

" Z Y G Z U Ł A "
Biuro Projektów
Andrzej Zygzuła
al. Ks. Wąłaga 1/2 c
83-000 Pruszcz Gdański
tel. (0 58) 683 59 72

Biuro Projektów

Egz. Nr 4

**PROJEKT WYKONAWCZY
ZAMIENNY**

**POZALICZNIKOWEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
OŚWIETLENIA PARKU NA TERENIE BYŁEGO
CMENTARZA WRAZ Z PARKINGAMI
MIĘDZY ULICAMI GROTA ROWECKIEGO
I WITA STWOSZA**

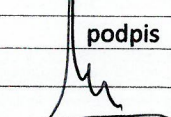
OBIEKT: Projekt parku na terenie byłego cmentarza
wraz z parkingami między ulicami
Grota Roweckiego i Wita Stwosza

LOKALIZACJA INWESTYCJI: PRUSZCZ GDAŃSKI

INWESTOR: URZĄD MIASTA PRUSZCZ GDAŃSKI
83-000 Pruszcz Gdański
ul. Grunwaldzka 20

AUTOR OPRACOWANIA:

Elektryczny :

Imię i Nazwisko :	Nr. uprawnień	podpis
Projektował:		
inż. Maciej Kurzyński	1284/Gd/83	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3. OPIS TECHNICZNY	3
3.1. ZASILANIE OŚWIETLENIA	3
3.2. OŚWIETLENIE PARKINGU ORAZ CHODNIKÓW	3
3.3. OŚWIETLENIE ALEJEK W PARKU	3
3.4. SZAFKA OŚWIETLENIOWA SO	4
3.5. UKŁADANIE KABLI ZASILAJĄCYCH	4
3.7. OCHRONA OD PORAŻEŃ	5
3.8. ZABEZPIECZENIE URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH	5
4. OBLICZENIA	6
4.1. OBLICZENIA SPADKÓW NAPIĘĆ I DOBÓR PRZEWODU.....	6
4.2. WYNIKI OBLICZEŃ TECHNICZNYCH – SIECI OŚWIETLENIA TERENU.....	7
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	8
6. PRZEPISY ZWIĄZANE	10
6.1. NORMY	10
7. INFORMACJA BIOZ.....	12
8. UWAGI KOŃCOWE.....	14
9. URZĄDZENIA I MATERIAŁY	15
9.1 ŚWIADECTWA I CERTYFIKATY	15
10. OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI	16
11. PROJEKTOWANE LAMPY	18
12. ZAŁĄCZNIKI.....	21
13. RYSUNKI	30

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) mapa do celów projektowych w skali 1:500
 - b) wizja lokalna w terenie,
 - c) projekt architektoniczny Parku i parkingu
 - d) obowiązujące normy i przepisy
- PN-IEC 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wszystkie arkusze.
 - PN-EN 13201 Oświetlenie dróg.
 - N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690)
 - Ustawa o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz.351)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 1999 nr 80 poz. 912)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego
 - Wytyczne oraz przepisy związane z eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych COSiW SEP 2000r.
 - Warunki techniczne Wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Instalacje elektryczne – wydanie aktualne.
 - e) karty katalogowe osprzętu

2. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt zamienny budowlano-wykonawczy poza licznikowego oświetlenia terenu Parku powstałego na terenie byłego cmentarza w Pruszczu Gdańskim na działkach nr 48/1, 49/3, 49/9, 48/4, 53/11, obr. 12.zgodnie z decyzją nr 180/2012 z dnia 09.03.2012

W zakres opracowania wchodzi :

- oświetlenie parkingu i chodników przy ul. Grota Roweckiego i Wita Stwosza
- oświetlenie alejek w parku
- szafka oświetleniowa SO
- zabezpieczenie urządzeń telekomunikacyjnych

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Zasilanie oświetlenia

Zasilanie projektowanej szafki oświetleniowej SO jest tematem odrębnego opracowania. Ze względu na moc projektowanego oświetlenia przyjęto w projekcie kabel zasilający YAKY 4x35

3.2. Oświetlenie parkingu oraz chodników

Do oświetlenia parkingu oraz chodników projektuje się zastosowanie opraw z LED-owymi źródłami światła. Ze względu na reprezentacyjny charakter tego terenu projektowane oprawy oświetleniowe powinny nawiązywać do wcześniej wykonanego oświetlenia ulicy Grota Roweckiego. Dlatego powinno się zastosować identyczne oprawy lub porównywalne pod względem technicznym i estetycznym. Oprawy należy montować bezpośrednio na słupach aluminiowych anodowanych o wysokości 6m i 4m. Do montażu słupów oświetleniowych wykorzystać fabrykowane fundamenty. Słupy wyposażać w złącza słupowe TB z zabezpieczeniami D01/E14 6A gG oraz listwami zaciskowymi do podłączenia kabli YAKY 5x25.

We wnękach słupów zastosować oznaczniki. Żyły kabla na tabliczce słupowej układać na tzw. „choinkę” zostawiając zapas na żyłę PEN we wnęce słupowej. Trzony końcówek kablowych zabezpieczyć rurą termokurczliwą. Bolce złącza słupowego posmarować wazeliną techniczną. Oprawy oświetleniowe zasilic z tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowej przewodem YDY 3x1,5. Zastosować równomierny podział obciążeń poprzez fazowanie. Oprawy te oznaczono na rysunkach jako OP1 i OP2.

3.3. Oświetlenie alejek w parku

Oświetlenie alejek w parku zrealizowane będzie przy pomocy opraw kolumnowych słupków oświetleniowych o wysokości 80 cm. Korpus słupków wykonany ze stali nierdzewnej malowany farbą poliestrową, dyfuzor transparentny ze szkła hartowanego. Źródłem światła będą LED-y o mocy 12 W.

Słupki montować na prefabrykowanych fundamentach zgodnie z wytycznymi producenta. Do zasilania opraw zastosować kabel YKY 3x2,5. Oprawy te oznaczono na rysunkach jako OP3. Rozmieszczenie opraw oraz trasę kabli zasilających pokazano na rys. nr E-1 a schemat oświetlenia na rys. E-2.

3.4. Szafka oświetleniowa SO

Dla zasilania oświetlenia terenu parku i parkingu projektuje się szafkę oświetleniową SO typu wolnostojącego wykonaną w obudowie z tworzywa sztucznego o wym. 850x250x815 mm. Szafka musi być zgodna ze standardami EZO Sopot. Szafkę należy posadowić na typowym fundamencie na wys. 30 cm npt.

