

CZĘŚĆ II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

- I. Opis techniczny
- II. Tabela zjazdów

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

D1 Przekroje konstrukcyjne

skala 1:50

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

Spis treści

- 1. Dane ogólne**
- 2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania**
- 3. Przeznaczenie oraz charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**
- 4. Określenie formy architektonicznej oraz funkcji obiektu budowlanego oraz sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy**
- 5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego oraz warunki i sposób posadowienia**
- 6. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne**
- 7. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów obiektu**
- 8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu**
- 9. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego oraz powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi**
- 10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych**
- 11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.**
- 12. Technologia robót**
- 13. Uwagi**

1. Dane ogólne

STADIUM:	Projekt budowlany CZĘŚĆ II - projekt architektoniczno-budowlany
OBIEKT:	Budowa ul. Ciepłowniczej w Wieluniu wraz z zjazdami, odwodnieniem i oświetleniem – odcinek od dz.nr 235 do ul. Warszawskiej
ADRES INWESTYCJI:	Wieluń obręb nr 4 ul. Ciepłownicza
INWESTOR:	Burmistrz Wielunia, Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy publicznej drogi gminnej nr 117510E– ul. Ciepłownicza w Wieluniu wraz z zjazdami i odwodnieniem. Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- budowę ulicy Ciepłowniczej na odcinku podstawowym o długości 993,92m
 - budowę bocznego sięgacza o długości 48,31m
 - przebudowę ul. Błońskiej na odcinku 49,50m
- wraz z zjazdami do posesji i urządzeniami odwadniającymi.

Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- roboty rozbiórkowe/przygotowawcze
- wykonanie urządzeń odwadniających - wpustów, studni i przewodów deszczowych, przepustów, rowów otwartych
- wykonanie konstrukcji poszczególnych elementów drogi: jezdni, chodników, ścieżki rowerowej , wysp dzielących
- wykonanie zjazdów do posesji
- roboty wykończeniowe: plantowanie wraz z humusowaniem powierzchni wolnych od utwardzeń w granicach pasa drogowego
- roboty związane z oznakowaniem dróg

Podstawa opracowania:

- umowa o wykonanie prac projektowych
- wizja lokalna w terenie
- akceptacja przez Inwestora koncepcji projektowanego obiektu budowlanego
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 "Prawo budowlane"
- rozporządzenie Nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- normy branżowe
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31.07.2002 roku w sprawie znaków i sygnałów na drogach (Dz. U Nr 170)

3. Przeznaczenie, program użytkowy oraz charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Przeznaczenie projektowanego obiektu - ogólnodostępna droga publiczna

Parametry charakterystyczne projektowanego obiektu:

Ciąg główny ul. Ciepłownicza

- długość w opracowaniu: 993,02m
- klasa drogi Z (zbiorcza)
- prędkość projektowa $V_p=50\text{km/h}$
- w ciągu trasy cztery załamania osi trasy w planie
- włączenia: pozostała część ul. Ciepłowniczej (opracowanie odrębne pod nazwą: „Budowa ul. Ciepłowniczej w Wieluniu wraz z zjazdami, odwodnieniem i oświetleniem – odcinek od ul. Sieradzkiej do dz.nr 235”), ul. Warszawska (opracowanie odrębne pod nazwą: „Przebudowa skrzyżowania ul. Warszawskiej (DK74) w Wieluniu z ul. Ciepłowniczą oraz ul. Popiełuszki w Wieluniu wraz z odwodnieniem i oświetleniem”)
- jedno skrzyżowanie z sięgaczem bocznym
- przekrój jezdni daszkowy 2% lub przechyłka jednostronna o wartości 3% na łuku – zgodnie z rysunkiem PZT
- szerokość jezdni na odcinku normalnym: pasy ruchu $2 \times 3,50\text{m}$
- poszerzenie na łuku o wartości zgodnej z projektem zagospodarowania terenu
- miejscowe poszerzenia jezdni dla relacji lewoskrętnych
- jezdnie w krawężnikach wystających $20 \times 30 \times 100$
- w większości jednostronny chodnik szerokości 1,5m oddzielony od jezdni pasem zieleni
- jednostronna dwukierunkowa ścieżka rowerowa
- na części trasy projektowany rów otwarty z umocnieniem dna i skarp materacami gabionowymi
- na całości trasy odprowadzenie wód deszczowych za pomocą wpustów deszczowych
- na części trasy projektowany przyjezdniowy ściek z elementów betonowych prefabrykowanych
- w ciągu trasy dwa przepusty betonowe
- w ciągu trasy trzy zjazdy (publiczne)

