

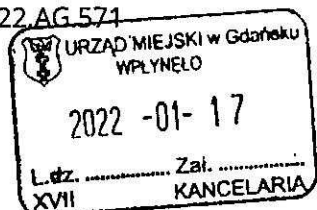


Gdański
Zarząd Dróg
i Zieleni



GZDiZ.ZR.6304.2.10.2022.AG.571

Gdańsk, 12.01.2022 r.



Wydział Projektów Inwestycyjnych
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Dot. Budowy ciągu pieszko-rowerowego - ul. Morenowe Wzgórze - opracowanie dokumentacji projektowej.

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

1. zakres:
 - budowa ciągów pieszych i pieszko-rowerowych wraz z małą architekturą.
2. dzielnica: Piecki-Migowo
3. dokumentacja winna być zgodna m. in. z:
 - zapisami obowiązującego MPZP nr 2347 karta terenu 016-M/U31 na terenie objętym planowaną inwestycją,
 - 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,
 - Zarządzeniem nr 1621/17 Prezydenta Miasta Gdańska z dnia 5 września 2017 r. w sprawie wprowadzenia standardów technicznych oraz wytycznych w zakresie systemu prowadzenia osób niewidomych w rejonie przejść dla pieszych na terenie miasta Gdańska,
 - Zarządzeniem nr 1746/21 Prezydenta Miasta Gdańska z dnia 9 listopada 2021 r. w sprawie wprowadzenia Szczegółowych standardów dostępności dla kształtowania przestrzeni i budynków w mieście Gdańsku - Poradnik projektowania uniwersalnego.
4. Dokumentację projektową należy skoordynować i dowiązać wysokościowo do:
 - projektu budowy drogi oznaczonej symbolem 019-KD80 zgodnie z MPZP nr 2347, który jest opracowywany na zlecenie Inwestora - ALLCON OSIEDLA MIESZKANIA Sp. z o.o., ul. Łużycka 6, 81-537 Gdynia,
 - wszelkich projektów branżowych związanych z realizacją inwestycji polegającej na budowie zespołu zabudowy mieszkaniowej na działce nr 67/26 obręb 050 (Inwestor: ALLCON OSIEDLA MIESZKANIA Sp. z o.o., ul. Łużycka 6, 81-537 Gdynia),
 - projektu zagospodarowania terenu szkoły przy ul. Morenowe Wzgórze wraz z projektem zjazdu (Inwestor: DEUTEROS IZIM EDU sp. z o.o., ul. Krucza 50, 00-250 Warszawa).
5. wytyczne ogólne:
 - Zgodnie z zapisami MPZP nr 2347 na odcinku od ul. Morenowe Wzgórze (działki nr 6/14, 8/1, 67/5 obr. 050) do drogi dojazdowej 019-KD80 (działka nr 67/18) należy projektować ciąg pieszy, natomiast na południe od 019-KD80 należy projektować ciąg pieszko-rowerowy.
 - Południowy koniec projektowanego ciągu pieszko-rowerowego należy dowiązać do istniejącej nawierzchni utwardzonej na południe od budynku przepompowni ścieków.
 - Podczas projektowania należy mieć również na względzie zapisy Zarządzenia nr 1753/20 Prezydenta Miasta Gdańska z dnia 18 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Gdańskiego Standardu Ulicy Miejskiej (GSUM) oraz określenia zasad wprowadzenia dodatkowych elementów do procesu

przygotowania projektów budowy lub przebudowy dróg publicznych zgodnie z Gdańskim Standardem Ulicy Miejskiej (GSUM) – w zakresie chodnika i infrastruktury rowerowej.

- Uwzględnić dowiązanie istniejących ciągów pieszych na terenach przyległych.
- Projektowany ciąg pieszo-rowerowy zabezpieczyć przed wjazdem pojazdów za pomocą słupków uchylnych. O wzór słupka należy wystąpić na adres e-mail: gzdiz-pp@gdansk.pl.
- W miejscach narażonych na wykonywanie przez pieszych przeddeptów, ciąg pieszo-rowerowy zabezpieczyć / wyoblić.