Sterowanie oświetleniem realizowane będzie przy pomocy zegara astronomicznego oraz przekaźnika zmierzchowego (czujkę przekaźnika zamontować na najbliższym słupie przy szafce i podłączyć przewodem YKSY 3x,1,5). Dodatkowo do szafki doprowadzić kabel YKY 3x2,5 z istniejącego słupa oświetleniowego przy ulicy Wita Stwosza dla sterowania kaskadowego.

Obwody O-1, O-2 zasilane będą kablem YAKY 5x25. Umożliwi to dowolny podział opraw w tych obwodach na oświetlenie wieczorowe i całonocne. Podział opraw na wieczorowe i całonocne wykonawca oświetlenia uzgodni z przedstawicielem inwestora. Pozostałe obwody przewidziano jako oświetlenie całonocne. Zasilane będą kablami YKY 3x2,5.

Posadowienie szafki pokazano na rys. nr E-1 natomiast schemat na rys. E-3 i E-4 a widok na E-5.

3.5. Układanie kabli zasilających

Projektowane kable nn 0,4kV należy układać w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie lub skręcanie zachowując jednocześnie środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii kablowej nn 0,4kV. Kable należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 15cm i przykryć folią o szerokości 20cm i grubości 0,5 mm o trwałym kolorze niebieskim (kable nn). Kable nn należy układać na głębokości 0,6 m, a pod jezdniami na głębokości min. 1, m. Przy mufach przelotowych i większych przeszkodach terenowych należy pozostawić zapas kabla długości min. 2,5 m w postaci pętli ułożonej w ziemi.

Skrzyżowania projektowanych kabli z drogami i innym uzbrojeniem podziemnym wykonać w rurach ochronnych DVK Ø110 lub RHDPE-D Ø110, a w przypadku przejścia pod parkingami w rurach ochronnych DVK Ø50 lub RHDPE-D Ø50. Końce rur osłonowych należy uszczelnić E50 lub E110 lub pianką poliuretanową. Na kablu w odstępach co 10 m oraz przy wejściu i wyjściu z przepustów, szafy pomiarowej i oświetleniowej stosować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE”, „UG Pruszcz Gdański”, „Typ i przekrój kabla”, „Rok budowy”. Trzony końcówek kablowych zabezpieczyć rurą termokurczliwą. Kable układać zgodnie z normą N-SEP-004 w wykopie otwartym.

3.7. Ochrona od porażeń

Po stronie nn 0,4kV jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim projektuję się **SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA** w układzie sieci TN-C-S. Dodatkowo należy wykonać uziemienie słupów (razem z kablem zasilającym YAKY 5x25 prowadzić bednarkę FeZn 25x4. do opraw OP1 i OP2 Uziemienie należy wprowadzić pod zacisk PE na tabliczce zaciskowo-bezpiecznikowej. Przewodem minimum LYżo 16mm² (o izolacji w kolorze żółto-zielonym) połączyć zacisk uziemiający słupa z zaciskiem PE na tabliczce zaciskowo-bezpiecznikowej. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna być większa niż 10Ω.

UWAGA:

W przypadku gdy zmierzona wartość rezystancji wykonanego uziemienia będzie większa od wartości 10 Ω należy podłączyć do uziomu dodatkowy odcinek bednarki FeZn 25x4 oraz wbijać dodatkowe pręty Φ16/6m aż do uzyskania wymaganej wartości rezystancji

3.8. Zabezpieczenie urządzeń telekomunikacyjnych

Od strony ul. Grota Roweckiego projektowane są miejsca postojowe oraz ciąg pieszo – jezdny. W obszarze tym znajdują się sieci podziemne niżej wymienionych gestorów podanych w kolejności od strony byłego cmentarza.

- **Netia S.A.** – kanalizacja jednootworowa
- **Orange** – kanalizacja **dwunastootworowa w tym światłowody**
- **Multimedia** – kanalizacja jednootworowa

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić właściciela a ponadto należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia głębokości oraz przebiegu trasy kanalizacji. W razie potrzeby, sieci należy zagłębić na ok. 0,8m względem nawierzchni docelowej.

Sieć Netii oraz Multimediów należy zabezpieczyć grubościennymi, dwudzielnymi rurami ochronnymi.

Kanalizację Orange z racji tego, że jest dwunastootworowa zabezpieczyć płytami betonowymi zbrojonymi o szerokości 2m posadowionymi na fundamentach. Można wykorzystać do tego celu płyty drogowe.

Należy również dokonać regulacji ram i pokryw studni kablowych do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne.

Roboty związane z zabezpieczeniem sieci kanalizacyjnych wykonywać zgodnie z załączonymi uzgodnieniami oraz pod nadzorem ich właścicieli.

4. OBLICZENIA

4.1. Obliczenia spadków napięć i dobór przewodu

Spadek napięcia na linii zasilającej nn-0,4kV nie może przekroczyć 5%. Wyznacza się go z zależności:

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot I \cdot l \cdot \cos \varphi \cdot 10^2}{\gamma \cdot S \cdot U_N}$$

gdzie: l - długość linii zasilającej /m/
 γ - rezystywność /m/ Ω *mm²/
 S - przekrój przewodu /mm²/

Dobór przewodów zasilających oraz zabezpieczeń

Prąd do obliczeń wyznacza się z zależności:

$$I_o = \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

gdzie: P_s - moc szczytowa /kW/

U - napięcie międzyfazowe /V/

$\cos \varphi$ - współczynnik mocy /-/

Skuteczność ochrony od porażeń, sprawdza się w punkcie możliwego zwarcia, stosując zależność:

$$Z_s \cdot I_a < U_o$$

gdzie: $Z_s = 1,25 \cdot Z$; a

$$Z = \sqrt{(2 \cdot R_l + R_l)^2 + (2 \cdot X_l + X_l)^2} \quad \text{oraz}$$

$$I_a = k \cdot I_b \quad \text{i} \quad U_o = 230 \text{ V}$$

Wyniki obliczeń zawarto w Tabeli nr 1.

