboru zabezpieczeń przekroju linii kablowych	27
7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....	27
8. TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU - WYTYCZNE.....	27
9. ZIELEŃ.....	28
10. POMIARY I UWAGI KOŃCOWE	28
11. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE.....	30
12. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE	38
13. ZAŁĄCZNIKI.....	39
13.1. Warunki techniczne.....	39
13.2. Uzgodnienie wydane przez Urząd Miasta w Pruszczu Gdańskim	40
13.3. Protokół z narady koordynacyjnej.....	43
14. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	48
Rys. 1 - Plan orientacyjny	49
Rys. 2 - Projekt zagospodarowania terenu.....	50
Rys. 3 - Schemat oświetlenia	51
Rys. 4 - Przekrój stupa	52
Rys. 5 - Przekroje poprzeczne	53

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczam, że Projekt Budowlany „BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWĄ DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDANSKIM”

poszczególne obiekty:

BRANŻA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE DROGOWE

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami).

Gdańsk, wrzesień 2020 r.

Projektant:
inż. Sebastian Siewert



Sprawdzający:
mgr inż. Kamil Bachan



UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

STAROSTWO POWIATOWE
w Gdańsku
ul. Wągrowa 16
83-001 Pruszcz Gdański

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
83-040 Gdańsk, ul. Świętojańska 43-44
tel. (58) 824 60 77
fax (58) 301 44 68

Gdańsk, 27 grudnia 2013 r.

syg. akt 225/POM/OKK/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 2, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r. Nr 267/, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan SEBASTIAN JAN SIEWERT
inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 15.06.1984 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0211/ZOOE/13

**do projektowania w ograniczonym zakresie 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 odwrócie decyzji.

STAROSTWO POWIATOWE
w Piastach Główna 104
14-100 Piastów
83-400-1 (poczta elektroniczna)

Pan Sebastian Jan Siewert upoważniony jest do:

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

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego przy wykonywaniu instalacji wraz z przyłączami o napięciu 1 kV w obiektach budowlanych o kubaturze do 1 000 m³ (§ 24 ust. 2).

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatki

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Zdrzewski
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

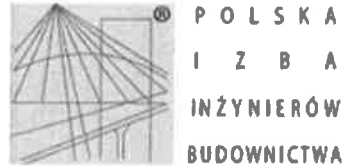
Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

1. Pan Sebastian Jan Siewert
80-041 Gdańsk, ul. Zygmunta Rumla 4d/44
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. an

ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO POIIB

83-000 Iława, Krynki

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

POM-GZK-79U-AUG *

Pan Sebastian Jan Siewert o numerze ewidencyjnym POM/IE/0127/14
adres zamieszkania ul. Zygmunta Rumla 4 d/44, 80-041 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-29 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady 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.

UPRAWNIENIA SPRAWDZAJĄCEGO

STAROSTWO POWIATOWE
w Piastowie-Głuchinie
ul. Piastów Powiatowy 16
83-609 Piastów-Głuchina

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98
-4-

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2017 r.

sygn. akt. 352/POM/OKK/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Kamil Bachan
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 09.08.1989 r. w Strzelnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0320/PBE/17

**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.

STAROSTWO POWIATOWE
w Starogardzie Gdańskim
ul. Wolności 20, 81-100 Starogard Gdański
83-000 Starogard Gdański

Pan Kamil Bachan upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

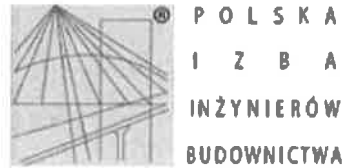


Otrzymują:

1. Pan Kamil Bachan
80-462 Gdańsk ul. Jana Pawła II 29c/31
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI SPRAWDZAJĄCEGO DO POIIB

STARCISTWO KRAJOWE
ul. Wolności 16
80-005 Gdańsk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-5C5-H4K-KGD *

Pan Kamil Bachan o numerze ewidencyjnym POM/IE/0049/18
adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 29c/31, 80-462 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-12 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady 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.

Stadium: **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa
i lokalizacja
opracowania: **BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWĄ
DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJSCIA DLA
PIESZYCH PRZY ULICY PAWŁA EDMUND STRZELECKIEGO
W PRUSZCZU GDANSKIM**

Inwestor: **GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDANSKI
UL. GRUNWALDZKA 20
83-000 PRUSZCZ GDANSKI**

Branża: **ELEKTROENERGETYCZNA**

Obiekt: **Oświetlenie przejścia dla pieszych**

Sporządził: **inż. Sebastian Siewert**
nr upr. POM/0211/ZOOE/13 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



1. Formalne podstawy opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dn. 26.05.2000 r. „Prawo Energetyczne” z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dn. 21.04.2001 r. „Prawo Ochrony Środowiska” z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 99 z 1001 r. poz. 1079)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dn. 18.07.2003 r. „Prawo Wodne” (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. „Prawo geologiczne” (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. „O ochronie gruntów rolnych i leśnych (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986 r. w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. „W sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. „W sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę” (z późniejszymi zmianami)

Wszystkie roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, sztuką budowlaną i wymogami przepisów BHP oraz zaleceniami producentów materiałów, stosować tylko wyroby atestowane.

Na etapie prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy winien wykonać szczegółowy plan BIOZ zgodnie z obowiązującymi wymogami (Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r – z późniejszymi zmianami) ze względu na wykonywane prace.

2. Kolejność realizacji elementów robót niniejszego zadania

Całe zadanie inwestycyjne powinno być realizowane z zachowaniem następujących zasad kolejności:

- poprawne zidentyfikowanie istniejących kabli elektroenergetycznych i linii napowietrznych,
- wykonanie przecisków
- montaż kabli i słupów oświetleniowych wraz z oprawami
- połączenie wybudowanej infrastruktury
- po wykonaniu wszystkich pomiarów i sprawdzeń załączenie oświetlenia pod napięcie.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na obszarze niniejszego zadania znajdują się następujące obiekty energetyczne:

- linie kablowe niskiego napięcia,
- linie kablowe średniego napięcia,
- linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- oświetlenie drogowe,
- sieci telekomunikacyjne,
- kanalizacja sanitarna,
- sieci gazowe,
- sieci wodociągowe,
- kanalizacja deszczowa,

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
NISKA	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie wykopów	Od rozpoczęcia wykopów
ŚREDNIA	Wpadnięcie do rowu głębokiego	Przy wykopach pod fundamenty słupów oświetleniowych oraz urządzenia przepychowego	Od rozpoczęcia wykopów
WYSOKA	Potrącenie	Ulica Strzeleckiego,	Cały czas realizacji zadania

	pojazdem mechanicznym		
ŚREDNIA	Uderzenie spadającym przedmiotem	Roboty w pobliżu montowanych urządzeń na wysokości	Podczas prac na podnośniku i montażu opraw oświetleniowych
WYSOKA	Zagrożenie związane z upadkiem z wysokości	Roboty przy montażu słupów i opraw oświetleniowych	Podczas prac na podnośniku i montażu elementów oświetlenia drogowego
WYSOKA	Porażenie prądem elektrycznym	Roboty w pobliżu linii nN-0,4kV, praca w sieci nN-0,4kV,	podłączenie urządzeń oświetlenia drogowego do sieci nn 0,4kV

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy wykonujący roboty powinni posiadać aktualne badania lekarskie uprawniające do ich wykonywania tj. np. do pracy na wysokości, stosowne przeszkolenia z zakresu BHP oraz odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne.

Wymagane szkolenia BHP:

- instruktaż ogólny,
- szkolenie stanowiskowe,
- szkolenie okresowe.

Kierownik budowy przeprowadzi na miejscu budowy szkolenia BHP zwracając szczególną uwagę na zagrożenia wymienione w punkcie 4. Należy poinformować i pouczyć pracowników o zasadach wykonywania robót w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych i przy urządzeniach elektrycznych.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót w sposób bezpieczny, niepowodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP, ochrony przeciwpożarowej, a także mając na uwadze nie pogorszenie stanu obiektów istniejących).

Wykonawca jest zobowiązany przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić się z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, a mianowicie:

- a) świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych o odpowiednim do danego rodzaju prac dla osób Eksploatacji lub/i Dozoru;
- b) uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych;
- c) aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy na danym stanowisku pracy oraz inne wymagania wynikające z przepisów odrębnych (instrukcję instalowanych urządzeń itp.).

Podstawowym aktem prawnym regulującym w sposób kompleksowy sprawy bezpieczeństwa i higieny pracy jest ustawa z dnia 26.06.1974r. Kodeks Pracy. Ustawa określa szczegółowe obowiązki zakładu pracy, obowiązki kierownika zakładu i osób dozoru oraz obowiązki pracowników. Za stan bhp w zakładzie odpowiedzialność ponosi kierownik zakładu, do którego obowiązków należy w szczególności:

- organizowanie pracy w zakładzie w sposób zapewniający bezpieczne warunki pracy;
- zapewnienie przestrzegania w zakładzie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;
- wydawanie poleceń usuwania stwierdzonych uchybień w zakresie bhp oraz kontrolowanie wykonania tych poleceń; zapewnienie wykonania zarządzeń wydawanych przez organ nadzoru.
- osobami dozoru w odniesieniu do urządzeń elektroenergetycznych są osoby kierujące czynnościami osób wykonujące prace w zakresie: obsługi, konserwacji, napraw, czynności kontrolno-pomiarowych i montażu oraz osoby sprawujące nadzór nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych i energetycznych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia należy stosować wszystkie dostępne środki techniczne, tj. maszyny, urządzenia, wyposażenie pracowników w sprzęt zgodnie z zapisami specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów dla takich robót oraz środki ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń. W strefach zagrożenia i w ich sąsiedztwie należy: zapewnić odpowiedni dojazd lub tymczasowe objazdy, opracować i wdrożyć tymczasową organizację ruchu w postaci tymczasowego oznakowania pionowego i poziomego, przewidzieć możliwość sprawnej ewakuacji na wypadek pożaru lub innych sytuacji awaryjnych oraz zapewnić możliwość dojazdu dla służb ratowniczych, gdyby zaszła konieczność ich interwencji. Wszystkie pomiary elektryczne powinien wykonywać zespół 2 osobowy, w tym jedna osoba z uprawnieniami do wykonywania pomiarów. Nie wykonywać robót po zapadnięciu zmroku lub przy złej widoczności, a przy konieczności wykonywania robót w nocy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie i oświetlenie robót, Wykonanie zabezpieczenie miejsca robót zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu na czas robót. Zapoznanie pracowników na miejscu budowy oraz w sąsiedztwie budowy z zasadami bezpiecznej pracy oraz organizacją ruchu drogowego w czasie robót. Teren robót ziemnych należy wygradzić folią koloru biało - czerwonego, zawieszoną na wysokości 0,6 - 0,8 m nad poziomem terenu. Zapewnić bezpieczeństwo ruchu pieszego i ruchu pojazdów, przy robotach w pobliżu lub na jezdni, stosując odpowiednie zabezpieczenia, zgodne z projektem organizacji ruchu i wyznaczyć przeszkolonych pracowników odpowiedzialnych za te zabezpieczenia.

Teren placu budowy należy wyposażać w apteczkę podręczną ze środkami opatrunkowymi i lekami do udzielania pierwszej pomocy, obsługiwana przez pracownika przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy.