6. wytyczne do układu i nawierzchni:

- Ciąg pieszy należy projektować o szerokości min. 4 m w świetle przejścia. Ciąg pieszo-rowerowy należy projektować o szerokości min. 4 m w świetle przejścia z wyraźnym wskazaniem części chodnika i drogi dla rowerów.
- Projektując chodniki należy unikać kątów prostych i ostrych na połączeniach. Należy stosować ukosy lub wyoblenia.
- Ciąg pieszy należy zaprojektować z płytek betonowych 30x30 gładkich w kolorze szarym w układzie ciosowym.
- Ciąg pieszo-rowerowy należy zaprojektować z nawierzchni gliniasto-żwirowej o podbudowie dostosowanej do ruchu pojazdów eksploatacyjnych.
- Ciąg pieszo-rowerowy należy wykonać przy zachowaniu normatywnego nachylenia podłużnego (w miarę możliwości bez schodów).
- Należy zapewnić połączenie ciągu pieszego z ciągiem pieszo-rowerowym w obrębie drogi 019-KD80.
- Zjazdy na szerokości chodnika należy zaprojektować z zachowaniem ciągłości niwelety i materiału chodnika przylegającego, z zastosowaniem wzmocnionej podbudowy i zwiększonej grubości płytki. Najazd i zjazd poza szerokością chodnika należy zaprojektować z kostki betonowej w kolorze grafitowym.
- Ewentualne inne konieczne dojścia dopuszcza się wykonać z płytek betonowych 30x30cm o powierzchni płukanej w kolorze szarym w układzie ciosowym.
- Należy zachować minimalną szerokość dojeżdż 2m w świetle przejścia.
- Na przejściach dla pieszych, w tym także na przejściach sugerowanych, należy stosować oznakowanie dla osób niewidomych, zgodnie z Zarządzeniem Prezydenta Miasta Gdańska z nr 1621/17 z dnia 5 września 2017 roku w sprawie wprowadzenia standardów technicznych oraz wytycznych w zakresie projektowania systemu prowadzenia osób niewidomych w rejonie przejść dla pieszych na terenie miasta Gdańska.
- W miejscu przecięcia z jezdnią należy uwzględnić zaprojektowanie obniżonych krawężników oraz zapewnić odpowiednią widoczność.

7. wytyczne do elementów zagospodarowania w tym małej architektury:

- Należy wprowadzić elementy małej architektury w postaci ławek, koszy oraz stojaków rowerowych. Elementy małej architektury należy lokalizować na nawierzchni utwardzonej. Ławki należy lokalizować w kieszonkach stanowiących poszerzenie chodnika. Kosze należy lokalizować w odległości min. 1,5 m od ławki.
- Dopuszcza się zastosowanie indywidualnych, spójnych kompozycyjnie wzorów małej architektury, nieograniczających się do ławek i koszy. Indywidualne wzory wymagają zaopiniowania w Dziale Rozwoju Przestrzeni Publicznej. W przypadku stosowania rozwiązań standardowych, po wzory małej architektury należy zgłosić się na adres gzdiz-pp@gdansk.pl.

8. wytyczne do schodów:

- Schody należy wykonać z prefabrykowanych bloków betonowych o podwyższonej estetyce. Bloki powinny posiadać wcięcie w podstawie i być układane na zakładkę. Pierwszy i ostatni stopień schodów należy wyróżnić, np. stosując odmienną kolorystykę stopnia.
- Schody należy wyposażać w betonowe podjazdy. Schody poza podjazdem pozostawić o szerokości min 1,5 m.
- W przypadku projektowania ramp należy je wykonać z materiału analogicznego do schodów.
- Podesty schodów należy wykonać w nawierzchni ciągu pieszego.
- Schody i ewentualne rampy należy wyposażać w barierki, dla schodów przynajmniej po stronie podjazdów.