4.2. Wyniki obliczeń technicznych – Sieci oświetlenia terenu

OBLICZENIA I DOBÓR LINII n.n.														
Lp	Miejsce oświetl.	Moc żarowa P [kW]	Współ. załadow. λ	Współ. rozpr. $\cos \phi$	Moc obciąż. P [kW]	Prąd obciąż. I [A]	Prąd zwarc. I _{sc} [A]	Współ. oświetlenia				Długość linii	Długość sieci L ₀ < L ₀ < L ₀ + 1,45	Prąd zwarc. I _{sc} [A]
								k ₁	L ₀ [m]	L ₀ [A]	k ₂	L ₀ [A]	L ₀ [A]	
1	Chł. zale. 01	1,20	1,000	0,95	1,20	1,83	10	1,6	16	110	1	110	16 < 159,50	228
2	Chł. zale. 02	1,30	1,000	0,95	1,30	1,98	10	1,6	16	110	1	110	16 < 159,50	267
3	Chł. zale. 03	0,02	1,000	0,95	0,02	0,03	6	1,6	10	36	1	36	10 < 52,20	3
4	Chł. zale. 04	0,45	1,000	0,95	0,45	0,68	10	1,6	16	110	1	110	16 < 159,50	63
5	Chł. zale. 05	0,70	0,300	0,95	0,21	0,32	10	1,6	16	110	1	110	16 < 159,50	32
														0,59

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową przy Al. Zwycięstwa w Gdańsku:

§ 2 pkt.3 ust. 1 w/w Rozporządzenia - „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

budowa zasilających linii kablowych nn 0,4 kV

budowa wewnętrznych instalacji elektrycznych

budowa instalacji odgromowej

Kolejność realizacji obiektów może odbywać się równocześnie i wynika z przyjętej technologii i dostaw materiałów

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia - „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- linie kablowe 0,4kV,
- linie kablowe 0,4kV oświetlenia terenu,

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia - „wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- istniejące linie kablowe nn 0,4 kV - znajduje się pod napięciem,

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia - „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj mnożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

przy pracach związanych z budową linii kablowych nn istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym podczas łączenia kabla zasilającego do zacisków w złączu kablowym,

- przy pracach związanych z montażem instalacji odgromowej na dachu istnieje ryzyko upadku z wysokości, przy pracach z montażem instalacji elektrycznych nn istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym,

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia - „wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

- prace monterskie na wysokości przy montażu instalacji odgromowej oraz przy montażu instalacji elektrycznych wewnętrznych będą wykonywane w stanie bez napięciowym a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia - „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych,

zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”

- należy dokonać wygrodzenia miejsc pracy, należy wyznaczyć drogi ewakuacyjne,
- należy zabezpieczyć i właściwie oznaczyć wszystkie miejsca pracy, w których możliwy jest upadek z wysokości,
należy zapewnić właściwe transportowanie materiałów w obrębie miejsc pracy,
- należy zabezpieczyć i właściwie oznaczyć wszystkie wystające części elementów budowlanych,
- należy zapewnić właściwe oświetlenie podczas prac wewnątrz pomieszczeń,
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1. NORMY

- PN-EN 13201 Oświetlenie dróg - wszystkie arkusze.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-93/E-90401 Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcia znamionowe 0,6/1kV.
- PN-74/E-90184 Przewody wielożyłowe o izolacji polwinitowej.
- PN-79/E-06314 Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne.
- PN-EN-60598-1:2007 Oprawy oświetleniowe – Część 1: Wymagania ogólne i badania.
- PN-EN-60598-2-3:2006 Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe.
Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne.
- PN-EN 1991-1-4:2008 Oddziaływanie na konstrukcje. Cz. 1-4: Oddziaływania ogólne.
Oddziaływania wiatru.
- PN-En 40-5:2004 Słupy oświetleniowe – Część 5: Słupy oświetleniowe stalowe - wymagania
- PN-EN-60269-1:2008 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe Część 1. Wymagania ogólne.
- PN-EN 60439-1:2008 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane w
pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- PN-HD 60364-4-41:2007 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla
Zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-E-06401-03:11990 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. osprzęt do kabli o
napięciu znamionowym nie przekraczającym 30kV. Mufy przelotowe na napięcie nieprzekraczające
0,6/1kV.
- PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-80/B-03322 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych.
Obliczenia
statyczne i projektowanie
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. cementów
powszechnego użytku.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika - Roboty ziemne budowlane – Wymagania ogólne.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie 92325 zastosowania.
- PN-76/H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.
- PN-EN 24180-2:2002 Opakowania transportowe z zawartością.
- BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- BN-66/6774-01 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir.
- BN-80/6112-28 Kit miniowy.
- BN-79/9068-01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy konstrukcji wsporczych
oświetleniowych i
energetycznych linii napowietrznych
- PN-C-89258-4:1997 Tworzywa sztuczne – Folie opakowaniowe Folia z polietylenu termokurczliwa

- BN-88/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie. 11
- BN-85/3061-29 Lampy sodowe wysokoprężne do ogólnych celów oświetleniowych.
- BN-91/8870-08 Rozdzielnice skrzynkowe niskonapięciowe. Skrzynki z tworzyw sztucznych.
- Ogólne wymagania i badania.
- BN-82/8872-01 Rozdzielnice skrzynkowe niskonapięciowe. W skrzynkach z tworzyw sztucznych.
- Ogólne wymagania i badania.
- PN-E-01005:1990 Technika świetlna. Terminologia.
- PN-IEC 60050-195 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60050-826 Międzynarodowy słownik elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania ogólne.
- PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenia ogólne charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.
- Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- Obciążalność długotrwała przewodów.
- PN-EN 61140:2005 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 60529:2002 Stopnie ochrony zapewnione przez obudowy (kod IP).
- PN-EN 60417-1:2002 Sprzęt elektryczny i elektroniczny. Symbole graficzne zastępujące napisy ogólnego przeznaczenia.
- PN-EN 60445:2002 Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń przewodów oraz ogólne zasady systemu alfa numerycznego.
- PN-EN 60446:2002 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami i cyframi.
- PN-61140:2002 Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem elektrycznym.
- PN-IEC-60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-EN-50110-1:2005 Eksploatacja urządzeń elektrycznych.

