

**WMO TECHNOLOGIE**

Nazwa jednostki projektowej:

WMO Technologie Sp. z o.o.

Pozostałe dane:

e-mail.: wmotecnologie@wp.pl

Tel. kom.: 515782300

Adres jednostki projektowej:

ul. Piotra Bartoszcze 59

88-100 Inowrocław

Element I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA BUDOWLANEGO

Oświetlenie terenu przy ul. Frezerów dla zadania z BO pn. „Odnowienie harcerskiego pomnika rozstrzelanych chłopców 1939 roku i rewitalizacja otaczającego terenu”Kategoria obiektu budowlanego: **Kategoria XXVI- sieć elektroenergetyczna nN do 1 kV****współczynnik kategorii obiektu (k)-8,0 współczynnik wielkości obiektu (w)-1**

ADRES INWESTYCJI:

INWESTOR

Adres: dz.nr 846, 855 z obr. Obłuże,
ul. Frezerów, 81-195 Gdynia, gmina - Miasto
Gdynia, powiat Gdynia, woj. pomorskie
Identyfikator działki geodezyjnej:
226201_1.0020.846, 226201_1.0020.855



**Gmina Miasta Gdyni,
al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia**

PROJEKTANT:

ZAKRES
OPRACOWANIAOSOBA POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA
BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W
ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI

PODPIS

SPECJALNOŚĆ
SIECI I
INSTALACJE
ELEKTRYCZNE

mgr inż. Andrzej Stefański
*Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci i instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych
uprawnienia bud. nr ABIT-II-7342-46/99
KUP/IE/1099/03*

Opracował:

PODPIS

Mirosław Rzeczkowski**OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU. I ZAWIERA:**

ELEMENT I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ELEMENT II - ZAŁĄCZNIKI

MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA

Inowrocław, 01.08.2022r.

Egz.4 /4

Spis treści

Spis treści	2
Oświadczenie projektanta	4
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
Informacje wynikające z § 14 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.	7
1. Określenie przedmiotu inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów	7
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania	7
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:	8
3a. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi	8
3b. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków	8
3c. Układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych	8
3d. Sposób dostępu do drogi publicznej	8
3e. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	9
3f. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu	9
4. Zestawienie:	9
4a. Powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy oraz balkony.	9
4b. Powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników	9
4c. Powierzchni biologicznie czynnej	9
4d. Powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących	10
5. Informacje i dane:	10
5a. O rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane.	10
5b. Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.	12
5c. Określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego.	12
5d. O charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.	12
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi.	13
7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.	13
7.1 Projekt organizacji ruchu drogowego	14
7.2 Zagrożenie powodziowe terenu inwestycji	14
7.3 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	14
7.4 Sposób posadowienia projektowanych urządzeń	16
7.4.1. Zasilanie projektowanych instalacji, szafka oświetleniowa	16
7.4.2 Linie kablowe	16
7.4.3 Posadowienie projektowanych fundamentów prefabrykowanych.	16

7.4.4 Posadowienie projektowanych słupów oświetleniowych. _____	17
7.4.5 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu _____	18
7.4.6. Oprawy oświetleniowe _____	19
7.4.7. Obliczenia elektryczne _____	27
7.4.8. Zestawienie materiałów _____	28
7.4.8. Uwagi _____	29
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu. _____	30

Część rysunkowa PZT

Rys. E1 Projekt zagospodarowania terenu _____	31
Rys. E2 Układ zasilania _____	32
Rys. E3 Przekrój poprzeczny przejścia przewiertem przez działkę drogową _____	33
Rys. E4 Przekrój podłużny przejścia przewiertem przez działkę drogową _____	34

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z p.zm.), niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu:

Oświetlenie terenu przy ul. Frezerów dla zadania z BO pn. „Odnowienie harcerskiego pomnika rozstrzelanych chłopców 1939 roku i rewitalizacja otaczającego terenu”

Adres inwestycji: dz.nr 846, 855 z obr.Obluże, ul. Frezerów, 81-195 Gdynia, gmina - Miasto Gdynia, powiat Gdynia, woj. pomorskie

Inwestor: Gmina Miasta Gdyni, al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, 81-382 Gdynia

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodnieniami, warunkami technicznymi i decyzjami wydanymi w procesie projektowym przedmiotowej inwestycji.

Zawartość projektu zagospodarowania terenu spełnia wymagania Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z dnia 11 września 2020 r. z późniejszymi zmianami), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Całość problematyki projektowanej inwestycji została zawarta w PZT i zgodnie z art. 34 pkt 3b USTAWY z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2022 poz. 88) o brzmieniu:

„Przepisów ust. 3 pkt 2 i 3 nie stosuje się do projektu budowlanego budowy lub przebudowy urządzeń budowlanych oraz podziemnych sieci uzbrojenia terenu, jeżeli całość problematyki może być przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu”,
nie wymaga się załączania do opracowania projektowego projektu architektoniczno-budowlanego oraz technicznego.

<i>Projektant:</i> <i>mgr inż. Andrzej Stefański</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych uprawnienia bud. nr ABIT-II-7342-46/99 KUP/IE/1099/03</i>	<i>Miejsce i data opracowania:</i> <i>Inowrocław, 01.08.2022r.</i>	<i>Podpis projektanta:</i> :
---	--	-------------------------------------

Uprawnienia i izby projektanta

Bydgoszcz, dnia 28 lipca 1999 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7342-46/99

Decyzja Nr 46/99

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Andrzeja Stefańskiego z dnia 30 kwietnia 1999 r.

nadaje

Panu Andrzejowi Stefańskiemu

mgr inż. elektryk

ur. dnia 3 lutego 1955 r. w Inowrocławiu

u p r a w n i e n i a b u d o w l a n e

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 93/99 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30.04.1999 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 23.06.99 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała ww. uprawnienia.