- Barierki należy zaprojektować jako stalowe ocynkowane, o prostym wzorze, malowane proszkowo na kolor RAL 7016 w wykończeniu mat struktura. Wzór barierki należy zaopiniować w Dziale Rozwoju Przestrzeni Publicznej przesyłając na adres gzdiz-pp@gdansk.gda.pl
9. wytyczne w przypadku projektowania oświetlenia:
- wytyczne do wyglądu słupów:
Słupy stalowe ocynkowane, stożkowe o przekroju okrągłym, malowane proszkowo w wykończeniu mat struktura lub aluminiowe, anodowane na . Słupy należy malować w kolorze RAL 7016 lub anodować w kolorze zbliżonym. Podstawę i dolną część słupa zabezpieczyć elastomerem o kolorze maksymalnie zbliżonym do koloru słupa. Źródło światła należy montować na wysokości do 5 m. Lokalizację słupów i trasę kabla projektować w sposób niekolidujący z istniejącą zielenią. Trasę kabla należy projektować maksymalnie pod nawierzchnią rozbieralną chodnika.
 - wytyczne do wyglądu opraw oświetleniowych:
Oprawy parkowe, malowane proszkowo na kolor RAL 7016 w wykończeniu mat struktura. Zaleca się oprawy zbliżone estetyką do wzorów z załącznika nr 1. Oprawy montowane bez wysięgnika.
 - wytyczne dotyczące wyglądu obudowy szafek oświetleniowych:
W przypadku konieczności zaprojektowania nowych szafek oświetleniowych, na etapie projektowania należy uzgodnić ich lokalizację i sposób maskowania, wykonany zgodnie ze wskazaniami z załącznika nr 2.
Nie dopuszcza się stosowania płyt ażurowych do umocnienia dojścia do szafki. Należy stosować materiał jak w najbliższym chodniku.
10. wytyczne do zieleni:
- Istniejące drzewa przeznaczone do wycinki należy przesadzić na terenie objętym inwestycją.
 - We wszystkich możliwych miejscach należy wprowadzić nasadzenia drzew i krzewów na terenie przewidzianym pod inwestycję.
 - Należy zaprojektować powierzchnię roślin okrywowych, liściastych, ograniczając do minimum nawierzchnię trawnikową w terenie objętym opracowaniem.
 - W przypadku odtwarzania nawierzchni trawnikowej należy stosować wyłącznie mieszankę traw odpornych na suszę.
 - Należy przedstawić projekt zieleni zawierający szczegółowe opisy zakładania/odtwarzania zieleni.
 - W projekcie należy przedstawić kompozycję zieleni uzupełniając rysunki szczegółowymi opisami zakładania zieleni oraz podając bilans powierzchni zieleni (w formie tabeli) w rozbiciu na poszczególne elementy.
 - Wycinkę zieleni ograniczyć do niezbędnego minimum.

Jednocześnie informujemy, że:

- a) Projekt zagospodarowania terenu należy sporządzić na aktualnej kopii mapy do celów projektowych w skali 1:500 z pieczęcią poświadczającą, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego lub oświadczeniem wykonawcy prac geodezyjnych o uzyskaniu pozytywnego wyniku weryfikacji.
- b) 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 należy opracować operat dendrologiczny, wykazujący wartościowe okazy drzew i krzewów wraz z zaleceniami i wytycznymi mającymi na celu jak największe zachowanie zieleni w procesie inwestycyjnym.
- c) W operacie należy zawrzeć wytyczne do zmian 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.
- d) Ww. wytyczne winny obejmować wszystkie części anatomiczne drzewa: korzenie, pień/pnie oraz koron.
- e) W opracowywanym operacie zaleca się wyznaczenie i przedstawienie na załączniku graficznym stref ochrony drzew i krzewów.

