
PRO-SERVICE Patryk Zalewski

Ul. Chopina 28/1
82-300 Elbląg
NIP 578-239-99-11

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zadania: **Park wypoczynkowo-rekreacyjny przy ul. Piecewskiej – projekt oświetlenia**

Branża: **elektryczna**

Adres: **ul. Piecewska w Gdańsku, dz. nr 80/2, 81/2, 70/1 (dr), Obr. 052**

Inwestor: **Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska,
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| Funkcja | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|---------------|-------------------------|-----------------------------------|--------|
| Projektant: | mgr inż. Tomasz Świętoń | upr. proj. Nr WAM/0027/POOE/14 | |
| Opracował: | inż. Grzegorz Smargul | | |
| Sprawdzający: | inż. Wojciech Świętoń | upr. proj. Nr WAM/0070/POOE/11 | |

Elbląg, listopad 2022 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt wykonawczy dla zadania:

„Park wypoczynkowo-rekreacyjny przy ul. Piecewskiej”

w zakresie:

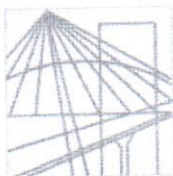
OŚWIETLENIE

jest zgodny z projektem zagospodarowania terenu i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

| Stanowisko | Specjalność | Imię i Nazwisko | Numer uprawnień | Podpis |
|--------------|-------------|-------------------------|------------------|--------|
| PROJEKTANT | Elektryczna | <i>Tomasz Świętoń</i> | WAM/0027/POOE/14 | |
| SPRAWDZAJĄCY | Elektryczna | <i>Wojciech Świętoń</i> | WAM/0070/POOE/11 | |

Elbląg, listopad 2022 r.

UPRAWNIENIA



WAM/OKK/U/34 /14

Olsztyn, dnia 23 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, 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 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 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./ i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz.267 ze zm./, po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan TOMASZ MARCIN ŚWIĘTOŃ
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 20 lipca 1977 r. w Elblągu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0027/POOE/14

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. Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej :

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski

2. dr inż. Zenon Drabowicz

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Tomasz Marcin Świętoń upoważniony jest :

- 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, bez ograniczeń 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. 1 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, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

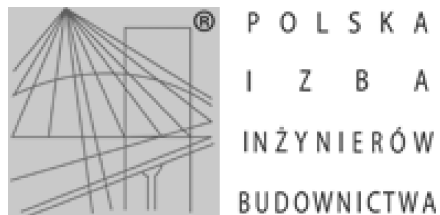
Otrzymuje:

1. Pan Tomasz Marcin Świętoń
82-300 Elbląg, ul. Kłoczowskiego 14/13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Andrzej Staszkowski

Olsztyn, dnia 23 czerwca 2014 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-3JH-KLJ-K74 *

Pan Wojciech Świętoń o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0075/08
adres zamieszkania ul. Wyczółkowskiego 3/25, 82-300 Elbląg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-19 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.



WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, 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 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 3 ust.1, § 12 pkt 1, § 24 ust. 1** i **§ 29** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu WOJCIECHOWI ŚWIĘTOŃ

inżynierowi elektrotechniki z informatyką techniczną
ur. dnia 12 kwietnia 1979 r. w Elblągu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0070/POOE/11

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Wojciech Świętoń upoważniony jest :

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, 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 § 3 ust.1 i § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
 - 2) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).

Otrzymuje:

- 1. Pan Wojciech Świętoń
82-300 Elbląg, ul. Browarna 34a/4
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DSW/ORZ/600/3011/11
MPI

Warszawa, 2011-07-18

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

WOJCIECH ŚWIĘTOŃ

inżynier elektrotechniki z informatyką techniczną

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 10.06.2011 r. znak WAM/OKK/U/35/11

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny WAM/0070/POOE/11

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 3212/11/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust 1 pkt 3 lit. a, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Świętoń
ul. Browarna 34a/4
82-300 Elbląg
2. Warmińsko-Mazurska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
3. aa



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSKÓW

Anna Januszczyńska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-62W-VGC-9L2 *

Pan Tomasz Marcin Świętoń o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0105/08
adres zamieszkania ul. Kłoczowskiego 14/13, 82-300 Elbląg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-05-01 do 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-04-20 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

OPIS TECHNICZNY

1. Część ogólna

1.1. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, na terenie miasta Gdańska, przy ul. Piecewskiej.

1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej – oświetlenie pn.: „**Park wypoczynkowo-rekreacyjny przy ul. Piecewskiej**”.

Całe zamierzenie inwestycyjne zakłada przebudowę i rewitalizację istniejącego terenu zlokalizowanego przy ul. Piecewskiej w Gdańsku, pomiędzy budynkami 19 i 25.

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy instalacji oświetleniowej parku w zakresie branży elektrycznej – oświetlenie oraz zasilania do projektowanej fontanny posadzkowej, i obejmuje w szczególności:

- budowie instalacji oświetlenia wewnątrz parku, polegającej na montażu słupów i opraw oświetleniowych;
- budowę linii kablowej zasilającej projektowane oprawy;

Celem opracowania jest określenie zakresu robót i ilości materiałów niezbędnych do wykonania budowy sieci oświetleniowej.

1.3. Podstawa opracowania i materiały źródłowe

Opracowanie zostało zrealizowane na podstawie umowy pomiędzy stronami:

Zamawiający:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk, w imieniu Gminy Miasta Gdańsk

Wykonawca:

PRO-SERVICE Patryk Zalewski, ul. Chopina 28/1, 82-300 Elbląg;

Materiały źródłowe wykorzystywane do realizacji opracowania obejmują dane ogólnodostępne oraz materiały otrzymane od Zamawiającego lub pozyskane od odpowiednich instytucji i podmiotów, w tym:

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia / Opis Przedmiotu Zamówienia;

Mapa do celów projektowych w skali 1:500;

Rozpoznanie w terenie – wizja lokalna;

Ustalenia z: Inwestorem wg Warunków technicznych nr IE/14/2021/JR z dnia 21.01.2021 r.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1332);

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 2222 ze zm.);

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 124);

PNK-CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg. Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klasy oświetlenia.

PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania eksploatacyjne.

PN-N 12464-2:2014-05 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz.

PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Norma wieloarkuszowa.

N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Projekty wykonawcze pozostałych branż.

1.4. Informacja o mapie do celów projektowych

Mapa do celów projektowych oraz mapa w wersji numerycznej (*.dwg) wykonana została w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych 2000/6, z wysokościowym poziomem odniesienia „Kronsztad86bis”, przez uprawnionego geodetę Ryszarda Kozę z firmy Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Projektowe „DEBET” Sp. z o.o. z siedzibą w Pruszczu Gdańskim przy ul. 1-go Maja 4.

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Istniejące oświetlenie

W granicach objętych niniejszym opracowaniem nie występuje oświetlenie. Oświetlenie uliczne istnieje w ulicy Piecewskiej.

3. Opis stanu projektowanego

Plan sytuacyjny projektowanej instalacji oświetleniowej pokazano na rys. E-01.

Projektowaną instalację oświetleniową należy zasilic z istniejącego słupa oświetleniowego w ul. Piecewskiej, oznaczonego numerem 6/2, zasilanej z istniejącej szafy SOU 390 „Jaśkowa Dolina, Piecewska”.

Moc zainstalowana w Istniejącej szafie oświetleniowej jest wystarczająca, i nie wymaga rozbudowy.

3.1. Klasa oświetlenia

Za podstawę do wyboru parametrów oświetlenia parku przyjęto parametry klas oświetlenia zamieszczone w PN-EN 12464-2:2014-05 oraz wg założeń wskazanych w warunkach technicznych.

Przyjęto klasy oświetleniowe:

a) P3 - dla ciągów komunikacyjnych

b) P4 – dla ciągów komunikacyjnych w godzinach od 23:00 do 5:00; -

Współczynnik konserwacji przyjęto na poziomie 0,8, zakładając osłabienie strumienia świetlnego po 50 000 h pracy do poziomu 90% strumienia nominalnego oraz osłabienie strumienia świetlnego po 100 000 h pracy do poziomu 80% strumienia nominalnego.

Obliczenia oświetlenia wykonano za pomocą oprogramowania CAD – DiaLux 4.

3.2. Fundamenty i słupy oświetleniowe

W lokalizacjach pokazanych na rys. E-01 należy w ramach wykonywania oświetlenia zamontować konstrukcje wsporcze, tj. prefabrykowane fundamenty betonowe typu B-51 oraz słupy stalowe, okrągłe stożkowe o wysokości 5m.

Słupy stalowe ocynkowane, cylindryczno-stożkowe o wysokości 5,0m. Kształt słupa został przedstawiony na rysunku E-03. Wysokość zawieszenia oprawy 5,0m. Słup lakierowany na kolor antracytowy (RAL7016) - potwierdzony z Inwestorem na bazie wzorników kolorów malowania producenta. Średnica słupa przy podstawie minimum $\phi 122$, podstawa słupa o wymiarach 271 x 271, rozstaw śrub 200 x 200, co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Słup zabezpieczony technologią ocynku o minimalnej grubości powłoki cynkowej minimum 80 mikronów. Słup powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5 lat.

W celu dodatkowej ochrony antykorozyjnej w dolnej części słupa, wymaga się pokrycia podstawy wraz z otworami na śruby mocujące oraz fragmentem części walcowanej do wysokości 350 mm, elastomerem poliuretanowym. Grubość powłoki zabezpieczającej w granicach od 0,7mm do 1 mm o twardości ok. 90°sh. Powierzchnia elastomeru malowana farbą odporną na działanie promieni UV, na kolor zbliżony do barwy powłoki anodowanej słupa.

Słupy wyposażać we wnętrza słupowe o wymiarach 95x400 mm, zamykane śrubą M8 na klucz imbusowy.

Słupy oznakować, zgodnie ze schematem, literami koloru żółtego o wysokości 5 cm. Oznaczenia malować na wysokości 1,8m.

Jako ustoje słupów oświetleniowych należy zastosować fundamenty prefabrykowane typu B-51, spełniające n/w parametry:

- beton klasy C25/30 wg normy EN 206-1,
- kosz zbrojeniowy wykonany ze stali B500,
- końce śrubowe cynkowane ogniowo,
- w fundamentach betonowych do słupów i masztów aluminiowych zastosowano tulejki termokurczliwe założone na końcach śrubowych w miejscu osadzenia podstawy słupa, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie końca śrubowego przed powstaniem ogniwa korozyjnego
- otwory boczne i otwór pionowy do wprowadzania kabli zasilających,
- powierzchnia zewnętrzna pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna).

Fundamenty należy zagłębić w gruncie, tak aby górna krawędź wystawała z zielenią na wysokość 5cm (± 1 cm).

Fundamenty słupów wysypać żwirem. Po montażu fundamentu w gruncie, należy zagęścić grunt do poziomu współczynnika zagęszczenia min. 0,97, zgodnie z normą PN-S-02205.

Należy wykonać pomiary zagęszczenia gruntu, a protokoły przedstawić komisji odbiorowej.

Słupy oświetleniowe muszą być odporne na działanie czynników atmosferycznych i pomalowane w kolorze czarnym matowym. Słupy należy połączyć do instalacji uziemniającej.

Słupy oświetleniowe należy ustawić na dedykowanych fundamentach prefabrykowanych.

Słupy oświetleniowe należy wyposażać w wewnątrz słupowe rozdzielnice z zabezpieczeniem oprawy oświetleniowej (rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikiem gG 2A DO1) oraz zestawem złączowym. Wnęka słupowa musi być zamykana i wyposażona w zamknięcie za pomocą specjalnego klucza.

W miejscach wskazanych na rysunku nr 2 należy wykonać uziemienia ochronne w postaci uziomów prętowych pionowych o wartości rezystancji nie przekraczającej 30Ω .

Wszelkie połączenia śrubowe należy zabezpieczyć przed korozją poprzez pokrycie elementów smarem bezkwasowym.

3.3. Oprawy oświetleniowe

W realizowanym projekcie należy użyć opraw energooszczędnych ze źródłem światła LED o mocy 36W.

Oprawy LED powinny spełniać minimalne warunki:

- konstrukcja oprawy samoczyszcząca z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie,
- moc całkowita oprawy max 70W,
- strumień świetlny oprawy min. 4800 lm,
- temperatura barwy światła 3000 K,
- oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C,
- zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciove, rozwarciowe, temperaturowe,
- moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- IP66 modułu optycznego i zasilacza,
- wymaga się zabezpieczenia pozaprzepięciowego poza zasilaczem min. 10kV,
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy,
- gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat
- redukcja strumienia w godzinach nocnych od 23:00 do 05:00 o 30%

3.4. Układanie linii kablowych

Trasę ułożenia kabli oświetleniowych przedstawiono na rysunku E-01. Należy zastosować kabel YAKXS 4x25mm² oraz ułożoną równolegle bednarką stalową ocynkowaną o przekroju 25x4.

Kable oświetleniowe należy układać w gruncie w wykopach otwartych na głębokości 70 cm. Pod chodnikami i ścieżkami oraz w rzucie koron drzew, kabel należy układać w rurze osłonowej. Pod jezdnią kabel oświetleniowy należy ułożyć w rurze osłonowej typu RHDPE o średnicy 110mm, ułożonej metodą bezwykopową (przecisk), na głębokości 100cm. Pod jezdnią w ul. Piecowskiej należy ułożyć dwie rury (1 rura dla kabla oświetleniowego + 1 rura rezerwowa).

Kable oświetleniowe pod ogrodami deszczowymi należy układać na głębokości 90 cm w rurze osłonowej typu RHDPE o średnicy 110mm.

Rury przepustowe należy układać pod jezdniami, chodnikami, koronami drzew, ogrodami deszczowymi w odcinkach o długościach o 50 cm większych od ich rzutu pionowego.

Kable oświetleniowe układane w rzucie koron drzew należy prowadzić w rurach osłonowych, układanych metodą bezwykopową (przecisk).

W miejscach skrzyżowania projektowanych linii kablowych z istniejącą bądź projektowaną infrastrukturą linię kablową należy zabezpieczyć sztywnymi rurami ochronnymi.

Nie dopuszcza się wykonywania muf przelotowych na kablach pomiędzy poszczególnymi słupami oświetleniowymi.

Na kablach oświetleniowych należy zamocować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: OŚWIETLENIE GZDiZ YAKXS 4x25 2022 (rok ułożenia kabla), w odległościach nie większych niż 10m, przed wprowadzeniem do przepustu, oraz przy słupach oświetleniowych.

Kable należy układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacja zasilania opraw oświetleniowych w projektowanym parku realizowana będzie w układzie sieci TN-C.

Projekt przewiduje zastosowanie opraw wykonanych w II klasie ochronności.

Każdy słup oświetleniowy zostanie uziemiony. Bednarke uziemiającą podłączyć do zacisku PEN w słupie, a następnie linką LgYżo 10 mm² do tabliczki słupowej.

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa (przed dotykem bezpośrednim) zrealizowana będzie poprzez izolację podstawową.

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu (przy dotyku pośrednim) zrealizowana będzie poprzez izolację podwójną.

Oprawę oświetleniową należy zabezpieczyć w słupie wkładką topikową gG 2A.

Zasilanie oprawy wewnątrz słupa od tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowej należy prowadzić przewodem YLY 3x2,5 w rurze osłonowej karbowanej (peszel). Przewodu PE nie podłączać.

3.6. Podłączenia elektryczne

W wnęce słupowej należy zamontować tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowe izolowane, jednorzędowe w pionowy układzie śrub, uwzględniając układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN.

Należy zachować równomierność obciążenia poszczególnych faz obwodu oświetleniowego.

4. Obliczenia techniczne

Wyniki obliczeń parametrów projektowanego oświetlenia zamieszczono w załączniku nr 1 oraz Załączniku nr 2.

4.1. Obliczenia obciążenia

Tab.1 Obliczenia obciążenia

| Parametr | L 6.1/2 do L6.14/2 |
|---------------------|--------------------|
| Moc czynna [W] | 816 |
| Wsp. mocy [-] | 0,95 |
| Moc pozorna [VA] | 854,7 |
| Prąd obciążenia [A] | 1,24 |

4.2. Obliczenia wytrzymałości zwarciorowej

4.2.1. Obliczenia wytrzymałości zwarciorowej kabla rozdzielczego wyprowadzonego ze szafy zasilania oświetlenia SOU do oprawy L 6.14/2

Obliczenia wytrzymałości zwarciorowej kabli rozdzielczych ograniczono do miejsca wystąpienia największego prądu zwarciorowego jednofazowego, tj. tuż za zabezpieczeniem obwodów wyjściowych szafy zasilającej na słupie L 6.14/2”.

Impedancję SEE określono, jako układ transformatora 600 kVA oraz kabla YAKY 4x120 mm² o długości 500 m.

Rezystancja transformatora 600 kVA – 0,003 Ω

Reaktancja transformatora 600 kVA – 0,0165 Ω

Rezystancja 500 m kabla YAKY 4x120 mm² – 0,076 Ω

Reaktancja 500 m kabla YAKY 4x120 mm² – 0,040 Ω

Rezystancja $300 + 410 = 710\text{m}$ kabla YAKXS $4 \times 25\text{ mm}^2$ – $0,852\ \Omega$

Reaktancja $300 + 410 = 710\text{m}$ kabla YAKXS $4 \times 25\text{ mm}^2$ – $0,0533\ \Omega$

Impedancja zwarcia do zabezpieczenia (z uwzględnieniem SEE) - $0,3904\ \Omega$

Maksymalny prąd zwarciaowy cieplny zwarcia jednofazowego – $196,4\text{ A}$

Czas przepalenia wkładki bezpiecznikowej D01 gG 35 A - $<0,1\text{ s}$

Całka Joule'a zabezpieczenia – $890\text{ A}^2\text{s}$

Przekrój żyły kabla YAKXS $4 \times 25\text{ mm}^2$ jest większy niż wymagany minimalny przekrój ze względu na maksymalny prąd zwarciaowy $196,4\text{ A}$. Warunek doboru typu i przekroju kabla na największe spodziewane prądy zwarciaowe został spełniony.

