



RPW/5090/2022 P
Data: 2022-04-05

DRMG

DYREKCJA
ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA
W PŁYNĘŁO

data: 05. 04. 2022

L. dz.

GZDiZ.ZR.6304.2.186.2022.AG.622

Gdańsk, 28.03.2022 r.

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańsk

ul. Żaglowa 11

80-560 Gdańsk

Dot. Wronia Górka bez barier – uporządkowanie i zagospodarowanie dojścia na Wronią Górkę od u. Wroniej – w ramach programu Budżet Obywatelski 2022.

W odpowiedzi na Państwa wniosek w powyższej sprawie, Gdański Zarząd Dróg i Zieleni przekazuje następujące wytyczne i zalecenia:

1. Zakres: uporządkowanie terenu, zabezpieczenie przed rozjeżdżaniem przez samochody, stworzenie miejsca rekreacji, zaprowadzenie ciągów pieszych dostępnych dla osób z wózkami i rowerami, uzupełnienie oświetlenia
2. Dzielnica: Aniołki
3. Lokalizacja: dz. nr. 161, 172/1 i fragment działki nr 243/8 obręb 067.
4. Wytyczne ogólne:
 - Obszar opracowania zaleca się rozszerzyć o fragment działki nr 158 obr. 067, zgodnie z granicami terenu 003-ZP62 (MPZP nr 0858).
 - Teren należy zagospodarować zgodnie z zapisami MPZP nr 0858 (w tym plac do zawracania) oraz MPZP 1235 (park leśny).
 - Teren objęty strefą ochrony konserwatorskiej zespołu urbanistycznego Aniołki oraz strefą ochrony konserwatorskiej dawnego założenia parkowo-leśnego z zachowanymi elementami historycznego zagospodarowania.
 - Elementy rekreacyjne zagospodarowania oraz projektowane nasadzenia drzew należy lokalizować możliwie poza obszarem widoku z punktu widokowego u szczytu schodów.
 - Charakter przestrzeni powinien wynikać z naturalnego charakteru otoczenia i historycznego zagospodarowania terenu. Urządzenia i elementy rekreacyjne muszą być spójne wizualnie, stanowić o identyfikacji miejsca. Należy stosować przede wszystkim materiały naturalne (drewno, kamień i inne).
 - Nie dopuszcza się wprowadzania ogrodzenia. W przypadku konieczności wyгородzenia w celu np. stworzenia wnętrza kompozycyjnego lub oddzielenia od ulicy, możliwe jest zastosowanie wyгородzeń niskich za pomocą zieleni.
5. Funkcja:
 - Funkcja projektowanego zagospodarowania terenu winna być zgodna z zapisami MPZP.
 - Przyszłe zagospodarowanie powinno być miejscem integracji do użytku mieszkańców i turystów, dostosowanym do potrzeb wszystkich grup odbiorców, w tym osób z różnego rodzaju niepełnosprawnościami ruchowymi.
6. Wytyczne do nawierzchni:
 - Przebieg ciągów pieszych należy zaprojektować w oparciu o analizę kierunków przemieszczania się ludzi, uwzględniając wszystkie potencjalne kierunki ruchu i połączenia, zapisy MPZP oraz istniejącą zieleń wysoką.