- f) Dodatkowo do projektu należy opracować inwentaryzację zieleni i gospodarkę drzewostanem wraz z projektem zieleni.
- g) Należy opracować ewentualne projekty usunięcia kolizji.
- h) Projekt docelowej organizacji ruchu powinien stanowić osobne opracowanie, które podlega odrębnemu uzgodnieniu.
- i) Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zmianami) nałożyła obowiązek lokalizowania w pasie drogowym kanału technologicznego w trakcie budowy lub przebudowy drogi. W związku z powyższym należy przewidzieć budowę kanałów technologicznych we wszystkich nowych i modernizowanych ulicach.
GZDiZ w załączeniu przekazuje (do dalszego wykorzystania) warunki techniczne nr 77/T/2021 projektowania, budowy i odbioru kanału technologicznego w pasie drogowym ulicy Morenowe Wzgórze układ drogowy 019-KD80 MPZP 2347 w Gdańsku z dnia 05.01.2022r.
Sprawę z ramienia Działu Energetyczno-Teletechnicznego w zakresie kanału technologicznego prowadzi: Rafał Janowski tel. 58 55 89 746, mail: rafal.janowski@gdansk.gda.pl.
- j) Przedstawiony plan sytuacyjny przedstawia zakres budowy ciągów komunikacyjnych (w tym droga rowerowa), który wymaga budowy oświetlenia. Zgodnie z § 109. 1. 6) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, droga powinna być oświetlona ze względów bezpieczeństwa ruchu, w szczególności: ...6) między odcinkami oświetlonymi - jeżeli długość odcinka nie przekracza 500 m. W związku z powyższym wskazane jest rozszerzenie zakresu budowy oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego na dodatkowym odcinku o długości 190 mb w celu zapewnienia oświetlenia dojazdu do oświetlonego pasa drogowego ul. Kraśnięta na wysokości posesji nr 24.
W zakresie terenów Gminnych o warunki techniczne projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia wystąpić do GZDiZ, przedstawiając zakres planowanej inwestycji na aktualnym planie sytuacyjnym w zakresie połączenia do najbliższych oświetlonych ciągów komunikacyjnych.
Sprawę z ramienia Działu Energetyczno-Teletechnicznego w zakresie oświetlenia prowadzi: Jacek Raikowski tel. 58 55 89 748, mail: jacek.raikowski@gdansk.gda.pl.
- k) Projekt wymaga uzyskania opinii od:
- Pełnomocnika Prezydenta Miasta Gdańska ds. Komunikacji Rowerowej,
 - Pełnomocnika Prezydenta Miasta Gdańska ds. Piesznych.

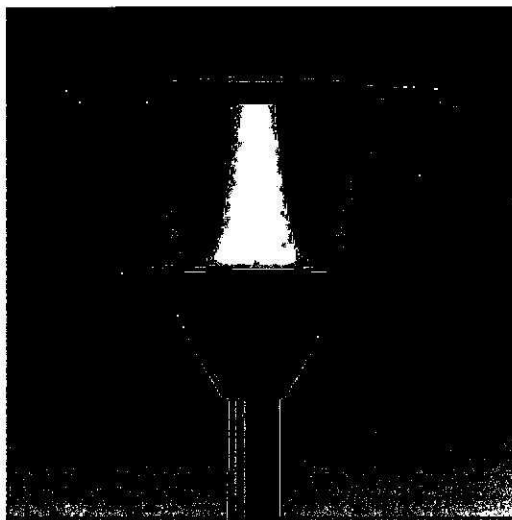
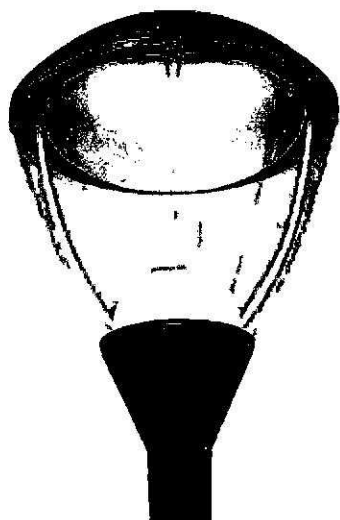
ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Zarządzania

Tomasz Wawrzonek

Załączniki:

- Sugerowany kształt opraw parkowych.
- Maskowanie szafek oświetleniowych.
- Warunki techniczne nr 77/T/2021 projektowania, budowy i odbioru kanału technologicznego w pasie drogowym ulicy Morenowe Wzgórze układ drogowy 019-KD80 MPZP2347 w Gdańsku z dnia 05.01.2022 r.

Załącznik nr 1. Sugerowany kształt opraw parkowych:



Załącznik nr 2. Maskowanie szafek oświetleniowych:

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

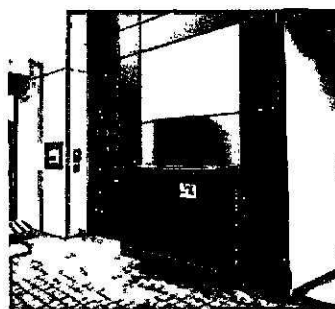
Należy dążyć do lokalizacji szafek w grupach, tj. sytuowania projektowanej szafki w pobliżu istniejących. Zaleca się stosowanie szafek wielokomorowych, w przypadku braku możliwości - lokalizowanie szafki sterującej przy szafce zasilającej z zachowaniem jednej wysokości szafek.