7. INFORMACJA BIOZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową oświetlenia terenu parku i parkingu w miejscowości Pruszcz Gdański na dz. nr 48/1, 49/9, 48/4, 53/11 obr. 12

Nazwa obiektu: Oświetlenie terenu i zabezpieczenie urządzeń telekomunikacyjnych

Adres obiektu: Pruszcz Gdański, dz. nr 48/1, 49/9, 48/4, 53/11 obr. 12

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

Projektant: inż. Maciej Kurzyński upr. 1284/Gd/83 spec. instalacyjno - inżynieryjna

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- szafka oświetlenia terenu SO
- linie kablowe i oprawy oświetleniowe

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- linie kablowe nn 0,4kV
- oświetlenie uliczne

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- linie kablowe nn 0,4kV

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

- w związku z budową słupów oświetleniowych wystąpi konieczność wykonania wykopów o głębokości do 1,2 m. w zależności od strefy przymarzania gruntu
- przy pracach związanych z podłączaniem linii kablowych nn istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym
- przy pracach związanych z budową linii kablowych istnieje zagrożenie potrącenia pracowników przez uczestników ruchu drogowego
- przy pracach związanych z montażem instalacji oświetlenia zewnętrznego istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym podczas prac montażowych na słupach,
- przy pracach związanych z montażem linii oświetlenia zewnętrznego istnieje zagrożenie upadku z wysokości podczas prac montażowych na słupach,

- przy pracach z montażem linii oświetlenia zewnętrznego istnieje zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości
- z uwagi na montaż urządzeń i elementów za pomocą dźwigu zachodzi zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

- z uwagi na montaż urządzeń i elementów za pomocą dźwigu zachodzi zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości, w związku z tym pracownicy powinni być wyposażeni w kaski ochronne oraz należy udzielić im instruktażu stanowiskowego ze wskazaniem, że przemieszczanie się pod transportowanymi przez dźwig materiałami jest wzbronione.
- podłączenie kabli nn w rozdzielnicy i szafce oświetleniowej musi być wykonywane w stanie bez napięciowym a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót
- prace monterskie na słupach, prace monterskie przy urządzeniach (tabliczki bezpiecznikowe słupów) będą wykonywane w stanie bez napięciowym a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”

- należy dokonać wygradzenia miejsc pracy (wykopów pod fundamenty słupów oświetleniowych i szafki oświetleniowej oraz do układania kabli), prace będą odbywać się wzdłuż drogi na terenie otwartym, w związku z czym droga ta stanowi drogę ewakuacyjną
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.
- podłączenie kabli nn w złączu kablowym, szafie pomiarowej, szafie oświetleniowej będzie wykonywane w stanie bez napięciowym a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane
- należy zabezpieczyć i właściwie oznaczyć wszystkie miejsca pracy dźwigów,
- należy zapewnić właściwe transportowanie materiałów w obrębie miejsc pracy,
- należy zabezpieczyć i właściwie oznaczyć wszystkie wystające części elementów budowlanych,

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

8. UWAGI KOŃCOWE

Prace ziemne należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne. Teren po budowie należy przywrócić do stanu pierwotnego.

W przypadku zbliżenia się do drzew w odległości mniejszej niż 80cm należy sprawdzić czy nie odsłoni się układu korzeniowego a w razie odsłonięcia należy go zabezpieczyć.

Zasyпки wykopów kablowych, wykopów przy słupach oświetleniowych oraz szafkach oświetleniowych wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 z zagęszczeniem gruntu według wymogów podanych w punkcie 2.11.4 tej normy. Protokoły z pomiarów wykonawca robót winien dostarczyć komisji odbioru końcowego.

Montaż urządzeń powinien zostać wykonany przez firmę instalacyjną, która posiada odpowiednie uprawnienia oraz wykwalifikowanych pracowników.

Zastosowane oprawy można zastąpić oprawami innego producenta spełniającymi wymagania norm pod warunkiem uzgodnienia ich z inwestorem i wykonania obliczeń fotometrycznych w celu sprawdzenia czy spełniają wymagania norm.

Zastosowane słupy oświetleniowe można zastąpić innymi o zbliżonych parametrach lub lepszych po wcześniejszym uzgodnieniu z inwestorem.

Materiały podstawowe do wykonania projektowanego oświetlenia ulicznego muszą posiadać deklaracje zgodności oraz w miarę potrzeby aktualne certyfikaty lub aprobaty techniczne zgodnie z wymaganiami:

Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami Dz.U.

Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002r. O systemie oceny zgodności Dz. U. 2002.166.1360

Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. O wyrobach budowlanych Dz.U. 2004.92.881

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. W sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U. 2004.198.2041

O przystąpieniu do wykonywania robót należy powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem Referat Inwestycji i Remontów UG Pruszcz Gdański.

9. URZĄDZENIA I MATERIAŁY

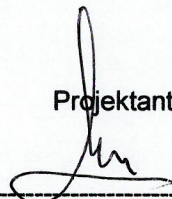
9.1 ŚWIADECTWA I CERTYFIKATY

Zainstalowane urządzenia powinny posiadać ważne deklaracje zgodności z normą oraz świadectwa dopuszczające je do stosowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

10. OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Niniejszym oświadczam, że opracowany Projekt Wykonawczy *Poza licznikowej instalacji elektrycznej oświetlenia parku na terenie cmentarza wraz parkingami między ulicami Grota Roweckiego i Wita Stwosza* jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i kompletny w rozumieniu ustawy „Prawo Budowlane” (Dz.U. z 2010r. nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Projektant:

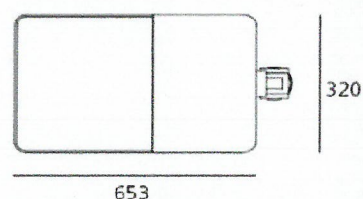
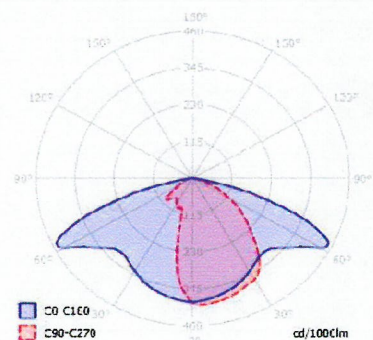