4.3. Obliczenia spadków napięć

Obliczenia spadków napięć dokonano za pomocą metody sumowania odcinkami.

Procentowy spadek napięcie pomiędzy szafą rozdzielczą SOU, a oprawą na słupie L 6.14/2 wynosi ok. $0,41\%$, tj. poniżej dopuszczalnej wartości (3%).

5. Zestawienie materiałów

Tab.2 Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa | Jedn. | Ilość |
|-----|---|-------|-------|
| 1. | Lampa typu Metronomis LED, BDS670 LED70/730 II MDM SRT C500 60, 3000K, 5880lm, IP66 | szt. | 18 |
| 2. | Fundament prefabrykowany typu B-51 | Szt. | 18 |
| 3. | Słup stalowy cylindryczny stożkowy typu AURIGA P, wysokość: 5,0m | Szt.. | 18 |
| 4. | Kabel YAKXS $4 \times 25\text{mm}^2$ | M | 452 |
| 5. | Przewód YLY $3 \times 2,5\text{mm}^2$ 0,6/1 kV | M | 144 |
| 6. | Rura ochronna sztywna RHDPEp o śr. 110 mm | M | 29 |
| 7. | Rura ochronna sztywna RHDPEp o śr. 160 mm | M | 10 |
| 8. | Rura ochronna sztywna HDPE o śr. 160 mm | M | 35 |
| 9. | Rura ochronna giętka HDPE o śr. 110 mm | M | 127 |
| 10. | Rura ochronna giętka o śr. 28/23 mm | M | 100,0 |
| 11. | Złącze bezpiecznikowe do słupa oświetleniowego pojedyncze | Kpl. | 18 |
| 12. | Bednarka FeZn 25x4 | m | 452 |
| 13. | Wkładka topikowa gG 2A DO1 | szt. | 18 |
| 14. | Tabliczki opisowe do kabla | Szt. | 29 |

6. Informacja BIOZ

Podczas realizacji robót w ramach niniejszego opracowania występują roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu: „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23.06.2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem BIOZ”.

Przy sporządzaniu planu BIOZ należy zwrócić szczególną uwagę na:

6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W ramach realizacji inwestycji w zakresie projektu należy:

- montaż instalacji oświetlenia parku;

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych - opis terenu inwestycji;

Na terenie inwestycji występują:

- linie kablowe oświetlenia ulicznego 0,4 kV
- gazociągi
- wodociągi
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- linie kablowe 0,4kV
- linie kablowe 15kV
- kanalizacja telekomunikacyjna i teleinformatyczna

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączeń projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu.

6.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- Teren otwarty;
- Porażenie prądem elektrycznym – podczas prac wykonywanych elektronarzędziami oraz w pobliżu urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, w przypadku uszkodzenia istniejących instalacji;
- Przygniecenie – podczas transportu i składowania materiałów;
- Potrącenie pojazdem drogowym – w czasie prowadzenia prac w strefach pracy koparki, dźwigu, itp. na budowie);
- Osunięcie, zasypanie – podczas prowadzenia robót ziemnych;
- Zalanie, zatopienie – w czasie robót ziemnych, w czasie złych warunków atmosferycznych i wystąpienia opadów deszczu i/lub w przypadku uszkodzenia rurociągów wodno-kanalizacyjnych;
- Wybuch gazu – przy robotach ziemnych, przy uszkodzeniu gazociągu;
- Upadek z wysokości podczas prac montażowych instalacji oświetleniowej

6.4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające występowaniu zagrożeń w związku z wykonywanymi robotami

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy:

- Skoordynować prace wszystkich branż;
- Zapoznać pracowników z zagrożeniami i określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- Teren prowadzenia robót należy wygrodzić, oznaczając folią ostrzegawczą;
- Wyznaczyć strefy szczególnego zagrożenia, ciągi komunikacyjne i ewakuacyjne;
- Wykopy otwarte należy zabezpieczyć przed osuwaniem się gruntu oraz przed dostępem osób postronnych;
- Zabrania się wykonywania robót po zmroku lub w warunkach złej widoczności oraz podczas burz.
- W czasie prac:
 - Bezwzględnie stosować środki ochrony osobistej oraz asekuracji;
 - Stosować się do obowiązujących przepisów BHP (Bezpieczeństwo i Higiena Pracy);
 - Zapewnić sprawną łączność ze służbami, które udzielają pomocy w przypadku powstania zagrożenia;
 - Do transportu materiałów stosować atestowane zawiesia;
 - Stosować sprawne urządzenia i narzędzia zgodne z DTR (Dokumentacja Techniczno-Ruchowa),
 - Utrzymać porządek na stanowiskach pracy.

Informacja służy opracowaniu (przed rozpoczęciem robót na budowie) planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (PLAN BIOZ). Opracowany plan należy uzgodnić ze służbą BHP Inwestora.

7. Uwagi

- Wszelkie zmiany rozwiązań technicznych zawartych w przyjętej dokumentacji oraz ewentualne uszczegółowienia tych rozwiązań powinien opracować Wykonawca w celu zatwierdzenia przez Projektanta oraz Inspektora Nadzoru.
- Wszelkie zmiany w niniejszej dokumentacji wymagają pisemnej akceptacji osób upoważnionych przez Projektanta i Zamawiającego.
- **Należy zachować standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr IE/14/2021/JR.**
- Prace należy skoordynować z innymi robotami branżowymi i realizować je zgodnie z harmonogramem robót;
- Należy przestrzegać przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego, przepisów ochrony przeciwpożarowej, bhp, ochrony interesów osób trzecich, a w szczególności zapewnić, w miarę możliwości dojazd do posesji.
- Należy przestrzegać wytycznych ujętych w wydanych przez gestorów sieci warunkach technicznych oraz uzgodnieniach i opiniach.
- Podczas wykonywania robót budowlanych należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia terenu. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych dojdzie do przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji takiego uzbrojenia, należy niezwłocznie przerwać pracę i ustalić z gestorem sieci dalszy sposób wykonywania robót.
- Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonywaniem fundamentów i montażem urządzeń należy wykonać próbne przekopy w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz sprawdzić zachowanie skrajni do infrastruktury torowej i drogowej.
- W przypadku wystąpienia problemów z uzyskaniem nośności podłoża gruntowego dla posadowienia fundamentów, należy przewidzieć jego wzmocnienie zapewniające właściwe warunki posadowienia.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić pisemnie instytucje (właścicieli lub zarządzających uzbrojeniem podziemnym), których instalacje znajdują się w zbliżeniu lub kolizji z wykonywanymi robotami, w celu wyznaczenia przez nie nadzoru technicznego w czasie robót.
- Nazwa producenta i typy opraw zamieszczone w załączniku nr 1 należy traktować tylko jako przykłady, wymagane specyfiką oprogramowania CAD do wykonania obliczeń. Dopuszcza się zastosowanie innych opraw po przeprowadzeniu obliczeń potwierdzających utrzymanie parametrów oświetlenia sytuacji pokazanych w załączniku nr 1 oraz po uzyskaniu akceptacji ich przez Zamawiającego.

OPRACOWAŁ

.....

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

- E. 01 Plan sytuacyjny projektowanej instalacji oświetleniowej
- E. 02 Schemat strukturalny instalacji oświetleniowej
- E. 03 Słup oświetleniowy wraz z fundamentem oraz oprawą

Skala: 1:500

woj. pomorskie
powiat: m. Gdańsk
gmina: M. Gdańsk
jednostka ewidencyjna: (226101_1) M. Gdańsk
obręb: 52 (0052)
dz. nr: 80/2, 81/2
miejscowość: Gdańsk
ulica: Piecowsko

ks. rob.: 151/0/20
ID: WG-III-6640.1.3637.2020
sekcja mapy: 6.221.25.24.2.3

Przedsiębiorstwo Geodezyjno- Projektowe
„DEBET” Sp. z o. o.
ul. 1 Maja 4
83-000 Pruszcz Gdański
tel. 58-683-50-50, 601-745-085
fax 58-683-50-00
NIP: 583-00-06-548

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala: 1:500

W zakresie opracowania mapy
aktualna na dzień 18.09.2020r.

Prace polowe i kameralne:
geodeta Bartłomiej Adamczyk

Gdańsk dn 18.09.2020r.

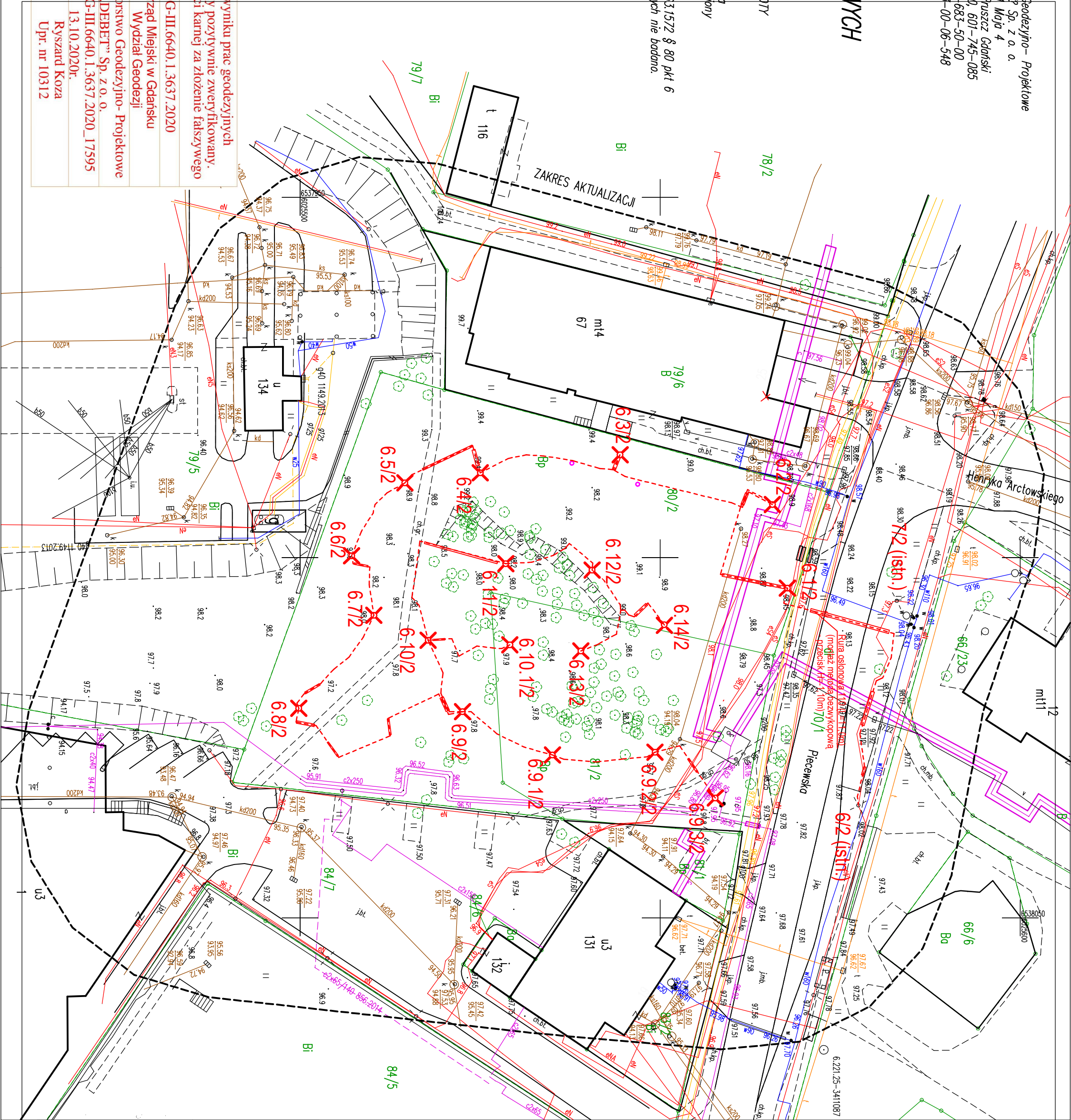
Układ odniesienia poziomy: "2000/6"
Układ odniesienia pionowy: "Kronsztad86bis"

Właściciel, władający, inwestor, są prawnie
zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych
na terenie inwestycji budowlanej (necundaności).
(Dz. U. z 2005r. Nr. 240 poz. 2027
z późniejszymi zmianami.)

Mapa zawiera dane (jeżeli istnieją) z bazy RKSPUT Gdańsk
według stanu na dzień 2020.09.03

Powstańca się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny zweryfikowany.
Jednocześnie informuję, że jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego
oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: WG-III-6640.1.3637.2020
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Urząd Miejski w Gdańsku
Wydział Geodezji
Wykonawca prac geodezyjnych: Przedsiębiorstwo Geodezyjno- Projektowe „DEBET” Sp. z o. o.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik powyższej weryfikacji: WG-III-6640.1.3637.2020. 17595
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: Ryszard Kozła
Upr. nr 10312



Powietrzam mapę za zgodność z oryginałem
mapy do celów projektowych, zakwalifikowaną wg zlecenia
WG-III-6642.1576.2022 z dnia 6.07.2022 r.

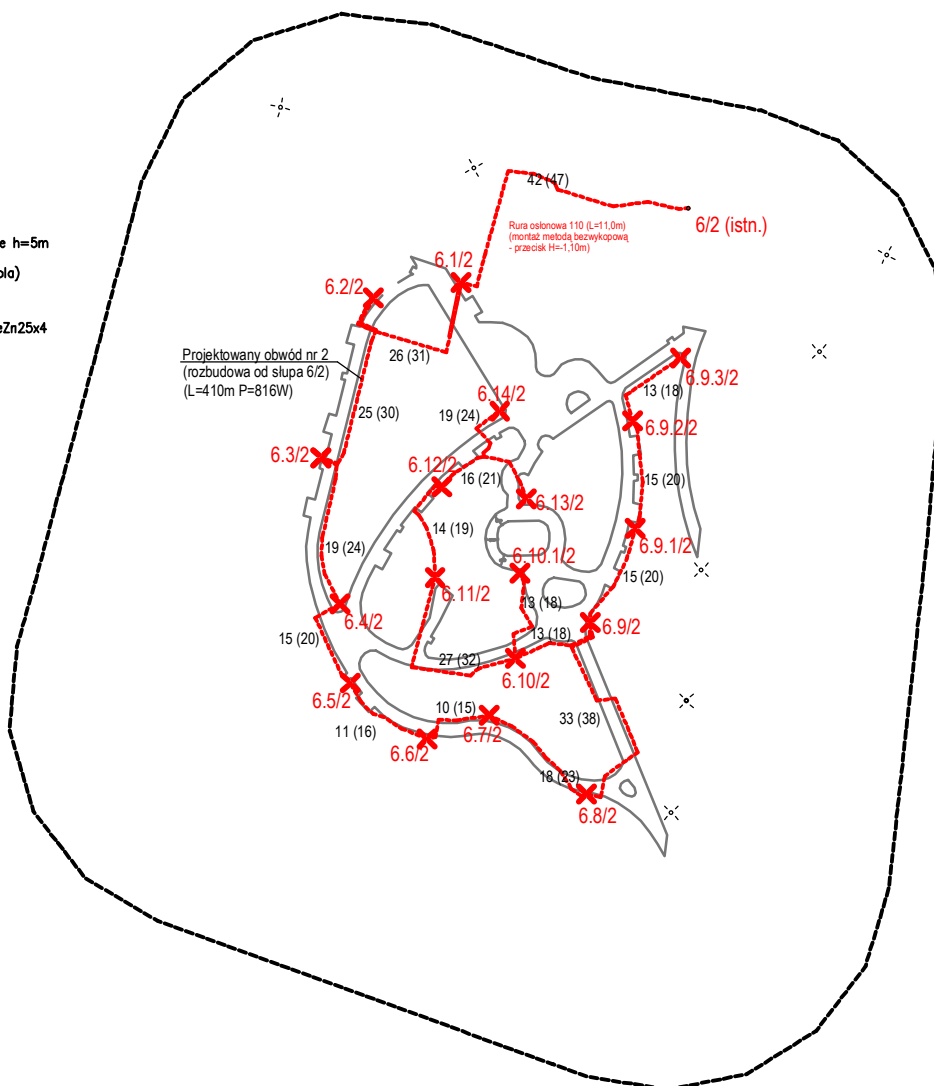
podpis projektanta

- Projektowana linia kablowa VAKXS 4x25 + F+Zn 4x25
- X Projektowany słup oświetleniowy
- Projektowana rura osłonowa