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

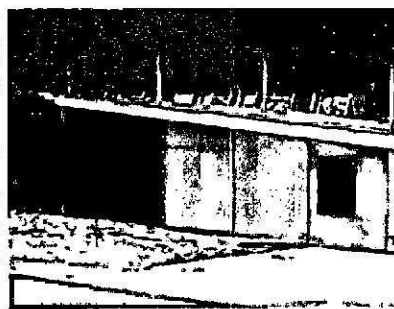


Żywopłot liściasty, Bluszcz irlandzki
alternatywa: Hortensja pnąca

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 Przelomny, Szczecin

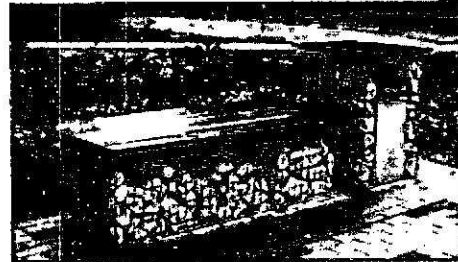
We wszystkich lokalizacjach możliwe jest zastosowanie obudowy panelami z aluminiowej blachy perforowanej, elementami drewnianymi lub innymi materiałami. Dobór materiałów do obudowy zależy od charakteru i wyglądu otoczenia. Poniżej przykłady tego typu maskowania.



ul. Chopina, Sopot



ul. Nabrzeże Prezydenta, Gdynia



Ogród Doświadczeń im. Stanisława Lema, Kraków



źródło: <https://www.ofdesign.net>



praca Koniuszowa Gdynia City Transformers
Aleksander Bielawski i Robert Kowalczyk
źródło: <http://designreka.pl/city-transformers-%E2%80%93-znany-zwyklyczow.html>



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

WARUNKI TECHNICZNE nr 77/T/2021

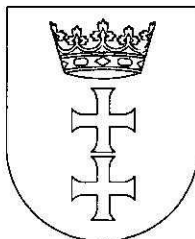
**projektowania, budowy i odbioru kanału technologicznego
w pasie drogowym ulicy Morenowe Wzgórze układ drogowy 019-KD80 MPZP 2347 w
Gdańsku z dnia 05.01.2022 r.**

A. WARUNKI PROJEKTOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY I TECHNICZNY

1. Projekt budowlany i techniczny branży telekomunikacyjnej wykonać zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, obowiązującymi przepisami, normami, prawem zamówień publicznych i wiedzą techniczną.
2. Projekt kanału technologicznego realizować na aktualnych mapach do celów projektowych uzgodnionych w RKSPUT, zawierających rozwiązania branży drogowej na etapie projektu technicznego z zagospodarowaniem działek, w tym z zaznaczonym pasem drogowym projektowanego skrzyżowania ulic. Projekt kanału musi być opracowany zgodnie z warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 r.
3. W przypadku wyjścia elementów kanału technologicznego poza pas drogowy należy uzyskać uzgodnienie właścicieli działek, oraz zgodę na nieodpłatne i bezterminowe użyczenie terenu (np. na wykonanie prac konserwacyjnych i naprawczych).
4. W przypadku wykonywania przewiertów/przecisków pod drogami w trakcie budowy kanalizacji kablowej należy stosować pogłębiane studnie kablowe w celu wprowadzenia rur do studni kablowych,
5. W studniach kablowych montować wsporniki z uchwytyami kablowymi na dłuższych bokach studni,
6. Brak zgody na umieszczanie rur osłonowych i studni kablowych w zieleni retencyjnej i budowlach hydrotechnicznych, np. ogrodach deszczowych,
7. Połączenia wiązek mikrorurek lokalizować wyłącznie w studniach kablowych,
8. W studniach kablowych wiązki mikrorurek wykładać na dłuższym boku studni i mocować za pomocą uchwytów kablowych do ściany studni,
9. Do budowy kanału technologicznego stosować rury jednowarstwowe.
10. Otwory kanalizacji teletechnicznej (po wybudowaniu) należy uszczelnić obustronnie w każdej studni w sposób zapobiegający ich zamuleniu,
11. Nanieść oznaczenia na pokrywy wewnętrzne studni kablowych zgodną z projektem,
12. Studnie kablowe zabezpieczać zamykanymi pokrywami montowanymi wewnątrz studni (GZDiZ standard 2019),
13. Istniejące studnie kablowe należy wyregulować do nowych rzędnych i w razie potrzeby ramy i pokrywy wymienić na nowe o odpowiedniej klasie obciążenia,
14. Na skrzyżowaniach kanalizacji z kablami energetycznymi, rury kanalizacji teletechnicznej należy ułożyć zgodnie z normą ZN-96/TPS.A.-004, kable energetyczne zabezpieczyć dodatkowo rurami dwudzielnymi,