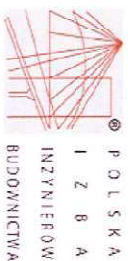
Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

Renata Matuszewska
Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Infrastruktury Technicznej



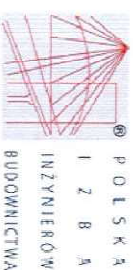
Zaświadczenie
o numerze wykwalifikowanych
KUP-9DD-UNQ-3NQ *

Pan ANDRZEJ STEFAŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1099/03
adres zamieszkania ul. POZNAŃSKA 229, 88-100 INOWROCŁAW
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-28 roku przez:
Renata Staszek, Przewodniczącą Rady Kujawsko-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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie
o numerze wykwalifikowanych
KUP-IFV-3BP-CEI *

Pan ANDRZEJ STEFAŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1099/03
adres zamieszkania ul. POZNAŃSKA 229, 88-100 INOWROCŁAW
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-21 roku przez:

Renata Staszek, Przewodniczącą Rady Kujawsko-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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Informacje wynikające z § 14 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1. Określenie przedmiotu inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

Budowa sieci elektroenergetycznej nN do 1 kV.

Nazwa projektowanego przedsięwzięcia budowlanego:

Oświetlenie terenu przy ul. Frezerów dla zadania z BO pn. „Odnowienie harcerskiego pomnika rozstrzelanych chłopców 1939 roku i rewitalizacja otaczającego terenu”

Adres projektowanego przedsięwzięcia budowlanego:

dz.nr 846, 855 z obr. Obłuże, ul. Frezerów, 81-195 Gdynia, gmina - Miasto Gdynia, powiat Gdynia, woj. pomorskie

Identyfikatory działek geodezyjnych objętych opracowaniem projektowym:

1. 226201_1.0020.846
2. 226201_1.0020.855

2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Zagospodarowanie działek objętych opracowaniem projektowym stanowią:

Dla terenu działki nr 855 objętego opracowaniem projektowym:

Działka zabudowana zabudową usługową (teren 054U) oraz terenem zielonym, z pojedynczymi drzewami, chodnikami, Pomnikiem „Pamięci Rozstrzelanych Harcerzy” (teren 068ZP).

Na terenie objętym opracowaniem projektowym występują następujące sieci:

- kablowa sieć elektroenergetyczna nN 0,4kV;
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna WN 110kV;
- sieć wodna;
- sieć kanalizacji deszczowej;
- sieć teletechniczna kablowa;
- sieć gazowa;
- sieć ciepłownicza.

Dla terenu działki nr 846 objętego opracowaniem projektowym:

Działka zabudowana ulicą dojazdową (076 KD-D) z chodnikami i oświetleniem drogowym.

- kablowa sieć elektroenergetyczna nN 0,4kV; napowietrzna sieć elektroenergetyczna WN 110kV;
- sieć wodna;

- sieć kanalizacji deszczowej;
- sieć teletechniczna kablowa;
- sieć gazowa;

Nie projektuje się w ramach inwestycji rozbiórki istniejących obiektów budowlanych.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:

3a. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

W ramach planowanej inwestycji projektuje się instalację elektroenergetyczną oświetlenia drogowego, w skład której wchodzi:

- Linie kablowe wykonane kablami YAKXS 4x16mm, układanym w rurach karbowanych giętkich o śr. 75mm, w miejscu przewiertu, kabel układany w osłonie z rury gładkiej, sztywnej o średnicy 110, grubość ścianki rury 6,3mm;
- 3 słupy stalowe, stożkowe, o wysokości 5m,
- Fundamenty prefabrykowane, dedykowane dla stosowanych słupów;
- Oprawy oświetlenia terenu wykonane w technologii LED;

Dla uzyskania oczekiwanych rezultatów oświetlenia zastosowano typowe materiały i rozwiązania techniczne zgodne z wymogami PN i warunkami wydanymi przez Inwestora.

3b. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Nie występuje.

3c. Układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych

Nie występuje.

3d. Sposób dostępu do drogi publicznej

Nie występuje.

3e. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Układ zasilania sieci	TN-C, 1-fazowy
Napięcie zasilania	230V
Częstotliwość robocza	50Hz
Moc zainstalowana	3x25,7W= 77,1W
Moc zapotrzebowana	77 W
Obliczeniowy wzrost prądu w obwodzie 1-f	0,37 A
Obliczeniowy wzrost prądu rozruchu w obwodzie 1-f	1,1 A
Sterowanie pracą sieci	Istniejąc SO przy ul. Frezerów
Zabezpieczenie obwodu	Istniejące wkładka 6A
Długość projektowanej sieci – trasa kablowa	72,8 mb
Projektowany kabel	YAKXS 4x16mm – 84mb
Wysokość słupów (część nadziemna)	5m
Ilość słupów	3 szt. bez wysięgników - CN 5/4/64/F160
Fundamenty słupów	Fundamenty o wymiarach 1200x260mm (D16/120)
Średnica osłon kablowych	Kabel YAKXS4X16mm układany w osłonie z rury giętkiej o średnicy 75mm; W miejscu przewiertu kabel układany w osłonie z rury gładkiej, sztywnej o średnicy 110, grubość ścianki rury 6,3mm

3f. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

Nie występuje

4. Zestawienie:

4a. Powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy oraz balkony.

Nie występuje

4b. Powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników

Nie występuje

4c. Powierzchni biologicznie czynnej

Nie występuje

4d. Powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

Nie występuje

5. Informacje i dane:

5a. O rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane.

Teren objęty opracowaniem projektowym jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części dzielnicy Obłuże w Gdyni, tzw. osiedla „Kaczy Dół” oraz rejonu ulic Adm. J. Unruga, Płk. S. Dąbka i E. Kwiatkowskiego.

Dla terenu 054U

- a) część terenu oznaczona na rysunku planu, stanowi obszary potencjalnie narażone na osuwanie się mas ziemnych — obowiązują zasady określone w § 8 ust. 1 pkt 1;
- b) na terenie występują ograniczenia zabudowy i zagospodarowania wynikające z przebiegu kanału magistrali ciepłej — obowiązują zasady określone w § 8 ust. 1 pkt 4;
- c) na części terenu występują ograniczenia zabudowy i zagospodarowania wynikające z przebiegu linii wysokiego napięcia 110 kV — obowiązują zasady określone w § 8 ust. 1 pkt 5;
- d) przez teren przebiega kolektor sanitarny o średnicy 0,80 m — dokumentację budowlaną planowanych inwestycji uzgodnić z gestorem sieci.