- Przy projektowaniu ciągów komunikacyjnych i innych nawierzchni utwardzonych należy unikać barier przestrzennych, takich jak progi, uskoki i wysokie obrzeża.
 - Nawierzchnię jezdni oraz chodnika w obrębie karty 004-KD80 należy wykonać w materiale, wykończeniu, układzie i kolorze analogicznie jak nawierzchnie istniejące w północnym odcinku ul. Wroniej.
 - Ciągi pieszce w obrębie karty 003-ZP62 należy wykonać z nawierzchni gliniasto-żwirowej. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni ciągów pieszych z płytki betonowej 30x30 płukanej w kolorze szarym i układzie ciosowym.
 - Należy zachować minimalną szerokość głównych ciągów pieszych 2 m w świetle przejścia. Szerokość ciągu pieszego przy istniejących schodach terenowych należy dostosować do szerokości schodów terenowych.
 - W miejscach połączeń i skrzyżowań ciągów pieszych należy wprowadzić wyoblenia/fazowanie w celu uniknięcia powstawania przedęptów.
7. Wytyczne do zieleni:
- Przed przystąpieniem do projektu budowlanego należy sporządzić inwentaryzację zieleni, gospodarkę drzewostanem wraz z zaleceniami ochronnymi dla drzew i krzewów.
 - Przy projektowaniu zagospodarowania terenu należy wziąć pod uwagę istniejącą zielen. Nie dopuszcza się do wycinki istniejącego drzewostanu.
 - Na działce leśnej oznaczonej nr ew. 243/8 obr. 067 projektowane elementy zagospodarowania winny być zgodne z ustawą o lasach i ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych. W innym przypadku należy przeprowadzić procedurę wylesieniową.
 - Przy projektowaniu alejek należy zachować/uwzględnić istniejące przedepty, a istniejącą zielen należy traktować priorytetowo.
 - Należy wprowadzić nowe nasadzenia drzew i krzewów.
 - Projektowana zielen powinna stwarzać spójną kompozycję z projektowanym zagospodarowaniem, pełniąc rolę wygradzenia, izolacji lub dając cień.
 - Należy dążyć do zachowania naturalnego charakteru terenu.
 - W przypadku konieczności zabezpieczenia skarp zaleca się stosować naturalne metody umocnienia obsadzone roślinnością okrywową liściastą kwitnącą.
 - W sąsiedztwie schodów wskazane jest wprowadzenie/uzupełnienie nasadzeń krzewów w połączeniu z roślinnością okrywową liściastą.
 - W celu ograniczenia rozjeżdżania projektowanego terenu dopuszcza się wprowadzenie roślinności w formie np. żywopłotu lub roślinności okrywowej w połączeniu ze słupkami drewnianymi.
 - W projekcie zieleni należy pokazać kompozycję zieleni uzupełniając rysunki szczegółowymi opisami zakładania zieleni oraz podając bilans powierzchni zieleni (w formie tabeli) w rozbiciu na poszczególne elementy, wraz z wprowadzeniem czytelного oznaczenia na planie sytuacyjnym.
 - Lokalizację zinwentaryzowanych okazów należy wykazać w załączniku graficznym ww. opracowań oraz na rysunku koordynacyjnym zestawiającym inwentaryzację zieleni z projektowanym zagospodarowaniem terenu;
 - W operacie należy zawrzeć wytyczne do opracowania projektu oraz etapu realizacji mające na celu minimalizację kolizji zamierzenia z zadrzewieniem na które będzie oddziaływać inwestycja. Wytyczne należy opracować na podstawie analiz przewidywanych kolizji z istniejącymi drzewami i krzewami wynikających z realizacji przedsięwzięcia zgodnie z planowanym zakresem.
 - Ww. wytyczne winny obejmować wszystkie części anatomiczne drzewa: korzenie, pień/pnie oraz koronę.
 - W opracowywanym operacie należy wyznaczyć i przedstawić na załączniku graficznym strefy ochrony drzew i krzewów.
 - Ze względu na zróżnicowanie gatunkowe i wiekowe istniejących drzew nie ustala się jednoznacznych uwarunkowań co do dopuszczalnej maksymalnej odległości prowadzenia wykopów od lica pnia w przypadku braku możliwości lokalizacji obiektów poza strefą ochrony drzew. Przy czym zaleca się zachowanie nieprzekraczalnej strefy obejmującej koło o promieniu 3-krotności obwodu pnia;
 - Lokalizację wszelkich elementów zagospodarowania strefie ochrony drzewa dopuszcza się po uprzedniej analizie wpływu przyjętego rozwiązania na dane drzewo zgodnie z opracowanym operatem dendrologicznym;
 - Wszelkie elementy umieszczane w obszarze strefy ochrony drzew winny być oparte na rozwiązaniach nieingerujących w system korzeniowy lub minimalizujących je. Nie dopuszcza się do stosowania rozwiązań skutkujących redukcją korzeni szkieletowych i zniszczeniem drzew.