Sięgacz boczny Trasa 1 ul. Ciepłownicza

- długość w opracowaniu: 48,31m
- odcinek prosty w planie
- brak skrzyżowań z innymi drogami publicznymi
- włączenie: ciąg główny projektowanej ul. Ciepłowniczej
- sięgacz zakończony placem do zawracania o wymiarach $12,50\text{m} \times 12,50\text{m}$
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- szerokość jezdni na odcinku normalnym: pasy ruchu $2 \times 2,50\text{m}$
- jezdnie w krawężnikach wystających $15 \times 30 \times 100$
- przekrój jezdni daszkowy 2%
- na całości trasy odprowadzenie wód deszczowych za pomocą wpustów deszczowych
- w ciągu trasy cztery zjazdy indywidualne

ul. Błońska w zakresie opracowania

- długość w opracowaniu: 49,50m
- włączenie: pozostała część ul. Błońskiej
- ulica zakończona placem do zawracania o wymiarach $12,50\text{m} \times 12,50\text{m}$ bez połączenia z ciągiem głównym ul. Ciepłowniczej
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- szerokość jezdni na odcinku normalnym: pasy ruchu $2 \times 3,0\text{m}$
- jezdnie w krawężnikach wystających $15 \times 30 \times 100$
- przekrój jezdni daszkowy 2%

- odprowadzenie wód deszczowych za pomocą wpustów deszczowych
- w ciągu trasy trzy zjazdy indywidualne

Parametry projektowanych zjazdów do posesji:

- szerokość zjazdu: zmienna zgodnie z rysunkiem P.Z.T. i tabelą zjazdów
- sposób połączenia z jezdnią ulicy: skos 1:1 (zjazd indywidualny) lub łuk kołowy (zjazd publiczny)
- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa

4. Określenie formy architektonicznej oraz funkcji obiektu budowlanego oraz sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Inwestycja liniowa. Podstawową funkcją projektowanego obiektu budowlanego jest połączenie istniejących w terenie dróg publicznych (ul. Sieradzka DK45 z ul. Warszawską DK74) oraz ułatwienie dojazdu do obiektów zlokalizowanych przy ul. Ciepłowniczej. W zakresie dostosowania obiektu budowlanego do krajobrazu i otaczającej zabudowy, planuje się odpowiednie rozwiązanie wysokościowe i kolorystyczne projektowanego obiektu.

Kolorystyka elementów z kostki betonowej:

- Zjazdy do posesji – kolor czerwony
- Chodniki, ciągi piesze – kolor szary
- Jezdnie dróg z kostki betonowej – kolor szary

5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego oraz warunki i sposób posadowienia

Dla potrzeb niniejszego opracowania sporządzono dokumentację badań podłoża gruntowego autorstwa firmy EKO-GEO-SERWIS Leszek Kozołup, określającą warunki wodno-gruntowe podłoża pod projektowaną drogę. Na podstawie powyższych badań warunki, jakim odpowiada podłoże gruntowe, zakwalifikowano do warunków prostych. Obiekt budowlany - obiekt liniowy dla warunków prostych zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne

W zakresie korzystania z projektowanych elementów dróg osób niepełnosprawnych, ciągi piesze projektowane o odpowiednich spadkach poprzecznych i podłużnych, zgodnie z przekrojem poprzecznym i podłużnym. Ponadto, przejścia dla pieszych projektowane jako obniżone do wysokości max. 2cm powyżej krawędzi jezdni. Bezpośrednio przed przejściami dla pieszych zaprojektowano płyty chodnikowe dla osób niewidzących i słabowidzących.

7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu **Konstrukcja - jezdnia drogi ciągu głównego, zjazd Zd11**

kategoria obciążenia ruchem: KR5

- Warstwa ścieralna z SMA 11 gr. 5 cm KR5 wg. WT-2 2014
- Warstwa wiążąca z BA AC16W gr. 8 cm KR5 wg. WT-2 2014
- Podbudowa zasadnicza z BA AC22P gr. 14cm KR5 wg. WT-2 2014
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab.mech.gr.20cm wg. WT-1 2014
- Grunt rodzimy lub projektowane wzmocnienie zg. z proj. wykonawczym

Konstrukcja – boczny sięgacz, ul. Błońska w zakresie przebudowy

kategoria obciążenia ruchem: KR1

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 3cm
- Kruszywo łamane stab. mech. gr.25 cm wg. PN-S-06102
- Grunt stabilizowany cementem gr. 25cm $R_m=2,5\text{MPa}$ wg PN-S-96012