15. Dla studni kablowych stosować ramy i włazy o odpowiedniej klasie obciążenia w zależności od lokalizacji studni,
16. Dodatkowo pokrywy powinny być zaopatrzone w logo - Herb Miasta Gdańska

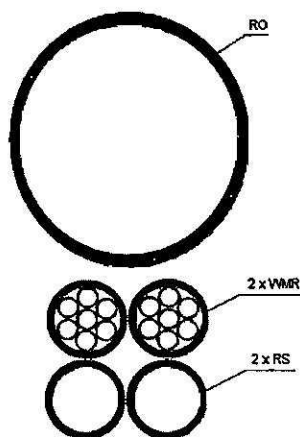


17. Studnie kanału projektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury nr 1864 z dnia 26 października 2005 co do odległości od pasa jezdni i krawędzi skarpy, w przypadku spełnienia wymagań minimalnych przedstawić sposób zabezpieczenia skarp (m.in. przed osuwaniem ziemi na pokrywą studni lub odkrycia pokrywy czy ściany studni).
18. Projekt budowlany i techniczny ma zawierać: Opis inwestycji i podstawę opracowania, przytoczenie norm i przepisów, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych, mapkę obszaru z zaznaczoną lokalizacją inwestycji, plan PZT przebiegu kanalizacji kablowej, schemat przebiegu trasowego z profilem kanału (wyszarzona mapa z wyłączonym min. uzbrojeniem terenu) i przedstawionymi dowiązaniem do istniejącej lub projektowanej kanalizacji w ramach odrębnych opracowań, przekroje studni z gardłem i wprowadzeniem rur osłonowych dla każdego typu KT, uzgodnienia: GZDiZ, RKSPUT i gestorów sieci, kserokopie uprawnień, oświadczenie Biura Projektowego o kompletności opracowania.
19. Projekt wykonać i przekazać do GZDiZ w wersji papierowej i elektronicznej (*.doc, *.pdf, *.dwg).
20. Dostarczyć dane (pliki) z parametrami i umiejscowieniem projektowanego kanału technologicznego i studni kablowych wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 31.07.2019 w sprawie informacji o infrastrukturze technicznej i kanałach technologicznych oraz o stawkach opłat za zajęcie pasa drogowego.

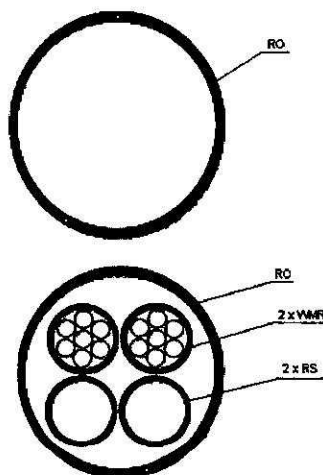
Wymagania dla kanału technologicznego

1. W ciągach głównych kanału projektować kanalizację o profilu KTu1 - ciąg złożony z modułu jednej rury RO 125/108 (średnica zewn. / średnica wewn.), dwóch rur RS40/3,7 mm i dwóch prefabrykowanych wiązek mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 ±5 mm.
2. Materiały do budowy ulicznych ciągów rur:
 - a) Rury osłonowe RO Wymiary (średnica zewnętrzna / grubość ścianki):
 - rury gładkościenne: 125/7,1,mm,
 - rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE).
 - b) Rury światłowodowe RS
 - wymiary (średnica zewnętrzna / grubość ścianki): 40/3,7.
 - rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE), z wewnętrzną powierzchnią rowkowaną, z warstwą poślizgową.
 - c) Mikrorury