- Podczas ww. analizy należy wziąć pod uwagę umiejscowienie elementów konstrukcyjnych względem części nadziemnych (podstawa pnia, pień, korona) i podziemnych (system korzeniowy z szczególnym uwzględnieniem korzeni szkieletowych) oraz prace wykonawcze/montażowe z nimi związane (w tym zbliżenie wykopów względem lica pnia, ich głębokość oraz sposób prowadzenia);
- Dokumentację projektową należy uzupełnić o projekt zabezpieczenia adaptowanej zieleni oraz opis zasad prowadzenia prac w jego otoczeniu z uwzględnieniem stref ochrony roślin.
- Zgodnie z uchwałą nr XXXVIII/976/21 Rady Miasta Gdańska z dnia 26 sierpnia 2021 r. w sprawie zasad postępowania z zielenią na terenie Gminy Miasta Gdańska dla uzgadnianej inwestycji inwestor jest zobowiązany wykonać inwentaryzację przyrodniczą, którą winno wykonać się przed realizacją inwestycji oraz uwzględnić jej wyniki w kontekście ewentualnie wykazanych stanowisk zwierząt, siedlisk roślin i pozostałych grup dla planowanych zmian zagospodarowania terenu

5. Wytyczne do oświetlenia:

- Projekt oświetlenia należy opracować na podstawie warunków technicznych nr IE/37/2022/JR projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia dojścia na Wronią Górkę od strony ul. Wroniej w Gdańsku z dnia 08.03.2022 roku.
Sprawę z ramienia GZDiZ w zakresie oświetlenia prowadzi:
Jacek Raikowski tel. 58 55 89 748, mail: jacek.raikowski@gdansk.gda.pl.
- Teren objęty jest strefą ochrony konserwatorskiej. Do oświetlenia terenu należy stosować oprawy parkowe montowane bez wysięgników. Słupy oraz oprawy należy malować proszkowo na kolor RAL 9005 w wykończeniu mat struktura lub w przypadku elementów aluminiowych anodować na kolor zbliżony.
- W przypadku stosowania warstwy antykorozyjnej na słupie należy użyć koloru maksymalnie zbliżonego do koloru słupa.
- Źródła światła montowane na wysokości max. 5-6 m. Słupy należy sytuować w taki sposób, aby nie zawęźać chodnika w świetle przejścia.
- W przypadku konieczności zastosowania szafki oświetleniowej, na etapie projektowania należy uzgodnić jej lokalizację i sposób maskowania, wykonany zgodnie ze wskazaniem z załącznika nr 1.

6. Wytyczne do zagospodarowania (miejsce rekreacji):

- Nie dopuszcza się projektowania standardowego zagospodarowania w urządzenia rekreacyjnego typu: karuzela, huśtawka itp.
- Urządzenia reakcyjne należy projektować z materiałów naturalnych typu drewno liściaste - robinia.
- Zaleca się aby pojedyncze urządzenia lub jedno wielofunkcyjne zawierało niestandardowe rozwiązania. Wskazane aby urządzenia miały wpływ na rozwój użytkowników bez względu na ich wiek.
- Nie należy dublować zagospodarowania istniejącego znajdującego się na terenie Wroniej Górki.
- Zaleca się aby co najmniej jedno z urządzeń dostosowane było do potrzeb dzieci z niepełnosprawnościami. Urządzenia muszą być spójne wizualnie z istniejącym zagospodarowaniem i otoczeniem.

7. Mała architektura:

- W przypadku projektowania standardowych/katalogowych elementów małej architektury, należy użyć wzorów odpowiednich dla dzielnicy, po które należy zwrócić się do Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej na adres [gzdziz-pp@gdansk.gda.pl](mailto:gzdiz-pp@gdansk.gda.pl), na etapie projektu budowlanego.
- Elementy małej architektury należy lokalizować w utwardzonych kieszonkach o nawierzchni sąsiadującego ciągu pieszego lub w jego granicach, z zachowaniem wymaganej minimalnej szerokości w świetle przejścia. Należy zachować min. 1,5m odstępu między koszem a ławką.
- Po wzory słupków wygradzeniowych należy wystąpić a adres [gzdziz-pp@gdansk.gda.pl](mailto:gzdiz-pp@gdansk.gda.pl) na etapie projektu budowlanego.