inż. Maciej Kurzyński

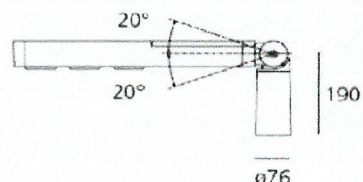
Lp.	Typ	Nazwa / oznaczenie	j.m.	Ilość	Uwagi
1.	SO w obudowie 850x815x250 z tworzywa na fundamencie prefabrykowanym	Szafka oświetlenia ulicznego	kpl.	1	wg starego projektu - modernizacja wyposażenia
2.	oprawa uliczna IP 65, mocowana na słupie h=6m z tabl. zaciskowo-bezp.i fundamentem, lampa LED 115 W	Oprawa oświetleniowa OP-1	kpl.	21	wg zestawienia projektowanych opraw
3.	oprawa parkowa IP 65, mocowana na słupie h=4m z tabl. zaciskowo-bezp.i fundamentem, lampa LED 57 W	Oprawa oświetleniowa OP-2	szt.	7	
4.	Słupek oświetleniowy h=80cm IP 65 z fundamentem lampa LED 12 W	Oprawa oświetleniowa OP-3	szt.	27	
5.	YAKY 5x25	Kabel zasilający	m	72	
6.	YKY 3x2,5	Kabel zasilający	m	336	
7.	FeZn 25x4	Bednarka	m	72	
8.	Uziom prętowy 16mm/6m	Uziom prętowy	szt.	5	
9.	LYżo 16mm2	Przewód uziemiający	m	47	
10.	Folia kalandrytowa	niebieska	m	410	
11.	Rury osłonowe RHDPEk-F	Ø 110/95	m	170	
15.	-	Materiały pomocnicze	kpl	1	

11. PROJEKTOWANE LAMPY

Latarnie uliczna OP-1



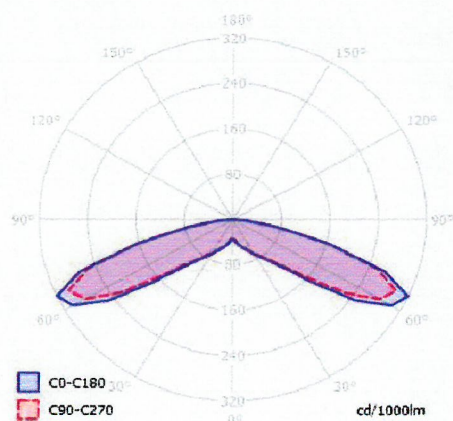
Źródło: LED
 Moc: 115W
 Strumień: 7888lm
 Zasilanie: 230V
 Rozsył: asymetryczny
 IP: 66
 Temp. barwowa: 3000K



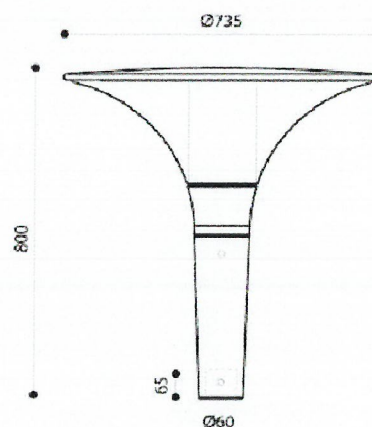
tolerancja wymiarów $\pm 5\%$

Zewnętrzna oprawa LED z bezpośrednią emisją monochromatycznego światła. Korpus wykonany z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego. Śruby montażowe ze stali nierdzewnej. Możliwość wychylenia korpusu oprawy w zakresie $\pm 20^\circ$. Asymetryczne, wysoko skuteczne jednostki optyczne wykonane z PMMA. Wkłady świetlne z modułami LED wymienne. Klasa izolacji II. CRI>80. Ochrona przeciwprzepięciowa do 4KV. W zestawie słup aluminiowy okrągły z tabliczką bezpiecznikową oraz fundamentem.

Latarnie parkowa OP-2



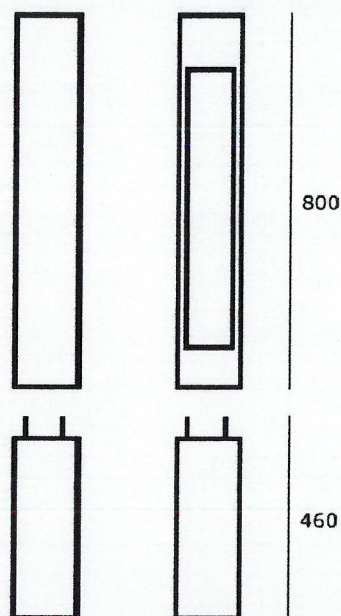
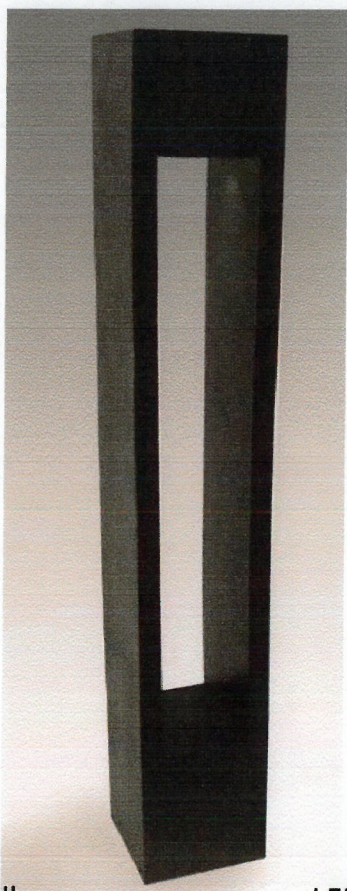
Źródło: LED
 Moc: 57W
 Strumień: 5970lm
 Zasilanie: 230V
 Rozsył: symetryczny
 IP: 65
 Temp. barwowa: 3000K



tolerancja wymiarów +-5%

Zewnętrzna oprawa LED montowana na słupie. Korpus z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego. Dyfuzor transparentny z PMMA grubości 4mm. Śruby ze stali nierdzewnej -. Moduły LED o wysokiej skuteczności świetlnej wraz z soczewkami wykonanymi z nylonu i włókna szklanego. Rozsył światła spełniający wymogi polityki "ciemnego nieba". Klasa izolacji II. CRI>80. W zestawie słup aluminiowy okrągły malowany proszkowo, z tabliczką bezpiecznikową oraz fundamentem. LOR - 88%.

Lampa słupek niski OP-3 h=80cm



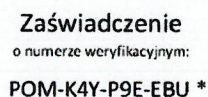
tolerancja wymiarów +-5%

Źródło: LED
 Moc: 12W
 Strumień: 800lm
 Zasilanie: 230V
 Rozsył: symetryczny
 IP: 65
 Temp. barwowa: 3000K



Zewnętrzny słupek oświetleniowy w wersji LED zapewniający oświetlenie pośrednie - dwustronne. Korpus wykonany ze stali nierdzewnej, dyfuzor transparentny ze szkła hartowanego. Moduł LED wymienny, kąt rozsyłu 80°. W zestawie fundament montażowy.