Dla terenu 068U

- 4) ZASADY OCHRONY DZIEDZICTWA I DÓBR KULTURY
 - a) na terenie 068 ZP znajduje się Pomnik „Pamięci Rozstrzelanych Harcerzy”, obowiązują zasady określone w § 6 ust. 1 pkt 2.
- 7) SZCZEGÓLNE WARUNKI ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 - a) część terenów 068 ZP oraz 069 ZP oznaczona na rysunku planu, stanowi obszary potencjalnie narażone na osuwanie się mas ziemnych — obowiązują zasady określone w § 8 ust. 1 pkt I;
 - b) na terenie 068 ZP oraz na części terenu 069 ZP występują ograniczenia zagospodarowania wynikające z przebiegu linii wysokiego napięcia 110 kV — obowiązują zasady określone w § 8 ust. 1 pkt 5;
 - c) przez teren 068 ZP przebiega kolektor sanitarny o średnicy 0,80 m — dokumentację budowlaną planowanych inwestycji uzgodnić z gestorem sieci.

§6

1. *Na obszarze objętym planem ustala się wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych:*

2) w rejonie usytuowania Pomnika „Pamięci Rozstrzelanych Harcerzy” przy ul. Frezerów, przestrzeń kształtować ze szczególnym uwzględnieniem rangi miejsca upamiętniającego młodzież Obłuża rozstrzelaną przez hitlerowców w dniu 11 XI 1939 r., w sposób umożliwiający organizację uroczystości przed pomnikiem;

§ 8

1. Na obszarze objętym planem znajdują się następujące tereny lub obiekty podlegające ochronie, ustalone na podstawie odrębnych przepisów oraz obowiązują następujące szczególne warunki zagospodarowania terenów i ograniczenia w ich użytkowaniu:

1) na obszarze objętym planem występują obszary potencjalnie narażone na osuwanie się mas ziemnych (oznaczone na rysunku planu); wszelkie inwestycje budowlane na tych terenach powinny być poprzedzone szczegółowym rozpoznaniem budowy geologicznej i ustaleniem kategorii geotechnicznej warunków ich posadowienia z uwzględnieniem stateczności skarp — zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku konieczności zabezpieczenia stabilności skarp, w projekcie budowlanym należy przewidzieć sposób ich zabezpieczenia;

4) przez obszar objęty planem przebiegają kanały magistrali ciepłej 2xDN500, 2xDN400 i 2xDN300. W strefie o szerokości 3,0 m od skrajni kanału lub rurociągu PEHD oraz 2,0 m od pozostałych kanałów/rurociągów o wysokich parametrach występują ograniczenia dla zabudowy i zagospodarowania. Wszelkie działania inwestycyjne w tych strefach należy uzgodnić z gestorem sieci. Dopuszcza się zmianę przekrojów i przebiegu kanałów/rurociągów — zmiana ich lokalizacji będzie się wiązała ze zmianą wskazanych informacyjnie na rysunku planu granic strefy ograniczeń dla zabudowy i zagospodarowania terenu od obiektów infrastruktury technicznej;

5) przez obszar objęty planem przebiega linia energetyczna wysokiego napięcia 110 kV ograniczenia dla zabudowy i zagospodarowania według obowiązujących przepisów — obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Na rysunku planu wskazano informacyjnie strefę ograniczeń od linii wysokiego napięcia 110 kV (o szerokości — po 20,0 m od osi linii); działania inwestycyjne w granicach tej strefy winny być uzgodnione z gestorem sieci elektroenergetycznej.

Dostosowanie dokumentacji projektowej do w/w ograniczeń i zakazów.

Projektowane przedsięwzięcie budowlane:

- Zaprojektowano ze szczególnym uwzględnieniem rangi miejsca upamiętniającego młodzież Obłuża rozstrzelaną przez hitlerowców w dniu 11 XI 1939 r., w sposób umożliwiający organizację uroczystości przed pomnikiem;
- Zaprojektowano poza obszarem potencjalnie narażone na osuwanie się mas ziemnych, obszar ten naniesiono na plan PZT;
- Zaprojektowano poza terenem, przez który przebiegają kanały magistrali ciepłej 2xDN500, 2xDN400 i 2xDN300;
- Uzgodniono z gestorem sieci elektroenergetycznej WN 110kV;
- Uzgodniono z gestorem sieci sanitarnej.

Na terenie projektowanego zamierzenia budowlanego nie wprowadzono innych ograniczeń i zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu dla projektowanej inwestycji.

Stwierdzam zgodność projektowanej inwestycji z ustaleniami zawartymi w w/w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

5b. Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Teren działek objętych opracowaniem projektowym nie jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków.

W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia i niezwłocznie zawiadomić o tym wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe -właściwego prezydenta miasta - art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r, poz. 710 ze zm.)

5c. Określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego.

Teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego, nie występuje negatywny wpływ eksploatacji górniczej na tereny działek objętych projektowanym zamierzeniem budowlanym.

5d. O charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć wyszczególnionych w załączniku nr I i II Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. W związku z tym realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w myśl art. 71 ust. 2 i art.72 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 ze zm.). Ponadto zgodnie z art. 59 ust. 2 pkt. 1 i 2 ww. ustawy realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 (poza tym obszarem).

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływała na środowisko naturalne. Wszelkie prace projektowane na terenie zielonym zostaną wykonane z zachowaniem należytej staranności. Wykopy w miejscach zbliżeń do drzew wykonane zostaną ręcznie, bez uszkodzania systemu korzeniowego. Projektowana lokalizacja trasy sieci oświetlenia ulicznego pozostaje bez wpływu na istniejącą roślinność wysoką, nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów. Wszystkie prace wykonać zgodnie z

zapisami uzgodnienia z Wydziałem Ogrodnika Miasta Gdyni z dnia 19.04.2022r. (str.9 załączników do projektu).

Projektowana inwestycja nie ogranicza dostępu osobom trzecim do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Roboty ziemne nie będą groziły nieruchomościom sąsiednim utratą oparcia — zgodnie z art. 147 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1740 ze zmianami).

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmiany kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na działce wód opadowych lub roztopowych oraz odprowadzania wód i wprowadzania ścieków na grunty sąsiednie - zgodnie z art. 234 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 poz. 2233 ze zm.).

Uzyskano prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, dokumentując je dołączonym oświadczeniem - zgodnie z art. 32 ust. 4 pkt 2 i art. 33 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.).

Projektowane urządzenia techniczne nie wytwarzają hałasu, a zasilanie elektroenergetyczne niskiego napięcia nie generuje pola elektromagnetycznego, czy też innych zakłóceń o negatywnym wpływie na użytkowników działek obejmujących teren inwestycji jak i przyległych do niego działek sąsiadujących.