- mikrorury grubościennie o średnicy zewnętrznej 10,0 mm 12,0 mm 14 mm oraz grubości ścianki od 1,5 do 2,5 mm do układania w wiązkach prefabrykowanych o średnicy 40 ± 5 mm.
 - materiał: niskociśnieniowy polietylen o dużej gęstości (HDPE), o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej oraz odporności na oddziaływanie środowiska.
 - wewnętrzna warstwa - gładka lub rowkowana z dodatkiem środka obniżającego współczynnik tarcia.
 - kolor mikrorur lub wyróżnika w postaci paska - wg tablicy kolorów w systemie RAL.
- d) Prefabrykowane wiązki mikrorur WMR
- osłona prefabrykowanej wiązki rur o średnicy $40 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ w zależności od ilości i średnicy mikrorur MR1.
 - rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE).



3. Przepusty w ciągach głównych kanału projektować jako profil KTp1 - ciąg złożony z modułu jednej rury RO 125/7,1 (średnica zewn./grubość ścianki.) oraz dwóch rur RS40/3,7 mm i dwóch prefabrykowanych wiązek mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 ± 5 mm, zainstalowanych w dodatkowej rurze osłonowej o średnicy 125/7,1 mm lub 125/11,4 mm.



4. Materiały do budowy przepustowych ciągów rur
- a) Rury osłonowe RO

- wymiary (średnica zewnętrzna / grubość ścianki) - rury gładkościenne: 125/7,1, 125/11,4 mm.
- rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE).
- rura w odcinkach 6 m.
- b) Rury światłowodowe RS
 - wymiary (średnica zewnętrzna / grubość ścianki): 40/3,7.
 - rura wykonana z polietylenu pierwotnego (HDPE), z wewnętrzną powierzchnią rowkowaną, z warstwą poślizgową.
- c) Mikrorury
 - mikrorury grubościennne o średnicy zewnętrznej 10,0 mm 12,0 mm 14 mm oraz grubości ścianki od 1,5 do 2,5 mm do układania w wiązkach prefabrykowanych o średnicy 40±5 mm.
 - w profilu zastosować WMR grubościennne 1x(7x10/8) i 1x(5x14/10)
- 5. Do budowy kanału stosować studnie typu SKR-1 na trasie oraz SKR-2 na skrzyżowaniach i rozgałęzieniach, właściwe dla profilu KTu1 i KTp1.
- 6. Ponadto należy stosować się do wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 r.

Lokalizacja i zakres budowy kanału technologicznego

1. Kanał technologiczny należy wybudować w pasie drogowym ulicy Morenowe Wzgórze układ drogowy 019-KD80 MPZP 2347 w Gdańsku.
2. Kanał technologiczny projektować do granicy opracowania wynikającego z wytycznych Inwestora i zakresu MDCP, zakończyć studniami kablowymi.
3. Projektowany kanał dowiązać do kanału technologicznego projektowanego w ul. Morenowe Wzgórze układ drogowy 018-KD80 MPZP 2347 dla którego zostały wydane warunki techniczne nr 49/T/2021 z dnia 05.10.2021 r. na rzecz Urzędu Miejskiego w Gdańsku, Wydział Projektów Inwestycyjnych ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk.
4. Na skrzyżowaniach, rozgałęzieniach i końcach kanału stosować studnie typu SKR-2.
5. Wykonać przejścia na drugą stronę pasa jezdni dla dróg dojazdowych (poprzecznych), a studnie SKR-2 rozbudować o dodatkowe gardło na dłuższej ścianie studni (nie wprowadzać rur bezpośrednio ze ściany).