8. Inne:

Z uwagi na to, iż zadanie BO 2022 pn. „Zielona Wronia” pokrywa się z lokalizacją (161 i 243/8 obręb 67) oraz zakresem zadania „Wronia Górka bez barier” tut. Zarząd wystąpił do WPI o połączenie i przeniesienie zadania „Zielona Wronia” do realizacji przez DRMG na wniosek Wnioskodawczyni obu projektów.

Mając na uwadze powyższe, zlecenie dokumentacji projektowej należy dokonać po uzyskaniu odpowiedzi WPI w przedmiotowej sprawie.

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Zarządzania

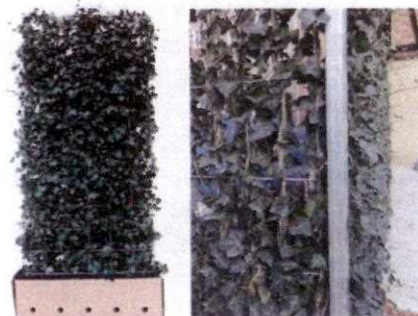
Tomasz Wawrzonek

Załącznik 1

Szafkę należy lokalizować przy granicy pasa drogowego tak, aby nie zawężać 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).

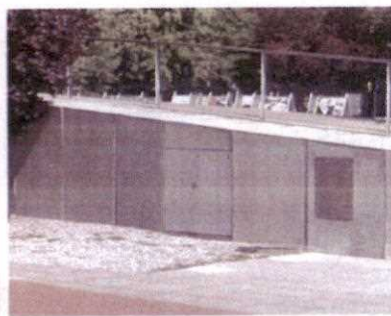


Żywopłot liściasty, Bluszcz Irlandzki
alternatywa: Hortensja pnąca

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. Nałęcz Przewidy, Gdynia



Ogród Doświadczelnym im. Stanisława Lema, Kraków



źródło: <https://www.ofdesign.net>



praca konkursowa Gdynia City Transformers
Aleksander Bielawski i Robert Kowalczyk
źródło: <http://designpolska.pl/city-transformers-462%80%93-znamy-wynicze.com.html>



źródło: <https://www.joniec.pl/aktualnoscijoniec-ekspert556.html>

**Warunki techniczne nr IE/37/2022/JR
projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia
dojścia na Wronią Górkę od strony ul. Wroniej 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 projektowanego oświetlenia przewidzieć z SOU 478 „Kopernika, Orzeszkowej” zlokalizowanej w rejonie posesji nr 14 przy ul. Orzeszkowej. Moc przyłączeniowa szafki oświetleniowej jest wystarczająca dla zamierzenia inwestycyjnego.

3. Parametry oświetleniowe

- 3.1. Do obliczeń fotometrycznych przyjąć klasę oświetlenia P3 dla chodników i ciągów rowerowych. Uwzględnić oświetlenie wieczorne i nocne.
- 3.2. Wykonać obliczenia fotometryczne oświetlenia dla charakterystycznych sytuacji drogowych bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując o 1 stopień niższą klasę oświetlenia). 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. Kable lokalizować na głębokości minimalnej 0,7m.
- 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. Uwagi odnośnie ochrony zieleni:
 - 4.5.1. Przebieg kabli i usytuowanie słupów nie może uniemożliwiać nasadzenia drzew zgodnie z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
 - 4.5.2. Projektowaną trasę sieci kablowych na odcinkach projektowanych w wykopie otwartym należy prowadzić zachowując odległość minimum 2m od lica pni drzew.
- 4.6. Przewidzieć w projekcie demontaż zbędnych elementów oświetlenia.
- 4.7. W przypadku realizacji ciągu pieszego w zakresie do posesji nr 11 przy ul. Gieuguda projektowane oświetlenie połączyć kablem na podział sieci z projektowanym oświetleniem wg projektu pn. „Budowa oświetlenia ul. Kolonia Przybyszewskiego w Gdańsku” przez JOTEL Sp. z o.o., ul. Maciejkowa 21, 80-177 Gdańsk na rzecz DRMG, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk w ramach realizacji programu pn. „Jaśniejszy

Gdańsk". Podział sieci w projektowanej latarni. Wewnątrz wnęki rewizyjnej zawiesić mostki połączeniowe.