| | |
|---|--|
| ul. Chopina 28/1, Elbląg tel.: 695 092 777 e-mail: pracownia.psk@gmail.com NIP 578 239 99 11 | |
| PRO-SERVICE Patrik Zalewski | |
| Nazwa opracowania | PROJEKT WYKONAWCZY „Plan wytyczny i sytuacja terenu dla projektu budowlanego na terenach w granicach planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów przeznaczonych do zabudowy mieszkaniowej wielopiętrowej w miejscowości Gdańsk, obręb 52 (0052), dz. nr 80/2, 81/2, 82/1, 82/2, 82/3, 82/4, 82/5, 82/6, 82/7, 82/8, 82/9, 82/10, 82/11, 82/12, 82/13, 82/14, 82/15, 82/16, 82/17, 82/18, 82/19, 82/20, 82/21, 82/22, 82/23, 82/24, 82/25, 82/26, 82/27, 82/28, 82/29, 82/30, 82/31, 82/32, 82/33, 82/34, 82/35, 82/36, 82/37, 82/38, 82/39, 82/40, 82/41, 82/42, 82/43, 82/44, 82/45, 82/46, 82/47, 82/48, 82/49, 82/50, 82/51, 82/52, 82/53, 82/54, 82/55, 82/56, 82/57, 82/58, 82/59, 82/60, 82/61, 82/62, 82/63, 82/64, 82/65, 82/66, 82/67, 82/68, 82/69, 82/70, 82/71, 82/72, 82/73, 82/74, 82/75, 82/76, 82/77, 82/78, 82/79, 82/80, 82/81, 82/82, 82/83, 82/84, 82/85, 82/86, 82/87, 82/88, 82/89, 82/90, 82/91, 82/92, 82/93, 82/94, 82/95, 82/96, 82/97, 82/98, 82/99, 83/000, 83/001, 83/002, 83/003, 83/004, 83/005, 83/006, 83/007, 83/008, 83/009, 83/010, 83/011, 83/012, 83/013, 83/014, 83/015, 83/016, 83/017, 83/018, 83/019, 83/020, 83/021, 83/022, 83/023, 83/024, 83/025, 83/026, 83/027, 83/028, 83/029, 83/030, 83/031, 83/032, 83/033, 83/034, 83/035, 83/036, 83/037, 83/038, 83/039, 83/040, 83/041, 83/042, 83/043, 83/044, 83/045, 83/046, 83/047, 83/048, 83/049, 83/050, 83/051, 83/052, 83/053, 83/054, 83/055, 83/056, 83/057, 83/058, 83/059, 83/060, 83/061, 83/062, 83/063, 83/064, 83/065, 83/066, 83/067, 83/068, 83/069, 83/070, 83/071, 83/072, 83/073, 83/074, 83/075, 83/076, 83/077, 83/078, 83/079, 83/080, 83/081, 83/082, 83/083, 83/084, 83/085, 83/086, 83/087, 83/088, 83/089, 83/090, 83/091, 83/092, 83/093, 83/094, 83/095, 83/096, 83/097, 83/098, 83/099, 83/100, 83/101, 83/102, 83/103, 83/104, 83/105, 83/106, 83/107, 83/108, 83/109, 83/110, 83/111, 83/112, 83/113, 83/114, 83/115, 83/116, 83/117, 83/118, 83/119, 83/120, 83/121, 83/122, 83/123, 83/124, 83/125, 83/126, 83/127, 83/128, 83/129, 83/130, 83/131, 83/132, 83/133, 83/134, 83/135, 83/136, 83/137, 83/138, 83/139, 83/140, 83/141, 83/142, 83/143, 83/144, 83/145, 83/146, 83/147, 83/148, 83/149, 83/150, 83/151, 83/152, 83/153, 83/154, 83/155, 83/156, 83/157, 83/158, 83/159, 83/160, 83/161, 83/162, 83/163, 83/164, 83/165, 83/166, 83/167, 83/168, 83/169, 83/170, 83/171, 83/172, 83/173, 83/174, 83/175, 83/176, 83/177, 83/178, 83/179, 83/180, 83/181, 83/182, 83/183, 83/184, 83/185, 83/186, 83/187, 83/188, 83/189, 83/190, 83/191, 83/192, 83/193, 83/194, 83/195, 83/196, 83/197, 83/198, 83/199, 83/200, 83/201, 83/202, 83/203, 83/204, 83/205, 83/206, 83/207, 83/208, 83/209, 83/210, 83/211, 83/212, 83/213, 83/214, 83/215, 83/216, 83/217, 83/218, 83/219, 83/220, 83/221, 83/222, 83/223, 83/224, 83/225, 83/226, 83/227, 83/228, 83/229, 83/230, 83/231, 83/232, 83/233, 83/234, 83/235, 83/236, 83/237, 83/238, 83/239, 83/240, 83/241, 83/242, 83/243, 83/244, 83/245, 83/246, 83/247, 83/248, 83/249, 83/250, 83/251, 83/252, 83/253, 83/254, 83/255, 83/256, 83/257, 83/258, 83/259, 83/260, 83/261, 83/262, 83/263, 83/264, 83/265, 83/266, 83/267, 83/268, 83/269, 83/270, 83/271, 83/272, 83/273, 83/274, 83/275, 83/276, 83/277, 83/278, 83/279, 83/280, 83/281, 83/282, 83/283, 83/284, 83/285, 83/286, 83/287, 83/288, 83/289, 83/290, 83/291, 83/292, 83/293, 83/294, 83/295, 83/296, 83/297, 83/298, 83/299, 83/300, 83/301, 83/302, 83/303, 83/304, 83/305, 83/306, 83/307, 83/308, 83/309, 83/310, 83/311, 83/312, 83/313, 83/314, 83/315, 83/316, 83/317, 83/318, 83/319, 83/320, 83/321, 83/322, 83/323, 83/324, 83/325, 83/326, 83/327, 83/328, 83/329, 83/330, 83/331, 83/332, 83/333, 83/334, 83/335, 83/336, 83/337, 83/338, 83/339, 83/340, 83/341, 83/342, 83/343, 83/344, 83/345, 83/346, 83/347, 83/348, 83/349, 83/350, 83/351, 83/352, 83/353, 83/354, 83/355, 83/356, 83/357, 83/358, 83/359, 83/360, 83/361, 83/362, 83/363, 83/364, 83/365, 83/366, 83/367, 83/368, 83/369, 83/370, 83/371, 83/372, 83/373, 83/374, 83/375, 83/376, 83/377, 83/378, 83/379, 83/380, 83/381, 83/382, 83/383, 83/384, 83/385, 83/386, 83/387, 83/388, 83/389, 83/390, 83/391, 83/392, 83/393, 83/394, 83/395, 83/396, 83/397, 83/398, 83/399, 83/400, 83/401, 83/402, 83/403, 83/404, 83/405, 83/406, 83/407, 83/408, 83/409, 83/410, 83/411, 83/412, 83/413, 83/414, 83/415, 83/416, 83/417, 83/418, 83/419, 83/420, 83/421, 83/422, 83/423, 83/424, 83/425, 83/426, 83/427, 83/428, 83/429, 83/430, 83/431, 83/432, 83/433, 83/434, 83/435, 83/436, 83/437, 83/438, 83/439, 83/440, 83/441, 83/442, 83/443, 83/444, 83/445, 83/446, 83/447, 83/448, 83/449, 83/450, 83/451, 83/452, 83/453, 83/454, 83/455, 83/456, 83/457, 83/458, 83/459, 83/460, 83/461, 83/462, 83/463, 83/464, 83/465, 83/466, 83/467, 83/468, 83/469, 83/470, 83/471, 83/472, 83/473, 83/474, 83/475, 83/476, 83/477, 83/478, 83/479, 83/480, 83/481, 83/482, 83/483, 83/484, 83/485, 83/486, 83/487, 83/488, 83/489, 83/490, 83/491, 83/492, 83/493, 83/494, 83/495, 83/496, 83/497, 83/498, 83/499, 83/500, 83/501, 83/502, 83/503, 83/504, 83/505, 83/506, 83/507, 83/508, 83/509, 83/510, 83/511, 83/512, 83/513, 83/514, 83/515, 83/516, 83/517, 83/518, 83/519, 83/520, 83/521, 83/522, 83/523, 83/524, 83/525, 83/526, 83/527, 83/528, 83/529, 83/530, 83/531, 83/532, 83/533, 83/534, 83/535, 83/536, 83/537, 83/538, 83/539, 83/540, 83/541, 83/542, 83/543, 83/544, 83/545, 83/546, 83/547, 83/548, 83/549, 83/550, 83/551, 83/552, 83/553, 83/554, 83/555, 83/556, 83/557, 83/558, 83/559, 83/560, 83/561, 83/562, 83/563, 83/564, 83/565, 83/566, 83/567, 83/568, 83/569, 83/570, 83/571, 83/572, 83/573, 83/574, 83/575, 83/576, 83/577, 83/578, 83/579, 83/580, 83/581, 83/582, 83/583, 83/584, 83/585, 83/586, 83/587, 83/588, 83/589, 83/590, 83/591, 83/592, 83/593, 83/594, 83/595, 83/596, 83/597, 83/598, 83/599, 83/600, 83/601, 83/602, 83/603, 83/604, 83/605, 83/606, 83/607, 83/608, 83/609, 83/610, 83/611, 83/612, 83/613, 83/614, 83/615, 83/616, 83/617, 83/618, 83/619, 83/620, 83/621, 83/622, 83/623, 83/624, 83/625, 83/626, 83/627, 83/628, 83/629, 83/630, 83/631, 83/632, 83/633, 83/634, 83/635, 83/636, 83/637, 83/638, 83/639, 83/640, 83/641, 83/642, 83/643, 83/644, 83/645, 83/646, 83/647, 83/648, 83/649, 83/650, 83/651, 83/652, 83/653, 83/654, 83/655, 83/656, 83/657, 83/658, 83/659, 83/660, 83/661, 83/662, 83/663, 83/664, 83/665, 83/666, 83/667, 83/668, 83/669, 83/670, 83/671, 83/672, 83/673, 83/674, 83/675, 83/676, 83/677, 83/678, 83/679, 83/680, 83/681, 83/682, 83/683, 83/684, 83/685, 83/686, 83/687, 83/688, 83/689, 83/690, 83/691, 83/692, 83/693, 83/694, 83/695, 83/696, 83/697, 83/698, 83/699, 83/700, 83/701, 83/702, 83/703, 83/704, 83/705, 83/706, 83/707, 83/708, 83/709, 83/710, 83/711, 83/712, 83/713, 83/714, 83/715, 83/716, 83/717, 83/718, 83/719, 83/720, 83/721, 83/722, 83/723, 83/724, 83/725, 83/726, 83/727, 83/728, 83/729, 83/730, 83/731, 83/732, 83/733, 83/734, 83/735, 83/736, 83/737, 83/738, 83/739, 83/740, 83/741, 83/742, 83/743, 83/744, 83/745, 83/746, 83/747, 83/748, 83/749, 83/750, 83/751, 83/752, 83/753, 83/754, 83/755, 83/756, 83/757, 83/758, 83/759, 83/760, 83/761, 83/762, 83/763, 83/764, 83/765, 83/766, 83/767, 83/768, 83/769, 83/770, 83/771, 83/772, 83/773, 83/774, 83/775, 83/776, 83/777, 83/778, 83/779, 83/780, 83/781, 83/782, 83/783, 83/784, 83/785, 83/786, 83/787, 83/788, 83/789, 83/790, 83/791, 83/792, 83/793, 83/794, 83/795, 83/796, 83/797, 83/798, 83/799, 83/800, 83/801, 83/802, 83/803, 83/804, 83/805, 83/806, 83/807, 83/808, 83/809, 83/810, 83/811, 83/812, 83/813, 83/814, 83/815, 83/816, 83/817, 83/818, 83/819, 83/820, 83/821, 83/822, 83/823, 83/824, 83/825, 83/826, 83/827, 83/828, 83/829, 83/830, 83/831, 83/832, 83/833, 83/834, 83/835, 83/836, 83/837, 83/838, 83/839, 83/840, 83/841, 83/842, 83/843, 83/844, 83/845, 83/846, 83/847, 83/848, 83/849, 83/850, 83/851, 83/852, 83/853, 83/854, 83/855, 83/856, 83/857, 83/858, 83/859, 83/860, 83/861, 83/862, 83/863, 83/864, 83/865, 83/866, 83/867, 83/868, 83/869, 83/870, 83/871, 83/872, 83/873, 83/874, 83/875, 83/876, 83/877, 83/878, 83/879, 83/880, 83/881, 83/882, 83/883, 83/884, 83/885, 83/886, 83/887, 83/888, 83/889, 83/890, 83/891, 83/892, 83/893, 83/894, 83/895, 83/896, 83/897, 83/898, 83/899, 83/900, 83/901, 83/902, 83/903, 83/904, 83/905, 83/906, 83/907, 83/908, 83/909, 83/910, 83/911, 83/912, 83/913, 83/914, 83/915, 83/916, 83/917, 83/918, 83/919, 83/920, 83/921, 83/922, 83/923, 83/924, 83/925, 83/926, 83/927, 83/928, 83/929, 83/930, 83/931, 83/932, 83/933, 83/934, 83/935, 83/936, 83/937, 83/938, 83/939, 83/940, 83/941, 83/942, 83/943, 83/944, 83/945, 83/946, 83/947, 83/948, 83/949, 83/950, 83/951, 83/952, 83/953, 83/954, 83/955, 83/956, 83/957, 83/958, 83/959, 83/960, 83/961, 83/962, 83/963, 83/964, 83/965, 83/966, 83/967, 83/968, 83/969, 83/970, 83/971, 83/972, 83/973, 83/974, 83/975, 83/976, 83/977, 83/978, 83/979, 83/980, 83/981, 83/982, 83/983, 83/984, 83/985, 83/986, 83/987, 83/988, 83/989, 83/990, 83/991, 83/992, 83/993, 83/994, 83/995, 83/996, 83/997, 83/998, 83/999, 84/000, 84/001, 84/002, 84/003, 84/004, 84/005, 84/006, 84/007, 84/008, 84/009, 84/010, 84/011, 84/012, 84/013, 84/014, 84/015, 84/016, 84/017, 84/018, 84/019, 84/020, 84/021, 84/022, 84/023, 84/024, 84/025, 84/026, 84/027, 84/028, 84/029, 84/030, 84/031, 84/032, 84/033, 84/034, 84/035, 84/036, 84/037, 84/038, 84/039, 84/040, 84/041, 84/042, 84/043, 84/044, 84/045, 84/046, 84/047, 84/048, 84/049, 84/050, 84/051, 84/052, 84/053, 84/054, 84/055, 84/056, 84/057, 84/058, 84/059, 84/060, 84/061, 84/062, 84/063, 84/064, 84/065, 84/066, 84/067, 84/068, 84/069, 84/070, 84/071, 84/072, 84/073, 84/074, 84/075, 84/076, 84/077, 84/078, 84/079, 84/080, 84/081, 84/082, 84/083, 84/084, 84/085, 84/086, 84/087, 84/088, 84/089, 84/090, 84/091, 84/092, 84/093, 84/094, 84/095, 84/096, 84/097, 84/098, 84/099, 84/100, 84/101, 84/102, 84/103, 84/104, 84/105, 84/106, 84/107, 84/108, 84/109, 84/110, 84/111, 84/112, 84/113, 84/114, 84/115, 84/116, 84/117, 84/118, 84/119, 84/120, 84/121, 84/122, 84/123, 84/124, 84/125, 84/126, 84/127, 84/128, 84/129, 84/130, 84/131, 84/132, 84/133, 84/134, 84/135, 84/136, 84/137, 84/138, 84/139, 84/140, 84/141, 84/142, 84/143, 84/144, 84/145, 84/146, 84/147, 84/148, 84/149, 84/150, 84/151, 84/152, 84/153, 84/154, 84/155, 84/156, 84/157, 84/158, 84/159, 84/160, 84/161, 84/162, 84/163, 84/164, 84/165, 84/166, 84/167, 84/168, 84/169, 84/170, 84/171, 84/172, 84/173, 84/174, 84/175, 84/176, 84/177, 84/178, 84/179, 84/180, 84/181, 84/182, 84/183, 84/184, 84/185, 84/186, 84/187, 84/188, 84/189, 84/190, 84/191, 84/192, 84/193, 84/194, 84/195, 84/196, 84/197, 84/198, 84/199, 84/200, 84/201, 84/202, 84/203, 84/204, 84/205, 84/206, 84/207, 84/208, 84/209, 84/210, 84/211, 84/212, 84/213, 84/214, 84/215, 84/216, 84/217, 84/218, 84/219, 84/220, 84/221, 84/222, 84/223, 84/224, 84/225, 84/226, 84/227, 84/228, 84/229, 84/230, 84/231, 84/232, 84/233, 84/234, 84/235, 84/236, 84/237, 84/238, 84/239, 84/240, 84/241, 84/242, 84/243, 84/244, 84/245, 84/246, 84/247, 84/248, 84/249, 84/250, 84/251, 84/252, 84/253, 84/254, 84/255, 84/256, 84/257, 84/258, 84/259, 84/260, 84/261, 84/262, 84/263, 84/264, 84/265, 84/266, 84/267, 84/268, 84/269, 84/270, 84/271, 84/272, 84/273, 84/274, 84/275, 84/276, 84/277, 84/278, 84/279, 84/280, 84/281, 84/282, 84/283, 84/284, 84/285, 84/286, 84/287, 84/288, 84/289, 84/290, 84/291, 84/292, 84/293, 84/294, 84/295, 84/296, 84/297, 84/298, 84/299, 84/300, 84/301, 84/302, 84/303, 84/304, 84/305, 84/306, 84/307, 84/308, 84/309, 84/310, 84/311, 84/312, 84/313, 84/314, 84/315, 84/316, 84/317, 84/318, 84/319, 84/320, 84/321, 84/322, 84/323, 84/324, 84/325, 84/326, 84/327, 84/328, 84/329, 84/330, 84/331, 84/332, 84/333, 84/334, 84/335, 84/336, 84/337, 84/338, 84/339, 84/340, 84/341, 84/342, 84/343, 84/344, 84/345, 84/346, 84/347, 84/348, 84/349, 84/350, 84/351, 84/352, 84/353, 84/354, 84/355, 84/356, 84/357, 84/358, 84/359, 84/360, 84/361, 84/362, 84/363, 84/364, 84/365, 84/366, 84/367, 84/368, 84/369, 84/370, 84/371, 84/372, 84/373, 84/374, 84/375, 84/376, 84/377, 84/378, 84/379, 84/380, 84/381, 84/382, 84/383, 84/384, 84/385, 84/386, 84/387, 84/388, 84/389, 84/390, 84/391, 84/392, 84/393, 84/394, 84/395, 84/396, 84/397, 84/398, 84/399, 84/400, 84/401, 84/402, 84/403, 84/404, 84/405, 84/406, 84/407, 84/408, 84/409, 84/410, 84/411, 84/412, 84/413, 84/414, 84/415, 84/416, 84/417, 84/418, 84/419, 84/420, 84/421, 84/422, 84/423, 84/424, 84/425, 84/426, 84/427, 84/428, 84/429, 84/430, 84/431, 84/432, 84/433, 84/434, 84/435, 8 |