B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową oraz poleceniami Kierownika Projektu,
2. Instalacje powinny być wykonane zgodnie z warunkami technicznymi, dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi w oparciu o przywołane Polskie Normy i obowiązujące Prawo Budowlane,
3. Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie do instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w

projekcie jest dopuszczalne jedynie pod warunkiem uzyskania pisemnej akceptacji inwestora,

4. Prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu należy wykonywać ręcznie,
5. Prace zanikowe podlegają odbiorowi,
6. Wykonawca i jego przedstawiciele zobowiązani są do korzystania z ubrań roboczych posiadających logo firmy wykonawczej w celu łatwego ich identyfikowania,
7. Korzystanie przez Wykonawcę z energii elektrycznej, ujęć wodnych oraz węzłów sanitarnych może nastąpić wyłącznie za zgodą i na warunkach właściciela obiektu, które należy uzgodnić pisemnie z zarządzającym realizacją umowy lub osobą przez niego wskazaną i bezwzględnie przestrzegać. Wykonawca zobowiązany jest wziąć pod uwagę konieczność zabezpieczenia w/w zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i Ochrony P. Pożarowej.

C. WARUNKI ODBIORU ROBÓT

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z uwagami inspektora nadzoru przekazanymi podczas prowadzenia robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymogami zarządzającego realizacją umowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

Do przekazania/odbioru w użytkowanie kanału technologicznego Wykonawca przedkłada opieczetowaną, podpisaną dokumentację odbiorową w wersji papierowej i elektronicznej, spełniającą wymagania i zawierającą:

1. Egzemplarz projektu budowlanego z naniesionymi zmianami na czerwono. Zmiany muszą być zatwierdzone przez Projektanta, Inspektora Nadzoru, Kierownika Robót/Budowy,
2. Oświadczenie Kierownika Robót/Budowy o należyтым wykonaniu prac budowlanych.
3. Kopię uprawnień kierownika – potwierdzona za zgodność z oryginałem,
4. Protokoły odbioru robót zanikających,
5. Protokoły z odbiorów częściowych,
6. Protokoły pomiarów zagęszczenia gruntu,
7. Protokoły pomiarów parametrów linii (np. kalibracja),
8. Świadectwa, jakości wydane przez dostawców materiałów tj. Karty katalogowe, aktualne atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla materiałów wbudowanych z sygnaturą określającą miejsce zabudowania
9. Inwentaryzację geodezyjną na planach sytuacyjnych wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną - w przypadku jej braku, wymagane są szkice i oświadczenie geodety, że wszystkie elementy kanału technologicznego zostały namierzone i wybudowane zgodnie z projektem uzgodnionym w RKSPUT. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć mapy niezwłocznie po ich otrzymaniu. Przekazać do GZDiZ w wersji papierowej i elektronicznej (*.docx, *.pdf, *.dxf, *.dwg).
10. Dokumentację powykonawczą - dokumentacja ta będzie bazowała na projektach budowlanych i technicznym, gdzie w opisach i na rysunkach przedstawiony zostanie

faktyczny stan zrealizowanego zakresu prac. W opisach jak również na rysunkach tych projektów nie powinno być widocznych elementów czy opisów wykreślonych, przesuniętych, usuniętych czy zmienionych w stosunku do projektów budowlanego i technicznego, a jedynie opis realnie wykonanych prac jak również rysunki przedstawiające rzeczywiste rozmieszczenie urządzeń, trasy sygnalizacji jak i okablowania.

Dokumentacja powinna zawierać ponadto:

- a. Stronę tytułową,
- b. Opis techniczny,
- c. Wykaz ilościowy zakresu wykonanych prac,
- d. Zestawienie materiałów z podaniem nazwy producenta, typu, numeru atestu, aprobaty, certyfikatu, deklaracji.
- e. Dokumentację przekazać do GZDiZ w wersji papierowej i elektronicznej (*.docx, *.pdf, *.dwg),

11. **Dane (w formie plików) z parametrami i umiejscowieniem kanału technologicznego i wybudowanymi studniami kabłowymi wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 31.07.2019 w sprawie informacji o infrastrukturze technicznej i kanałach technologicznych oraz o stawkach opłat za zajęcie pasa drogowego.**

Sprawę z ramienia GZDiZ prowadzą:

Zbigniew Gosz tel. 58 55 89 740, mail: zbigniew.gosz@gdansk.gda.pl

Rafał Janowski tel. 58 55 89 746, mail: rafal.janowski@gdansk.gda.pl

KIEROWNIK
Działu Energetyczno-Teletechnicznego

Jacek Wojcik

Gdańsk, dnia 05.01.2022 r.

Podpis Kierownika

Działu Energetyczno – Teletechnicznego GZDiZ