- uprawnienia projektowe i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa
- uzgodnienia



(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.

Nr 1284/Gd/83

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Maciej Feliks Kurzyński
(nazwisko i imię)
inżynier elektronik
(tytuł naukowy — zawodowy)
urodzony(a) dnia 24 lutego 19 46 r. w Szamotułach
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)
w, specjalności instalacyjno — inżynierskiej
(rodzaj specjalności technicznej — budowlanej)
w zakresie instalacji elektrycznych.
(specjalizacja zawodowa)

079 Sopot 248 3095

Obywatel(ka) Maciej Feliks Kurzyński jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministerstwa Administracji i Gospodarki Przestrzennej w Warszawie, ul. Filtrów nr 57, za pośrednictwem WZGF w Gdańsku w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. —



[Signature]
mgr inż. arch. Konrad Nowicki
Główny Architekt Państwowy

Wszczęta opłata skarbową

m. p.

(podpis i pieczęć)

50.5
słownie pięćdziesiąt
złoty
data 7.11.1983
[Signature]

[Handwritten signature]

UZGODNIENIE Nr 68/ZUM/2015

z dnia 09.07.2015 r.

Uzgodnia się wykonany przez Pana Macieja Kurzyńskiego ul. Stanisława Sołdka 15B, 80-299 Gdańsk zamienny projekt budowlany „Oświetlenie parku na terenie byłego cmentarza wraz z parkingami między ulicami Grota Roweckiego i Wita Stwosza” w Pruszczu Gdańskim, w zakresie lokalizacji trasy linii kablowych oświetlenia lamp na działkach nr 48/1, 48/3, 48/4, 49/9, 53/11 obręb 12 stanowiących własność Gminy Miejskiej Pruszcz Gdański z następującymi uwagami:

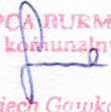
1. projekt nie może zawierać nazw własnych,
2. przedmiotowa inwestycja znajduje się w strefie ochrony archeologicznej,
3. działka nr 49/9 obręb 12 stanowi własność Gminy Miejskiej Pruszcz Gdański na podstawie decyzji komunalizacyjnej z 1993 r. oraz ostatecznej decyzji ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej znak BOI-2d-784-R-580/09 z dnia 2.10.2013 r.

Planowana inwestycja nie koliduje z ustaleniami aktualnego planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego uchwałą Rady Miasta Pruszcz Gdański: Nr XLVIII/501/2006 z dnia 25.10.2006 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 128, poz. 2661 z dnia 12.12.2006 r.).

Uzgodnienie może służyć przy załatwianiu formalności związanych z uzyskaniem pozwolenia na budowę.

Ostemplowany pieczęcią Urzędu Miasta projekt zagospodarowania terenu stanowi załącznik nr 1 do niniejszego uzgodnienia.

URZĄD MIASTA
ul. Krótka 4
83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI
REFERAT GOSPODARKI KOMUNALNEJ
(11)

ZASTĘPCA BURMISTRZA
ds. komunalnych

Wojciech Gawkowski

Oświadczam, że treść mapy sytuacyjno-wysokościowej, na której wykonano niniejszy projekt jest identyczna z treścią mapy sytuacyjno-wysokościowej wydanej przez Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim, Wydział Geodezji, Kartografii i Kastratu, Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej zaewidencjonowanej pod nr SZK 625-7349/2010 w dniu 13.09.2010r. październik 2010 arch. Andrzej Zygzufa

Posiadacz się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA GDAŃSKI
P.2204.20 15.1727	10.06.2015
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu
Inię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY podpis nieczytelny

Marcelanta Osipuk
KIEROWNIK POWIATOWEGO OŚRODKA
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Woj. pomorskie
Gmina: Pruszcz Gdański
Dobre: 12
Nr działki: 48/1
Nr sekcji: 6.218.26.02.1.3, 3.1
Identyfikator zgłoszenia pracy: 6640.1796.2015

USŁUGI GEODEZYJNE
JAROSŁAW KOŁASIŃSKI
ul. Młocińska 6, 83-000 Pruszcz Gdański
NIP 5841046463, REGON 360145969

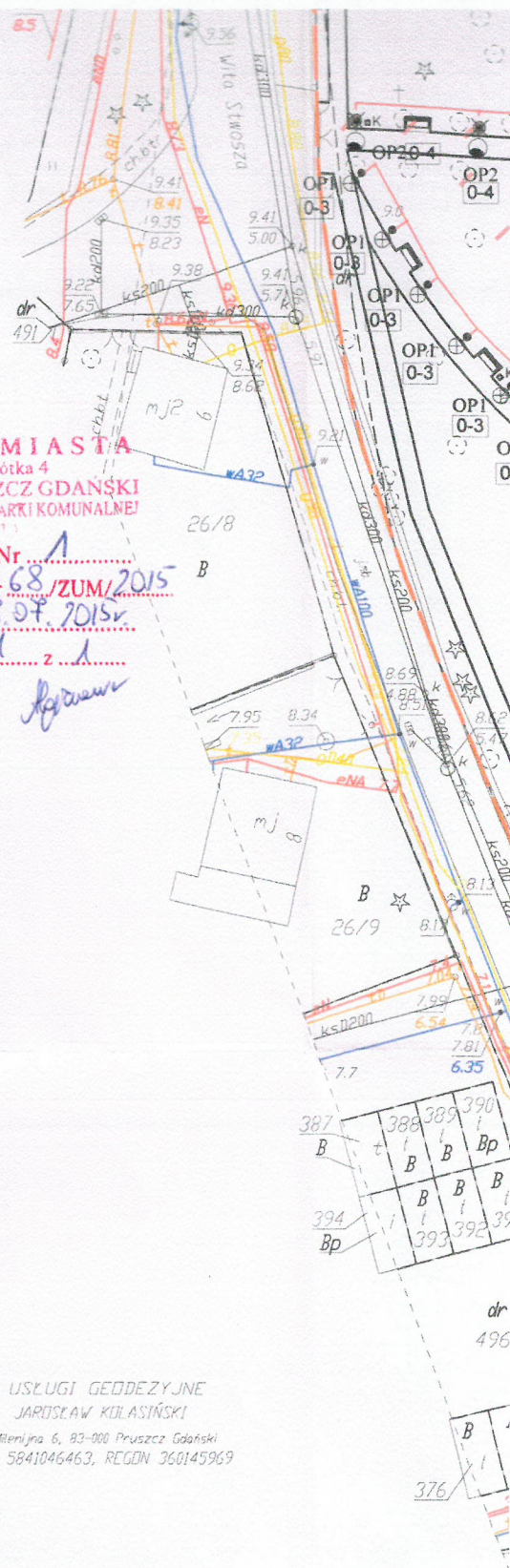
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 25.05.2015 r.