Legenda:

- ✕ Oprawa oświetlenia parkowego na słupie h=5m
- 30(35) Odległość między słupami (długość kabla)
- 6/2 Nr słupa / Nr obwodu
- Kabel oświetleniowy YAKXS 4x25 + FeZn25x4

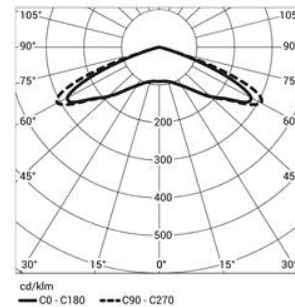


PRO-SERVICE
 Patryk Zalewski

ul. Chopina 28/1, Elbląg
 tel.: 695 092 777
 e-mail: pracownia.pak@gmail.com
 NIP 578 239 99 11

| | | | |
|-------------------|---|--------|----------------------|
| Nazwa opracowania | PROJEKT BUDOWLANY <i>Park wypoczynkowo-rekreacyjny przy ul. Piecewskiej</i> | | |
| Adres obiektu | działki nr 70/1, 80/2, 81/2, Obr. 052 | | |
| Tytuł | Schemat zasilania | | Branża elektryczna |
| Zespół projektowy | imię i nazwisko | podpis | Data oprac. 11.2022 |
| Opracował | mgr inż. Tomasz Świętoń Nr UPR. WAM/0027/POOE/14 | | Skala: brak |
| | inż. Grzegorz Smargul | | Rys nr : E-02 |
| Sprawdził | inż. Wojciech Świętoń Nr UPR. WAM/0070/POOE/11 | | |

Krzywa rozsyłu oprawy oświetleniowej



Parametry oprawy oświetleniowej:

Moc całkowita oprawy: 45.5W, temperatura barwowa: 3000K, Strumień świetlny oprawy: 5880lm.
 Klasa ochrony: II, Stopień ochrony IP: 66, Zakres temperatury pracy: od -40 ° C do +40 ° C, Współczynnik mocy: >0,95.
 Napięcie zasilania: 230V 50/60Hz, Prąd rozruchowy: 108A/140us
 Zasilacz: elektroniczny, z opóźnieniem -30%, Oprawa zaprogramowana na redukcję mocy w godzinach 23.00 - 05.00
 Montaż na słupie: bezpośrednio, zakończenie: Ø 60x85mm
 Kolor oprawy: zbliżony do koloru słupa (RAL7016)

Parametry słupa SAL DP-507G:

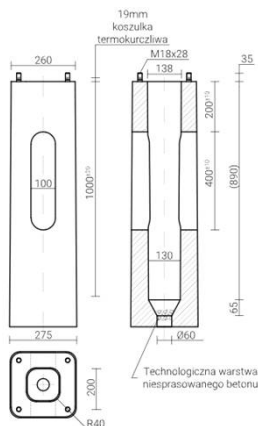
Wysokość słupa: 5000 mm, średnica podstawy słupa: Ø 122mm, płyta montażowa: 271x271 mm, rozstaw śrub montażowych: 200mm, Waga: 40 kg.
 Materiał: stal ocynkowana kolor Anticoryl 7016 mat struktura
 Wnęka słupowa: 95 x 400 mm, Pokrywa zamykana na śrubę imbusową wpuszczaną.
 Zabezpieczenie podstawy słupa elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350mm
 Zakończenie słupa: Ø 60mm

Parametry fundamentu:

Fundament betonowy B-51, Podstawa: 260x260mm, Rozstaw śrub mocujących: 200mm, Śruby mocujące M18x28.
 Głębokość fundamentu: 1000mm, Ciężar fundamentu: 125,8 kg, Klasa betonu: C30/37

Uwagi:

1. Fundamenty montować 5 cm +/- 1cm nad poziomem zielenia;
2. Stosować podwójne nakrętki i kapłutki na śrubach;
3. Wykonać oznaczenia na słupach i numerację słupów, wykonaną literami o wysokości 5cm, żółtym kolorem, na wysokości 1,8m od strony chodnika;
4. Słupy ustawiać w sposób, by wnęka słupowa była ustawiona wzdłuż ścieżki chodnika;



PRO-SERVICE
 Patryk Zalewski

ul. Chopina 28/1, Elbląg
 tel.: 695 092 777
 e-mail: pracownia.pak@gmail.com
 NIP 578 239 99 11

| | | | |
|---|--|--------|-------------------------|
| PROJEKT WYKONAWCZY Park wypoczynkowo-rekreacyjny przy ul. Piecowskiej | | | |
| Nazwa opracowania | | | |
| Adres obiektu | działki nr 70/1, 80/2, 81/2, Obr. 052 | | |
| Tytuł | Widok słupa oświetleniowego oraz oprawy oświetleniowej | | Branża elektryczna |
| Zespół projektowy | imię i nazwisko | podpis | Data oprac. 11.2022 |
| Opracował | mgr inż. Tomasz Świętoń Nr UPR. WAM/0027/POOE/14 | | Skala: 1:50 |
| | inż. Grzegorz Smargul | | Rys nr : E-03 |
| Sprawił | inż. Wojciech Świętoń Nr UPR. WAM/0070/POOE/11 | | |

ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników:

- Z. 01 Symulacja oświetlenia DIALUX
- Z. 02 Karta katalogowa słupa
- Z. 03 Karta katalogowa fundamentu
- Z. 04 Karty katalogowe opraw
- Z. 05 Warunki techniczne ZDiZ
- Z. 06 Warunki techniczne przyłącza ENERGA
- Z. 07 Opinia ZUDP

Gdańsk Piecewska

Wyniki obliczeń uzyskane zostały w oparciu o wzorcowe źródła światła Philips :

W rzeczywistości mogą one nieznacznie ulec zmianie. :

W przypadku braku szczegółowych wytycznych do obliczeń przyjęto referencyjne założenia projektowe.:

"Niniejsze opracowanie zawiera informacje stanowiące tajemnice przedsiębiorstwa Signify Poland Sp. z o.o. i nie może być rozpowszechniane i używane bez pisemnej zgody Signify Poland Sp. z o.o." :

Data: 06.10.2021

Edytor: Mikołaj Jasiński

Edytor Mikołaj Jasiński
Telefon
faks
e-Mail mikolaj.jasinski@signify.com

Spis treści

Gdańsk Piecewska

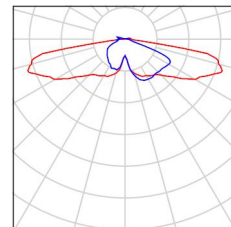
| | |
|---|----|
| Strona tytułowa projektu | 1 |
| Spis treści | 2 |
| Lista opraw | 3 |
| Scena zewnętrzna 1 | |
| Oprawy (plan rozmieszczenia) | 4 |
| Oprawy (lista współrzędnych) | 5 |
| Sceny świetlne | |
| Sterowanie 100% | |
| Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników) | 7 |
| Sterowanie 70% | |
| Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników) | 8 |
| Sterowanie 30% | |
| Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników) | 9 |
| Przedstawienie nieprawidłowych kolorów | 10 |

Edytor Mikołaj Jasiński
Telefon
faks
e-Mail mikolaj.jasinski@signify.com

Gdańsk Piecawska / Lista opraw

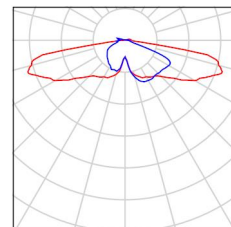
15 Ilość PHILIPS BDS660 T25 1 xLED20-4S/730 MDV
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 1700 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2000 lm
Moc opraw: 13.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 24 54 89 96 85
Wyposażenie: 1 x LED20-4S/730 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



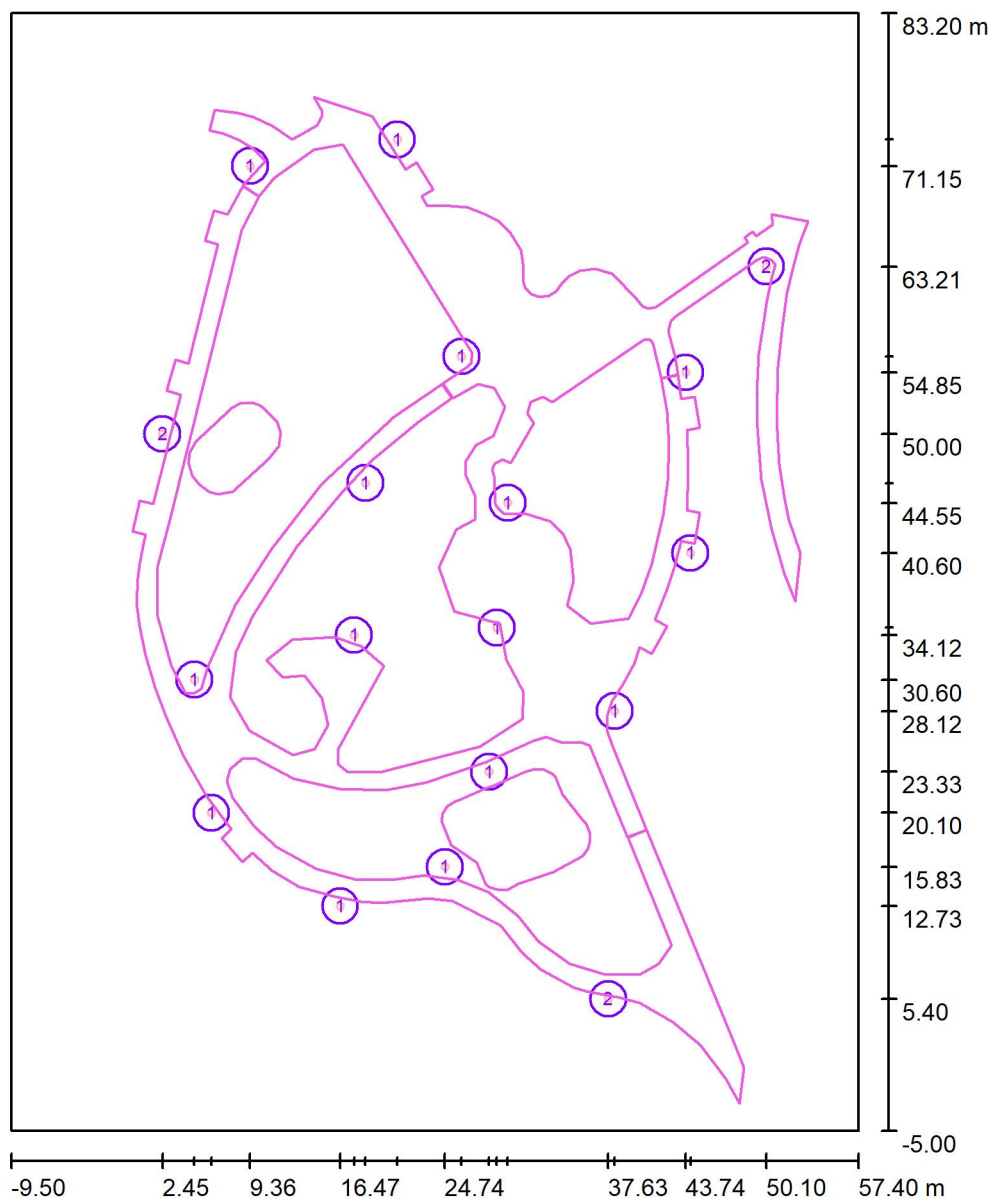
3 Ilość PHILIPS BDS660 T25 1 xLED50-4S/730 MDV
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4250 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5000 lm
Moc opraw: 31.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 24 54 89 96 85
Wyposażenie: 1 x LED50-4S/730 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor Mikołaj Jasiński
Telefon
faks
e-Mail mikolaj.jasinski@signify.com

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 597

Wykaz opraw

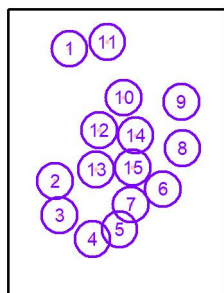
| Nr. | Ilość | Etykieta |
|-----|-------|--|
| 1 | 15 | PHILIPS BDS660 T25 1 xLED20-4S/730 MDV |
| 2 | 3 | PHILIPS BDS660 T25 1 xLED50-4S/730 MDV |

Edytor Mikołaj Jasiński
 Telefon
 faks
 e-Mail mikolaj.jasinski@signify.com

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

PHILIPS BDS660 T25 1 xLED20-4S/730 MDV

1700 lm, 13.6 W, 1 x 1 x LED20-4S/730 (Czynnik korekcyjny 1.000).



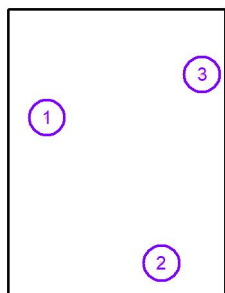
| Nr. | Pozycja [m] | | | Rotacja [°] | | |
|-----|-------------|--------|-------|-------------|-----|--------|
| | X | Y | Z | X | Y | Z |
| 1 | 9.364 | 71.153 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | -130.0 |
| 2 | 4.963 | 30.601 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 130.0 |
| 3 | 6.299 | 20.100 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | -55.0 |
| 4 | 16.474 | 12.730 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | -10.0 |
| 5 | 24.737 | 15.826 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 175.0 |
| 6 | 38.130 | 28.121 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 75.0 |
| 7 | 28.227 | 23.333 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 20.0 |
| 8 | 44.127 | 40.599 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 80.0 |
| 9 | 43.739 | 54.853 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 10 | 26.045 | 56.111 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | -75.0 |
| 11 | 20.980 | 73.242 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 150.0 |
| 12 | 18.461 | 46.117 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 55.0 |
| 13 | 17.565 | 34.122 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 155.0 |
| 14 | 29.689 | 44.553 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 140.0 |
| 15 | 28.827 | 34.701 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | -55.0 |

Edytor Mikołaj Jasiński
Telefon
faks
e-Mail mikolaj.jasinski@signify.com

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

PHILIPS BDS660 T25 1 xLED50-4S/730 MDV

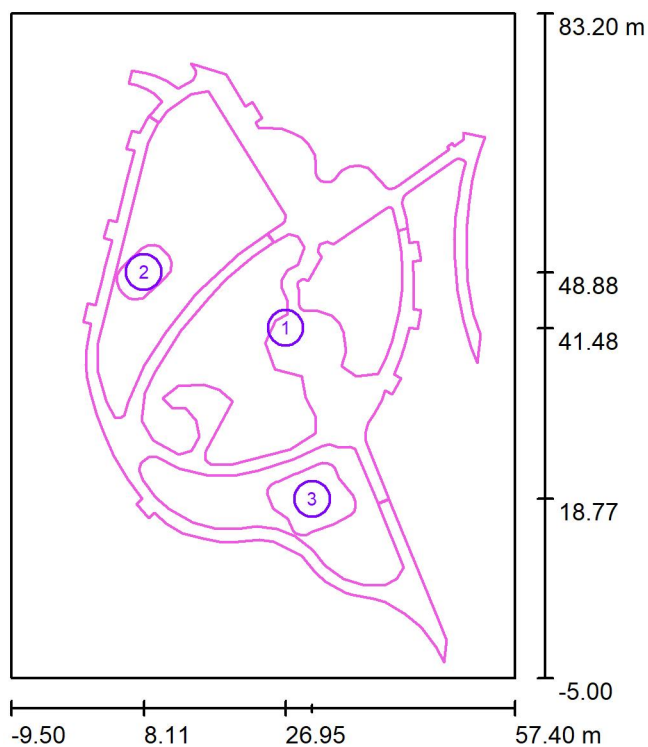
4250 lm, 31.5 W, 1 x 1 x LED50-4S/730 (Czynnik korekcyjny 1.000).



| Nr. | Pozycja [m] | | | Rotacja [°] | | |
|-----|-------------|--------|-------|-------------|-----|--------|
| | X | Y | Z | X | Y | Z |
| 1 | 2.446 | 50.004 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | -105.0 |
| 2 | 37.625 | 5.395 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | -40.0 |
| 3 | 50.096 | 63.211 | 5.000 | 0.0 | 0.0 | 105.0 |

Edytor Mikołaj Jasiński
 Telefon
 faks
 e-Mail mikolaj.jasinski@signify.com

Scena zewnętrzna 1 / Sterowanie 100% / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 1004

Lista powierzchni obliczeniowych

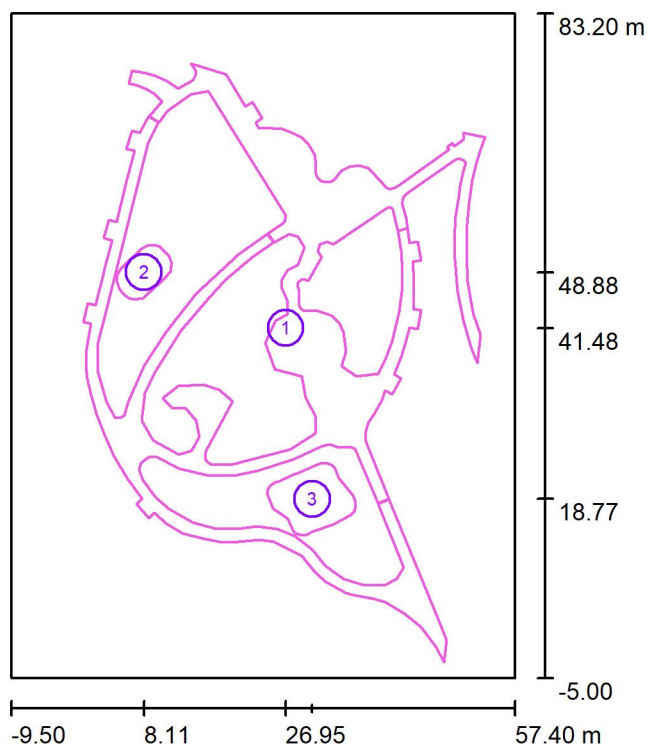
| Nr. | Etykieta | Typ | Siatka | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
|-----|--------------|---------|---------|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 1 | Sciezki | pionowa | 75 x 53 | 7.59 | 1.92 | 14 | 0.253 | 0.135 |
| 2 | Rekreacja 01 | pionowa | 11 x 7 | 8.48 | 5.83 | 13 | 0.687 | 0.443 |
| 3 | Rekreacja 02 | pionowa | 11 x 9 | 8.50 | 6.61 | 9.89 | 0.778 | 0.669 |

Podsumowanie wyników

| Typ | Liczba | Średnia [lx] | Min. [lx] | Maks. [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
|---------|--------|--------------|-----------|------------|-----------------|---------------------|
| pionowa | 3 | 7.69 | 1.92 | 14 | 0.25 | 0.13 |

Edytor Mikołaj Jasiński
 Telefon
 faks
 e-Mail mikołaj.jasinski@signify.com

Scena zewnętrzna 1 / Sterowanie 70% / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 1004

Lista powierzchni obliczeniowych

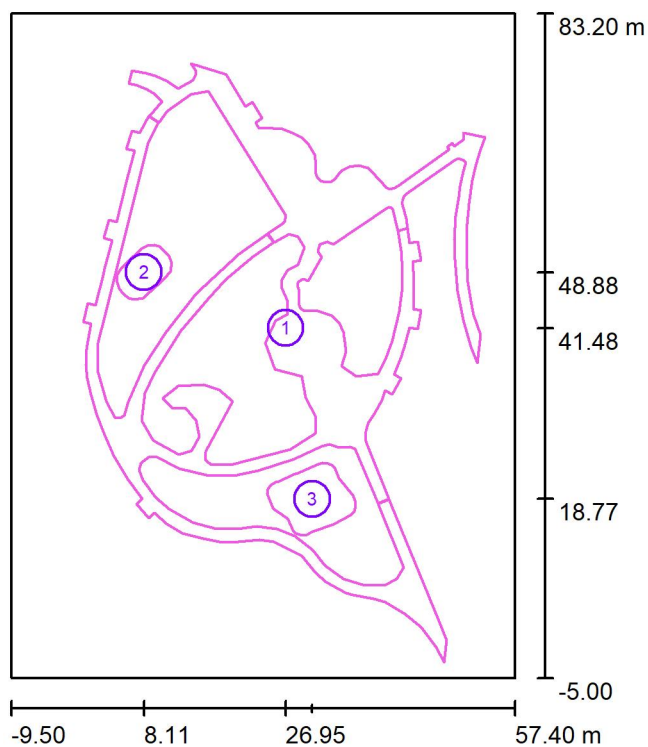
| Nr. | Etykieta | Typ | Siatka | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
|-----|--------------|---------|---------|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 1 | Sciezki | pionowa | 75 x 53 | 5.31 | 1.35 | 10 | 0.253 | 0.135 |
| 2 | Rekreacja 01 | pionowa | 11 x 7 | 5.94 | 4.08 | 9.22 | 0.687 | 0.443 |
| 3 | Rekreacja 02 | pionowa | 11 x 9 | 5.95 | 4.63 | 6.92 | 0.778 | 0.669 |

Podsumowanie wyników

| Typ | Liczba | Średnia [lx] | Min. [lx] | Maks. [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
|---------|--------|--------------|-----------|------------|-----------------|---------------------|
| pionowa | 3 | 5.38 | 1.35 | 10 | 0.25 | 0.13 |

Edytor Mikołaj Jasiński
 Telefon
 faks
 e-Mail mikolaj.jasinski@signify.com

Scena zewnętrzna 1 / Sterowanie 30% / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 1004

Lista powierzchni obliczeniowych

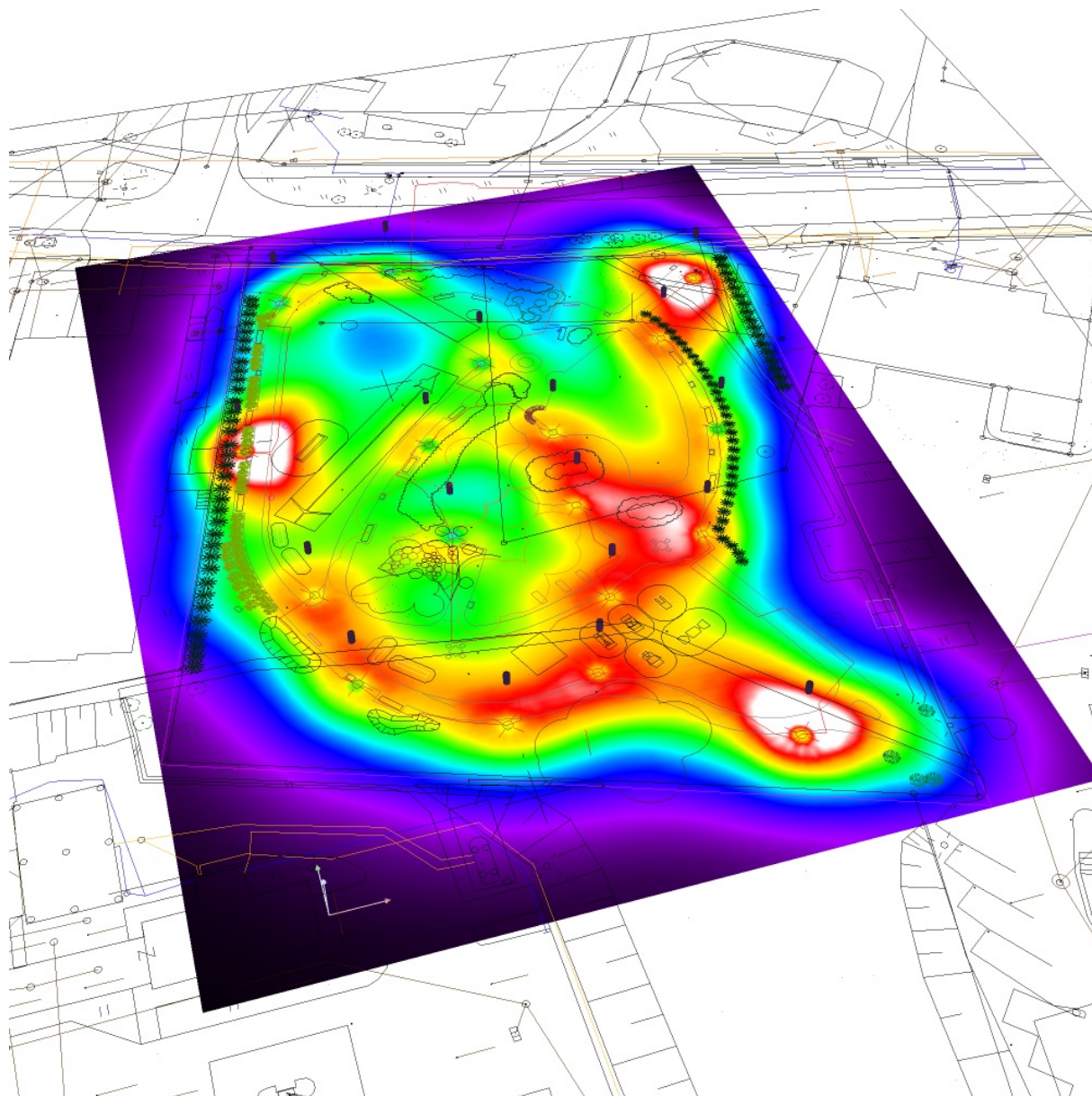
| Nr. | Etykieta | Typ | Siatka | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
|-----|--------------|---------|---------|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 1 | Sciezki | pionowa | 75 x 53 | 2.28 | 0.58 | 4.29 | 0.253 | 0.135 |
| 2 | Rekreacja 01 | pionowa | 11 x 7 | 2.55 | 1.75 | 3.95 | 0.687 | 0.443 |
| 3 | Rekreacja 02 | pionowa | 11 x 9 | 2.55 | 1.98 | 2.97 | 0.778 | 0.669 |

Podsumowanie wyników

| Typ | Liczba | Średnia [lx] | Min. [lx] | Maks. [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
|---------|--------|--------------|-----------|------------|-----------------|---------------------|
| pionowa | 3 | 2.31 | 0.58 | 4.29 | 0.25 | 0.13 |

Edytor Mikołaj Jasiński
Telefon
faks
e-Mail mikolaj.jasinski@signify.com

Scena zewnętrzna 1 / Sterowanie 30% / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



0 0.44 0.88 1.31 1.75 2.19 2.63 3.06 3.50 lx

Materiał / Description

Stal ocynkowana (zgodnie z normą EN ISO 1461)
Galvanized steel (according to the norm EN ISO 1461)

Wykończenie / Finishing

Malowanie proszkowe lub hydrodynamiczne na dowolny kolorz palety RAL lub AKZO
Powder coat as well as hydrodynamic painting on every color from RAL or AKZO palette

Tabela z geometrią słupa / Pole dimensions







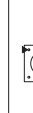






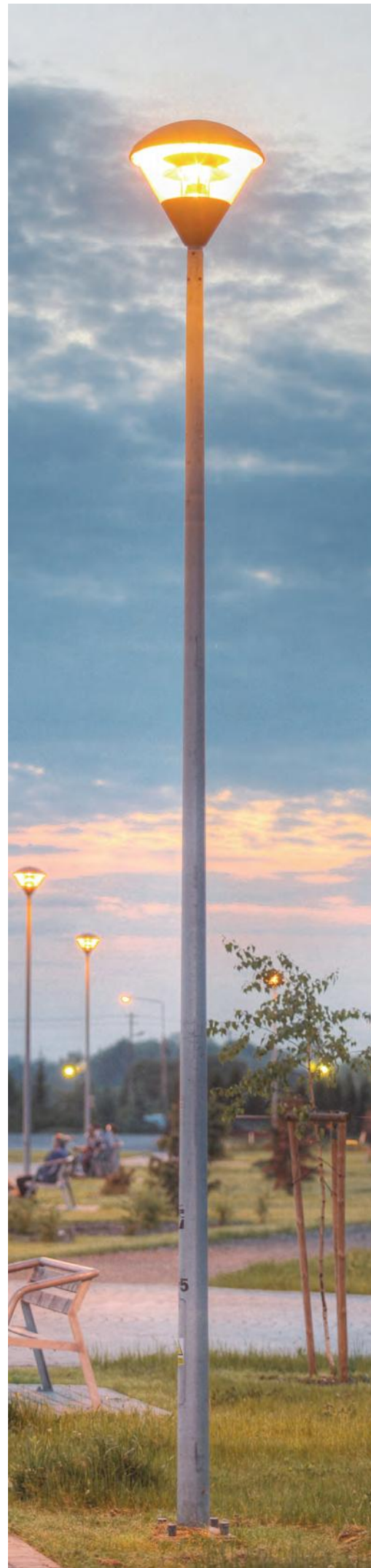
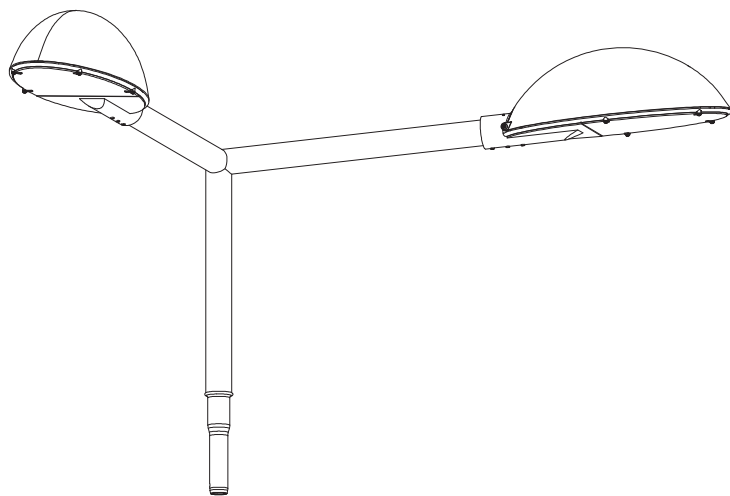
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [m] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [cm] | [mm] |
| 3 | 60 | 98 | 400 | 65 | 500 | 271 / 200 | M18 | 100 / 30 | 800 |
| 3,5 | | 104 | | 70 | | | | | |
| 4 | | 110 | | 75 | | | | | |
| 4,5 | | 116 | | 75 | | | | | |
| 5 | | 122 | | 80 | | | | | |
| 6 | | 134 | | 85 | | | | | 1000 |

Tabela z wynikami obciążeń / Maximum load

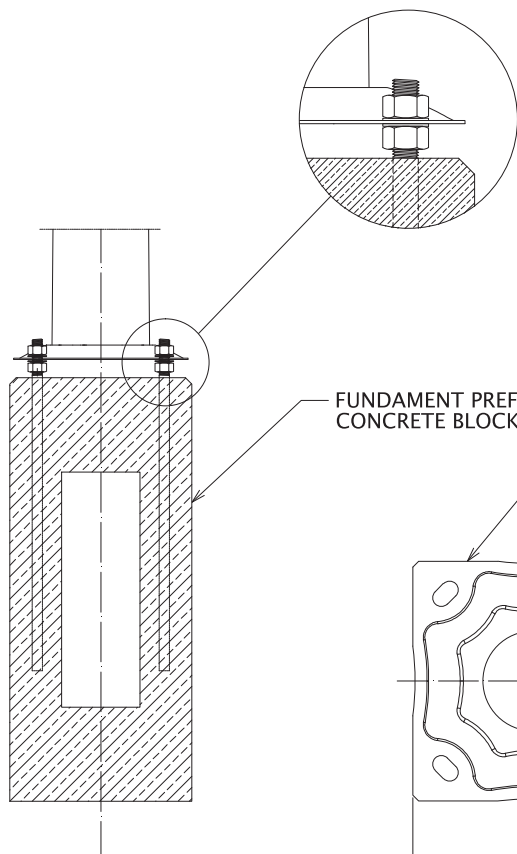
|  |  |  | | | | M | T |
|---|---|---|--|------------------------------------|--|--------|-------|
| | Kg | I, III strefa < 300 m n.p.m. | I, III strefa 300 - 450 m n.p.m. | II strefa 450 - 600 m n.p.m. | I, III strefa 600 - 900 m n.p.m. | | |
| [m] | [kg] | [m2] | [m2] | [m2] | [m2] | [daNm] | [daN] |
| 3 | 40 | 1,17 | 0,96 | 0,81 | 0,57 | 312 | 122 |
| 3,5 | | 1,03 | 0,84 | 0,70 | 0,49 | 340 | 119 |
| 4 | | 0,91 | 0,75 | 0,62 | 0,42 | 371 | 118 |
| 4,5 | | 0,88 | 0,71 | 0,58 | 0,41 | 433 | 126 |
| 5 | | 0,78 | 0,62 | 0,50 | 0,35 | 469 | 127 |
| 6 | | 0,68 | 0,53 | 0,42 | 0,28 | 570 | 135 |



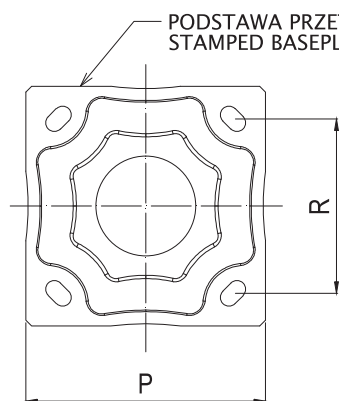
ANTARES P 60



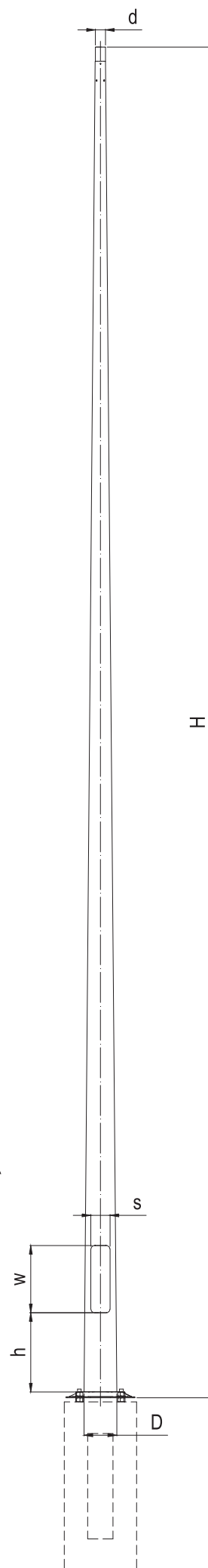
PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIE
EXAMPLE SOLUTION



FUNDAMENT PREFABRYKOWANY
CONCRETE BLOCK



PODSTAWA PRZETŁACZANA
STAMPED BASEPLATE





Metronomis LED Fluid

BDS670 LED70/730 II MDM SRT C500 60

Metronomis LED - LED module 7000 lm - LED - 730 barwa ciepło-biała - Zewnętrzny zasilacz z interfejsem DALI i SystemReady - 220-240 V - 50 do 60 Hz - Klasa bezpieczeństwa II - rozsył średni Metronomis - klosz z poliwęglanu - GR - Ochrona przeciwprzepięciowa poziom 10 kV - Przewód 0,5 m bez wtyczki - zaczepek o średnicy 60 mm

Metronomis LED to pierwsza na świecie rodzina opraw montowanych na szczycie słupa, oferujących paletę przyjaznych otoczeniu efektów świetlnych. Dzięki tym oprawom można nadać oświetlanym przestrzeniom wyjątkowy akcent. Nowatorska kompozycja refleksów, światła i cieni tworzy przyjazny otoczeniu wzór na ziemi lub kloszu, który buduje dodatkowy nastrój. Cztery nowe szandarowe konstrukcje — pod względem wizualnym i modułowości nawiązujące do serii Metronomis I — zostały pozbawione ozdób i maksymalnie uproszczone. W ciągu dnia dyskretna forma wtapia się w otoczenie — tak nowoczesne, jak i klasyczne. Natomiast nocą kształt zapewnia doskonałą funkcjonalność i cechy dekoracyjne. Modułowe oprawy Metronomis LED są dostępne z różnymi kolumnami, układami optycznymi i konfiguracjami efektów świetlnych. Umożliwiają architektom i projektantom oświetlenia tworzenie jednorodnych, spójnych projektów oświetlenia, podkreślających różnice miejskiej kultury i historii.

Dane produktu

| Informacje ogólne | | Zasilacz/moduł zasilający/transformatork | Zewnętrzny zasilacz z interfejsem DALI i SystemReady |
|----------------------------|-----------------------------|---|--|
| Kod rodziny źródła światła | LED70 [LED module 7000 lm] | Zawiera zasilacz | tak |
| Barwa źródła światła | 730 barwa ciepło-biała | Typ pokrywy optycznej/soczewki | PC [klosz z poliwęglanu] |
| Wymienne źródło światła | tak | Kąt rozsyłu światła oprawy oświetleniowej | 48° x 66° |
| Liczba jednostek osprzętu | 1 | | |

Metronomis LED Fluid

| | |
|---|---|
| Interfejs sterownika | DALI |
| Złącze elektryczne | Złączka śrubowa |
| Kabel | Przewód 0,5 m bez wtyczki |
| Klasa ochrony IEC | Klasa bezpieczeństwa II |
| Oznaczenie palności | NO [brak] |
| Znak CE | CE |
| Oznaczenie ENEC | ENEC |
| Okres gwarancji | 5 lata |
| Typ optyki zewnętrznej | rozsył średni Metronomis |
| Uwagi | * W przypadku ekstremalnie wysokiej temperatury otoczenia oprawa oświetleniowa może być automatycznie ściemniona w celu ochrony podzespołów |
| Stały strumień świetlny | No |
| Liczba produktów na obwodzie zabezpieczonym 1 wyłącznikiem nadprądowym 16A typu B | 6 |
| Zgodność z normą UE RoHS | Tak |
| Light source engine type | LED |
| Klasa serwisowania | Oprawa oświetleniowa klasy A z dostępną listą części zamiennych |
| Rodzina produktów | BDS670 [Metronomis LED] |

Dane techniczne oświetlenia

| | |
|--|------|
| Współczynnik światła emitowanego w górną półprzestrzeń | 4,92 |
| Standardowy kąt nachylenia przy montażu bezpośrednio na słupie | - |
| Standardowy kąt nachylenia przy montażu na wysięgniku | - |

Eksploatacja i połączenie elektryczne

| | |
|-------------------------|-------------|
| Napięcie wejściowe | 220-240 V |
| Częstotliwość wejściowa | 50 do 60 Hz |
| Prąd rozruchowy | 65 A |
| Czas rozruchu | 0,33 ms |
| Współczynnik mocy (Min) | 0.94 |

Sterowanie i ściemnianie

| | |
|-------------|-----|
| Ściemnialna | tak |
|-------------|-----|

Mechanika i korpus

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Materiał korpusu | Aluminium |
| Materiał odbłyśnika | Poliwęglan |
| Materiał optyki | PC |
| Materiał pokrywy optycznej/soczewki | poliwęglan |
| Materiał mocowania | Aluminium |
| Urządzenie montażowe | 60 [zaczepek o średnicy 60 mm] |
| Klosz/soczewki | brak |
| Wykończenie klosza/soczewki | - |
| Całkowita wysokość | 990 mm |

| | |
|--|--|
| Całkowita średnica | 560 mm |
| Skuteczna powierzchnia rzutu | 0,4396 m ² |
| Kolor | GR |
| Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość) | 990 x NaN x NaN mm (39 x NaN x NaN in) |

Zatwierdzenie i Aplikacja

| | |
|---|---|
| Kod klasy szczelności IP | IP66 [Zabezpieczone przed przenikaniem kurzu, odporne na strumień wody] |
| Odporność na udary mech. | IK10 [IK10] |
| Ochrona przeciwprzepięciowa (tryb wspólny/ różnicowy) | Ochrona przeciwprzepięciowa poziom 10 kV |

Wydajność początkowa (zgodna z normą IEC)

| | |
|--|--------------------------|
| Initial luminous flux | 5880 lm |
| Tolerancja strumienia świetlnego | +/-7% |
| Początkowa skuteczność świetlna oprawy LED | 129 lm/W |
| Znamionowa temperatura barwowa | 3000 K |
| Init. Color Rendering Index | ≥70 |
| Początkowa chromatyczność | (0.4339, 0.4032) SDCM <5 |
| Moc znamionowa | 45,5 W |
| Tolerancja zużycia mocy | +/-11% |
| Tolerancja znamionowego wskaźnika oddawania barw | +/-2 |

Wydajność wraz z upływem czasu (zgodna z normami IEC)

| | |
|--|------|
| Control gear failure rate at median useful life 100000 h | 10 % |
| Lumen maintenance at median useful life* 100000 h | L97 |

Warunki dotyczące zastosowań

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Zakres temperatury otoczenia | -40 do +50°C |
| Temperatura otoczenia do pracy Tq | 25 °C |
| Maksymalny poziom ściemnienia | Programowalne |

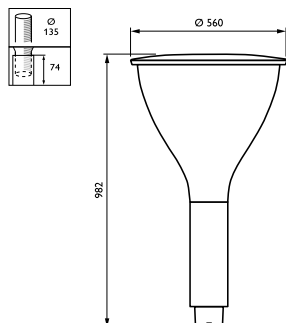
Dane produktu

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Pełny kod produktu | 871951419998900 |
| Nazwa produktu na zamówieniu | BDS670 LED70/730 II MDM SRT C500 60 |
| EAN/UPC - Produkt | 8719514199989 |
| Kod zamówienia | 19998900 |
| Numerator - Quantity Per Pack | 1 |
| Numerator - Packs per outer box | 1 |
| Material Nr. (12NC) | 910925868204 |
| SAP Net Weight (Piece) | 16,610 kg |



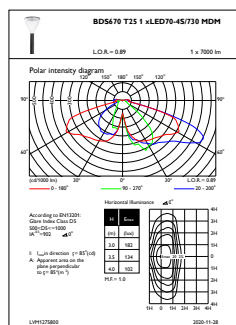
Metronomis LED Fluid

Rysunki techniczne

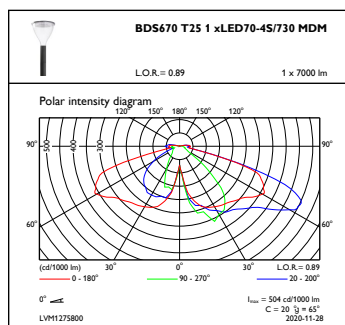


Metronomis LED BDS650-670

Dane fotometryczne



OFPL1_BDS670T251xLED70-4S730MDM



OFPC1_BDS670T251xLED70-4S730MDM

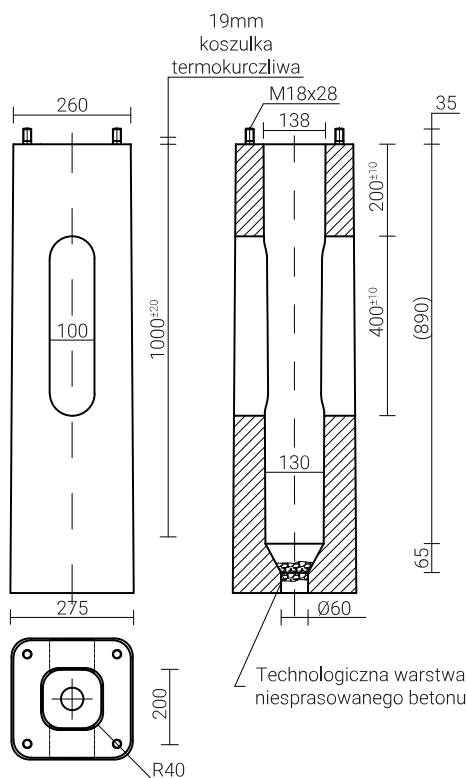


Fundament betonowy B-51



| Kod | Typ | Elementy złączne | Waga netto * |
|--------|------|------------------|--------------|
| 311151 | B-51 | 4008 | 125,8kg |

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



Przeznaczenie: SAL ø114/D60, SAL ø120E, SAL ø146G, SAL SYG ...-B146, SAL-.../P, SAL DP-38, SAL DP-48, SAL DP-58, SAL DL-2, SAL DL-3, SAL DL-5, SAL DL-6, SAL DS-51, SAL DS-52, SAL MF 7-114-2, SAL MF 8-114, SAL MF 8-120, SAL MF 9-114, SAL MF 9-120, SAL MF 10-120, SAL DECO-3 LED

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

Końce śrubowe: ocynkowane ogniowo



GZDiZ.ZR.6304.1.10.2021.AG

Gdańsk, 25.01.2021 r.

**Pracownia projektowa i usługi inżynierskie
OhM elektryk**

Tomasz Świętoń

ul. Kłoczowskiego 14/13
82-300 Elbląg

Dot. Wniosku o podanie warunków technicznych projektowania oświetlenia dla projektu pn. „Park wypoczynkowo-rekreacyjny przy ul. Piecewskiej.

W odpowiedzi na Państwa wniosek w powyższej sprawie, Gdański Zarząd Dróg i Zieleni przekazuje w załączeniu warunki techniczne nr IE/14/2021/JR projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia parku przy ul. Piecewskiej (dz. nr 80/2, 81/2 obr 0052) w Gdańsku z dnia 21.01.2021 roku.

Sprawę z ramienia Działu Energetyczno-Teletechnicznego w zakresie oświetlenia prowadzi:

Jacek Raikowski tel. 58 55 89 748, mail: jacek.raikowski@gdansk.gda.pl

p.o. ZASTĘPCY DYREKTORA
ds. Zarządzania

Tomasz Wawrzonek

Załącznik:

- Warunki techniczne nr IE/14/2021/JR projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia parku przy ulicy Piecewskiej (dz. nr 80/2, 81/2 obr 0052)



**Warunki techniczne nr IE/14/2021/JR
projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia
parku przy ulicy Piecewskiej (dz. nr 80/2, 81/2 obr 0052) w Gdańsku**

A. WARUNKI PROJEKTOWANIA

1. Wymagania ogólne

- 1.1. Projekt oświetlenia opracować zgodnie z PN – EN 13201: 2016 Oświetlenie dróg, na aktualnych mapach do celów projektowych, zawierających rozwiązania branży drogowej, z zaznaczonym pasem drogowym.
- 1.2. W przypadku wyjścia kabli poza pas drogowy należy uzyskać zgody właścicieli działek zgodnie z załącznikiem nr 8.
- 1.3. Warunki projektowania i wykonania są ważne 2 lata od daty ich wystawienia.

2. Zasilanie i pomiar energii

- 2.1. Zasilanie oświetlenia przewidzieć z latarni nr 6/2 zasilanej z SOU 390 „Jaśkowa Dolina, Piecewska” zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ul. Jaśkowa Dolina z ul. Piecewską. Moc zainstalowana szafy oświetleniowej jest wystarczająca dla zamierzenia inwestycyjnego.

3. Parametry oświetleniowe

- 3.1. Dla ciągów komunikacyjnych przyjąć do obliczeń klasę oświetlenia **P3**. Uwzględnić oświetlenie nocne w godzinach od 23⁰⁰ do 5⁰⁰ spełniające klasę P4.
- 3.2. Wykonać obliczenia fotometryczne oświetlenia dla charakterystycznych sytuacji drogowych bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując niższą klasę oświetlenia drogi). Przyjąć współczynnik utrzymania MF=0,8.
- 3.3. Wymagana klasa oświetleniowa musi być spełniona dla każdego odcinka ciągu komunikacyjnego ograniczonego dwoma sąsiednimi słupami oświetleniowymi.

4. Sieć oświetleniowa

- 4.1. Zastosować kable oświetleniowe aluminiowe YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 25mm² w układzie sieci TN-C. Uziemiać każdy słup.
- 4.2. Na planach sytuacyjnych i schematach podać odległości między słupami i długości kabli z koniecznymi zapasami tj. 2 m przy każdym słupie.
- 4.3. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych w pobliżu linii napowietrznej SN lub WN nanieść linie rozgraniczające pole bezpiecznej pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47z 2003r. poz. 401), opracować i uzgodnić z ENERGA OPERATOR S.A. instrukcję eksploatacji oświetlenia oraz zaprojektować słupy łamane z linką.
- 4.4. Poszczególne obwody obciążyć oprawami oświetleniowymi w sposób zapewniający równomierny pobór energii poszczególnych faz i pokazać na schemacie sieci oświetleniowej.
- 4.5. Przewidzieć w projekcie demontaż zbędnych elementów oświetlenia.
- 4.6. Uwagi odnośnie ochrony zieleni:
 - 4.6.1. Przebieg kabli i usytuowanie słupów nie może uniemożliwiać nasadzenia drzew zgodnie z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
 - 4.6.2. Projektowaną trasę sieci kablowych należy prowadzić zachowując odległość minimum 2m od lica pni drzew.
 - 4.6.3. W rzucie koron drzew projektowane kable prowadzić w rurach ochronnych ułożonych metodą "przecisku".

5. Szafa oświetleniowa

5.1. Zaktualizować schemat sieci i szafki oświetleniowej.

6. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

- 6.1. Projektować słupy stalowe ocynkowane (średnia grubość cynku 80µm) malowane proszkowo na kolor lub aluminiowe anodowane na kolor RAL; spawane spawem wzdłużnym niewidocznym. Dopuszcza się słupy kompozytowe barwione strukturalnie na kolor. Wszystkie słupy winny być zgodne z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej, o grubości ścianki minimum 4mm, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować metalowe podstawy słupów do wysokości 30cm farbą antykorozyjną polimerową.
- 6.2. Przewidzieć linię opraw w jednakowej odległości od osi ciągów komunikacyjnych.
- 6.3. Jeśli obszar podlega ochronie konserwatorskiej kształt słupów i wysięgników uzgodnić z właściwym Urzędem Konserwacji Zabytków. Jeżeli nie podlega ochronie to zastosować latarnie estetycznie tożsame z zastosowanymi na istniejących oświetlonych odcinkach ulic.
- 6.4. Przyjąć minimalne wymiary wnętrza słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnętrza słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm². Pokrywy wnętrza słupowych zamykane śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnętrza słupa.
- 6.5. Słupy oświetleniowe, w miarę możliwości, lokalizować za chodnikiem z uwzględnieniem skrajni drogowej.
- 6.6. Załączyć zwymiarowane przekroje poprzeczne z naniesioną lokalizacją słupów z podaniem rzędnych zaprojektowanego ułożenia kabli, rzędnych terenu istniejącego i rzędnych docelowych terenu, z uwzględnieniem skrajni drogowej (zgodnie z załącznikiem nr 6).
- 6.7. Zapewnić pole obsługi w promieniu 80cm od wnętrza słupowych, a szczególności zlokalizowanych na skarpach, na obiektach inżynierskich i przy barierkach.
- 6.8. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych przy skarpie grunt wokół słupów zabezpieczyć na długości 1,5m płytami typu MEBA (zgodnie z załącznikiem nr 6). Płyty należy zakryć żyzną ziemią i zadarnić – zgodnie z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
- 6.9. Konstrukcje słupów muszą być przygotowane do montażu konstrukcji oświetlenia iluminacyjnego, urządzeń CCTV i Wi-Fi.

7. Oprawy i źródła światła.

- 7.1. Projektować oprawy LED w obudowie z aluminium, malowane na kolor RAL, o współczynniku oddawania barw $R_a \geq 70$, o temperaturze barwowej 2800-3300K, o skuteczności $\eta \geq 105$ lm/W, prąd sterowania oprawy nie większy niż 500mA. Zapewnić trwałość 100.000h przy zachowaniu 70% strumienia. Stopień szczelności oprawy minimum IP65, II klasa ochronności. Wszystkie oprawy winny być zgodne z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
- 7.2. Stosować zasilacz elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie. W oprawach zaprogramować redukcję mocy w godzinach 23:00 do 05:00.
- 7.3. Jeśli obszar podlega ochronie konserwatorskiej kształt opraw uzgodnić z właściwym Urzędem Konserwacji Zabytków.

8. Uzgodnienie projektu

- 8.1. Uzgodnić z Działem Energetyczno - Teletechnicznym GZDiZ projekt budowlany oświetlenia w wersji papierowej i elektronicznej (PDF i dwg) zawierający: niniejsze warunki, warunki przyłączeniowe, opis, plan sytuacyjny, schemat oświetlenia, schemat i widok szafki oświetleniowej, obliczenia elektryczne, zwymiarowane przekroje poprzeczne usytuowania słupów i kabli, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych.

Zamieścić zapis w projekcie: standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr IE/14/2021/JR z dnia 21.01.2021r.

B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT OŚWIETLENIOWYCH

9. Sieć oświetleniowa

- 9.1. Przyjąć układanie kabli oświetleniowych zgodnie z N SEP-E-004.
- 9.2. Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10 m stosować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE”, „GZDiZ”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.

- 9.3. Zastosować równomierne obciążenie faz obwodów.
- 9.4. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na jezdni dopuszczanej do ruchu zapewnić oświetlenie tymczasowe na czas budowy.
- 9.5. Kable w słupach przelotowych łączyć za pomocą tabliczek bezpiecznikowo-zaciskowych tekstolitowych jednorzędowych w pionowym układzie śrub, uwzględniając układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN lub złączyć IZK w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnęki słupowej.
- 9.6. W słupach podziałowych stosować tabliczki „podziałowe” bezpiecznikowo-zaciskowe tekstolitowe dwurzędowe w pionowym układzie śrub. Uwzględnić układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN. Mostki zawiesić we wnęce.

10. Szafka oświetleniowa

- 10.1. W szafce umieścić zalaminowany aktualny schemat sieci i szafki oświetleniowej.

11. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

- 11.1. Przyjąć słupy stalowe ocynkowane (średnia grubość cynku 80µm) malowane proszkowo na kolor lub aluminiowe anodowane na kolor; spawane spawem wzdłużnym niewidocznym. Dopuszcza się słupy kompozytowe wkopywane bezpośrednio w grunt (bez fundamentów) barwione strukturalnie na kolor. Wszystkie słupy winny być o grubości ścianki minimum 4mm, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować metalowe podstawy słupów do wysokości 30cm farbą antykorozyjną polimerową.
- 11.2. Przyjąć wysokość montażu opraw parkowych 5-6m.
- 11.3. Przyjąć minimalne wymiary wnęki słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnęki słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm².
- 11.4. Stosować zamknięcie pokryw wnęk słupowych śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.
- 11.5. Stosować fundamenty prefabrykowane pod słupy stalowe i aluminiowe dostosowane do typu przyjętych słupów z posadowieniem na wysokości 3 ± 1 cm nad poziom chodnika oraz 5 ± 1 cm nad poziom zieleni. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Fundamenty słupów w całości pomalować abizolem.
- 11.6. Ustawiać słupy wnękami w kierunku przeciwnym do ruchu.
- 11.7. W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przyciąć gałęzie w porozumieniu z GZDiZ.
- 11.8. Wykonać oznaczenia na słupach i numerację słupów o kolorach RAL jasnych czarnymi literami wysokości 5cm, grubości 5mm na żółtym tle wysokości 10cm, na słupach o kolorach RAL ciemnych wykonać żółtą numerację wysokości 5cm zgodnie z załącznikiem nr 2. Oznaczenia na słupach malować na wysokości 1,8m od strony jezdni.
- 11.9. Bednarkę uziemiającą podłączyć do zacisku PEN w słupie, a następnie linką LgY 10mm² do złącza IZK lub tabliczki słupowej. Zaciski śrubowe powinny być dostępne z wnęki słupowej.
- 11.10. Na tabliczkach podziałowych żyły podłączać na tzw. choinkę z wydłużoną żyłą PEN. Końcówki kabla zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi.
- 11.11. Fundamenty słupów oświetleniowych wysypywać żwirem.
- 11.12. Na trasie kabli energetycznych, przy słupach oświetleniowych oraz szafkach oświetleniowych zagęszczać grunt zgodnie z normą PN-S-02205 uzyskując współczynnik zagęszczenia $I_s \geq 0,97$. Wykonać pomiary zagęszczenia gruntu i protokoły z pomiarów przedstawić komisji odbiorowej.
- 11.13. Uwagi odnośnie ochrony zieleni:
 - 11.13.1. W przypadku konieczności odkrycia systemu korzeniowego, ściany wykopu od strony drzewa zabezpieczyć przed wysychaniem lub przemarznięciem korzeni układając maty lub torf, czas trwania robót w obrębie drzew skrócić do minimum.
 - 11.13.2. Wygrodzić lub odeskować drzewa, które znajdują się w obrębie planowanych prac.

C. WARUNKI PRZEKAZANIA W UŻYTKOWANIE OŚWIETLENIA

12. Dokumentacja powykonawcza

Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dokumentację powykonawczą umieszczoną w segregatorze zawierającym:

- 12.1. dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i **elektronicznej** (opis techniczny, schematy, plany),
- 12.2. inwentaryzację geodezyjną,
- 12.3. certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów,
- 12.4. pomiary natężenia oświetlenia przejść dla pieszych oraz przejazdów rowerowych, przed i po redukcji mocy,
- 12.5. pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych, pomiary równomierności obciążenia faz poszczególnych obwodów - wypełnioną kartę szafki (załącznik nr 3),
- 12.6. protokoły przekazania materiałów demontowanych ich właścicielom lub dokumenty potwierdzające ich utylizację, potwierdzone przez ich właścicieli.

Poszczególne części dokumentacji należy rozdzielić przekładkami umożliwiającymi odnalezienie stosownej części opracowania.

13. Uwagi ogólne

- Wybudowane oświetlenie będzie stanowiło majątek Gminy Miasta Gdańska **po przekazaniu na majątek dowodami PT**. Do tego czasu Inwestor zobowiązany jest utrzymywać wybudowane oświetlenie, a GZDiZ zobowiązuje się ponosić koszty energii.
- W przypadku etapowania inwestycji oświetlenie uliczne można załączyć po przekazaniu protokołów z pomiarów ochrony przeciwporażeniowej oraz dokonania przeglądu technicznego przez Dział Energetyczny GZDiZ Gdańsk.

D. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1: Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.

Załącznik nr 2: Oznaczenia na słupach oświetleniowych.

Załącznik nr 3: Karta szafki oświetleniowej.

Załącznik nr 10: Wytyczne Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony <https://gzdz.gda.pl/zalatw-sprawe/oswietlenie,a,3114>:

Załącznik nr 4: Schemat szafki oświetleniowej.

Załącznik nr 5: Widok szafki oświetleniowej.

Załącznik nr 6: Przykładowy przekrój poprzeczny.

Załącznik nr 7: Przykładowy plan sieci oświetleniowej.

Załącznik nr 8: Wzór zgody właścicieli działek.

Załącznik nr 9: Protokół przekazania w eksploatację.

Rozpoznano w terenie 20.01.2021r.

Naniesiono na mapę

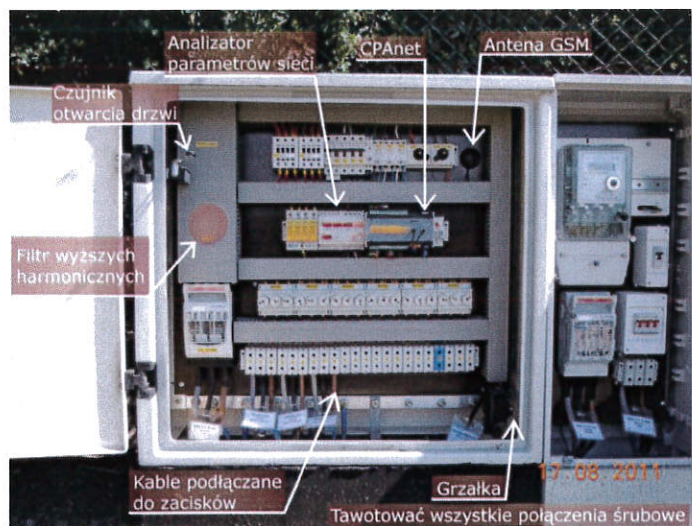
B. Wądry

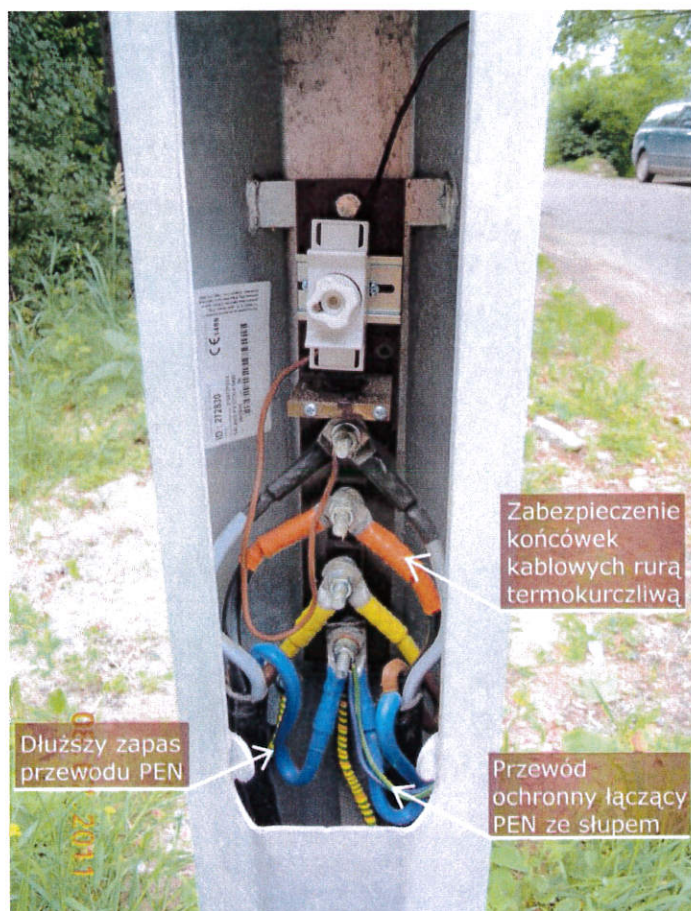
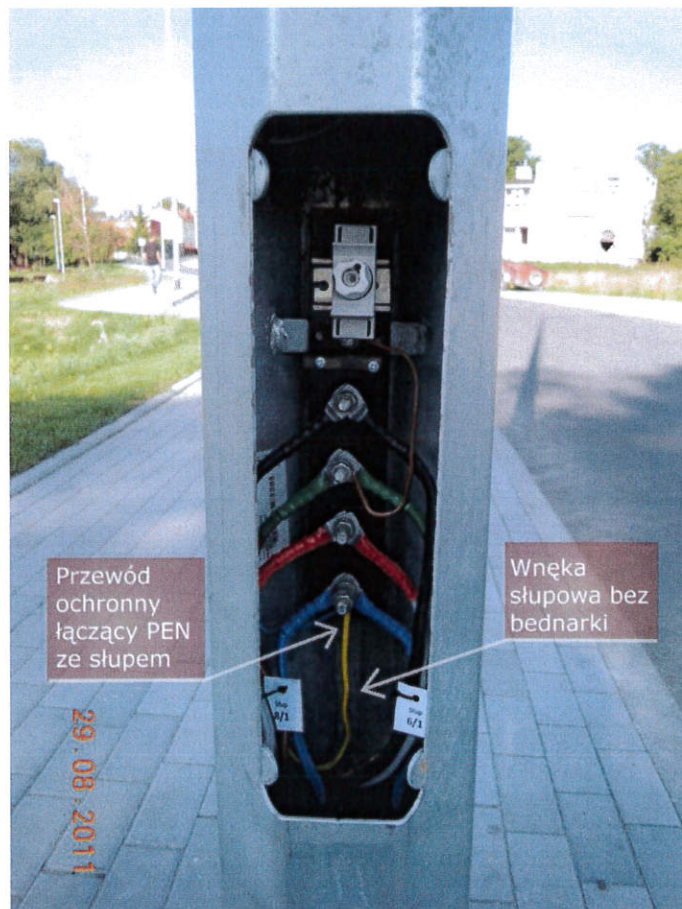
GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk
tel. 58 341-20-41, fax 58 52-44-609
NIP 584-090-00-85, REGON 190030023

Gdańsk, dnia 21.01.2021r.

Bogusław Nadolny
B. Wądry
Z-ca Kierownika Działu ds. oświetlenia ulicznego i iluminacji zabytków
GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
(podpis i pieczęć)
Kierownika Działu Energetyczny - Teletechniczny GZDiZ

Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.

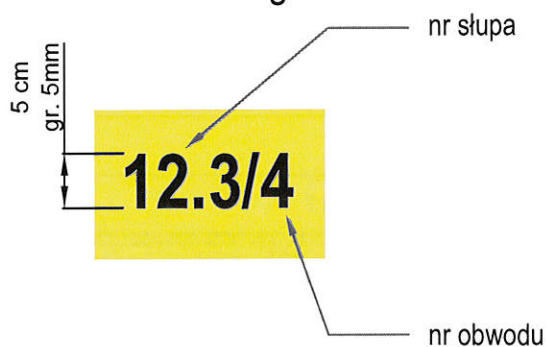




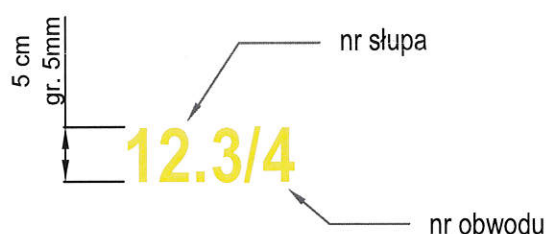
Oznaczenia na słupach

Oznaczenia umieścić na wysokości 1,8m

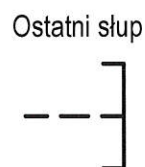
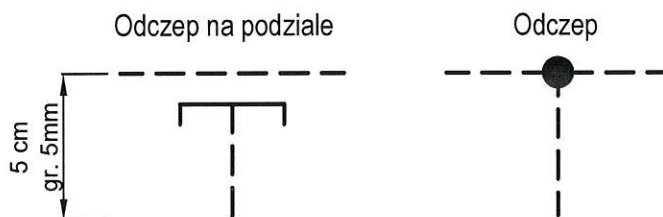
Oznaczenia numeracji na słupach oświetlenia ulicznego



Oznaczenia numeracji na słupach stylowych



Oznaczenia pod numerem słupa



Data opracowania: luty 2017r.
Opracował: Bogusław Nadolny

B. Nadolny

| | | | |
|--|--|-------|-----------------|
| Szafka | | | |
| SOU | 12 | nazwa | Wilków Morskich |
| lokaliz. | za budynkiem Oliwska 43 (w podwórku) przy T-1105 | | |
| Zasilanie | | | |
| zab. L | 50 | nr L | 4047542 |
| L1= | 30,37 | L2= | 32,35 |
| kabel za L | LGY | dł. | 1 |
| | | L3= | 21,30 |
| Sterowanie | | | |
| cz. zm. | tak | | CPAnet |
| kaskada | z TO-245 "Rynek Nowy Port" | | red. centr. |
| Obwody | | | |
| ilość obwodów | | 6 | ilość wolnych |
| rozłącznik | | nie | FWH |
| | | nie | |
| 1 | zab | 35 | nr obwodu |
| Nazwa | | | |
| ul. Wilków Morskich | | | |
| L1= | | 0,42 | L2= |
| | | 0,48 | L3= |
| | | 0,52 | |
| 2 | zab | 35 | nr obwodu |
| Nazwa | | | |
| ul. Na Zaspę kierunek Brzeźno | | | |
| L1= | | 3,21 | L2= |
| | | 3,52 | L3= |
| | | 3,11 | |
| 3 | zab | 35 | nr obwodu |
| Nazwa | | | |
| ul. Na Zaspę kierunek ul. Władysława IV | | | |
| L1= | | 1,52 | L2= |
| | | 1,27 | L3= |
| | | 1,36 | |
| 4 | zab | 35 | nr obwodu |
| Nazwa | | | |
| ul. Oliwska kierunek Brzeźno | | | |
| L1= | | 4,78 | L2= |
| | | 2,51 | L3= |
| | | 0,9 | |
| 5 | zab | 0 | nr obwodu |
| Nazwa | | | |
| ul. Oliwska strona lewa kierunek ul. Władysława IV - na podziale - połączenie z TO-245 - kaskada | | | |
| L1= | | 0 | L2= |
| | | 0 | L3= |
| | | 0 | |
| 6 | zab | | nr obwodu |
| Nazwa | | | |
| Rezerwa | | | |
| L1= | | | L2= |
| | | | L3= |
| | | | |

Uwagi:

.....