Odpady: gruz, nadmiar ziemi i odpady zostaną zutylizowane przez Wykonawcę z uwzględnieniem programu przetwarzania i utylizacji odpadów przyjętym do stosowania na terenie gminy.

Projektowana budowa sieci oświetlenia terenu pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko, higienę oraz zdrowie użytkowników drogi jak i okolicznych mieszkańców.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi.
--

Nie występuje.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Prace zostaną wykonywane w technologii tradycyjnej, nie będą wymagały skomplikowanych robót budowlanych.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- zagrożenia wynikające z prowadzenia robót ziemnych na terenie publicznym;
- zagrożenia wynikające z prowadzenia robót przy drodze publicznej;
- zagrożenia wynikające z pracy przy sieciach elektroenergetycznych nN i WN pod napięciem;

Realizacja wymaga:

- sprawnej organizacji zaplecza budowy i organizacji procesu realizacyjnego (realizacja prac w aktywnej części przestrzeni publicznej – ciągi komunikacji samochodowej, pieszej i rowerowej);
- użycia prostych urządzeń budowlanych.

7.1 Projekt organizacji ruchu drogowego

Informacja dotycząca obowiązku przedłożenia projektu czasowej organizacji ruchu drogowego na czas budowy zamierzenia budowlanego wynikającego z § 2 ust.1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017r., poz.784).

Na etapie projektowym przewiduje się wykonanie inwestycji za pomocą pojedynczych urządzeń wykonujących pracę poza jezdnią – na poboczu drogi. Prace będą prowadzone w sposób zapewniający bezpieczne poruszanie się osób trzecich w rejonie ich prowadzenia i nie będą miały wpływu na ruch drogowy, oraz nie będą ograniczać widoczności na drodze.

Sieć elektroenergetyczna oświetlenia drogowego nie spowoduje zmian wymagających zmiany stałej organizacji ruchu.

Jeżeli w toku realizacji zamierzenia inwestycyjnego zaistnieje konieczność zajęcia pasa drogowego, a w ramach tego prowadzenia czynności powodujących ograniczenie widoczności na drodze bądź też wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, albo też zajęcie pasa będzie wywierać wpływ na ruch drogowy, Wykonawca zajmujący pas drogowy, przed planowanym zajęciem pasa obowiązany jest złożyć wniosek do zarządcy drogi o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego, obejmujący również projekt organizacji ruchu. Podstawę dla takiego wniosku tworzą przepisy rozporządzenia w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego).

7.2 Zagrożenie powodziowe terenu inwestycji

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi oraz Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 24 stycznia 2019 r. (Dz.U.2019.244) w sprawie zakresu wymagań oraz warunków dla planowanej zabudowy oraz planowanego zagospodarowania terenów położonych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz sposobu ich ustalania, stwierdzam, że na terenie objętym opracowaniem nie występuje zagrożenie powodzią.

7.3 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Klasyfikacja obiektu do kategorii geotechnicznej.

Opracowana na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz.463);
- Mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych;
- Konsultacji z geologiem;
- Wizji w terenie wraz z obserwacją sąsiednich obiektów budowlanych;
- Materiałów archiwalnych.

Zjawiska osuwiskowe

Teren projektowanej lokalizacji sieci nie jest zróżnicowany pod względem pochylenia terenu. W sąsiedztwie występują tereny potencjalnie zagrożone zjawiskami osuwiskowymi. Sieć elektroenergetyczną oświetlenia terenu lokalizuje się prostopadle do granicy w/w terenu i nie będzie skutkowała wzrostem zagrożenia osuwiskowego. W trakcie wizji lokalnej nie stwierdzono czynnych procesów osuwiskowych, widocznych zmian występujących na skutek wcześniejszych ruchów mas ziemnych.

Istniejące okoliczne obiekty budowlane, słupy energetyczne nie wykazują naruszeń w zakresie stabilności ich posadowienia.

Z uwagi na:

- znikome pochylenie terenu inwestycji i stropu warstw geotechnicznych
- brak negatywnego wpływu terenów przyległych na teren inwestycji
- brak występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia
- brak występowania słabonośnych gruntów
- brak widocznych, niekorzystnych zjawisk geologicznych

w lokalizacji posadowienia projektowanej sieci oświetlenia drogowego - warunki gruntowe określa się jako proste.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz.463), projektowany obiekt budowlany – sieć oświetlenia drogowego zostaje zaliczony do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

W związku z powyższym badania geotechniczne nie są wymagane.



Rys. Teren budowy planowanego przedsięwzięcia budowlanego.

7.4 Sposób posadowienia projektowanych urządzeń

7.4.1. Zasilanie projektowanych instalacji, szafka oświetleniowa

Projektowaną sieć zasilić z istniejącej szafki oświetleniowej MSO „Fizilierów” z rezerwowego pola zasilającego. Sieć zabezpieczyć w szafce zabezpieczeniem zwłocznym 6A.

7.4.2 Linie kablowe

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zlecić wyspecjalizowanej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy kablowej i stanowisk słupów oświetleniowych. Wykopy kablowe należy wykonać ręcznie. Kable YAKXS 4x16mm układać na całej długości w rurze osłonowej giętkiej o średnicy 75 mm na głębokości 0,7 m. Przejścia pod jezdnią, zjazdami, skrzyżowaniami, drogami z nawierzchnia z masy bitumicznej lub kostki betonowej należy wykonać bezrozkopowo, metodą przewiertu sterowanego, kabel ułożyć w rurze ochronnej sztywnej 110/6,3mm, zgodnie z rysunkiem E3. W wykopie ułożyć kabel w rurze osłonowej giętkiej o średnicy 75 mm i przysypać 15 cm warstwą piasku. Przy słupach pozostawić 2m zapas kabli ułożonych w pętli. Tak ułożony kabel należy przykryć folią ochronną niebieską i wykop wypełnić ziemią rodzimą oczyszczoną z gruzu, kamieni i innych odpadów, ubijając ją warstwami. Kable należy czytelnie opisać we wnękach słupów oświetleniowych. Opis winien być wykonany trwale (foliowanie) i zawierać typ, przekrój kabla, kierunek jego ułożenia oraz dane właściciela sieci. Dla zabezpieczenia przed zamulaniem i wilgocią wszystkie zakończenia rur osłonowych ułożonych w gruncie zabezpieczyć obustronnie masą uszczelniającą do rur ochronnych i przepustów. Nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej. Po ułożeniu kabli w ziemi dokonać pomiaru ciągłości żył oraz rezystancji izolacji każdego odcinka oddzielnie. W słupach należy wykonać połączenie pomiędzy oprawą a zaciskami zbiorczymi przewodem YLY 3x2,5mm² ułożonym w osłonie z rury giętkiej, a następnie zabezpieczyć wkładką topikową BI D01/2A. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004. Łączenie kabli w słupach przelotowych wykonać za pomocą tabliczek bezpiecznikowo — zaciskowych, tekstolitowych, jednorzędowych w pionowym układzie śrub. W słupie podziałowym łączenie przewodów wykonać za pomocą tabliczki „podziałowej” bezpiecznikowo — zaciskowej, tekstolitowej dwurzędowej w pionowym układzie śrub.