- 4.8. W przypadku realizacji ciągu pieszego w zakresie dojścia do schodów terenowych pomiędzy posesją nr 22 przy ul. Focha a nr 13 przy ul. Dębowej projektowane oświetlenie połączyć kablowo na podział sieci z istniejącym oświetleniem schodów. Podział sieci w projektowanej latarni. Wewnątrz wnęki rewizyjnej zawiesić mostki połączeniowe.

5. Szafy oświetleniowe

- 5.1. Zaktualizować schematy sieci i szafek oświetleniowych.

6. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

- 6.1. Projektować słupy stalowe ocynkowane (średnia grubość cynku 80µm) malowane proszkowo na kolor lub aluminiowe anodowane na kolor możliwie zbliżony do koloru malowania proszkowego; 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. Przewidzieć wysokość montażu opraw parkowych 5-6m.
- 6.4. 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.
- 6.5. Przyjąć minimalne wymiary wnęki słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnęki słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm². Pokrywy wnęk słupowych zamykane śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.
- 6.6. Słupy oświetleniowe, w miarę możliwości, lokalizować za chodnikiem z uwzględnieniem skrajni drogowej.
- 6.7. 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).
- 6.8. Zapewnić pole obsługi w promieniu 80cm od wnęk słupowych, a szczególności zlokalizowanych na skarpach, na obiektach inżynierskich i przy barierkach.
- 6.9. 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.
- 6.10. 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, o współczynniku oddawania barw Ra ≥ 70, o temperaturze barwowej 2800-3300K, o skuteczności $\eta \geq 105\text{lm/W}$, 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,

zwymerowane 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/37/2022/JR z dnia 08.03.2022r.

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. 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.
- 9.5. W słupach podziałowych i odejściowych 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 szafkach 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 minimalne wymiary wnęki słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnęki słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm².
- 11.3. Stosować zamknięcie pokryw wnęk słupowych śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.
- 11.4. 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.
- 11.5. Ustawiać słupy wnękami w kierunku przeciwnym do ruchu.
- 11.6. W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przyciąć gałęzie w porozumieniu z GZDiZ.
- 11.7. Na jasnych słupach wykonać oznaczenia i numerację słupów czarnymi literami wysokości 5cm, grubości 5mm na żółtym tle wysokości 10cm, na słupach ciemnych wykonać żółtą numerację wysokości 5cm zgodnie z załącznikiem nr 2. Oznaczenia na słupach malować na wysokości 1,8m od strony ruchu.
- 11.8. Wykonać zgodną z schematem zasilania numerację dla całego obwodu oświetleniowego.
- 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 zgęszczać 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. Wygradzić 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), inwentaryzację geodezyjną, certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów, pomiary natężenia oświetlenia przejść dla pieszych oraz przejazdów rowerowych, przed i po redukcji mocy, 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), protokoły przekazania materiałów demontowanych ich właścicielom lub dokumenty potwierdzające ich utylizację, potwierdzone przez ich właścicieli.
- 12.2. 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.

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony <https://gzdiz.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 07.03.2022r.