Warunki socjalne i higieniczne:

Na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracowników, zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni z zastrzeżeniem postanowień zawartych w rozdziale 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. z 2003r., Nr 47, poz. 401) oraz zapisów z wykonanej przez wykonawcę robót instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.

Jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane albo, gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku lub pomieszczenia mieszkalne.

Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegów mediów (gaz, woda, energia elektryczna, ciepło itp.) i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Sprzęt gaśniczy i instalacje do gaszenia pożaru należy regularnie sprawdzać zgodnie z wymaganiami producentów i aktualnych przepisów przeciwpożarowych.

Osoby wykonujące roboty budowlane ze szczególnym uwzględnieniem branży elektrycznej nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

W przestrzeniach zamkniętych, w których atmosfera charakteryzuje się niewystarczającą zawartością tlenu lub występują czynniki o stężeniu nieprzekraczających wartości dopuszczalnych, osoba wykonująca zadanie powinna (powinno - musi) być obserwowana i asekurowana, w celu zapewnienia natychmiastowej ewakuacji i skutecznej pomocy.

Stanowiska pracy, pomieszczenia i drogi komunikacyjne powinny być (muszą), w miarę możliwości oświetlone światłem dziennym. Skrzydła otwieranych części okien nie mogą stanowić zagrożenia dla pracowników. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do prawidłowego wykonania robót oraz w porze nocnej, należy stosować zgodnie z wymaganiami norm światło sztuczne. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i budowa oraz sposób zasilania nie mogą powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Stanowiska pracy o niestabilnym charakterze należy poddawać sprawdzeniu pod względem ich stabilności, zamocowań oraz zabezpieczeń przed upadkiem osób lub przedmiotów. Sprawdzenia należy dokonywać po każdej zmianie usytuowania, po każdej przerwie w pracy trwającej dłużej niż 7 dni, a dla stanowisk usytuowanych na zewnątrz budynku - po silnym wietrze, opadach śniegu lub oblodzenia.

Stanowisko pracy powinno umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy ze szczególnym uwzględnieniem postanowień zawartych w rozdziale 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r.

Instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne:

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV;
- b) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV;
- c) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV;
- d) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV;
- e) 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem (sieć będąca w zarządaniu lub właścicielem sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych).

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpieczyć należy przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice te muszą być usytuowane w odległości nie większej niż 50m od odbiorników energii. Musi być sporządzony wykaz osób upoważnionych do otrzymania kluczy do pomieszczeń zainstalowanych urządzeń lub rozdzielnic. Wykaz osób upoważnionych powinien znajdować się u kierownika budowy.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody te należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywać się powinna co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i odporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, ponadto należy dokonywać kontroli i sprawdzeń w przypadku:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne ponad miesiąc;
- c) przed uruchomienie urządzenia po jego przemieszczeniu. W przypadku zastosowania urządzeń ochronno-różnicowych w instalacji elektrycznej należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy, a dokonane naprawy i przeglądy muszą być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

Wszelkie prace wykonywane na lub w pobliżu czynnych sieci i urządzeń elektrycznych (sieci będące pod lub w pobliżu napięcia) należy wykonywać tylko na

polecenie pisemne zgodnie z aktualnymi przepisami. Bez polecenia pisemnego dozwolone jest wykonywanie czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego, zabezpieczania urządzeń i instalacji przed zniszczeniem, przez osoby upoważnione do prac eksploatacyjnych określonych w instrukcjach - instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.

Prowadzący eksploatację urządzeń i instalacji elektroenergetycznych jest obowiązany prowadzić wykaz poleceniodawców, określające zakres udzielonego im upoważnienia.

Urządzenia, instalacje elektroenergetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace konserwacyjne, remontowe, adaptacyjne lub modernizacyjne, muszą być:

- wyłączone z ruchu,
- pozbawiane czynników stwarzających zagrożenie;
- skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem;
- oznakowane.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z pracami przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, na terenie przyszłych robót należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne, a szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, ciepłe, gazowe, wodne i inne.

Zagospodarowanie terenu budowy (placu budowy) oraz terenu przyległego.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wejść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie właściwej wentylacji,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenia stanowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym przynajmniej zgodnym z rozdziałem 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. (Dz.U. z 2003r., Nr 47, poz. 401).

Postanowienia końcowe:

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego określone w ogólnych przepisach bhp, jako prace szczególnie niebezpieczne, powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, z wyjątkiem prac eksploatacyjnych z zakresu prób i pomiarów, konserwacji i napraw urządzeń i instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1kV, wykonywanych przez osobę na stałe do tych prac przydzielonych w obecności pracownika asekuracyjnego, przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy. Przeszkolenie

pracownika asekuracyjnego musi być potwierdzone najlepiej odpowiednim zaświadczeniem kwalifikacyjnym.

Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje elektryczne.

Przed każdym użyciem sprzętu należy sprawdzić jego stan techniczny i przeznaczenie.

Kierownik Budowy zapewni przeszkolenie pracowników przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (najlepiej przez lekarzy lub innych specjalistów upoważnionych do szkoleń) w zakresie udzielaniu pierwszej pomocy przed lekarskiej. Wykaz osób przeszkolonych z potwierdzeniem pisemnym faktu przez te osoby powinien być dołączony do „instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”.

TELEFONY ALARMOWE:

Policja - 997

Straż pożarna - 998

Pogotowie ratunkowe - 999

Telefon ratowniczy - 112

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia drogowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Budowa przejścia dla pieszych wraz z budową dedykowanego doświetlenia przejścia dla pieszych przy ul. Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim”.

1.2. Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora

Gmina Miejska Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 20, 83-000 Pruszcz Gdański.

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Warunki techniczne wydane przez Gmina Miejska Pruszcz Gdański nr GK.7011.4.2020 z dnia 11.05.2020r.,
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie Szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (z późniejszymi zmianami),
- Normy elektroenergetyczne, w szczególności:
 - CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg - część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia.
 - PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg - część 2: Wymagania eksploatacyjne.
 - PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg - część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych.

- N SEP-E-004:2004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N SEP-E-001:2003 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-E-05100-1 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- PN-IEC 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie

1.4. Zakres robót

Zakres tej części opracowania przedstawia się następująco:

- Ułożenie linii kablowych oświetleniowych nN-0,4kV wraz z bednarką oraz wprowadzenie końców do wnęk słupowych,
- Wykonanie przecisku,
- Montaż słupów oświetleniowych wraz z fundamentami i wg wykazów montażowych,
- Montaż opraw oświetleniowych z LED'owym źródłem światła wg wykazów montażowych,
- Podłączenie linii kablowych do słupów oświetleniowych oraz do istniejących słupów oświetleniowych,
- Wymiana tabliczki przelotowej na podziałową.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w województwie pomorskim, w granicach administracyjnych miasta Pruszcz Gdański przy ul. Strzeleckiego. Na terenie objętym inwestycją znajduje się poniższa infrastruktura:

- istniejące oświetlenie drogowe należące do Gminy Miejskiej w Pruszcz Gdańskim,
- linie kablowe niskiego napięcia,
- linie kablowe średniego napięcia,
- sieci telekomunikacyjne,
- kanalizacja sanitarna,
- sieci gazowe,
- sieci wodociągowe,
- kanalizacja deszczowa,

Przed przystąpieniem do prac należy poprawnie zidentyfikować istniejące linie elektroenergetyczne.

3. STAN PROJEKTOWANY

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia przejścia dla pieszych ul. Platynowa w Gdańsku.

Założenia projektowe oraz wszystkie urządzenia techniczne w niniejszym projekcie zostały określone na podstawie warunków Gminy Miejskiej Pruszcz Gdański, które zostały zamieszczone w załączniku.

3.1. Oświetlenie drogowe - zasilanie

Projektowaną część obwodu nr 9 należy zasilic z istniejącego słupa Gminy Miejskiej Pruszcz Gdańskiego nr 1/9 znajdującego się przy ul. Strzeleckiego, zasilanego z istniejącej szafy oświetleniowej SO2. W ww. słupie należy wymienic tabliczkę bezpiecznikową na podziałową.

Zastosowane układy sieci:

- TN-S dla zasilania opraw oświetleniowych z tabliczek bezpiecznikowych, jako PE -przewód ochronny i N -przewód neutralny, zgodnie z normą N SEP-E-001; ochrona od porażen: samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S,
- TN-C dla zasilania słupów oświetleniowych oraz szafy oświetleniowej, jako PEN - przewód ochronno - neutralny zgodnie z normą N SEP-E-001; ochrona od porażen: samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

3.2. Oświetlenie drogowe - wymagania ogólne

Z punktów zasilania należy wyprowadzić linie oświetleniowe typu YAKXS 4x35mm² do zasilania poszczególnych obwodów. Wzdłuż linii kablowych we wspólnym wykopie należy prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4mm, którą należy połączyć ze słupami. Pod drogą kable układać w rurach RHDPEp 110/6,3 minimum 1m od nawierzchni jezdni.

Wszystkie nawierzchnie, które zostaną zdemontowane ze względu na ułożenie kabla oraz posadowienia słupów należy odtworzyć (przywrócić do stanu istniejącego).

Projektowane słupy powinny być wyposażone w system aktywnego oświetlenia z czujnikami analizującymi obecność pieszych zbliżających się do przejścia oraz znajdujących się już na przejściu. W przypadku wykrycia pieszego system powinien zwiększać natężenie światła do znamionowego oraz zmniejszać natężenie do 20% natężenia znamionowego gdy pieszy będzie nieobecny. W wypadku awarii system powinien wysterować oprawy do poziomu nominalnego natężenia światła. Sterownik powinien bazować na przemysłowym standardzie bezprzewodowym ZigBee. Zadaniem sieci jest sterowanie grupami opraw oparte na sygnałach z czujników ruchu. Każda oprawa wyposażona jest w odpowiedni sterownik oraz zewnętrzny czujnik, wszystkie sterowniki komunikują się ze sobą bezprzewodowo.

Słupy

W projekcie zastosowano słupy stalowe ocynkowane okrągłe stożkowe 5m z wysięgnikiem 1,0m/1,0m malowane proszkowo fabrycznie na kolor żółto-czarny (mat struktura) (rys. 4), spawane niewidocznym spawem wzdłużnym, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową i grubości ścianki 4mm. Słupy zabezpieczyć powłoką „antygraffiti”. Słupy oświetleniowe ustawiać wg rysunku nr 2. Powinny one być oznakowane trwałymi tabliczkami znamionowymi z nazwą producenta oraz kolejnym numerem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki

Morskiej z dn. 2.marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie minimalna odległość lica słupa oświetleniowego powinna wynosić:

1,0 m - od krawędzi jezdni nie ograniczonej krawężnikami,

0,5 m - od lica krawężnika na drodze klasy G i drogach klas niższych.

Przed ustawieniem słupa oświetleniowego należy sprawdzić stan połączenia metalicznego między rurą wierzchołkową słupa a ramką wneli oraz ciągłości połączenia przewodów. W słupach zamontować tabliczki bezpiecznikowe, a samą wnelę wyposażyć w drzwiczki lub pokrywę zamykaną śrubami imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wneli słupa lub stosować tuleję osłonową głowki śruby. Minimalne wymiary wneli 100x300mm. Wnela powinna być umieszczona tak, aby jej oś tworzyła kąt $\alpha = 90^\circ$ z linią równoległą do kierunku ruchu, usytuowana od strony przeciwnej do kierunku najazdu pojazdów, a krawędź dolna usytuowana na wysokości minimum 0,5m od powierzchni terenu. Oprawy należy montować w sposób trwały, uniemożliwiający ich obrót wokół własnej osi oraz osi słupa. Podstawy słupów do wysokości 30 cm należy pomalować polimerową farbą antykorozyjną.