URZĄD MIASTA
ul. Krótka 4
83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI
REFERAT GOSPODARKI KOMUNALNEJ

Załącznik Nr
do Uzdignienia Nr 68/ZUM/2015
z dnia 09.07.2015r.
strona z

Agrowan



UZGODNIENIE Nr 39381
z dnia 08-11-2010

Dotyczy: Park na terenie byłego cmentarza wraz z parkingami między ulicami Grota Roweckiego i Wita Stwosza w Pruszczu Gd.

Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

1. Istniejąca sieć telekomunikacyjna podziemna, będąca własnością Telekomunikacji Polskiej S.A., Pionu Technicznej Obsługi Klienta, naniesiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej.
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej TP nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić TP, w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.
Kontakt:
Pan Tadeusz Myszk
tel. 58 6812936; fax 58 6812283,
3. Wykonawca z 7-dniowym wyprzedzeniem, musi pisemnie powiadomić Telekomunikację Polską S.A., Pion Technicznej Obsługi Klienta, Dział Zarządzania Zasobami Sieci, 80-376 Gdańsk, ul. Czerwony Dwór 25, fax 058 344 44 00, o zamiarze rozpoczęcia prac, podając jednocześnie numer powyższego Uzgodnienia.
4. Podczas prowadzenia prac:
 - w pobliżu urządzeń TP prace ziemne należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami TP S.A. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
 - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypianiem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach TP, należy skontaktować się z pracownikiem TP wymienionym w punkcie 2.
 - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury TP metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika TP,
 - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury TP,
 - dokonać regulacji ram i pokryw studni kablowych do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne. Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów studni oraz innych urządzeń telekomunikacyjnych podczas prowadzonych prac ponosi Inwestor,
 - w miejscach skrzyżowań oraz na planowanych wjazdach, na infrastrukturze TP zastosować ostonowe, dwudzielne rury Arota lub inne trwałe zabezpieczenie.
5. Telekomunikacja Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta, zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
6. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do TP w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
7. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 24 miesiące od daty jego wydania.

Piotr Peda
Peda
Dział Zarządzania
Zasobami Fizycznymi Sieci

	kolór szary
	projektowane krawężniki betonowe kolór szary
	projektowany skwer nawierzchnia żwirowa
	projektowane trawniki
	projektowane drzewa
	projektowane krzewy
	projektowane pomniki z oświetleniem terenowym
	projektowane oświetlenie posadzkowe
	projektowane latarnie parkowe
	projektowane oświetlenie kolumnowe
	projektowane słupki ograniczające wjazd
	projektowana lokalizacja tablicy informacyjnej
	projektowane ogrodzenie na podmurówce
	projektowana ławka bez oparcia
	projektowana ławka z oparciem
	kosz na śmieci okrągły
	kosz na śmieci kwadratowy
	kratki sciekowe, odwodnienia liniowe
	spodki
	koty wysokościowe
	wymiary
	elementy do rozbiórki

Telekomunikacja Polska SA
Pion Technicznej Obsługi Klienta
Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północny
Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci
ul. Nowolipie 30, 80-172 Gdańsk

urq.39381 08.11.2010

Zgodnie z załączonym
uzgodnieniem

Piotr Peda
Peda
Dział Zarządzania
Zasobami Fizycznymi Sieci

ZYGZUŁA

"ZYGZUŁA" Biuro Projektów o/Pruszcz Gdański, ul.Księża Włodek 1/2a, 83-000 Pruszcz Gdański, tel./fax (0-58) 6835872

inwestor:
Gmina Miejska Pruszcz Gdański
ul. Grunwaldzka 20
83-000 Pruszcz Gdański

Nazwa rysunku:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opis:
PARK NA TERENIE BYŁEGO CMENTARZA
WRAZ Z PARKINGAMI MIĘDZY ULICAMI
GROTA ROWECKIEGO I WITA STWOSZA

Forma oprac.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

ARCHITEKTURA











Projektował:	mgr inż. arch. Andrzej Zygzuła	17/Gd/00
	mgr inż. arch. Alicja Szywnała-Pitas	
	mgr inż. arch. Anna Otoko	
	inż. arch. Karolina Baron	

Przed przystąpieniem do prac należy przewidzieć
 istniejącą sieć telekomunikacyjną Multimedia Polska
 należy zgłębić o około 0,8 m, na terenie
 powierzonej do budowy zabezpieczyć murami dwustronnymi
 przesłanymi. Rany studiów porządku na
 powierzchni ziemi (studia nadbudować)

29.10.2010

MULTIMEDIA POLSKA S.A.
 Kierownik dystrybucji
 w Regionie Łódzkim
 Główny Biuro

LEGENDA

-  wymiana nawierzchni na istniejącym parkingu
nawierzchnia azurowa
-  projektowany ciąg pieszo-jezdny
nawierzchnia pełna
-  projektowane miejsca postojowe
nawierzchnia azurowa
-  projektowane chodniki, ciąg pieszo-rowerowy
nawierzchnia pełna
-  projektowany skwer
nawierzchnia żwirowa
-  projektowane trawniki
-  projektowane drzewa
-  projektowane oświetlenie kolumnowe niskie
-  projektowane latarnie parkowe
-  słupki ograniczające wjazd

ZYGZUŁA	
"ZYGZUŁA" Biuro Projektów o/Prusze Górniki, ul. Księża Włodek 1/2b, 81-000 Prusze Górniki, tel./fax (0-56) 6830972	
Klient: Orlino Miejsko Prusze Górniki ul. Graniczyńska 20 81-000 Prusze Górniki	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PARK NA TERENIE BYŁEGO GWENTARZA WRAZ Z PARKINGAMI MIĘDZY ULICAMI CROTA ROMECIEGO I WTA STWOSZA	Projektant: mgr inż. arch. Andrzej Zygzula 17/Gs/00 mgr inż. arch. Alicja Szynwałd-Pitas mgr inż. arch. Anna Chłopa inż. arch. Karolina Beron
Nazwa obiektu: PROJEKT BUDOWLANY	Data: 29.10.2010
Lokalizacja: Prusze Górniki dz. nr 48/1, 49/0, 49/4, 53/11	Skala: 1:500 Arkusz: Z-1



UZGODNIENIE 44671/TODDROU/P/2015

z dnia 08-07-2015

Dotyczy: Oświetlenie parku na terenie byłego cmentarza wraz z parkingiem między ul. Grota Roweckiego a Wita Stwosza, Pruszcz Gdański dz nr. 48/1; 49/9; 48/4; 53/11.