Naniesiono na mapę

INSPEKTOR
ds. oświetlenia ulicznego
Raiko
Jacek Raikowski

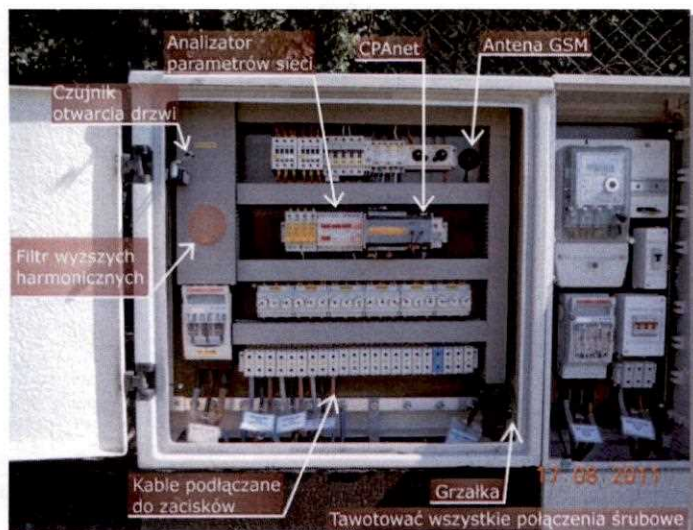
GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk
tel. 58 341-20-41, fax 58 52-44-609
NIP 534-090-00-85, REGON 190030083

GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
Z-ca Kierownika Działu
ds. oświetlenia ulicznego i iluminacji zabytków
B. Nadolny
Bogusław Nadolny

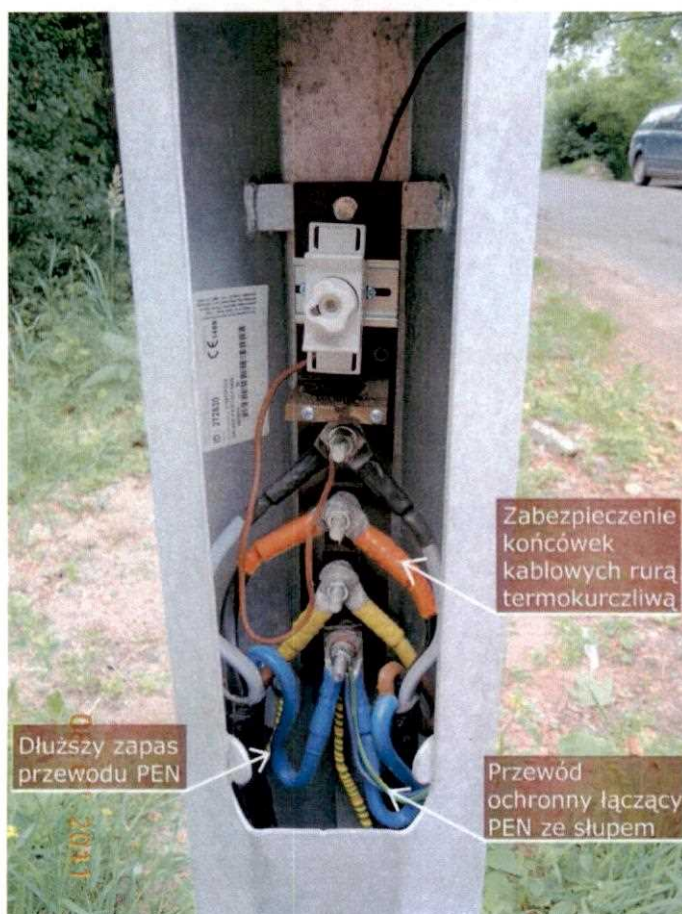
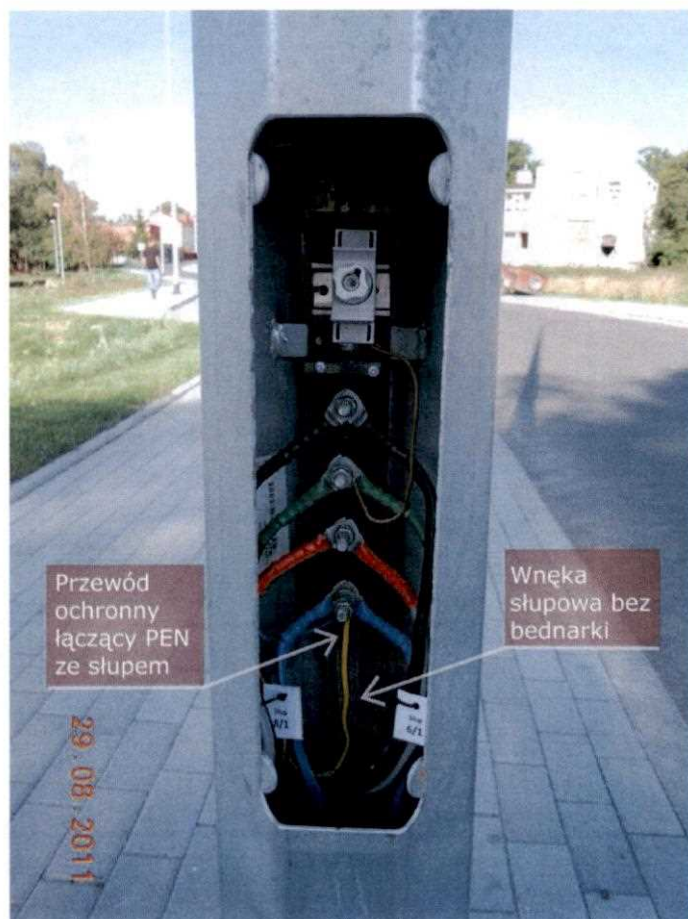
Gdańsk, dnia 08.03.2022r.