Fundamenty

Wykopy pod fundamenty słupów oświetleniowych wykonywać ręcznie. Sprawdzić lokalizację, wymiary i zabezpieczenia ścian wykopu. Dla posadowienia słupów oświetleniowych przewidziano prefabrykowane fundamenty F-150. Po ustawieniu fundamentów, wykop należy zasypywać ziemią bez kamieni ubijając ją warstwami, co 20 cm następnie sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu, który powinien osiągnąć, co najmniej 0,97 wg PN-S-02205 „Roboty ziemne” i usunąć nadmiar ziemi. Fundamenty muszą być idealnie wypoziomowane bez możliwości pionowania słupów poprzez podkładki.

Obliczenia statyczne wytrzymałości fundamentu dostarczy wykonawca dla konkretnie przyjętego rozwiązania po wyborze i po zaakceptowaniu przez Inspektora Nadzoru producenta słupów.

Oprawy

Wymagania techniczne budowy, wyposażenia oraz charakterystyka zastosowanych opraw oświetleniowych:

- LED'owe źródło światła o mocy 93W,
- skuteczność świetlna $>105\text{lm/W}$,
- korpus oprawy wykonany z aluminium,
- stopień ochrony $>IP66$,
- temperatura barwowa od 4000°K ,
- prąd wysterowania diod elektroluminescencyjnych $\leq 500\text{mA}$,
- wykonanie oprawy w II klasie ochronności elektrycznej,
- statecznik elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w godzinach od 23⁰⁰ do 5⁰⁰,
- napięcie zasilania 230V 50Hz,
- deklaracje właściwości użytkowych (DWU) na podstawie norm zharmonizowanych lub na podst. EOT lub krajowej deklaracji właściwości użytkowych (KDwu) na podstawie norm lub KOT.

Oprawy należy montować na wysokości 6m od powierzchni jezdni. Wszystkie oprawy montowane na słupach należy zabezpieczyć wkładkami Wts 4A we wnękach słupowych. Do zasilania poszczególnych opraw wewnątrz projektowanych słupów należy użyć przewodów YDYżo 3x2,5mm²-750V. Wykonać pomiar temperatury barwowej opraw i protokół z pomiarów dostarczyć komisji odbioru.

Obliczenia fotometryczne zostały zrealizowane na oprawach posiadających następującą skuteczności strumienia świetlnego mocy: 11500 lm/93W.

Sterowanie

Projektowana część obwodu nr 9 załączana będzie wspólnie z obwodem do którego zostanie podłączona, natomiast obwód numer 9 sterowany jest z szafy oświetleniowej SO2. Sygnał z czujnika zmierzchowego jest przekazywany przy pomocy kabla YKXS 3x1,5mm². Przewidziano redukcję mocy w godzinach od 23⁰⁰ do 5⁰⁰ realizowaną za pomocą stateczników elektronicznych zainstalowanych w oprawach oświetleniowych.

3.3. Roboty ziemne

Należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia położenia istniejącego uzbrojenia terenu.

Projektowane kable należy układać linią falistą na głębokości 0,7m na 10cm podsypce z piasku w rowach kablowych o wymiarach 0,8 x 0,4 m. Ułożone kable należy przykryć 10 cm warstwą piasku a następnie 20 cm warstwą gruntu rodzimego. Następnie należy ułożyć folię koloru niebieskiego a pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym. Należy zachować wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu (<0,97) wg normy PN-S-02205. Promień gięcia kabli nie mniejszy niż 10 średnic zewnętrznych danego kabla. Temperatura otoczenia w czasie układania, nie mniejsza niż 0°C.

Kable pod drogami prowadzić w przepustach kablowych z rur RHDPEp 110/6,3 w taki sposób, aby odległość od górnej ściany rury (przepustu) do powierzchni jezdni, wynosiła minimum 1m, przy zachowaniu jego jednostronnego spadku, rzędu 0,1 do 0,2%. Kable przy skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem istniejącym lub projektowanym należy zabezpieczyć rurami RHDPEk 110/7,5.

Istniejącą infrastrukturę elektroenergetyczną i teletechniczną w miejscach zbliżeń oraz skrzyżowań z projektowaną siecią należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi (wg rys. 2).

Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10m stosować opaski kablowe z tworzywa sztucznego z trwale wygrawerowanymi danymi: „Oświetlenie”, „Właściciel”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.

Przy przepustach i słupach pozostawiać zapasy kabli rzędu 2m. Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą i dokonać odbioru. Wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i sporządzić odpowiednie protokoły.

4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako dodatkowa ochrona od porażen prądem elektrycznym, stosowane jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S (rozdzielanie sieci w słupach oświetleniowych). Razem z kablem oświetleniowym należy układać bednarke ocynkowaną 25x4mm. Konstrukcje słupów należy podłączyć do przewodu PEN. Ponadto przy szafach oświetleniowych i przy słupach na końcach obwodu (według

rys.2) należy wykonać uziemienie punktu PEN o rezystancji nie większej niż 10Ω . Zastosowano uziemienia typowe, wykonane bednarką 25x4mm lub prętem stalowym $\phi \geq 16$ mm. Po wykonaniu uziemienia należy pomierzyć wartość rezystancji i w przypadku nie uzyskania wymaganej wartości, wbić dodatkowe pręty uziemiające lub zwiększyć długość bednarki ułożonej w ziemi.

5. ODTWORZENIE CHODNIKÓW, SKARP I ROWÓW

Wzdłuż kablowych linii oświetleniowych, których ułożenie wymusza będzie naruszenie konstrukcji istniejących chodników, skarp lub rowów, konstrukcje te należy zabezpieczyć, odtworzyć i umocnić tak, aby zapewnić swobodny odpływ wód z zachowaniem istniejących parametrów (szerokość, nachylenie skarp itp.).

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1. Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Z danych Energa-Operator moc zwarciova systemu elektroenergetycznego wynosi 100MVA.

$$Z_{kQ} = \frac{c_{\max} \cdot U_n^2}{S_{kQ}''} \cdot \left(\frac{U_{T2}}{U_{T1}} \right)^2 = 1,176 m\Omega$$

S_{kQ}'' - moc zwarciova systemu elektroenergetycznego [MVA],

Z_{kQ} - impedancja zastępcza systemu elektroenergetycznego [Ω],

U_n - napięcie znamionowe w miejscu zwarcia [V],

U_{T1} , U_{T2} - napięcie znamionowe pierwotnej i wtórnej strony transformatora [V].

Moc istniejącego transformatora stacji elektroenergetycznej SN/nN przyjęto na poziomie $S_T=250$ kVA, $\Delta P_{obc}=3,25$ kW. Do obliczeń przyjęto: $u_k=0,045$, $\zeta=15,75/0,42$.

$$u_R = \frac{\Delta P_{obc}}{S_T} = 0,013$$

$$u_X = \sqrt{(u_k)^2 - (u_R)^2} = 0,043$$

$$R_T = u_R \cdot \frac{U_T^2}{S_T} = 9,2 m\Omega$$

$$X_T = u_X \cdot \frac{U_T^2}{S_T} = 30,4 m\Omega$$

$$Z_T = \sqrt{(R_T)^2 + (X_T)^2} = 31,75 m\Omega$$

S_T - moc znamionowa transformatora [kVA],

u_k - napięcie zwarciove [-],

ΔP_{obc} - znamionowe obciążeniowe straty mocy [kW],

ζ - przekładnia transformatora [-],

u_R - składowa czynna napięcia zwarciovego [-],

u_X - składowa bierna napięcia zwarciovego [-],

R_T - rezystancja transformatora [Ω],

X_T - reaktancja transformatora [Ω],

Z_T - impedancja transformatora [Ω].

Skuteczność ochrony od porażień powinna odpowiadać przepisom PN-IEC-6036-4-41 oraz PN-IEC-60364-4-47. Aby ochrona przeciwporażeniowa była skuteczna spełniony powinien być warunek:

$$Z_k > Z_{zw} \text{ i } I_k'' > I_a$$

Zestawiono obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla obwodów przedstawiających najgorsze warunki zwarciovowe.

Tab. 6.1. Wartość impedancji pętli zwarciovowej dla obw. nr 9:

Obwód		L	S	R _L	R _{obl}	X _L	X _{obl}	Z _{zw}	I _k ''	Charakt.	I _n	I _a	Z _k
od	do	m	mm ²	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	A		A	A	Ω
Stacja T-51354	SP	10	50	0,008	0,015	0,001	0,002	0,042	5261	gF	100	310	0,74
SP	SO2	5	50	0,004	0,023	0,000	0,002	0,047	4654	B	25	125	1,85
SO2	istn. st. 1/9	200	35	0,216	0,456	0,016	0,034	0,470	467	gG	16	102	2,26
istn. st. 1/9	st. 1.1/9	22	35	0,024	0,503	0,002	0,038	0,517	424	gG	16	102	2,26
st. 1.1/9	st. 1.2/9	22	35	0,024	0,551	0,002	0,041	0,565	388	gG	16	102	2,26

L - długość danego odcinka linii/obwodu [m],

S - przekrój kabła/przewodu [mm²],

R_L - rezystancja danego odcinka linii [Ω],

R_{obl} - suma rezystancji danych odcinków linii [Ω],

$$R_L = \frac{L}{\gamma \cdot S}$$

γ - konduktywność przewodnika liczona „na gorąco” (125% γ) - dla aluminium przyjęto $\gamma=33$ [m/ Ωmm^2] ,

X_L - reaktancja danego odcinka linii [Ω], przyjęto dla linii kablowej 0,08 [Ω/km], a dla linii napowietrznej 0,3 [Ω/km],

X_{obl} - suma reaktancji danych odcinków linii [Ω],

$$Z_{zw} = \sqrt{(\sum R)^2 + (\sum X)^2}$$

Z_{zw} - obliczona impedancja obwodu zwarciovego [Ω],

I_k'' - prąd zwarcia jednofazowego [A],

$$I_k'' = \frac{c_{\min} \cdot U_{1f}}{Z_{zw}}$$

C_{min} - współczynnik korekcyjny siły elektromotorycznej obwodu zwarciovego [-],

$C_{min} = 0,95$,

U_{1f} - napięcie fazowe [V],

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia [A],

I_a - prąd zadziałania zabezpieczenia [A] dla czasu $t \leq 0,4s$,

Z_k - maksymalna wartość pętli zwarcioviej, aby ochrona była skuteczna [Ω].

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosować izolację roboczą. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować samoczynne wyłączenie zasilania (dla czasu wyłączenia $t=0,4s$) realizowane za pomocą:

- wkładek bezpiecznikowych gG 16A w szafie oświetleniowej.

Aby ochrona była skuteczna impedancja pętli zwarcia musi spełniać warunek:

$$Z < \frac{U_o}{I_a} = \frac{230}{102} = 2,26 [\Omega] \text{ dla wkładki bezpiecznikowej gG 16A.}$$

6.2. Spadki napięć

Dla projektowanych obwodów oświetleniowych obliczono wartości spadków napięć od szafki pomiarowej do najbardziej wysuniętego punktu odbioru. W tabelach zestawiono liczbę odbiorów dla danego obwodu, długości poszczególnych odcinków oraz inne podstawowe parametry.

$$P = \sqrt{3} \cdot I_{obc} \cdot U_n \cdot \cos(\varphi)$$

P - moc pobierana przez wszystkie odbiory [W],

I_{obc} - aktualny prąd obciążenia [A],

U_n - napięcie znamionowe międzyfazowe [V],

Dopuszczalny procentowy spadek napięcia liczony od szafki pomiarowej do najdalszego odbioru nie może przekraczać przy przewidywanym obciążeniu wartości 3%.

Spadek napięcia dla linii kablowej:

$$\Delta U\% = \frac{100 \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot L_i}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} [\%]$$

L - długość linii napowietrznej/kabla zasilającego [m],

γ - konduktywność przewodnika liczona „na ciepło” 125% γ - dla aluminium przyjęto $\gamma=33$ [m/ Ωmm^2] ,

s - przekrój przewodu [mm^2],

ΔU - spadek napięcia [%],

L_{odb} - liczba odbiorów w danym punkcie sieci [szt].

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszczu Gdańskim
ul. Wolności 16
83-500 Pruszcz Gdański

Tab. 6.2. Spadek napięcia dla projektowanego obwodu nr 9:

Obwód		L	S	P _{odb}	ΣP _{odc}	ΔU%	ΣΔU%
od	do	m	mm ²	W	W	%	%
Stacja T-51354	SP	10	50				
SP	SO2	5	50				
SO2	istn. sł. 1/9	200	35	2 100	2 286	0,31	0,31
istn. sł. 1/9	sł. 1.1/9	22	35	93	186	0,00	0,31
sł. 1.1/9	sł. 1.2/9	22	35	93	93	0,00	0,31

6.3. Sprawdzenie doboru zabezpieczeń przekroju linii kablowych

Zgodnie z Polską Normą PN-IEC 60364-43 zalecany jest dobór przekrojów i zabezpieczeń jak niżej:

Tab. 6.3. Dobór przekroju kabli i przewodów oraz zabezpieczeń:

Odcinek		OBciążENIE				ZABEZPIECZENIE				PRZEWÓD:										SPRAWDZENIE DOBORU:						
		Moc obliczeniowa	Napięcie znamionowe	Współczynnik mocy	Prąd obliczeniowy	Prąd znamionowy zabezpieczenia	Typ zabezpieczenia	Współczynnik zadziałania zabezpieczenia	Prąd zadziałania zabezpieczenia	Przekrój żyły	Materiał żyły	Materiał izolacji	Liczba kabli (torów)	Ilość obciążonych prądowo żył	Obciążalność długotrwala przewodu	Sposób ułożenia	Temperatura obciążalności	Rezystancja gruntu	Skorygowana obciążalność przewodu	warunek 1: obciążalność długotrwala $I_n < I_{z1}$			warunek 2: przeciążalność prądowa $I_n < 1,45 I_{z2}$			
od	do	P _s [W]	U _n [V]	cosφ	I _n [A]	I _n [A]	[+]	k _z [-]	k _z ·k _z [A]	[mm ²]	[-]	[-]	[szt]	[-]	I _n [A]	[-]	k _p [+]	k _p ·k _p [-]	I _n [A]	I _n [A]	I _n [A]	Uwagi:	I _{z1} [A]	1,45 I _{z2} [A]	Uwagi:	
Stacja T-51354	SP	2286	400	0,9	3,6	100	bezpiecznik	1,6	160,0	50	Al	XLPE	1	3	112	D	20	1	112	3,6	100	112	warunek spełniony	160,0	162	warunek spełniony
SP	SO2	2286	400	0,9	3,6	25	bezpiecznik	1,6	40,0	50	Al	XLPE	1	3	112	D	20	1	112	3,6	25	112	warunek spełniony	40,0	162	warunek spełniony
SO2	istn. sł. 1/9	2286	400	0,9	3,6	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	3,6	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. sł. 1/9	sł. 1.1/9	186	400	0,9	0,3	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,3	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
sł. 1.1/9	sł. 1.2/9	93	400	0,9	0,1	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,1	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony

7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji jest w całości zamknięty na działce nr 25/13, obręb 0005 w Pruszczu Gdańskim w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

8. TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU - WYTYCZNE

- projekt tymczasowej organizacji ruchu należy opracować tak, aby zapewniał utrzymanie ciągłości ruchu samochodowego,
- prawidłowo oznakować teren budowy znakami zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach z późn. zm.
- oznakować wykopy równoległe i prostopadłe do osi jezdni za pomocą zapór drogowych,

- pojazdy i maszyny wykonujące czynności związane z robotami mają być wyposażone w zespolone światła ostrzegawcze koloru żółtego,
- wszystkie osoby wykonujące czynności na drodze muszą być wyposażone w odzież ochronną koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi.

9. ZIELEŃ

Projektowana trasa sieci oświetleniowej nie koliduje z istniejącym drzewostanem oraz krzewami ozdobnymi.

10. POMIARY I UWAGI KOŃCOWE

- Przed rozpoczęciem prac ich wykonawca powinien szczegółowo zapoznać się z niniejszym opisem technicznym, rysunkami oraz załączoną dokumentacją a wszelkie niejasności i wątpliwości wyjaśnić z Inwestorem.
- Należy stosować się do uwag zawartych na rysunkach.
- Napotkane urządzenia podziemne traktować jako czynne.
- Trasy linii kablowych oraz posadowienie słupów powinny zostać wytyczone przez geodetę.
- Budowę oświetlenia drogowego wykonać zgodnie z projektem, normami, przepisami.
- Należy zachować wymaganą minimalną odległość lica słupa oświetleniowego od krawędzi drogi zgodnie z pkt. dot. posadowienia słupów.
- Do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i protokoły pomiaru rezystancji kabli, uziemienia i ochrony przeciwporażeniowej.
- Wykonawca robót opracuje projekt odwodnienia wykopów wykonywanych podczas prowadzenia prac układania linii kablowych,
- Przy wykonywaniu przecisków należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia położenia istniejącego uzbrojenia terenu.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r.).
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Ujęte w projekcie nazwy własne materiałów oraz symbole wskazujące producentów oraz nazwy własne są przykładowe więc użycie innych elementów jest dopuszczalne pod warunkiem, iż spełniają wymagane warunki i parametry jakości na podstawie, których został opracowany projekt.
- Projekt budowlany, wykonawczy, przedmiar robót oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót stanowią całość. Zestawienie przedstawia główne materiały. Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w swojej ofercie wszystkie roboty, nawet te niewymienione z nazwy tak, aby w całości zrealizować zamówienie.

- W celu dokładnego określenia rzędnych istniejącego uzbrojenia wykonać przekopy kontrolne, domierzyć z użyciem georadaru lub innych urządzeń detekcyjnych i uzyskać protokolarną akceptację gestora sieci umożliwiającą bezpieczne wykonywanie prac pod jego nadzorem.
- Prace przy gazociągu prowadzić ręcznie w wykopie otwartym pod nadzorem gestora sieci.

Po zakończeniu montażu instalacji elektrycznej wydzielonej należy przeprowadzić sprawdzenie obejmujące:

- pomiary rezystancji izolacji;
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej;
- pomiar rezystancji uziomu.
- pomiar temperatury barwowej światła opraw,
- pomiar zagęszczenia gruntu.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

Uwaga:

Zaleca się wykonywanie pomiarów ochrony przeciwporażeniowej nie rzadziej niż co 1 rok, a rezystancji izolacji nie rzadziej niż co 5 lat.

Opracował

inż. Sebastian Siewert
09.2020

11. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Data:
20.04.2020

BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWĄ DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA
PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W PRUSZCZU
GDAŃSKIM

BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z 20.04.2020
BUDOWĄ DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA
PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY
PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W
PRUSZCZU GDAŃSKIM

BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWĄ DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH
PRZY ULICY PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDAŃSKIM / Treść

Treść

BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWĄ DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY
PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDAŃSKIM
BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWĄ DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY
ULICY PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDAŃSKIM

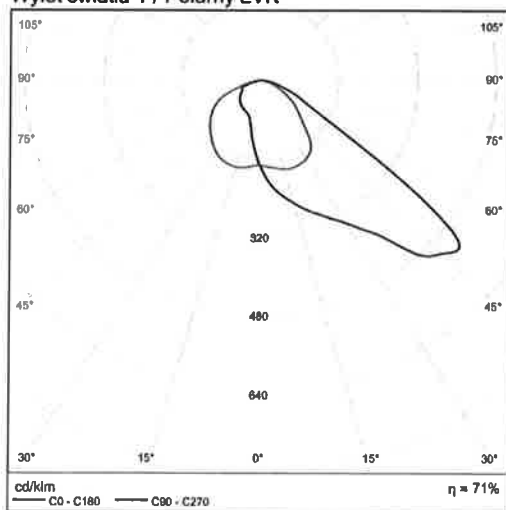
Teren 1	.....	3
Plan sytuacyjny oprav.....	.....	4
Powierzchnia obliczeniowa 2 / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne).....	.....	5
Powierzchnia obliczeniowa 3 / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne).....	.....	6
Powierzchnia obliczeniowa 1 / Pionowe natężenie oświetlenia.....	.....	7

BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z 20.04.2020
BUDOWA DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA
PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY
PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W
PRUSZCZU GDAŃSKIM

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszczu Gdańskim
DIALux

Moc: 93.0 W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z 20.04.2020
BUDOWA DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA
PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY
PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W
PRUSZCZU GDANSKIM

Teren 1 / Plan sytuacyjny opraw

STAROSTWO POWIATOWE
w Narzędziu Geodezyjnym
DIALux
Wersja 2.10
Pruszczyński



Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
1	4.430	6.630	6.000	0.80
2	11.768	18.667	6.000	0.80

BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z 20.04.2020
 BUDOWA DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA
 PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY
 PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W
 PRUSZCZU GDANSKIM

Teren 1 / Powierzchnia obliczeniowa 2 / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

STAROSTWO POWIATOWE
 W PRUSZCZU GDANSKIM
DIALux

Powierzchnia obliczeniowa 2 / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

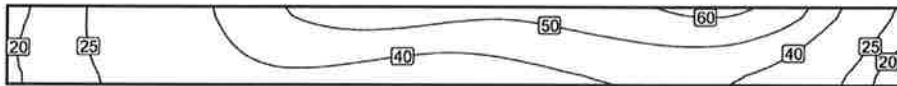
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia obliczeniowa 2: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 39.4 lx, Min.: 17.3 lx, Maks.: 60.9 lx, Min/środek: 0.44, Min/maks: 0.28

Izollnie [lx]



Skala: 1 : 75

BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z 20.04.2020
BUDOWA DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA
PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY
PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W
PRUSZCZU GDANSKIM

Teren 1 / Powierzchnia obliczeniowa 3 / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

Powierzchnia obliczeniowa 3 / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



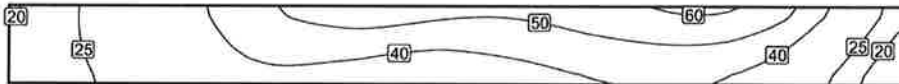
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia obliczeniowa 3: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 38.9 lx, Min.: 16.2 lx, Maks.: 60.6 lx, Min/środek: 0.42, Min/maks: 0.27

Izolnie [lx]



Skala: 1 : 75

BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z 20.04.2020
BUDOWA DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA
PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY
PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W
BRUSZCZU GDAŃSKIM

Teren 1 / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Pionowe natężenie oświetlenia

Powierzchnia obliczeniowa 1 / Pionowe natężenie oświetlenia



Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia obliczeniowa 1: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

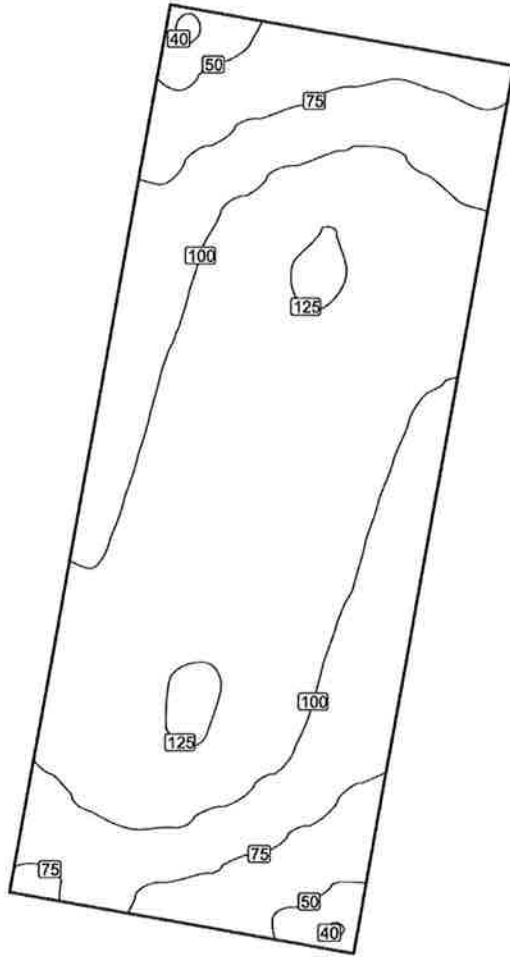
Średnia: 97.4 lx, Min.: 38.6 lx, Maks.: 128 lx, Min/środek: 0.40, Min/maks: 0.30

Wysokość: 0.000 m

BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z 20.04.2020
BUDOWA DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA
PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY ULICY
PAWŁA / EDMUNDA STRZELECKIEGO W
PRUSZCZU GDANSKIM

Teren 1 / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Pionowe natężenie oświetlenia

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 75

12. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

Lp.	Odcinek od - do	Długość całkowita			Układanie kabla			Uziomy			Rury osłonowe			Skupy		Wysięgniki i fundamenty		Lampa + źródło światła		Inny osprzęt			Uwagi
		mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	
1	-	4	5	6	10	11	12	18	19	21	22	26	28	32	38	39	43	45	46	48	51	65	
		Długość trasowa kabla	Długość elektryczna kabla	Rowy kablowe: 0,8 x 0,4 m	W ziemi	W nurze	Zapasy	Folia niebieska / nN - 0,4 kV /	Bednarka Fe/Zn 25 x 4mm w ziemi	Przewód PE - LgY 1x16	Pręt stalowy 16 mm	RHDPEp 110/7,5	RHDPEp 110/6,3 - przecisk	rura dwudzielna D120	Słup stalowy ocynkowany malowany proszkowo na kolor żółto-czarny, H=5m	Wysięgnik 1,0m/1,0m ocynkowany czarny	Fundament F150	Opera oświetleniowa ze źródłem światła typu LED 93W - naszwiedacz przejść dla pieszych	Tabliczka bezpiecznikowa - przelotowa	Tabliczka bezpiecznikowa - podziatowa	Wkładka bezpiecznikowa Wts 4A	Przewód YDyzo 3 x 2,5	
MONTAŻ OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH																							
1	istn. sl. nr 1/9	17	22	17	17	0	5	17	20	1	12				1	1	1	1	1	1	1	1	1*
	sl. nr 1.1/9	YAKXS 4x35																					
2	sl. nr 1.2/9	YAKXS 4x35	18	22	4,5	13,5	4	4,5	7,5	1	12	13,5			1	1	1	1	1	1	1	1	
		mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb
	RAZEM	35	44	21,5	21,5	13,5	9	22	28	2	24	13,5	2	2	2	2	2	2	2	1	2	14	

Montaż kabla YAKXS 4x35 30,5 13,5 mb

W ziemi W nurze

Projekt budowlany, wykonawczy, przedmiar robót oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót stanowią całość. Zestawienie przedstawia główne materiały. Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w swojej ofercie wszystkie roboty nawet te niewymienione z nazwy tak, aby w całości zrealizować zamówienie

	Uwagi
	wymiana tabliczki bezpiecznikowej na podziatowa
	1*

STAROSTWO POWIATOWE
 ul. Piłsudskiego 10
 41-100 Pabianice
 tel. 42 63 22 22 22
 fax 42 63 22 22 22

13. ZAŁĄCZNIKI

13.1. Warunki techniczne

GMINA MIEJSKA
PRUSZCZ GDAŃSKI
83-000 Pruszcz Gdański
ul. Grunwaldzka 20
Regon 191674919, NIP 583-02-06-877
GK.7011.4.2020

Pruszcz Gdański, 11 maja 2020 r.

Warunki techniczne do projektowania oświetlenia dla zadania inwestycyjnego:

Budowa przejścia dla pieszych wraz budową dedykowanego doświetlenia przejścia dla pieszych przy ul. Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim.

Inwestor: Gmina Miejska Pruszcz Gdański.

1. Zaprojektować doświetlenie przejścia dla pieszych w rejonie ulic Strzeleckiego i Romera w Pruszczu Gdańskim. Zastosować oświetlenie LED.
2. Zasilenia należy dokonać z jednego z pobliskich słupów lub wykonać wcinke w istniejący kabel oświetlenia ulicznego za pomocą mufy.
3. Zaprojektować czujniki zwiększające natężenie światła po wykryciu pieszych na przejściu oraz strefie oczekiwania.
4. Zasady oświetlania przejść dla pieszych:
 - 1) zastosować zmianę barwy światła na przejściu dla pieszych w stosunku do barwy światła oświetlenia ulicznego,
 - 2) zastosować oprawy dedykowane przejściom dla pieszych wraz ze słupami z wysięgnikiem w kolorze żółto-czarnym, przy czym słup ma być oddalony minimum 0,5m od skrajni jezdni,
 - 3) zaleca się realizację oświetlenia przejść dwoma oprawami, umieszczonymi w niewielkiej odległości od przejścia dla pieszych, emitującymi światło na pieszych z kierunku ruchu zbliżających się pojazdów,
 - 4) oświetlenie przejścia dla pieszych powinno obejmować także strefę oczekiwania.
5. Na słupie umieszczać numerację słupa z oznaczeniem UM (Urząd Miasta).
6. Warunki techniczne ważne dwa lata od daty ich wystawienia.

ZASTĘPCA BURMISTRZA
dz. Komunalnych
Włodzisław Gwoździński

13.2. Uzgodnienie wydane przez Urząd Miasta w Pruszczu Gdańskim

URZĄD MIASTA W PRUSZCZU GDAŃSKIM
w Pruszczu Gdańskim
ul. Wojska Polskiego 16
83-000 Pruszcz Gdański

UZGODNIENIE do sprawy nr GK.7012.16.2020
z dnia 06 lipca 2020 r.

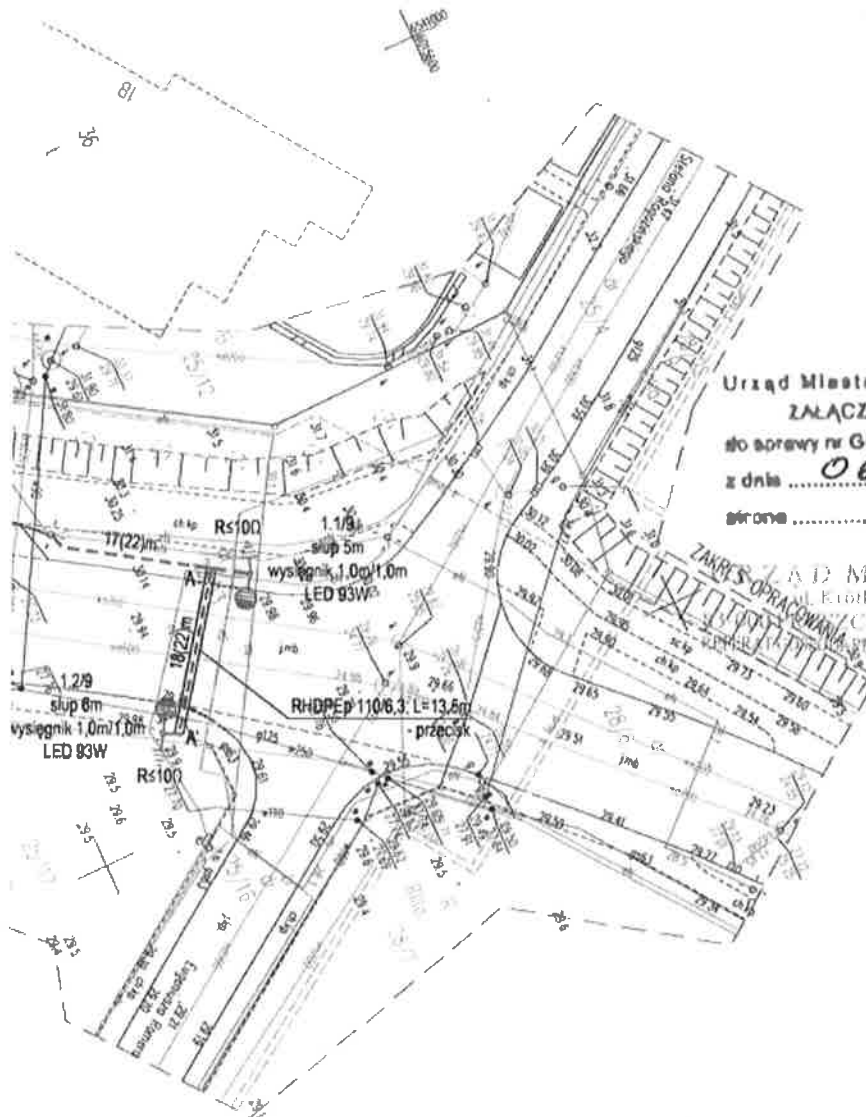
Uzgadnia się bez uwag projekt doświetlenia przejścia dla pieszych przebiegającego przez ulicę Strzeleckiego (działka 25/13 obręb 05) w Pruszczu Gdańskim w związku z projektem wykonanym przez Andrzeja Nagórskiego, ul. Piłsudskiego 1A klatka IX m 11, 83-010 Rotmanka.

Ostemplowany pieczęcią Urzędu Miasta projekt budowlany stanowi załącznik nr 1 i 2 do niniejszego uzgodnienia.

BURMISTRZ

Janusz Weóhel

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszcze Gdańskim
ul. Węski Rynek 15
83-460 Pruszcz Gdański



Urząd Miasta Pruszcz Gdański
ZAŁĄCZNIK NR 1
do sprawy nr GK 70.12.16.2020
z dnia 06 lipca 2020 r.
strona 1 z 1

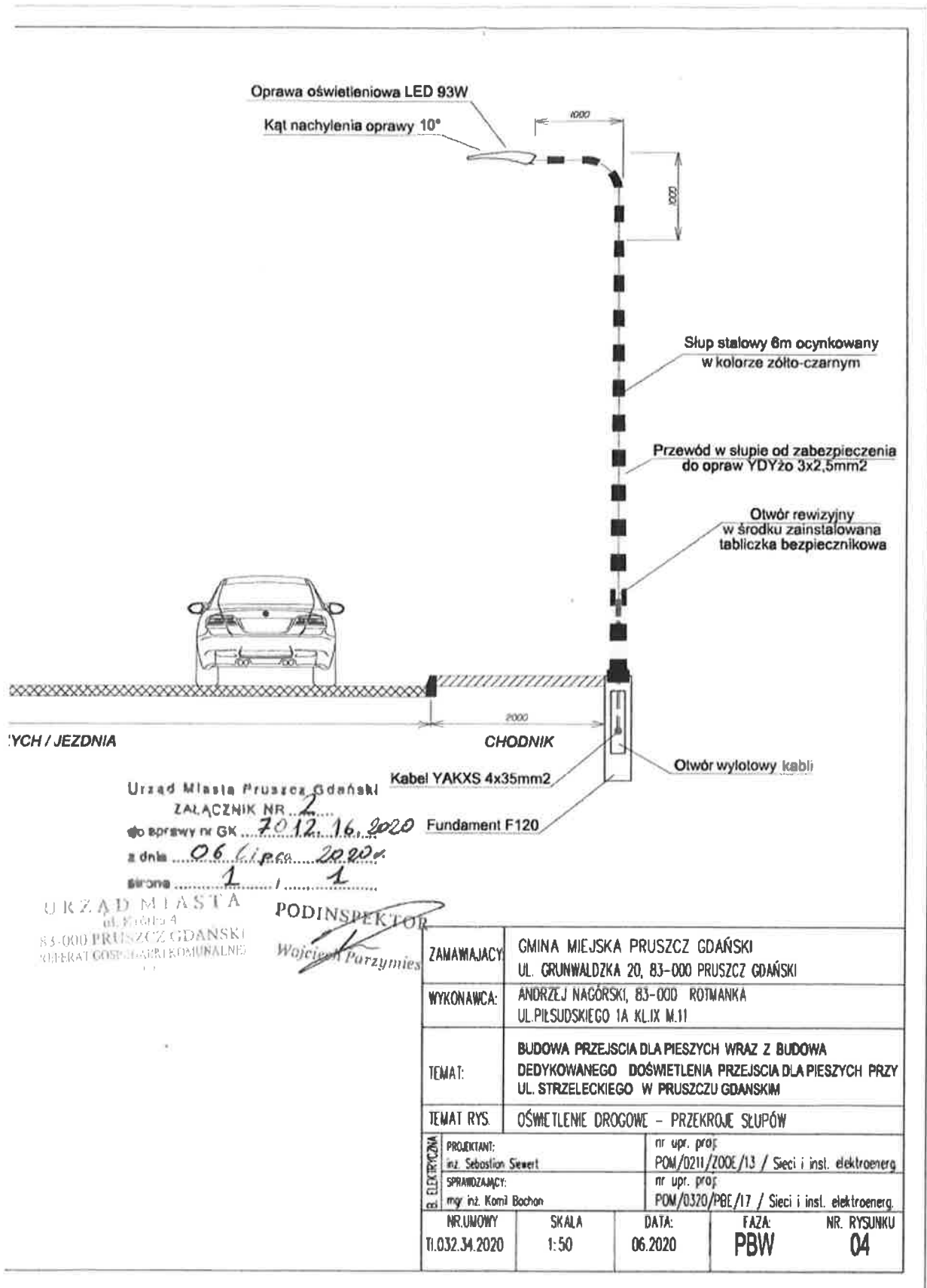
ZAKRES OPRACOWANIA
Krośla 4
URZĄD MIASTA PODINSPEKTOR
PRUSZCZ GDAŃSKI
DEPARTAMENT GOSPODARSTWA KOMUNALNEGO
Wojciech Parzymies

lo celów projektowych z oryginałem

Sebastian Siewert

slup oświetleniowy
inia kablowa nN - 0,4kV
iny slup oświetlenia przejścia dla pieszych
iny kabel oświetleniowy nN - 0,4kV
ina rura osłonowa
ine uzziemienie

ZAMAWIAJĄCY:	GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI UL. GRUNWALDZKA 20, 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI				
WYKONAWCA:	ANDRZEJ NAGÓRSKI, 83-000 ROTMANKA UL. PIŁSUDSKIEGO 1A KLIX M.11				
TEMAT:	BUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWĄ DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH PRZY UL. STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDAŃSKIM				
TEMAT RYS.	OŚWIETLENIE DROGOWE - PLAN SYTUACYJNY				
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT:	nr upr. proj: POM/0211/ZOOE/13 / Sieci i inst. elektroenerg.			
	SPRAWDZAJĄCY:	nr upr. proj: POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.			
	NR. UMOWY	SKALA	DATA:	FAZA:	NR. RYSUNKU
	TI.032.34.2020	1:500	06.2020	PBW	02



13.3. Protokół z narady koordynacyjnej

STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszczu Gdańskim
ul. Wojska Polskiego 16
83-000 Pruszcz Gdański

GKIK-RUDP.6630.1.893.2020

Pruszcz Gdański, dn. 07.09.2020 r.

Starostwo Powiatowe
w Pruszczu Gdańskim
Referat Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
83-000 Pruszcz Gdański
ul. Wojska Polskiego 16

Znak sprawy: GKIK-RUDP.6630.1.893.2020

ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej w dniach od 01.09.2020 r. do 07.09.2020 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.) i Zarządzenia nr 101/2020 Starosty Gdańskiego z dn. 26.08.2020 r. w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze powiatu gdańskiego.

Przedmiot narady:	kablowa sieć elektroenergetyczna nn - oświetlenie
Lokalizacja:	Miasto Pruszcz Gdański, Obręb 5, dz.: 25/13 ark.1, ul. Pawła Edmunda Strzeleckiego
Wnioskodawca:	NAGÓRSKI ANDRZEJ ul. Piłsudskiego 1A KL.IX/11, 83-010 Rotmanka
Inwestor:	GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI ul. Grunwaldzka 20, 83-000 Pruszcz Gdański
Przewodniczący:	Paulina Oliferuk - p.o. Kierownika Referatu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 16, Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru, pokój nr 136
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	10.08.2020 r., uzupełnienie 27.08.2020 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, Gazownia w Pruszczu Gdańskim, 83-000 Pruszcz Gdański, ul. Nowowlejskiego 18 B elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie „Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami: 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni w Pruszczu Gdańskim, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Gazownię w Pruszczu Gdańskim 3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy. 4. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. 5. Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 m -1,2m. 6. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z	Krzysztof Chruszczewski

GKIK-RUDP.6630.1.893.2

		Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 poz. 640"	
2	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130 elektroniczny	<p style="text-align: center;">Uzgodniono pozytywnie</p> <p>1. W zakresie przedmiotu uzgodnienia występuje - sieć elektroenergetyczna SN 15 kV oraz nN 0,4 kV.</p> <p>2. Nie wyklucza się istnienia innych niezewidencjonowanych podziemnych urządzeń elektroenergetycznych.</p> <p>3. W trakcie realizacji projektu należy uwzględnić wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skrzyżowania i zbliżenia z kablami elektroenergetycznymi realizować zgodnie z normą N SEP-E-004, • przestrzegać zachowania poprawnych odległości projektowanej zabudowy od linii napowietrznych zgodnie z PN-E-05100-1, PN-EN 50341-1-2016, SEP-E-003 i innych przepisów podczas prowadzenia robót i po ich zakończeniu, • prace budowlane i pomocnicze prowadzone w odległościach mniejszych niż 1,0 m od osi kabli SN 15 kV i 0,5 m od osi kabli nn 0,4 kV oraz 5,0 m dla linii napowietrznych 15 kV i 3,0 m dla linii napowietrznych do 1 kV, liczonych w każdą stronę, muszą być wykonywane pod nadzorem osób uprawnionych i po uzgodnieniu z Działem Eksploatacji w Rejonie Dystrybucji Tczew (nr tel. 58 527 95 05) zakończona podpisanym protokołem odbioru powyższych prac przez pracownika Działu Eksploatacji, • wszelkie roboty ziemne prowadzone w odległościach mniejszych niż 1,0 m od osi kabli SN-15 kV oraz 0,5 m i kabli nn-0,4 kV liczonych w każdą stronę należy wykonywać ręcznie, (bez użycia urządzeń mechanicznych), • realizacja usunięcia ewentualnych kolizji, niwelacja terenu i związana z tym zmiana rzędnych istniejącej sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych odrębnie w Wydziale Przyłączeń ENERGA OPERATOR Spółka Akcyjna Oddział w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130. <p>4. Na istniejące kable energetyczne krzyżujące się w obszarze projektowanej inwestycji, bądź przy zbliżeniach nałożyć rury osłonowe z rur dwu-połówkowych.</p> <p>5. Podczas prowadzenia robót w pobliżu sieci energetycznej należy zabezpieczyć elementy sieci przed zmianą parametrów pracy urządzeń.</p> <p>6. Zabezpieczenie, osłonięcie istniejącej sieci odbywa się kosztem i staraniem wykonawcy robót.</p> <p>7. W przypadku konieczności naprawy urządzeń energetycznych uszkodzonych podczas wykonywania robót koszty naprawy, ewentualne przeniesienie gwarancji i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Tczewie w pokrywa wykonawca robót.</p> <p>8. Przy wykonywaniu robót napotymane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.</p> <p>9. Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zinventaryzowania rzeczywistego położenia i tras istniejącej sieci elektroenergetycznej.</p>	Robert Banaszewski

GKIK-RUDP.6630.1.893.2020

3	ENERGA OŚWIETLENIE Sp. z o.o., 81-855 Sopot, ul. Rzemieśnicza 17/19 elektroniczny	Bez uwag	Uzgodniono pozytywnie	Rafał Zajęc
4	NETIA S.A., 80-397 Gdańsk, ul. Arkońska 6A/4 elektroniczny		Uzgodniono pozytywnie	Krzysztof Oslecki
5	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "WIK", 83-000 Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 1 elektroniczny		Uzgodniono pozytywnie Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami: 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w PWIK „Wik” Sp. z o.o. w Pruszczu Gdańskim, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć wodociągową lub sieć kanalizacji sanitarnej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić PWIK „Wik” Sp. z o.o. w Pruszczu Gdańskim 3. Wszelkie uszkodzenia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy. 4. W pobliżu istniejącej sieci wodociągowej roboty ziemne wykonywane sprzętem mechanicznym prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności lub ręcznie.	Maja Kruszyńska
6	Gmina Mlejska Pruszcz Gdański, 83-000 Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 20		Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	Multimedia Polska S.A. 81-341 Gdynia, ul. Tadeusza Wendy 7/9 elektroniczny	uzgodniono bez uwag	Uzgodniono pozytywnie	Miłosz Kobuski
8	ABAKS Sp. z o.o. Sp. k., 83-032 Pszczółki, Skowarcz, ul. Gdańska 82 elektroniczny		Uzgodniono pozytywnie	Łukasz Wąsowski
9	ORANGE POLSKA S.A., 80-244 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 110		Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	EXATEL S.A., 04-164 Warszawa, ul. Perkuna 47		Uczestnik nieobecny na naradzie	
11	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., 80-433 Gdańsk, ul. Błata 1 b elektroniczny		Uzgodniono pozytywnie	Mateusz Stachniak
12	Instytut Chemii Błoorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo- Sieciorowe, 61-704 Poznań, ul. Z. Noskowskiego 12/14 adres korespondencyjny: Centrum Badawcze Polskiego Internetu Optycznego 61-139 Poznań, ul. Jana Pawła II 10 elektroniczny	Bez uwag	Uzgodniono pozytywnie	Marek Kuberka
13	JPK Jarosław Paweł Krzymiń ul. Jodłowa 9, 83-010 Straszyn elektroniczny		Uzgodniono pozytywnie	Jarosław Krzymiń
14	NASK SA ul. Wąwozowa 18 lok. 010, 02-796 Warszawa		Uczestnik nieobecny na naradzie	

GKIK-RUDP.6630.1.893.2020

15	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Plotr Sołtysiak
16	Pruszcząnskie Przedsiębiorstwo Ciepłownicze "PEC" Sp. z o.o., 83-000 Pruszcz Gdański, ul. Tysiąclecia 16	Uczestnik nieobecny na naradzie	
17	PSE Polskie Sieci Elektroenergetyczne, Oddział w Bydgoszczy, 85-950 Bydgoszcz, ul. Marszałka Focha 16 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Marcin Wiśniewski
18	"Vectra Investments" Sp. z o.o. Spółka Jawna z siedzibą w Warszawie, 00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53, Adres do korespondencji: 81-525 Gdynia, Al. Zwycięstwa 253, elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Zakres nie dotyczy Infrastruktury firmy Vectra	Jakub Kacynel
19	NAGÓRSKI ANDRZEJ ul. Piłsudskiego 1A KL.IX/11, 83-010 Rotmanka	Uczestnik nieobecny na naradzie	
20	RUDP- Przewodniczący narady koordynacyjnej - p.o. Kierownika Referatu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej elektroniczny	-StarNet Telecom Sp. z o.o., Volta Communications Sp. z o.o., Logitus Sp z o.o. (gestorzy sieci telekomunikacyjnych) - przedstawiciele nie stawili się na naradę koordynacyjną - z uwagi na pozytywne stanowiska wszystkich uczestników narady koordynacyjnej powiatowa baza danych GESUT zostanie zaktualizowana o lokalizację projektowanych sieci uzbrojenia terenu będących przedmiotem niniejszej narady	Paulina Oliferuk

Z up. STAROBY
Paulina Oliferuk
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ
p.o. Kierownika Referatu
Uzgadnianie Dokumentacji Projektowej

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Stanowiska uczestników narady zawarte w protokole za pomocą środków komunikacji elektronicznej zostały wyrażone w Portalu Narada Koordynacyjna w systemie WebEwid.
2. Informację o podmiotach zawiadomionych o naradzie, które w niej nie uczestniczyły oraz adnotację o uzgodnieniu treści protokołu z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej zawarł w protokole przewodniczący narady koordynacyjnej, pełniący jednocześnie funkcję protokolanta.
3. Nieobecność na naradzie podmiotu należycie zawiadomionego nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu będącej przedmiotem narady.
4. Projekty ujawnione w powiatowej bazie danych GESUT w wyniku przeprowadzonej narady koordynacyjnej tracą swoją aktualność, jeżeli w okresie 2 lat od czasu ich ujawnienia nie została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub nie wpłynęło zgłoszenie budowy tych obiektów (Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT – Dz.U. z 2015 r. poz. 1938, § 10 ust. 5.)

GEODETA UPRAWNIENY
im. Regina Wójcik-Lipuska
Nr upr. 5163 F

Posiadać za sobą niniejszy dokument, jeżeli opracowany w wyniku prac granicznych i kartograficznych, których rezultaty zostały opublikowane i wpisane do ewidencji map i planów państwowego i ewidencji geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący pomiarowy zespół geodezyjno-kartograficzny	STAROSTA GDAŃSKI
07.09.2020 12:20:00	07.09.2020
Adres siedziby organu prowadzącego zespół pomiarowy - ewidencji i kartograficznej	Adres siedziby organu prowadzącego zespół pomiarowy - ewidencji i kartograficznej
imię, nazwisko i funkcja osoby odpowiedzialnej za organ	Z up. STAROSTY
06.09.2020 12:20:00	06.09.2020

STAROSTA GDAŃSKI
(nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej zakończonej w dniu: 07-09-2020
w siedzibie Starostwa Powiatowego w Pruszu Gdańskim,
ul. Wojska Polskiego 16.
Znak sprawy: GKIK-RUDP. 6630 1.893.2020

Sposób narady:
 zebranie zainteresowanych podmiotów
 za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Pruszcz Gdański, dn. 07-09-2020

Z up. STAROSTY
Paulina Biferak
 Paulina Biferak
 PRZEWODNICZĄCY
 NARADY KOORDYNACYJNEJ
 p.o. Kierownika Referatu
 Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

14. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



ZAMAWIAJĄCY:	GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI UL. GRUNWALDZKA 20, 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI		
WYKONAWCA:	ANDRZEJ NAGÓRSKI, 83-000 ROTMANKA UL. PIŁSUDSKIEGO 1A KL.IX M.11		
TEMAT:	BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWA DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY UL. STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDANSKIM		
TEMAT RYS.	OŚWIETLENIE DROGOWE – PLAN ORIENTACYJNY		
B. ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT:	nr upr. proj:	
	inż. Sebastian Siewert	POM/0211/ZOOE/13 / Sieci i inst. elektroenerg.	
B. ELEKTRYCZNA	SPRAWDZAJĄCY:	nr upr. proj:	
	mgr inż. Komil Bachan	POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.	
NR.UMOWY	SKALA	DATA:	FAZA:
TI.032.34.2020	1:10000	09.2020	PAB
			NR. RYSUNKU
			01

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Woj. pomorskie
Gmina : Miasto Pruszcz Gdański [220401_1]
Obręb: 0005
dz. nr 25/13
Id pracy: 6640.1.2142.2020
Nr sekcji : 6.219.26.21.2.3
Ukł. odniesienia: poziomy: 2000/6
pionowy: PL-EVRF2007-NH

W zakresie opracowania mapa aktualna
w dniu 20.05.2020r.
Data sporządzenia: 20.07.2020r.

Pomierzył geodeta: B. Jung,
Opracował geodeta : Bartosz Jung

Nie wyklucza się w terenie innych nie wykazanych na mapie
urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Właściciel, władający, inwestor są zobowiązani do ochrony
znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej- (nieruchomości)
(art.15, 48 pkt.3 Ustawy z dnia 17.09.1989 r. Dz.U.Nr 30, poz. 163- Prawo Geod. i Kart.)
Przed przystąpieniem do prac projektowych na niniejszy
podkład mapowy nanieść urządzenia techniczne
podziemne i naziemne projektowane i uzgodnione w
RUDP w Pruszczu Gdańskim.

Mapę sporządzono w technice numerycznej na podstawie
danych pozyskanych z Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,
pomiaru bezpośredniego oraz danych źródłowych.
W zakresie opracowania mapy nie badano obciążeń słupczności
Granice wykazane na mapie - pozyskano z mapy numerycznej -
bez ustalenia błędu położenia punktów.
Treść mapy poza zakresem opracowania służy tylko do celów informacyjnych.

STAROSTWO POWIATOWE W PRUSZCZU GDAŃSKIM
REFERAT UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
W granicach opracowania występują projektowane
i zarejestrowane w RUDP przewody i urządzenia
zgodnie z treścią niniejszej dokumentacji.

Pruszcz Gdański, dn. 2020,19,05









STAROSTWO POWIATOWE
w Pruszczu Gdańskim
ul. Wojska Polskiego 10
83-000 Pruszcz, Gdynia



Za zgodność kopii mapy do celów projektowych z oryginałem

Sebastian Siewert

LEGENDA:

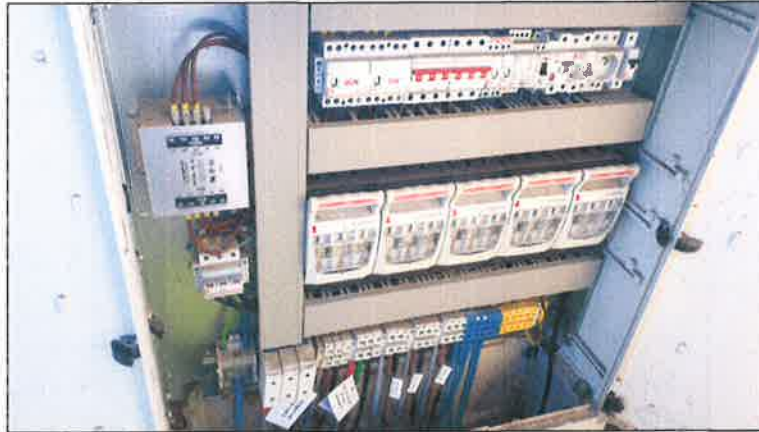
-  - istniejący słup oświetleniowy
-  - istniejąca linia kablowa nN - 0,4kV
-  - projektowany słup oświetlenia przejścia dla pieszych
-  - projektowany kabel oświetleniowy nN - 0,4kV
-  - projektowana rura osłonowa
-  - projektowane uziemienie

ZAMAWIAJĄCY:	GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI UL. GRUNWALDZKA 20, 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI	
WYKONAWCA:	ANDRZEJ NAGÓRSKI, 83-000 ROTMANKA UL. PIŁSUDSKIEGO 1A KL.IX M.11	
TEMAT:	BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWĄ DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY UL. STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDANSKIM	
TEMAT RYS.	OŚWIETLENIE DROGOWE – PLAN SYTUACYJNY	
B. ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT: inż. Sebastian Siewert	nr upr. proj: POM/0211/ZOOE/13 / Sieci i inst. elektroenerg.
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Kamil Bachan	nr upr. proj: POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.
NR. UMOWY TI.032.34.2020	SKALA 1:500	DATA: 09.2020
	FAZA: PAB	NR. RYSUNKU 02

LEGENDA:

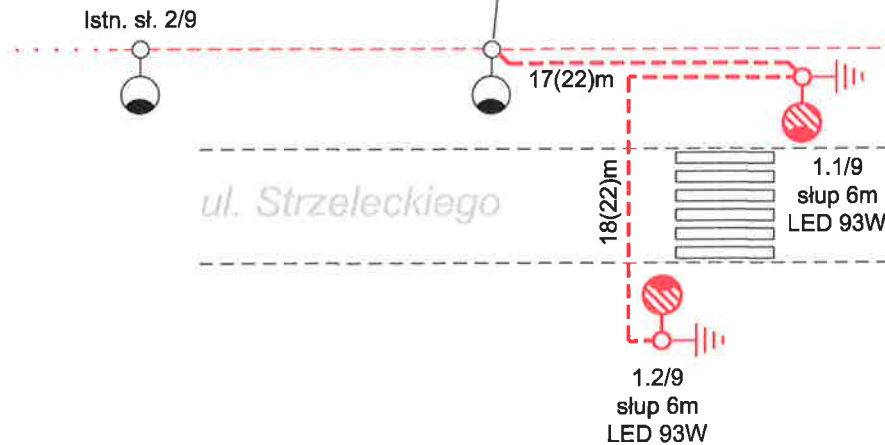
- - - - - Projektowany obwód oświetleniowy YAKXS 4x35mm² + Fe-Zn 25x4mm
- - - - - Istniejący kabel oświetleniowy
- ⊗ Projektowany słup oświetlenia przejścia dla pieszych
- ⊕ Uziemienie, R_s ≤ 10Ω
- ⊙ Istniejący słup oświetleniowy
- Istniejąca szafka oświetleniowa SOU

STROGOSTWO POWIATOWE
ul. Wojew. Kas. 14
83-030 Pruszcz Gdański



Istn. SO2
Urząd Miasta Pruszcz Gd.

Istn. sł. 1/9 (Urząd Miasta Pruszcz Gd.) zasilany z SO2
wymiana tabliczki na podziałową



ul. Strzeleckiego

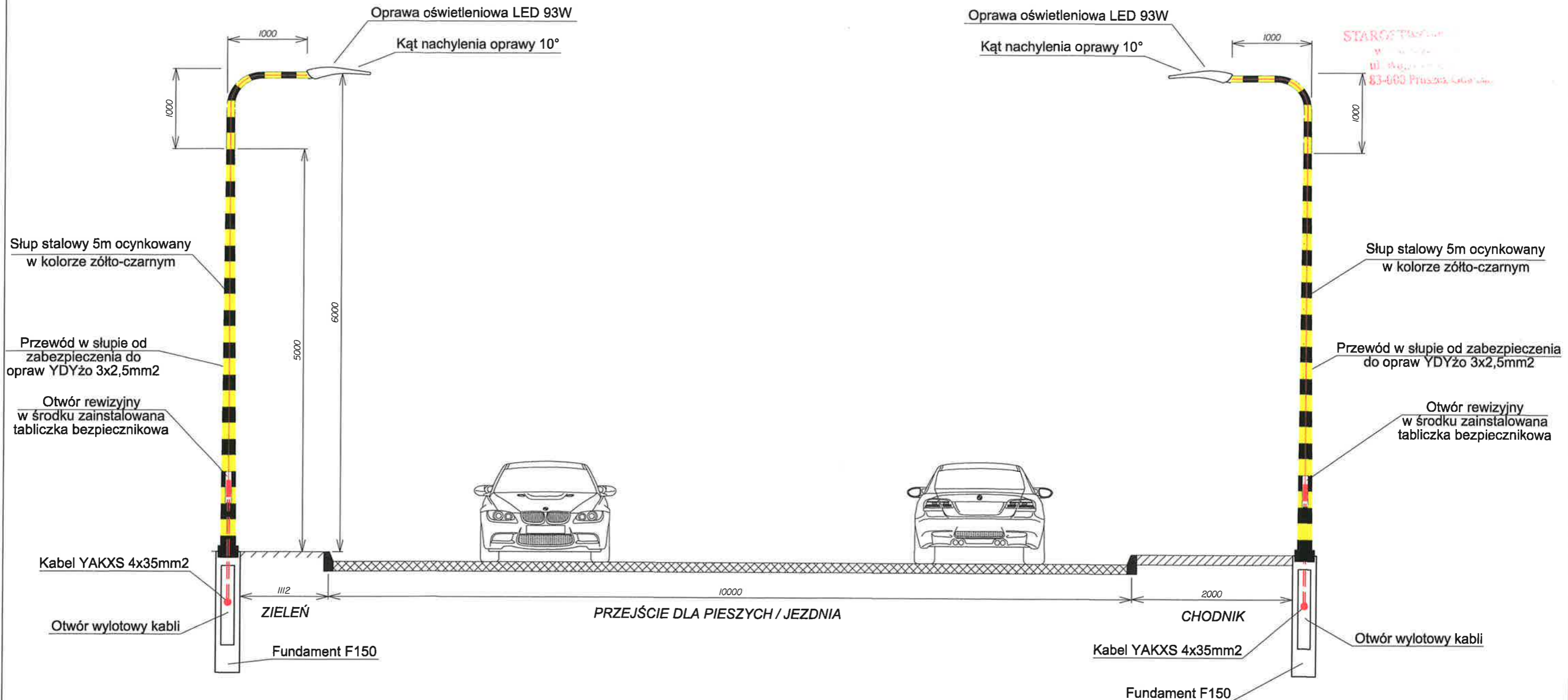
ul. Rogozińskiego

ul. Romera

Uwagi:

- 1) Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10m stosować opaski kablowe z tworzywa sztucznego z trwale wygrawerowanymi danymi: „Oświetlenie”, „GZDiZ”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.
- 2) Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie minimalna odległość lica słupa oświetleniowego powinna wynosić:
 - 1,0 m od krawędzi jezdni nie ograniczonej krawężnikami,
 - 0,5 m od lica krawężnika na drodze klasy G i drogach klas niższych.
- 3) Dokładny przebieg linii kablowych został przedstawiony na planie sytuacyjnym - rys.2.

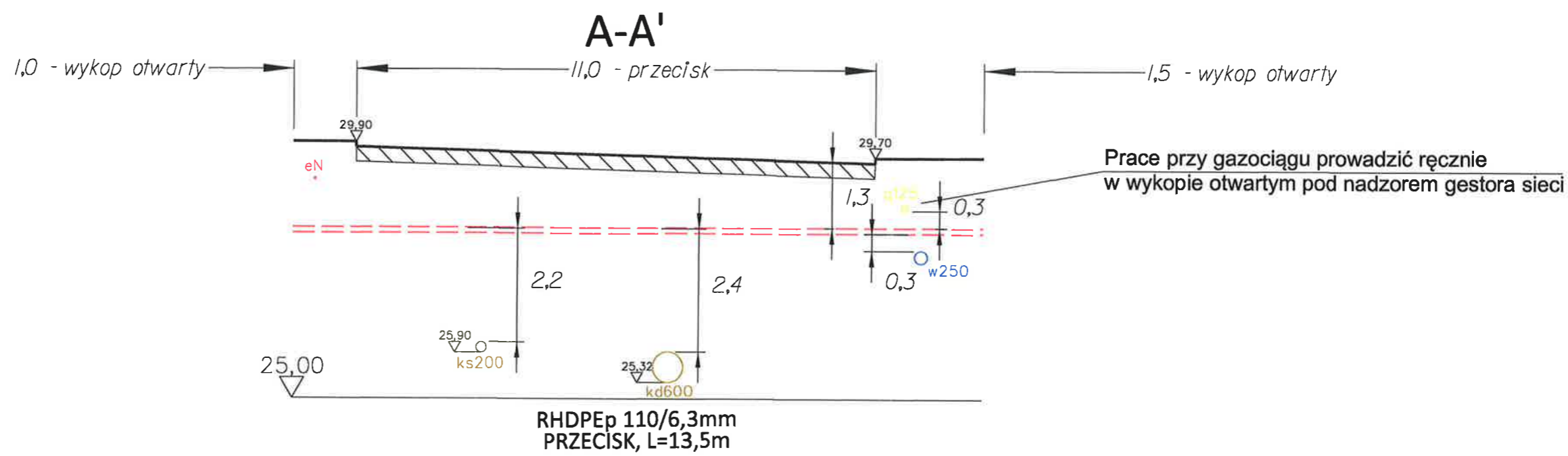
ZAMAWIAJACY:	GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI UL. GRUNWALDZKA 20, 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI		
WYKONAWCA:	ANDRZEJ NACÓRSKI, 83-000 ROTMANKA UL.PIŁSUDSKIEGO 1A KL.IX M.11		
TEMAT:	BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWA DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY UL. STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDANSKIM		
TEMAT RYS.	OŚWIETLENIE DROGOWE – SCHEMAT OŚWIETLENIA		
B. ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT:	8	nr upr. proj: POM/0211/ZOOE/13 / Sieci i inst. elektroenerg.
	inż. Sebastian Siewert		
	SPRAWDZAJĄCY:	B	nr upr. proj: POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.
	mgr inż. Kornil Bachon		
NR.UMOWY	SKALA	DATA:	FAZA:
Tl.032.34.2020	--	09.2020	PAB
			NR. RYSUNKU
			03



UWAGI:

1. Ustawić odbłyśnik zgodnie z danymi zawartymi w obliczeniach fotometrycznych,
2. Wnęki sytuować w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów. Minimalne wymiary wnęki 100x300cm. Zapewnić pole obsługi w promieniu 80cm od wnęki,
3. Numerację słupów malować na wysokości 1,8m,
4. Słupy i oprawy malować proszkowo fabrycznie w kolorze żółto-czarnym (mat struktura),
5. Fundament pomalować abizolem,
6. Wysokość fundamentu ponad powierzchnię trawnika $h=5\text{cm} \pm 1\text{cm}$, ponad powierzchnię utwardzoną $h=3\text{cm} \pm 1\text{cm}$.

ZAMAWIAJĄCY:	GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI UL. GRUNWALDZKA 20, 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI		
WYKONAWCA:	ANDRZEJ NAGÓRSKI, 83-000 ROTMANKA UL. PIŁSUDSKIEGO 1A KL.IX M.11		
TEMAT:	BUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWĄ DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH PRZY UL. STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDANSKIM		
TEMAT RYS.	OŚWIETLENIE DROGOWE – PRZEKROJE SŁUPÓW		
B. ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT: inż. Sebastian Siewert	nr upr. proj: POM/0211/ZOOE/13 / Sieci i inst. elektroenerg.	
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Kamil Bachan	nr upr. proj: POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.	
NR. UMOWY TI.032.34.2020	SKALA 1:50	DATA: 09.2020	FAZA: PAB
			NR. RYSUNKU 04



UWAGA:
 Urządzenia bez rzędnych na mapie wrysowano na normatywnych głębokościach - wymaga to weryfikacji w terenie. W celu dokładnego określenia rzędnych istniejącego uzbrojenia wykonać przekopy kontrolne, domierzyć z użyciem georadaru lub innych urządzeń detekcyjnych i uzyskać protokolarną akceptację gestora sieci umożliwiającą bezpieczne wykonywanie prac pod jego nadzorem.

ZAMAWIAJĄCY:	GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI UL. GRUNWALDZKA 20, 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI		
WYKONAWCA:	ANDRZEJ NAGÓRSKI, 83-000 ROTMANKA UL. PIŁSUDSKIEGO 1A KL.IX M.11		
TEMAT:	BUDOWA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z BUDOWA DEDYKOWANEGO DOŚWIETLENIA PRZEJSCIA DLA PIESZYCH PRZY UL. STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDANSKIM		
TEMAT RYS.	OŚWIETLENIE DROGOWE - PRZEKRÓJ POPRZECZNY		
B. ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT:	nr upr. prof:	
	inż. Sebastian Siewert	POM/0211/ZOOE/13 / Sieci i inst. elektroenerg.	
	SPRAWDZAJĄCY:	nr upr. prof:	
	mgr inż. Kamil Bachon	POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.	
NR. UMOWY	SKALA	DATA:	FAZA: NR. RYSUNKU
Tl.032.34.2020	1:100	09.2020	PAB 05