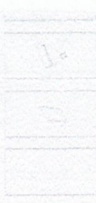
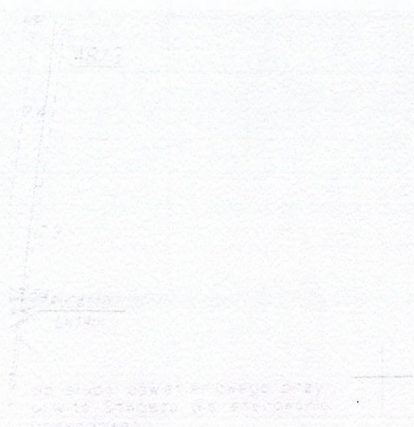
Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

1. Istniejąca sieć telekomunikacyjna podziemna/napowietrzna, będąca własnością Orange Polska, Dostarczanie i Serwis Usług, jest naniesiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej.
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej OPL nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić OPL, w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.
Kontakt: PanHenryk Bogusz tel. 503 004 694
3. **Inwestor jest zobowiązany zgłosić do OPL prace min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosekonaadzor . Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania!**
4. Podczas prowadzenia prac:
 - w pobliżu urządzeń Orange Polska prace ziemne należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami OPL zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
 - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypaniem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach OPL, należy skontaktować się z pracownikiem OPL wymienionym w punkcie 2.
 - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury OPL metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika OPL,
 - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury OPL,
 - dokonać regulacji ram i pokryw studni kablowych do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne. Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów studni oraz innych urządzeń telekomunikacyjnych podczas prowadzonych prac ponosi Inwestor.
 - w miejscach skrzyżowań oraz na planowanych wjazdach, na infrastrukturze OPL zastosować osłonowe rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie.
5. Orange Polska Dostarczanie i Serwis Usług, zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac.
6. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do OPL w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
7. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 12 miesiące od daty jego wydania.
8. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez nas mapą do celów projektowych.

Inne uwagi:

Waldemar Sokółowski

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze Olsztyn



pozostałe elementy zagospodarowania ujęte w pierwotnym projekcie budowlanym, pozostają bez zmian i należy je realizować wg pierwotnego projektu budowlanego, który został zatwierdzony i uzyskał pozwolenie na budowę.

Orange Polska S.A.
Dostarczanie i Serwis Usług
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze 6 - Olsztyn
ul. Piłsudskiego 21a, 10-004 Olsztyn

Uzgodnienie nr 44671/100000/10/2015
z dnia 08.07.2015
Trosti uzgodnienia
w/g zatwierdzenia
Golondy
08.07.2015
Waldemar Sokołowski
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze Olsztyn

- OP1 naprawa parkowa IP 65 LED, mocowana na słupie stalowym okrągłym, 4-6m
- OP2 sprawa parkowa IP 65 LED, mocowana na słupie stalowym okrągłym, 4-6m
- OP3 słupki oświetleniowe H=55cm IP65, zintegrowana LED
- SO linia kablowa oświetlenia terenu, nowe
- SO linie kablowe oświetlenia terenu, ujęte w projekcie budowlanym pierwotnym
- SO rury odciągowe nowe
- SO rury odciągowe ujęte w projekcie budowlanym pierwotnym
- SO sztafa oświetleniowa

ZYGZUŁA			
ZYGZUŁA Biuro Projektów s.p.a./Pruszczy Gdański, ul.Księstwa Władysława 1/2c, 83-000 Pruszczy Gdański, tel./fax (0-58) 6835972			
Klient: Gmina Miasto Pruszczy Gdański ul. Granwoldzka 20 83-000 Pruszczy Gdański		Nazwa rysunku: PLAN OŚWIETLENIA TERENU	
Opis: Oświetlenie parku na terenie swego cmentarza wraz z parkingiem między ul. Grota Roweckiego a Wita Stwosza	ELEKTRYCZNY	Projektował: mgr inż. Mariel Kurczyński	1984/04/83
		Opracował:	
		Strona: Elektryczny	
Nazwa wyrobu: PBW Zamienny	Data: 2015	Skala: 1:500	Nr rys.: E-1
Lokalizacja: Pruszczy Gdański ul. nr 48/1, 49/3, 49/4, 53/11, str. 12			
ZYGZUŁA			
ZYGZUŁA Biuro Projektów s.p.a./Pruszczy Gdański, ul.Księstwa Władysława 1/2c, 83-000 Pruszczy Gdański, tel./fax (0-58) 6835972			
Klient: Gmina Miasto Pruszczy Gdański ul. Granwoldzka 20 83-000 Pruszczy Gdański		Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Opis: PAPA NA TERENIE SWOGO CMENARZA WRAZ Z PARKINGAMI MIĘDZY ULICAMI GROTA ROWECKIEGO I WITA STWOSZA	ARCHITEKTURA	Projektował: mgr inż. arch. Andrzej Zygzula	17/06/00
		mgr inż. arch. Alicja Szywnald-Pitas	
		mgr inż. arch. Joanna Gatrębska	
		mgr inż. arch. Aleksandra Ręczka	
Nazwa wyrobu: PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY	Data: lipiec 2015	Skala: 1:500	Nr rys.: Z-1
Lokalizacja: Pruszczy Gdański ul. nr 48/1, 49/3, 49/4, 53/11, strona 12			

13. RYSUNKI

E-1 Plan oświetlenia terenu.

E-2 Schemat zasilania opraw oświetlenia terenu.

E-3 Schemat szafki oświetleniowej SO.

E-4 Schemat sterowania szafki oświetleniowej SO.

E-5 Widok szafki oświetleniowej SO.