.....
(podpis i pieczęć)
Kierownika Działu Energetyczny - Teletechnicznego GZDiZ

Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.



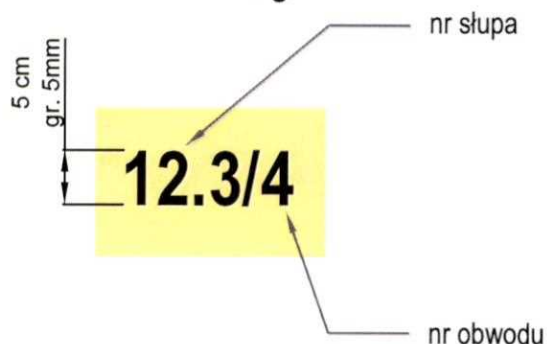
Handwritten signature



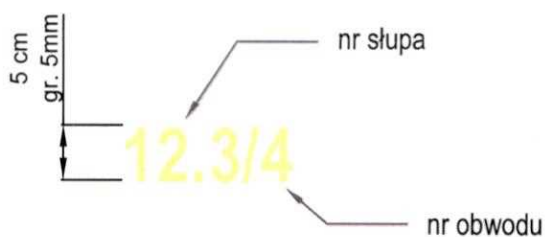
Oznaczenia na słupach

Oznaczenia umieścić na wysokości 1,8m

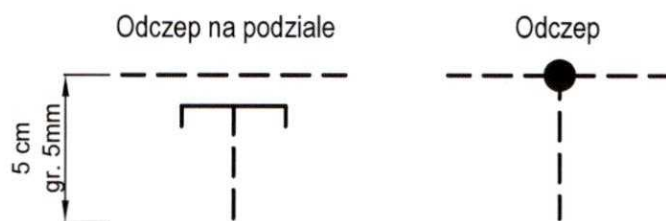
Oznaczenia numeracji na słupach oświetlenia ulicznego



Oznaczenia numeracji na słupach stylowych



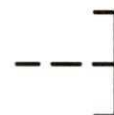
Oznaczenia pod numerem słupa



Podział sieci



Ostatni słup



Data opracowania: luty 2017r.
Opracował: Bogusław 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"		nie
		red. centr.	nie
Obwody			
ilość obwodów		6	ilość wolnych
rozłącznik		nie	FWH
			nie
1	zab	35	nr obwodu
			1
Nazwa	ul. Wilków Morskich		
L1=	0,42	L2=	0,48
		L3=	0,52
2	zab	35	nr obwodu
			2
Nazwa	ul. Na Zaspę kierunek Brzeźno		
L1=	3,21	L2=	3,52
		L3=	3,11
3	zab	35	nr obwodu
			3
Nazwa	ul. Na Zaspę kierunek ul. Władysława IV		
L1=	1,52	L2=	1,27
		L3=	1,36
4	zab	35	nr obwodu
			4
Nazwa	ul. Oliwska kierunek Brzeźno		
L1=	4,78	L2=	2,51
		L3=	0,9
5	zab	0	nr obwodu
			9
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:

