



ENERGO PROJEKT Sp z o.o. Sp.k.
ul. Jaśkowa Dolina 80-252 Gdańsk
NIP: 957-110-67-71 REGON: 380511306
www.energoprojekt.net.pl
✉ e-mail: biuro@energoprojekt.net.pl
☎ tel. kom.: +48 691 939 122

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TEMAT OPRACOWANIA: **Budowa oświetlenia ciągu pieszego ul. Chrzanowskiego (lewa strona w kierunku ul. Polanki) w Gdańsku**

LOKALIZACJA: **ul. Chrzanowskiego w m. Gdańsk**

DZIAŁKI: **dz. nr 21/1, 25/5, 233/2, 234/2, 324/4, 372 obręb 030, dz. nr 204, 463/4 obręb 031**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **XXVI – Sieci elektroenergetyczne**

BRANŻA: **Elektryczna**

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

PROJEKTOWAŁ: **mgr inż. Arkadiusz Wiszniewski
nr upr. POM/0022/PWOE/15 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

SPRAWDZIŁ: **mgr inż. Łukasz Dobkowski
nr upr. POM/0012/PWOE/15 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

OPRACOWAŁ: **inż. Dawid Kos**

DATA OPRACOWANIA: **Grudzień 2022**

Spis treści

1. Część formalno-prawna.....	1
1.1. Oświadczenie o kompletności dokumentacji projektowej	1
1.2. Uprawnienia budowlane projektanta	2
1.3. Zaświadczenie do przynależności do POIIB projektanta	4
1.4. Uprawnienia budowlane sprawdzającego	6
1.5. Zaświadczenie do przynależności do POIIB sprawdzającego	8
2. Opis.....	10
2.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	10
2.2. Podstawa opracowania	10
2.3. Zestawienie właścicieli działek	11
2.4. Zakres opracowania.....	11
3. Istniejący stan zagospodarowania działek	12
4. Projektowane zagospodarowanie działek.....	12
4.1. Stan projektowany oświetlenia ulicznego.....	12
4.2. Oświetlenie drogowe - przyjęte parametry oświetlenia	12
4.3. Oświetlenie drogowe - zasilanie.....	13
4.4. Projektowane słupy oświetleniowe	13
4.5. Projektowane fundamenty.....	13
4.6. Projektowane oprawy oświetleniowe.....	14
5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	15
6. Informacja o kolizji z zielenią.....	15
7. Informacje i dane.....	15
8. Uwagi końcowe	16
9. Część rysunkowa	18
Rys. E-00 Plan orientacyjny	19
Rys. E-01 Projekt Zagospodarowania Terenu.....	20
Rys. E-01.1 Projekt Zagospodarowania Terenu.....	21

1. Część formalno-prawna

1.1. Oświadczenie o kompletności dokumentacji projektowej

Gdańsk, 02.12.2021 r.

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

PROJEKT: **Budowa oświetlenia ciągu pieszego ul. Chrzanowskiego (lewa strona w kierunku ul. Polanki) w Gdańsku**

ADRES: **dz. nr 21/1, 25/5, 233/2, 234/2, 324/4, 372 obręb 030, dz. nr 204, 463/4 obręb 031**

BRANŻA: **Elektroenergetyczna**

INWESTOR: **Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska**

ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

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

podpis i pieczęć projektanta

PROJEKTANT:

mgr inż. Arkadiusz Wiszniewski

upr. bud. nr POM/0022/PWOE/15

podpis i pieczęć sprawdzającego

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Łukasz Dobkowski

upr. bud. nr POM/0012/PWOE/15

1.2. Uprawnienia budowlane projektanta

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 23/POM/OKK/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 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,

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

Pan ARKADIUSZ ZBIGNIEW WISZNIEWSKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 08.07.1984 r. w Morągu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0022/PWOE/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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.

Pan Arkadiusz Zbigniew Wiszniewski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Zbigniew Wiszniewski
80-126 Gdańsk, ul. Myśliwska 17/2
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa

1.3. Zaświadczenie do przynależności do POIIB projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-NBB-8NN-JCM *

Pan Arkadiusz Zbigniew Wiszniewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0250/15
adres zamieszkania ul. Myśliwska 17/2, 80-126 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-08 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-LLM-9AE-ZLM *

Pan Arkadiusz Zbigniew Wiszniewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0250/15
adres zamieszkania ul. Myśliwska 17/2, 80-126 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-06 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Dokument elektroniczny
z podpisem elektronicznym
Data: 2022-07-06 10:00:00

1.4. Uprawnienia budowlane sprawdzającego

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 12/POM/OKK/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 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,

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

Pan LUKASZ DOBKOWSKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 12.03.1984 r. w Ostrołęce

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0012/PWOWE/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 odwołanie decyzji.

Pan Łukasz Dobkowski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

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

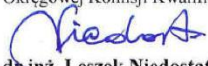
Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:




PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Dobkowski
84-230 Rumia, ul. Zielarska 2a
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

1.5. Zaświadczenie do przynależności do POIIB sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-6LA-4M6-ETG *

Pan Łukasz Dobkowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0251/15

adres zamieszkania ul. Batorego 41, 84-230 Rumia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-17 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-GSC-TEB-1FS *

Pan Łukasz Dobkowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0251/15

adres zamieszkania ul. Batorego 41, 84-230 Rumia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-06 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Dokument elektroniczny
z podpisem elektronicznym
Data: 2022-07-06 10:00:00

2. Opis

2.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy oświetlenia ciągu pieszego ul. Chrzanowskiego w m. Gdańsk, dz. nr 21/1, 25/5, 233/2, 234/2, 324/4, 372 obręb 030, dz. nr 204, 463/4 obręb 031.

2.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszego projektu budowlanego stanowią:

1. Zlecenie Inwestora zgodnie z umową nr 312/2021-BZP-UiG.512.79.2021/MB/35
2. Wizja lokalna w terenie
3. Obowiązujące normy i przepisy budowlane m.in.:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1409),
Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 74 poz.690 z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 1422).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie Szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. Nr 202/2004, poz. 2072),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43/1999, poz. 430),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041, ze zmianami),
 - PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg.
 - N SEP-E-001:2003 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - N SEP-E-002:2003 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych, podstawy planowania.”
 - N SEP-E-004:2003 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”

- PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.”
- Normę PN - IEC 60364 – 6 - 61 „Sprawdzenia odbiorcze ”

2.3. Zestawienie właścicieli działek

- działka nr 21/1 – Skarb Państwa
- działka nr 25/5 - Gmina Miasta Gdańska
- działka nr 233/2 – Skarb Państwa
- działka nr 234/2 – Gmina Miasta Gdańska
- działka nr 324/4 - Gmina Miasta Gdańska
- działka nr 372 – Skarb Państwa
- działka nr 204 - Gmina Miasta Gdańska
- działka nr 463/4 – Skarb Państwa

2.4. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Budowa linii kablowej oświetleniowej YAKXS 4x35mm² wraz z bednarką ocynkowaną FeZn 25x4,
- Montaż słupów oświetleniowych wraz z fundamentami,
- Montaż opraw oświetleniowych LED według zestawienia materiałowego,
- Obliczenia techniczne
- Część rysunkową opracowania

W części rysunkowej opracowania pokazano trasę prowadzenia kabla elektroenergetycznego, oraz schematy elektryczne. Wszelkie zmiany związane z powyższym usytuowaniem projektowanego kabla elektroenergetycznego należy każdorazowo uzgadniać z jednostką projektową i Inwestorem. Poniższy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową. Wszystkie systemy lub urządzenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nie przedstawione w części rysunkowej lub odwrotnie, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano w obu częściach, opisowej i rysunkowej opracowania.

3. Istniejący stan zagospodarowania działek

Działki pod budowę oświetlenia ciągu pieszego położone są w miejscowości Gdańsk przy ul. Chrzanowskiego dz. nr 21/1, 25/5, 233/2, 234/2, 324/4, 372, obręb 030, dz. nr 204, 463/4 obręb 031. W pobliżu projektowanej linii kablowej oświetleniowej nN 0,4 kV znajduje się następujące uzbrojenie terenu innych gestorów m.in.:

- sieć wodociągowo-kanalizacyjna
- sieć elektroenergetyczna
- sieć oświetleniowa Energa Oświetlenie Sp. z o.o.
- sieć gazowa
- kanalizacja deszczowa
- sieć teletechniczna

Wszystkie zinwentaryzowane sieci zostały przedstawione na planie zagospodarowania terenu PZT Rys.E-01.

4. Projektowane zagospodarowanie działek

4.1. Stan projektowany oświetlenia ulicznego

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia ciągu pieszego ul. Chrzanowskiego oraz doświetlenie nie oświetlonych przejść dla pieszych i pojazdów rowerowych. Wymienione zamierzenie budowlane będzie się składać z montażu słupów oświetleniowych wraz z montażem opraw LED według zestawienia materiałowego.

Powyższe oświetlenie zasilane będzie:

- linią kablową typu YAKXS 4x35mm² z istniejącej latarni 4/1 oświetlenia ul. Chrzanowskiego zasilanej z szafy SOU-111 "Szymanowskiego, Chrzanowskiego"
- linią kablową typu YAKXS 4x35mm² z istniejącej szafki oświetleniowej SOU-505

Wszelkie niejasności niniejszej dokumentacją należy bezpośrednio konsultować z przedstawicielem inwestora.

4.2. Oświetlenie drogowe - przyjęte parametry oświetlenia

Zgodnie z normą PN-EN 13204:2016 „Oświetlenie dróg” dokonano następującego doboru klasy oświetleniowej do warunków panujących w danym terenie.

Zgodnie z warunkami technicznymi zastosowano następujące klasy oświetlenia:

- ❖ Dla jezdni klasa oświetlenia C4: średnie natężenie oświetlenia równe $E_{sr}=10$ [lx] oraz równomierność oświetlenia $E_{min}/E_m=0,4$.

- ❖ Dla chodników i ciągów rowerowych klasa oświetlenia P3: średnie natężenie oświetlenia równe $E_{sr}=7,5$ [lx] oraz równomierność oświetlenia $E_{min}/E_m=0,4$.

4.3. Oświetlenie drogowe - zasilanie

Zasilanie miejsc przyłączenia projektowanego oświetlenia tj istniejące szafki oświetleniowe SOU-505 oraz SOU-111 realizowane jest z istniejących złącz kablowo-pomiarowych. Dodatkowo projektuje się podział otwarty z siecią EOŚ w szafce SO-15, słupie 4/4 oraz 10/11. W słupach należy wymienić tabliczki słupowe na podziałowe.

4.4. Projektowane słupy oświetleniowe

W projekcie do oświetlenia ciągu pieszego ul. Chrzanowskiego zastosowano słupy stalowe, ocynkowane, okrągłe, stożkowe 5m, malowane proszkowo kolor (RAL 7016), wykończeniu mat struktura, spawane niewidocznym spawem wzdłużnym, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Lokalizację słupów oświetleniowych należy ustawiać wg projektu zagospodarowania terenu PZT.

W przypadku projektowanego oświetlenia przejść dla pieszych zastosowano słupy stalowe, ocynkowane, stożkowe 6m, malowane proszkowo kolor (RAL 7016) o identycznych parametrach jak wyżej wymienione.

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

- 1,0 m – od krawędzi jezdni nie ograniczonej krawężnikami,
- 0,5 m – od lica krawężnika na drodze klasy G i drogach klas niższych.

W słupach należy zamontować tabliczki bezpiecznikowe, a samą wnękę wyposażać w drzwiczki lub pokrywę zamykaną śrubami imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa. Minimalny wymiar wnęki powinien wynosić 100x300mm oraz umożliwiać swobodny montaż tabliczki bezpiecznikowej. Słupy oświetleniowe należy montować od strony przeciwnej do kierunku jazdy pojazdów. Na wysokości 30 cm od podstawy słup należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną zabezpieczającą przed odchodami zwierzęcymi. Wysięgniki oraz oprawy należy montować w sposób trwały, uniemożliwiający ich obrót wokół własnej osi i osi słupa. Dodatkowo wysięgniki powinny być przystosowane do obciążenia ciężarem oprawy oświetleniowej.

4.5. Projektowane fundamenty

Wszystkie fundamenty pod słupy oświetleniowe w terenie nie utwardzonym należy montować na wysokości 3 cm +/- 1 cm od istniejącego terenu. Wszystkie wprowadzenia kabli do fundamentów

prefabrykowanych należy zabezpieczyć w postaci 1,5 m odcinków rur ochronnych HDPE Φ 50. Dodatkowo wszystkie fundamenty prefabrykowane przed montażem należy pokryć warstwą abizolu zabezpieczającą przed korozją betonu. Po zakończeniu prac montażowych wszystkie fundamenty prefabrykowane należy uzupełnić piaskiem i zagęścić, do momentu osiągnięcia $I_s=0,97$ w skali Proctora. Śruby montażowe słupa od fundamentu wzwyż należy zabezpieczyć wazeliną techniczną oraz zastosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci kapturków z tworzywa sztucznego. W przypadku posadowienia fundamentu wraz ze słupem w skarpie, należy ją zniwelować i podsypać żwirem oraz umocnić płytami ażurowymi.

4.6. Projektowane oprawy oświetleniowe

Dla powyższej inwestycji projektuje się oprawy parkowe o następujących parametrach:

- LED'owe źródło światła o mocy 25,8W
- skuteczność świetlna $\eta \geq 105 \text{ lm/W}$
- korpus oprawy wykonany z aluminium malowane na kolor RAL 7016
- współczynnik oddawania barw $R_a \geq 70$
- trwałość oprawy 100 000 h przy zachowaniu 70% strumienia
- stopień ochrony IK08
- stopień ochrony minimum IP65
- temperatura barwowa 3500-4000°K
- wykonanie oprawy w II klasie ochronności
- zasilacz elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w godzinach od 23:00 do 5:00
- napięcie zasilania 230V 50Hz

W przypadku doświetlenia przejść dla pieszych projektuje się oprawy o następujących parametrach:

- LED'owe źródło światła o mocy 38,8W, 22,4W o konkretnym rozsyłe światłości zobrazowanym na Rys. 5
- skuteczność świetlna $\eta \geq 105 \text{ lm/W}$
- korpus oprawy wykonany z aluminium malowane na kolor RAL 7016
- stopień ochrony IK08
- stopień ochrony minimum IP65
- temperatura barwowa 3500-4000°K
- wykonanie oprawy w II klasie ochronności
- zasilacz elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w godzinach od 23:00 do 5:00
- napięcie zasilania 230V 50Hz

Zasilanie opraw oświetlenia ulicznego należy wykonać przewodem kabelkowym typu YDYżo o przekroju żył $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. Oprawy oświetleniowe LED należy zabezpieczyć wkładką topikową małogabarytową D01 6A. Oprawy oświetleniowe należy zasilić na przemian z trzech różnych faz, tak aby zapewnić równomierność obciążenia na każdą fazę.

5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu jest objęty obszarem działek jak w punkcie 1.3 niniejszej dokumentacji w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Wyżej wymieniona inwestycja nie oddziałuje negatywnie na sąsiednie działki.

6. Informacja o kolizji z zielenią

Na wyżej wymienionym zamierzeniu budowlanym występuje kolizja z istniejącą zielenią. Do projektu dołącza się: Projekt inwentaryzacji zieleni wraz z gospodarką drzewostanem. Operat dendrologiczny, mający na celu uniknięcie kolizji z istniejącym drzewostanem jak również ich zabezpieczenie. Wszystkie naruszone trawniki podczas realizacji prac należy przywrócić do stanu pierwotnego.

7. Informacje i dane

Planowane zamierzenie inwestycyjne nie spowoduje zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody. Inwestycja nie oddziałuje negatywnie na ochronę środowiska i nie wymaga uzyskania pozwoleń i decyzji z zakresu ochrony środowiska przez inwestora. Projektowana inwestycja nie zagraża środowisku oraz higienie i zdrowiu.

Planowane zamierzenie inwestycyjne nie wymaga usunięcia drzew lub krzewów. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystywaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzonych w obrębie bryły korzeniowej drzewa lub krzewów na terenach zielni lub zadrzewionych wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, bez naruszania systemu korzeniowego.

Działki, na których planowana jest inwestycja nie znajdują się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

Działki nie leżą na terenach górniczych

8. Uwagi końcowe

- Standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr IE/179/2020/JR z dnia 02.12.2020r.
- Przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego od zarządcy drogi oraz o ile to wymagane wykonanie tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywanych robót elektrycznych.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy powiadomić wszystkich gestorów sieci w terminie wskazanym przez zarządców sieci zawartym w uzgodnieniach
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania istniejącej infrastruktury
- Przed zakupem ostatecznym kabli elektroenergetycznych dokonać obmiaru bezpośrednio na placu budowy,
- Przed rozpoczęciem robót należy ustalać szczegółowe zasady ich prowadzenia z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, każda zmiana do projektu musi być zaakceptowana przez autora dokumentacji projektowej oraz zamawiającego,
- W przypadku posadowienia słupów w miejscach, gdzie narażone są na kontakt z pojazdami mechanicznymi, należy zastosować odbojnice parkingowe z rur stalowych, ocynkowanych, pozbawionych ostrych kantów i krawędzi. Odbojnice należy montować wokół słupów i przytwierdzając je do podłoża,
- Dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo. Rysunki i część opisowa są częściami integralnymi dokumentacji projektowej i wzajemnie się uzupełniają,
- Wykonawca/oferent jest zobowiązany do zapoznania się i sprawdzenia informacji zawartych na wszystkich rysunkach branżowych projektu budowlanego, a w przypadku wątpliwości interpretacyjnych, należy je zgłosić przed złożeniem oferty projektantom, którzy zobowiązani będą do ich wyjaśnienia,
- Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy budowie instalacji elektrycznych muszą posiadać znak CE oraz ENEC+, o ile wymaga tego Dyrektywa Budowlana, oraz muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi,
- Wskazane produkty należy rozumieć jako komplet niezbędnych elementów i dodatków koniecznych do właściwego i poprawnego funkcjonowania zgodnie z zalecaniami producentów. Wykonawca winien każdorazowo przedstawić kompletne rozwiązanie zawierające w swym zakresie wszystkie elementy potrzebne do wykonania i montażu danego produktu i technologii

nawet jeśli nie są one wyspecyfikowane na rysunkach i opisach technicznych i innych opracowaniach dostarczonych wykonawcy,

- Przed oddaniem oświetlenia do eksploatacji należy wykonać wymagane przepisami i normami badania, próby i pomiary pomontażowe, które winny być wykonywane przez osoby wykwalifikowane z odpowiednimi uprawnieniami. Pomiary po wykonawcze dotyczą m.in.:
 - pomiar rezystancji izolacji
 - pomiar ciągłości przewodu ochrono neutralnego PEN
 - pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
 - pomiar uziemień
 - pomiar natężenia oświetlenia
 - pomiar zagęszczenia gruntu

Badania, próby i pomiary należy przeprowadzić w warunkach zbliżonych do rzeczywistej pracy urządzeń oraz powinny być wykonane i udokumentowane zgodnie z wymaganiami obowiązującej normy PN-IEC 60364-6-61

- Po zakończeniu prac należy przekazać użytkownikowi dokumentację powykonawczą, plany i schematy z naniesionymi zmianami, protokoły z badań pomiarowych. Ostateczną ilość egzemplarzy, zawartość dokumentów towarzyszących dokumentacji powykonawczej i ich formę należy ustalić przed rozpoczęciem prac z Inspektorem. Całość robót wykonać według niniejszego opracowania zgodnie z wymogami norm, rozwiązań typowych, przepisów budowy i bezpieczeństwa.

.....

podpis i pieczęć projektanta

PROJEKTANT:

mgr inż. Arkadiusz Wiszniewski

.....

podpis i pieczęć sprawdzającego

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Łukasz Dobkowski

9. Część rysunkowa

Rys. E-00 Plan orientacyjny

Rys. E-01 Projekt Zagospodarowania Terenu

Rys. E-01.1 Projekt Zagospodarowania Terenu

Rys. E-00 Plan orientacyjny

Rys. E-01 Projekt Zagospodarowania Terenu

Rys. E-01.1 Projekt Zagospodarowania Terenu