Data:

Podpisy:

.....

B. Nank



Gdańsk, dnia 18.01.2021 r.

GZDiZ/PP/295/2021/C-Wo/004/AM

ZR (w/m)

Dotyczy: oświetlenie parku przy ul. Piecowskiej w ramach zadania „Park wypoczynkowo-rekreacyjny przy ul. Piecowskiej”.

Dział Rozwoju Przestrzeni Publicznej przekazuje wstępne założenia do projektu branży oświetleniowej:

- a) zakres: park przy ul. Piecowskiej
- b) dzielnica: Piecki-Migowo
- c) wytyczne do wyglądu i lokalizacji słupów:
Słupy stalowe ocynkowane, stożkowe o przekroju okrągłym, malowane na kolor RAL 7016 w wykończeniu mat struktura. Źródło światła montowane na wysokości ok. 5-6m. Podstawę i dolną część słupa należy zabezpieczyć elastomerem w kolorze słupa. Słupy należy lokalizować poza nawierzchnią chodnika. Przebieg kabli i usytuowanie słupów nie może kolidować z istniejącym drzewostanem.
- d) wytyczne do wyglądu opraw oświetleniowych:
Oprawy parkowe malowane na kolor RAL 7016 w wykończeniu mat struktura, należy stosować wzór opraw zbliżony do wzorów przedstawionych w załączniku.
- e) wytyczne dotyczące wyglądu obudowy szafek oświetleniowych:
Na etapie projektowania należy uzgodnić lokalizację i sposób maskowania szafki oświetleniowej, wykonany zgodnie ze wskazaniem z załącznika nr 2, jak dla terenu zieleni.
- f) wytyczne do zabezpieczania skarp: nie dotyczy

Otrzymują:

1. ZR (w/m)
2. IE (w/m)
3. a/a

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

B. Nadulski
GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk
tel. 58 341-20-41, fax 58 52-44-609
REGON 140800-85, Regon 190030003

KIEROWNIK
Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej
Małgorzata Maruszek

19. 01. 2021

Załącznik nr 1. Przykładowe wzory opraw parkowych



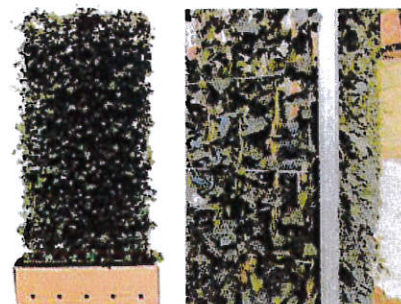
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
B. Wądek
Gdański Zarząd Dróg i Zieleni
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk
tel. 58 341-20-41, fax 58 52-44-609
tel. 224-090-00-85, 224-090-00-86

Załącznik nr 2

Szafkę należy lokalizować przy granicy pasa drogowego tak, aby nie zawęzić szerokości chodnika poniżej 1,5m lub poniżej szerokości istniejącej w przypadku chodników węższych.

Należy dążyć do lokalizacji szafek w grupach, tj. sytuowania projektowanej szafki w pobliżu istniejących. Zaleca się stosowanie szafek wielokomorowych, w przypadku braku możliwości - lokalizowanie szafki sterującej przy szafce zasilającej z zachowaniem jednej wysokości szafek.

W przypadku lokalizowania szafki w terenie zieleni, zaleca się maskowanie nasadzeniami. Sugeruje się zastosowanie tzw. „zielonego płotu/ekranu” tj. gotowego panelu z prefabrykowanej konstrukcji obsadzonego ukształtowaną roślinnością, tworzącą żywopłot, taką jak np. bluszcz irlandzki lub hortensja pnąca. Wymiary ekranu zielonego należy dobrać w zależności od wielkości maskowanej szafki (dostępne są segmenty o wysokości po posadzeniu: 100cm/180cm/220cm, przy długości panelu 100cm/120cm).



Zywopłot liściasty, Bluszcz irlandzki
alternatywa: Hortensja pnąca

W przypadku lokalizacji szafki przy elewacji, ogrodzeniu bądź innych elementach o określonej kolorystyce, zaleca się malowanie szafki w kolorze sąsiadującego obiektu. Dopuszcza się także, za zgodą gestora sieci, wykorzystanie szafki pod kompozycję graficzną niebędącą reklamą, zaakceptowaną przez GZDiZ. Poniżej przykłady tego typu maskowania.



ul. Chmielna, Gdańsk

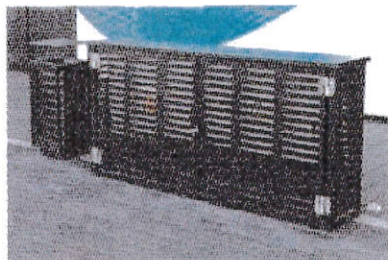


Muzeum Przełomy, Szczecin

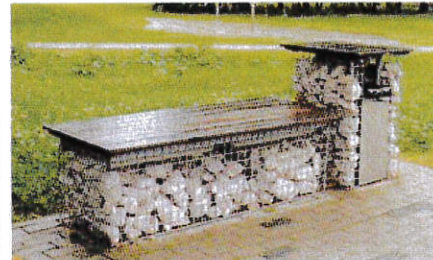
We wszystkich lokalizacjach możliwe jest zastosowanie obudowy panelami z aluminiowej blachy perforowanej, elementami drewnianymi lub innymi materiałami. Dobór materiałów do obudowy zależy od charakteru i wyglądu otoczenia. Poniżej przykłady tego typu maskowania.



ul. Chopina, Sopot



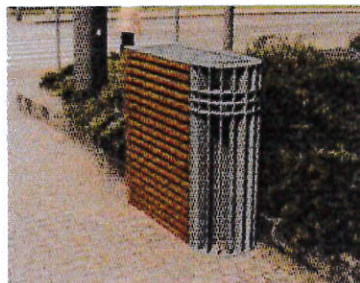
ul. Nabrzeże Prezydenta, Gdynia



Ogród Doświadczeń im. Stanisława Lema, Kraków



źródło: <https://www.ofdesign.net>



praca konkursowa Gdynia City Transformers
Aleksander Bielewski i Robert Kozłowski
źródło: <http://designpłeka.pl/city-transformers-%E2%80%93-mamy-zwyciżcz.html>



źródło: <https://www.joniec.pl/aktualnosci/joniec-ekspert,556.html>

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Władysław



GZDiZ.IE.521.3.21.2021.JR

Gdańsk, dnia 22 października 2021 roku



RPW/18556/2021 P
Data: 2021-10-29 DRMG

| | |
|--|---------------|
| DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA WPLYNĘŁO | |
| data: | 2021 -10- 2 9 |

Pracownia Projektowa i Usługi
Inżynierskie Ohm Tomasz Świętoń
ul. Kłockowskiego 14/13
82-300 Elbląg

Dotyczy: uzgodnienia projektu wykonawczego branży elektroenergetycznej dla zadania pn.: „Park wypoczynkowo-rekreacyjny przy ul. Piecewskiej – projekt oświetlenia” (dz. nr 80/2, 81/2, 70/1 (dr), obr. 052).

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni w odpowiedzi na wniosek z dnia 4 października 2021 roku (data wpływu do GZDiZ – 07.10.2021r.) uzgadnia pozytywnie w zakresie oświetlenia projekt wykonawczy branży elektroenergetycznej pn.: „Park wypoczynkowo-rekreacyjny przy ul. Piecewskiej – projekt oświetlenia” opracowany przez Pro-Service Patryk Zalewski, ul. Chopina 28/1, 82-300 Elbląg na rzecz Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk z poniższymi uwagami do uwzględnienia na etapie realizacji:

1. Kable oświetleniowe układać na minimalnej głębokości 70cm.
2. Zastosować tabliczki przyłączeniowe zgodne z pkt. 9.5 i 9.6 załączonych do projektu warunków technicznych.

Jednocześnie informujemy, że zasilanie fontanny oraz instalacja monitoringu wizyjnego wymaga stosownych uzgodnień z ich docelowymi użytkownikami.

Jeden egzemplarz projektu wraz z wersją elektroniczną pozostaje w Dziale Energetyczno-Teletechnicznym GZDiZ.

Sprawę z ramienia Działu Energetyczno-Teletechnicznego prowadzi Jacek Raikowski, e-mail: jacek.raikowski@gdansk.gda.pl, tel. 58 558 97 48.

Do wiadomości:

DRMG, ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Infrastruktury i Remontów

Anna Bodrowska

Gdańsk, dn. 18.11.2022 r.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Znak sprawy: WG-IV.6630.1118.2022.WR

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 18.11.2022 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

| | |
|--------------------------------|--|
| Przedmiot narady: | Sieć oświetleniowa |
| Lokalizacja: | Gdańsk, ul. Piecewska, obr. 052 |
| Wnioskodawca: | OHM ELEKTRYK ul. Kłoczowskiego 14/13, 82-300 Elbląg |
| Inwestor: | DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk |
| Przewodniczący: | Aleksandra Osiecka - Czarnomska, Kierownik Referatu Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu |
| Sposób przeprowadzenia narady: | elektroniczny |
| Data wpływu: | 21.10.2022 r. |

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT miasta.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

| Lp. | Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa | Stanowisko Uwagi | Imię i nazwisko uczestnika |
|-----|--|---|------------------------------------|
| 1 | Referat Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu elektroniczny | Stanowisko pozytywne | Aleksandra Osiecka - Czarnomska |
| 2 | Biuro Rozwoju Gdańska ul. Wały Piastowskie 24 80-855 Gdańsk elektroniczny | Stanowisko pozytywne | Michał Kozłowski |
| 3 | ENERGA Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk elektroniczny | Stanowisko pozytywne UZGODNIONO – BEZ UWAG | Maciej Jachimek |

Dokument wygenerował(a): Iwona Pielich, dn. 18-11-2022 12:03:01

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

| | | | |
|---|--|---|---------------------|
| 4 | ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17 81-855 Sopot elektroniczny | Stanowisko pozytywne Bez uwag | Jan Mazur |
| 5 | Gdańskie Wody Sp. z o.o. ul. prof. W. Andruszkiewicza 5 80-601 Gdańsk elektroniczny | Stanowisko pozytywne | Magdalena Ploetzing |
| 6 | Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Biała 1b 80-435 Gdańsk elektroniczny | Stanowisko pozytywne 1.Zachować normatywne odległości od istniejących sieci ciepłowniczych zlokalizowanych w rejonie opracowania. 2.Projektowane kable, w miejscach skrzyżowań z ciepłociągami, należy zabezpieczyć rurami osłonowymi. 3.Zabrania się lokalizacji studni węzłowych, słupów oświetleniowych oraz innych elementów na sieci ciepłowniczej. Min. odległość do krawędzi zewnętrznej ciepłociągu – 1,0m. 4.Uszkodzoną w czasie realizacji prac obsypkę technologiczną ciepłociągu uzupełnić piaskiem. W przypadku naruszenia podsypki piaskowej, wszelkie ubytki należy uzupełnić betonową mieszanką wypełniającą. Należy bezwzględnie poinformować przedstawiciela GPEC o uzupełnianiu oraz umówić wizytę w celu odbioru robót. 5.Przy zbliżeniach do sieci ciepłowniczej roboty budowlane należy prowadzić ręcznie – wyeliminować sprzęt mechaniczny. 6.Koszty napraw lub rekompensaty strat poniesionych przez GPEC sp. z o.o na skutek uszkodzeń sieci powstałych podczas realizacji inwestycji pokrywa inwestor. | Mateusz Stachniak |
| 7 | Netia S.A. ul. Arkońska 6 80-387 Gdańsk elektroniczny | Stanowisko pozytywne 1.Śrace wzdłuż sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (mniej niż 2m) należy prowadzić po wytyczeniu jej przebiegu, ze szczególną ostrożnością z wykluczeniem użycia sprzętu mechanicznego oraz przy nadzorze przedstawiciela Netia S.A. (usługa płatna); 2.Śolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami; 3.Św przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora, tel. +48 22 330 22 33 (czynny 24h); 4.Śoszy wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/Wykonawca; 5.Śetia S.A. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia S.A.; 6.Śabezpieczyć kanalizację teletechniczną Netia S.A. przed uszkodzeniem oraz osiadaniami gruntu; 7.Śżeli w wyniku robót nastąpi wypłylenie kanalizacji kablowej Netia S.A. należy ją zagłębić do min. 0,7 m warstwy pokrycia; | Krzysztof Osiecki |
| 8 | Pomorska Kolej Metropolitalna S.A. ul. Budowlanych 77 80-298 Gdańsk elektroniczny | Stanowisko pozytywne Nie dotyczy terenu PKM | Marlena Stasielo |
| 9 | | Stanowisko pozytywne Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami: 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni w Gdańsku, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowaną sieć gazową lub | Witold Nowak |

Dokument wygenerował(a): Iwona Pielich, dn. 18-11-2022 12:03:01

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

| | | | |
|----|---|---|--------------------------|
| | <p>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Gazowniczy w Gdańsku</p> <p>80-858 Gdańsk ul. Wałowa 41/43 80-858 Gdańsk elektroniczny</p> | <p>uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Gazownię w Gdańsku.</p> <p>3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy.</p> <p>4. Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy ustalić na budowie, na podstawie przekopów kontrolnych i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.</p> <p>5. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.</p> <p>6. Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 m -1,2m.</p> <p>7. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z 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</p> | |
| 10 | <p>Gdańska Infrastruktura Wodociągowo - Kanalizacyjna Sp. z o.o.</p> <p>ul. Kartuska 201 80-122 Gdańsk elektroniczny</p> | Stanowisko pozytywne | Ewa Kordalska |
| 11 | <p>Gdański Zarząd Dróg i Zieleni w Gdańsku</p> <p>ul. Partyzantów 36 80-254 Gdańsk elektroniczny</p> | <p>Uczestnik nieobecny na naradzie</p> <p>Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.</p> | |
| 12 | <p>Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji</p> <p>ul. Adama Naruszewicza 13A 02-627 Warszawa; adres korespondencyjny: ul. Działkowa 38 59-220 Legnica elektroniczny</p> | <p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Brak uwag.</p> | Arkadiusz Śremski |
| 13 | <p>Orange Polska S.A.</p> <p>al. Grunwaldzka 110 80-244 Gdańsk elektroniczny</p> | <p>Uczestnik nieobecny na naradzie</p> <p>Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.</p> | |
| 14 | <p>Politechnika Gdańska Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej</p> <p>80-233 Gdańsk ul. Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk elektroniczny</p> | Stanowisko pozytywne | Eryk Turzynski |
| 15 | <p>Poznańskie Centrum Superkomputerowo - Sieciowe 61-704 Poznań ul. Z. Noskowskiego 12/14 elektroniczny</p> | <p>Uczestnik nieobecny na naradzie</p> <p>Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.</p> | |
| 16 | | Stanowisko pozytywne | Monika Więcek |

Dokument wygenerował(a): Iwona Pielich, dn. 18-11-2022 12:03:01

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

| | | | |
|----|---|---|-------------------------|
| | Saur Neptun Gdańsk S.A. ul. Wałowa 46 80-858 Gdańsk elektroniczny | | |
| 17 | UPC Polska Sp. z o.o. ul. Jana z Kolna 11 80-864 Gdańsk elektroniczny | Stanowisko pozytywne Uzgadnia się z następującymi uwagami: -prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prowadzić tylko ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem przedstawiciela UPC Polska -kolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami -w przypadku wystąpienia konieczności przebudowy – każdorazowo wykonać i uzgodnić P.B. (na podstawie wcześniej otrzymanych WT) z UPC Polska, Gdańsk ul. Jana z Kolna 11, field.operations.Network@upc.pl - Wszelkie uszkodzenia okablowania lub urządzeń UPC powstałe na skutek prowadzonych prac będą usuwane na koszt wykonawcy robót lub inwestora -powiadomić o terminie rozpoczęcia robót min. 21 dni przed ich przystąpieniem field.operations.Network@upc.pl | Alan Krulikowski |
| 18 | Wydział Środowiska Urzędu Miejskiego w Gdańsku ul. Nowe Ogrody 8/12 80-803 Gdańsk elektroniczny | Stanowisko pozytywne Sposób prowadzenia prac w rzutach koron jak i zabezpieczenia drzew, a w szczególności systemów korzeniowych należy uzgodnić z właścicielem terenu. | Alicja Kaczmarek |
| 19 | Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miejskiego w Gdańsku ul. Nowe Ogrody 8/12 80-803 Gdańsk elektroniczny | Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej. | |
| | Wnioskodawca | | OHM ELEKTRYK |

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

**Z upoważnienia Prezydenta Miasta Gdańska
Aleksandra Osiecka - Czarnomska, Kierownik
Referatu Koordynacji Sytuowania
Projektowanego Uzbrojenia Terenu**

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.

Aleksandra Osiecka-Czarnomska
KIEROWNIK REFERATU
KOORDYNACJI SYTUOWANIA
PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.

Dokument wygenerował(a): Iwona Pielich, dn. 18-11-2022 12:03:01

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990).

Dokument wygenerował(a): Iwona Pielich, dn. 18-11-2022 12:03:01

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