7.4.3 Posadowienie projektowanych fundamentów prefabrykowanych.

Fundament prefabrykowany zostanie posadowiony w wykopie fundamentowym wąsko przestrzennym o głębokości odpowiedniej dla przyjętego poziomu posadowienia. Po wypoziomowaniu fundamentu, zostanie obsypany gruntem piaszczystym lub pospółką. Grunt zostanie zagęszczony warstwami do uzyskania zagęszczenia $I_d=98$.

Ogólne wytyczne montażu fundamentu prefabrykowanego.

a) dla posadowienia stopy fundamentowej należy wykonać wykop fundamentowy wąsko przestrzenny o głębokości odpowiedniej dla przyjętego poziomu posadowienia,

- b) w przypadku występowania gruntów mineralnych o wymaganej nośności, fundament ustawia się bezpośrednio na podłożu gruntowym,
- c) w przypadku występowania gruntów spoistych, należy wykop pogłębić o 20 cm. Na dnie wykopu ułożyć żwir lub chudy beton o grubości 20 cm, z odpowiednim zagęszczeniem,
- d) w przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych, należy dokonać odbioru dna wykopu przez uprawnionego geotechnika,
- e) przy montażu stopy należy bardzo dokładnie wypoziomować jego górną płaszczyznę,
- f) do zasypania wykopu należy zastosować grunty piaszczyste lub pospółki. Wilgotność gruntu w czasie jego nasypywania i zagęszczenia powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej,
- g) zasypany grunt powinien być zagęszczany warstwami o grubości odpowiedniej do możliwości zagęszczania stosowanych ubijaków mechanicznych,
- h) wskaźnik zagęszczenia zasyпки fundamentowej powinien wynosić: $I_d = 0,98$.

Postanowienia dodatkowe:

- a) montaż fundamentów powinien być wykonywany przez osoby wykwalifikowane z uwzględnieniem właściwej technologii montażu, w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy;
- b) fundament betonowy o ile nie został zabezpieczony fabrycznie należy pomalować powłoką bitumiczną lub inną o podobnych właściwościach,
- c) przed przystąpieniem do wykonania wykopów pod fundamenty Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia:
 - lokalizacji,
 - warunków geologiczno -gruntowych,
 - uzbrojenia podziemnego terenu,
- d) wszelkie zmiany i odstępstwa od warunków posadowienia określonych powyżej wymagają sporządzenia projektu posadowienia i muszą być bezwzględnie konsultowane i akceptowane przez autora projektu,
- e) metoda wykonywania wykopów powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu i ukształtowania terenu oraz warunków gruntowych,
- f) umieścić fundament w uprzednio przygotowanym wykopie ręcznie lub za pomocą urządzenia dźwigowego,
- g) przeprowadzić rury osłonowe lub przewody zasilające przez otwory w fundamencie,
- h) wypoziomować i przysypać fundament gruntem rodzimym zagęszczając warstwami co 20cm, współczynnik zagęszczenia gruntu I_s powinien wynosić minimum 0,92,
- i) po zakończonym montażu sprawdzić prawidłowość posadowienia fundamentu – górna krawędź fundamentu powinna być wypoziomowana i w żadnym miejscu nie może wystawać ponad poziom gruntu o więcej niż 5 cm.

7.4.4 Posadowienie projektowanych słupów oświetleniowych.

Projektuje się słupy oświetleniowe o wysokości 5 m, ocynkowane (średnia grubość ocynku 80 μ m), fabrycznie malowane proszkowo na kolor RAL 7016, pokryte farbą antygrafitti/antyplakatową do wys.

minimum 2,5m, stożkowe, okrągłe, z „niewidocznym szwem”, o grubości blachy min. 4 mm na fundamentach prefabrykowanych, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Wymiary wnęki słupowej: 100 mm x 300 mm, pokrywy wnęk słupowych zamykane śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.

Projektowane słupy będą montowane do dedykowanych, prefabrykowanych fundamentów posadowionych w gruncie.

Wytyczne montażu stalowego słupa oświetleniowego na fundamencie.

Słup posadzić ręcznie na fundamencie, następnie przykręcić nakrętkami z podkładkami dostarczonymi wraz z fundamentem.

Po dokręceniu słupa należy sprawdzić poprawność zamontowania całości konstrukcji a następnie odpiąć liny parciane. Moment z jakim należy dokręcać nakrętki wynosi:

- dla M20 - 140Nm
- dla M24 - 241Nm
- dla M27 - 355Nm
- dla M30 - 483Nm

Momenty dokręcenia śrub zostały określone dla współczynnika tarcia $\mu=0,15$ dla połączeń lekko oliwionych.

7.4.5 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Mapy geodezyjne nie posiadają wszystkich rzędnych zagłębienia istniejących urządzeń uzbrojenia terenu. Zakłada się posadowienie istniejących sieci na poziomie:

- sieci wodociągowe na poziomie ok. 1,65 m poniżej poziomu terenu
- sieci gazowe na poziomie ok. 1 m poniżej poziomu terenu
- kable energetyczne na poziomie 0,8 m poniżej poziomu terenu
- kable telekomunikacyjne na poziomie 0,8 m poniżej poziomu terenu.

Przed przystąpieniem do wykonania prac ziemnych należy ustalić rzeczywiste posadowienie istniejących sieci poprzez wykonanie odkrywek miejscowych oraz sprawdzić czy nie wybudowano sieci, przyłączy w okresie od opracowania dokumentacji projektowej do momentu przystąpienia do realizacji inwestycji. Na czas wykonywania robót w rejonie innych sieci, odkryte kable, rurociągi należy zabezpieczyć przed zerwaniem poprzez podwieszenie do konstrukcji nośnej.

Wszelkie prace ziemne w rejonie istniejących sieci wykonać ręcznie, z należytą ostrożnością, bez użycia sprzętu zmechanizowanego. Projektowane przewierty, przeciski w rejonie występowania sieci uzbrojenia terenu wykonać pod nadzorem służb technicznych operatora danej sieci.

Normatywne zabezpieczenie istniejących sieci.

Zabezpieczenie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Wykopy prowadzić ręcznie w obrębie 2m od miejsca występowania sieci. Zachować minimalną odległość pionową nie mniejszą niż 20 cm pomiędzy projektowaną siecią a sieciami wodociągowymi i

kanalizacyjnymi. Po zakończeniu robót, przestrzeń w obrębie skrzyżowania wypełnić piaskiem, oraz zagęścić ręcznie w celu uniknięcia obsunięcia przewodu sieci.

Zabezpieczenie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami telekomunikacyjnymi należy zachować normatywne odległości zgodne z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. nr 219 z 2005r, poz. 1864(z późn. zmianami), oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi.

Zabezpieczenie istniejących kabli elektroenergetycznych i teletechnicznych, oraz słupów energetycznych.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami energetycznymi, wykopy prowadzić ręcznie w obrębie 2 m od istniejącego kabla. W miejscu skrzyżowania projektowanego uzbrojenia z istniejącymi kablami zastosować rury ochronne dwudzielne, grubościennie wykonane z HDPE 110mm o długości min. 0,5m.

Zabezpieczenie sieci gazowej.

W miejscu skrzyżowania w obrębie 2 m na długości gazociągu, roboty prowadzić ręcznie do głębokości posadowienia gazociągu, pod nadzorem pracownika Rejonu Dystrybucji Gazu z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W miejscach skrzyżowań sieci elektroenergetycznej z istniejącymi przewodami gazowymi należy zachować minimalną odległość pionową równą 20 cm. Należy zabezpieczyć rury gazowe w okresie budowy przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz promieniowaniem słonecznym rurami osłonowymi dwudzielnymi bez materiałów bitumicznych. Należy zachować bezpieczne odległości poziome od sieci gazowej:

- 0,5 m - dla gazociągu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 0,5 MPa włącznie;
- Kąt skrzyżowania gazociągu z kanalizacją kablową powinien być nie mniejszy niż 60°, a z linią kablową podziemną - nie mniejszy niż 20°.

Szczegółowe warunki pracy w rejonie istniejących sieci gestorzy określili w protokole z narady koordynacyjnej.

7.4.6. Oprawy oświetleniowe

Wymagane parametry techniczne projektowanych opraw drogowych w technologii LED.

4Do oświetlenia zastosować oprawy oświetleniowe LEO posiadające certyfikat ENEC lub równoważny, z min. 7 letnią gwarancją producenta na okres użytkowania oprawy, prądzie występowania diod elektroluminescencyjnych nie większym niż 800mA, o temperaturze barwowej źródeł światła do 3 000 K o współczynniku oddawania Ra nie mniejszym niż 70, o uruchomionym module zasilającym z kompensacją spadku strumienia świetlnego oprawy w okresie jej żywotności oraz autonomicznie

redukującym moc w godzinach późnonocnych, z korpusem nie ulegającym korozji, wykonane w II klasie ochronności, z minimalnym stopniem ochrony IP 66, w kolorze latarni – RAL 7016.

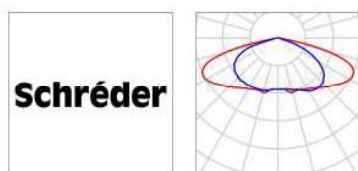
Wyniki obliczeniowe doboru opraw oświetlenia drogowego.

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
3	Schröder	490612	CITEA NG2 MIDI 5304 Flat, Glass Extra Clear, Smooth 20 LH351C@400mA NW 740 230V 01-37-043 490612	25.7 W	3512 lm	136.7 lm/W



Teren 1

Plan sytuacyjny opraw



Producent	Schröder	P	25.7 W
Numer artykułu	490612	Φ_{Oprawa}	3512 lm
Nazwa artykułu	CITEA NG2 MIDI 5304 Flat, Glass Extra Clear, Smooth 20 LH351C@400mA NW 740 230V 01-37-043 490612		
Wyposażenie	1x 20 LH351C@400mA NW 740 230V 01-37-043		

1 x Schröder CITEA NG2 MIDI 5304 Flat, Glass Extra Clear, Smooth 20 LH351C@400mA NW 740 230V 01-37-043 490612

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	43.743 m / 43.919 m / 4.991 m	43.743 m	43.919 m	4.991 m	1
Rozmieszczenie	A1				

1 x Schröder CITEA NG2 MIDI 5304 Flat, Glass Extra Clear, Smooth 20 LH351C@400mA NW 740 230V 01-37-043 490612

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	49.103 m / 57.562 m / 4.991 m	49.103 m	57.562 m	4.991 m	2
Rozmieszczenie	A2				

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

1 x Schröder CITEA NG2 MIDI 5304 Flat, Glass Extra Clear, Smooth 20 LH351C@400mA NW 740
230V 01-37-043 490612

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	54.060 m / 71.249 m / 4.991 m	54.060 m	71.249 m	4.991 m	3
Rozmieszczenie	A3				

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

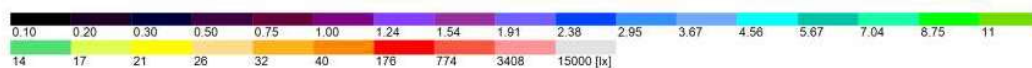
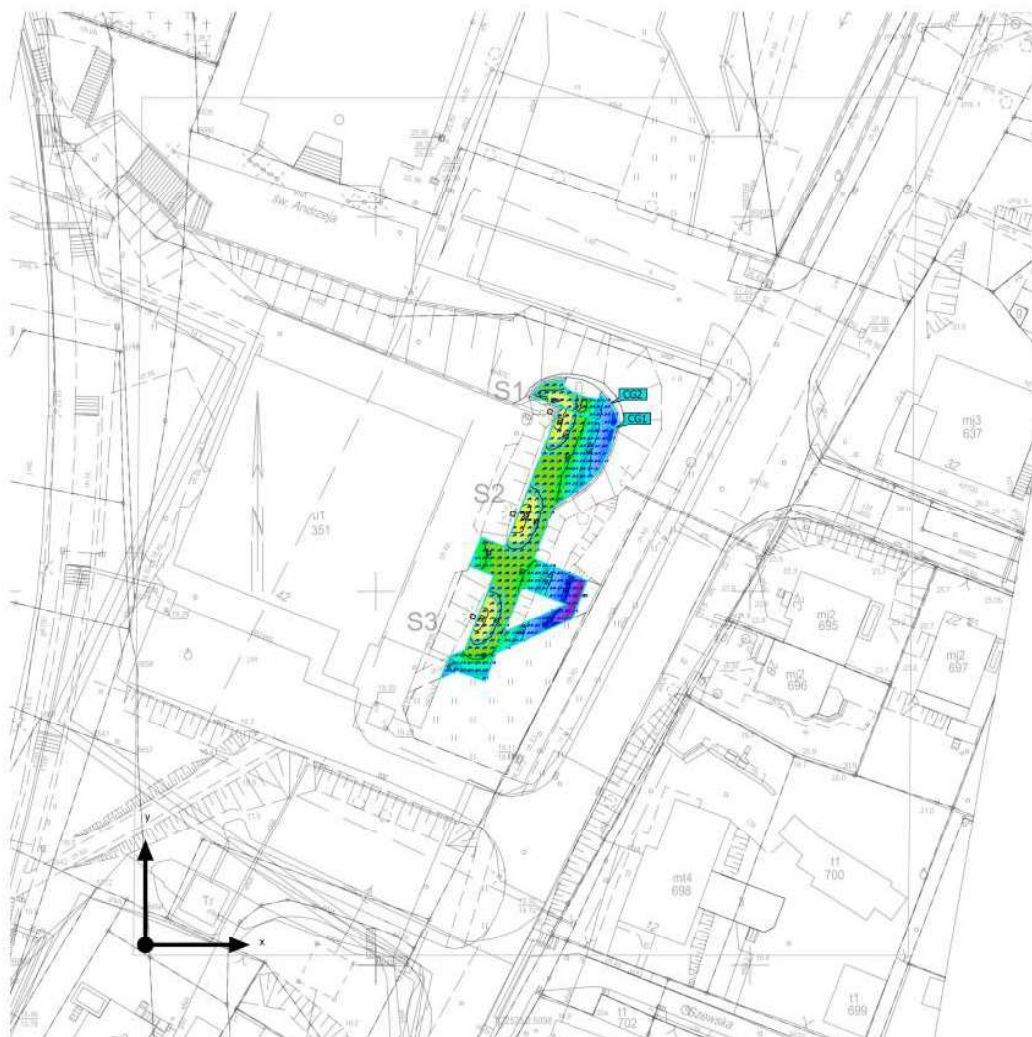
Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Chodnik Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0,000 m	10.5 lx	1.54 lx	22.6 lx	0.15	0.068	CG1
Teren przy pomniku Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0,000 m	11.6 lx	2.81 lx	21.1 lx	0.24	0.13	CG2

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux; Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

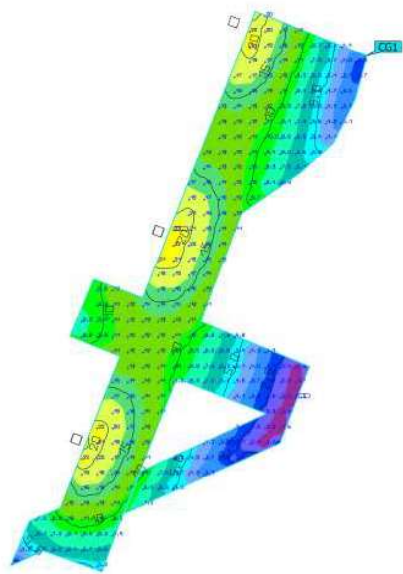
Teren 1 (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



Teren 1 (Scena świetlna 1)

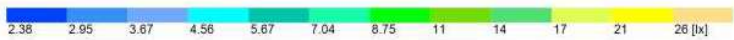
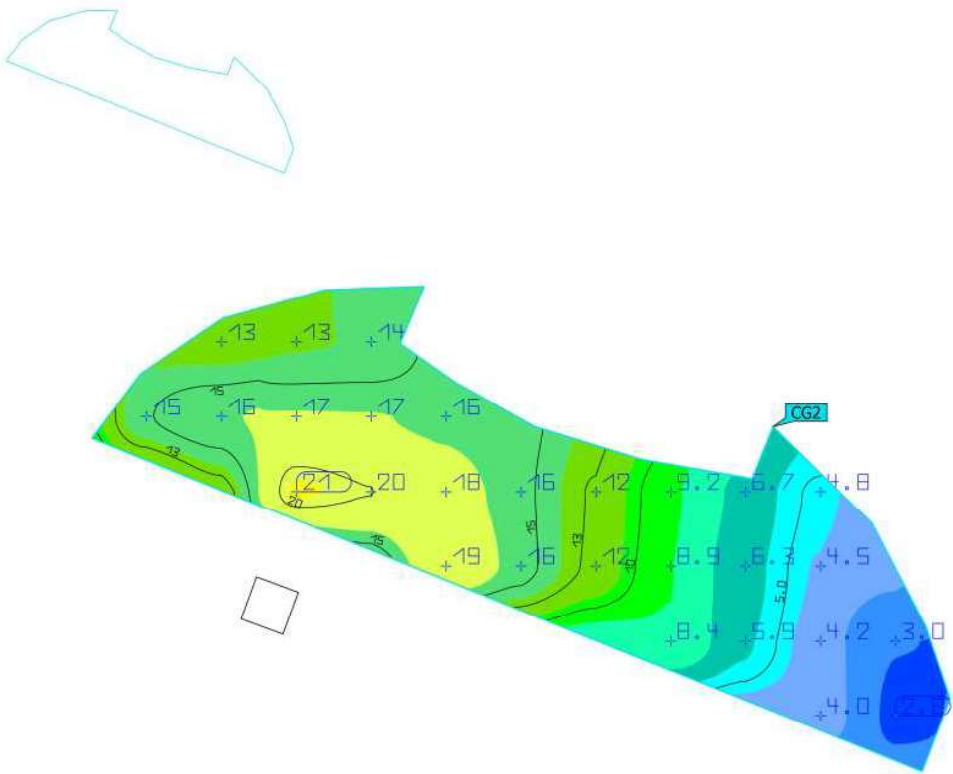
Chodnik



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Chodnik Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.5 lx	1.54 lx	22.6 lx	0.15	0.068	CG1

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux; Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Teren 1 (Scena świetlna 1)
Teren przy pomniku



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Teren przy pomniku Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	11.6 lx	2.81 lx	21.1 lx	0.24	0.13	CG2

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux; Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

7.4.7. Obliczenia elektryczne

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
	YAKY4x120 120 ²	165,0		WTNH 1 gG 63 A (APATOR)	0,4	0,191	614,0	117,02	±4,68	230	TAK	1 206,8
K1:2	YAKY4x 50 ²	3,0	B1:2_1	WTNH 00 gG 20 A (APATOR)	0,4	0,105	150,5	29,29	±1,17	230	TAK	1 181,8
K1:3	YAKY4x 35 ²	5,0	B1:3_1	WTN 00 gG KTF 16 A (WEBER)	0,4	0,204	94,7	19,32	±0,77	230	TAK	1 127,6
	YAKY4x 16 ²	79,0	B1:4_1	DO1 gG 6 A (WEBER)	0,4	0,555	28,3	15,72	±0,63	230	TAK	414,2

OCHRONA OD PORAŻEŃ **JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN IEC 60364-5-523 w zakresie ochrony od porażień prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów

- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos ϕ	kx	dU[%]	IB [A]
	YAKY4x120 120 ²	165,0	400	17,48	15,48	4	10,00	0,80	8,00	15,48	1,00	-	-	-	-	-	15,48	0,95	1,13	0,46	23,52
	YAKY4x 50 ²	3,0	400	7,48	7,48	2	5,00	1,00	5,00	7,48	1,00	-	-	-	-	-	7,48	0,95	1,05	0,01	11,36
K1:3	YAKY4x 35 ²	5,0	230	2,48	2,48	1	2,40	1,00	2,40	2,48	1,00	-	-	-	-	-	2,48	0,95	1,04	0,04	11,35
	YAKY4x 16 ²	79,0	230	0,08	0,08	1	0,08	1,04	0,08	0,08	1,00	-	-	-	-	-	0,08	0,95	1,02	0,05	0,37
							17,48		15,48												0,56

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]

Po k = $[Po(k-1)+Ps(k-1)]*kjs(k-1) + Ps k$

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reakcji $kx=1+(X/R)*tg \phi$

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

7.4.8. Zestawienie materiałów

Zestawienie materiałów																						
Odcinek			Kabel YAKXS 4X16mm ²	Rura DVK110	Rura RHDPEp 110mm	Długość wykopu	Przewiert/przecisk	Przewód VDY3x2,5mm - słup	Oprawa Led	Słup h=5m + fundament D16/120	Zacisk oczkowy 16 mm	Uchwyty Simple	Przewód LgY 16mm ²	Pręt stalowy miedziovany 1,5 m	Złączka do prętów	Uchwyty krzyżowy Galmar	Grot do prętów	Tabliczka słupowa opisowa	Wkładka bezpiecznikowa 2A g/G	Złącze kablowe słupowe 1-f	Złącze kablowe słupowe 1-f podział	Złącze kablowe słupowe IZK 2F+PEN
.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Lp	Od nr słupa	Do nr słupa	m	m	m	m	m	m	szt	szt	szt	szt	m	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt
	Lokalizacja ist. sieci			8																		
1	SO	Słup S2	55	28	15	26,5	15	5	1	1	1	1	0,5					1	1		1	
2	Słup S2	Słup S1	24	10		6,6		5	1	1	1	1	0,5					1	1	1		1
3	Słup S3	Słup S2	23	15		14,5		5	1	1	2	1	3	6	5	1	1	1	1	1		
Razem			102	53	15	47,6	15	15	3	3	4	3	4	6	5	1	1	3	3	3	1	1

7.4.8. Uwagi

- Wszystkie prace należy wykonywać przestrzegając przepisów BHP i p.poż.
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz warunkami określonymi w STWIOR.
- Wszystkie materiały elektrotechniczne i urządzenia powinny posiadać niezbędne certyfikaty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót zobowiązany jest do zapoznania się z wszystkimi dokumentami, uzgodnieniami oraz dokładnej weryfikacji ilości materiałów niezbędnych do realizacji zadania.
- Wszelkie roboty w rejonie istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej wykonać zgodnie z wytycznymi operatora sieci.
- Wszelkie roboty w rejonie istniejącej infrastruktury technicznej wykonać po zgłoszeniu zamiaru rozpoczęcia prac właścicielowi sieci i pod nadzorem jego służb technicznych
- Nie wyklucza się występowania dodatkowego uzbrojenia, które nie zostało naniesione na mapach sytuacyjno-wysokościowych.
- Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji projektowej nazwy firmowe materiałów, producentów są przykładowe i mają na celu wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych. W procesie realizacji dopuszcza się materiały, urządzenia firm równorzędnych technologicznie, o parametrach równoważnych, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji projektowej.
- **Wszystkie dokumenty pozyskane w procesie projektowym będące załącznikami do PZT stanowią integralną część dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z ich treścią i prowadzenia robót zgodnie z zapisami zamieszczonymi w załącznikach. Bezwzględnie należy przestrzegać określonych w uzgodnieniach i protokole z narady koordynacyjnej zasad współpracy i nadzoru gestorów sieci nad prawidłowym przebiegiem robót w rejonie występowania istniejącej infrastruktury technicznej.**

Przed wykonaniem przewiertu pod ulicą należy zweryfikować głębokość posadowienia istniejących sieci.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia budowlanego mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. Obszar oddziaływania projektowanej infrastruktury technicznej pokrywa się z terenem projektowanego przedsięwzięcia budowlanego na działkach nr 846, 855 z obr. Obłuże, ul. Frezerów, 81-195 Gdynia, gmina - Miasto Gdynia, powiat Gdynia, woj. pomorskie:

Przepisy prawa dotyczące ustalenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 471 z p. zmianami),
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r., (Dz.U.2020.1219 z p. zmianami),
- Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 (Dz.U. 2021 poz. 716 z p. zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47, poz. 401),
- Polska Norma PN-EN 13201-2(2007) – Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe, wycofana i zastąpiona przez: PN-EN 13201-2:2016-03 – wersja angielska.

mgr inż. Andrzej Stefański

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ RYSUNKOWA