Konstrukcja - zjazdy indywidualne

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 3cm
- Kruszywo łamane stab. mech. gr.15 cm wg. PN-S-06102
- Grunt stabilizowany cementem gr. 15cm $R_m=2,5\text{MPa}$ wg PN-S-96012

Konstrukcja - zjazdy publiczne (z wyłączeniem Zd11)

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 3cm
- Podbudowa z betonu cementowego C16/20 gr. 24cm
- Grunt stabilizowany cementem gr. 25cm $R_m=2,5\text{MPa}$ wg PN-S-96012

Konstrukcja chodnika:

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 5cm
- Grunt stabilizowany cementem gr. 12cm $R_m=1,5\text{MPa}$ wg PN-S-96012

Konstrukcja ścieżki rowerowej:

- Warstwa ścieralna z BA AC11S gr. 4 cm wg. PN-S-96025
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31 stab.mech.gr.15cm wg.PN-S-06102
- Grunt stabilizowany cementem gr. 15cm $R_m=2.5\text{MPa}$ wg. PN-S-96012

W przekroju poprzecznym projektowanej drogi zastosowano krawężnik betonowy 20x30x100 (ciąg główny oraz zjazd zd11) lub 15x30x100 (boczny sięgacz, ul. Błońska, zjazdy publiczne z wyłączeniem zd11) na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15 (B-15). Rozwiązanie przykrawężnikowe zgodnie ze szczegółem konstrukcyjnym. Krawężnik na długości przejść dla pieszych obniżyć do wysokości max. +2cm ponad poziom projektowanej nawierzchni drogi. Bezpośrednio przed przejściami dla pieszych na chodniku zamiast nawierzchni z kostki betonowej należy zastosować betonowe płyty chodnikowe gr. 8cm dla osób niewidzących i słabowidzących. Krawężnik na styku z ścieżką rowerową zrównać do poziomu projektowanej nawierzchni drogi. Projektowany chodnik, ścieżka rowerowa oraz indywidualne zjazdy do posesji w obrzeżu betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15 (B-15). Elementy pasa drogowego wolne od utwardzeń podlegają plantowaniu wraz z humusowaniem i obsianiem trawą. Umocnienie rowu (skarpy i dno) otwartego w ciągu projektowanej ulicy za pomocą materaców gabionowych. Materace układać na podsypce piaskowej gr. 20cm i geowłókninie separacyjno-filtracyjnej. Na części trasy zaprojektowano ściek typowy ściek trójkątny prefabrykowany na ławie betonowej - beton ławy C12/15 (B-15).

UWAGA:

-Zgodnie z ogólnymi warunkami dla podłoża nawierzchni dróg, wtórny moduł odkształcenia E2 dla podłoża pod drogą dla kategorii ruchu KR5 powinien wynosić min. 120MPa. Wskaźnik zagęszczenia podłoża 1,03. W przypadku stwierdzenia podczas wykonywanych robót innych wartości dla podłoża gruntowego lub warunków wodno-gruntowych odmiennych od zakładanych w powyższej dokumentacji, należy skontaktować

się z projektantem w celu wzmocnienia konstrukcji jezdni.

-Bezwzględnie wyklucza się zabudowę jakichkolwiek projektowanych elementów na warstwie gruntów nienośnych. W przypadku odkrycia podczas robót pod projektowaną konstrukcją warstwy gruntów nienośnych (gleba, nasyp niebudowlany -mieszanina gleby i gruzu budowlanego itp.), należy dokonać wymiany w/w warstwy na warstwę piasku różnoziarnistego lub kruszywa. W przypadku stwierdzenia występowania pod projektowaną nawierzchnią warstwy gruntów wysadzinowych należy wzmocnić konstrukcję obiektu.

-Do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego nie należy stosować kruszyw wapiennych i dolomitowych.

8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu

Pomiary wysokościowe

Pomiary wysokościowe dowiązano do reperów państwowej osnowy geodezyjnej.

Rozwiązania wysokościowe

Przekrój podłużny

Przekrój podłużny projektowanego obiektu dopasowany do ukształtowania terenu otaczającego, zabudowy istniejącej oraz możliwości odwodnienia.

Przekrój poprzeczny

Spadek daszkowy 2% lub jednostronna przechyłka na łuku o wartości 3%

Uwaga:

- Przed rozpoczęciem robót wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia możliwości poprawnego wykonania zjazdów do posesji (dopuszczalne maksymalne pochylenie podłużne niwelety zjazdu - sprawdzenie wysokościowe istniejących bram wjazdowych do posesji i porównanie z niweletą projektowanej drogi). W razie braku możliwości poprawnego wykonania zjazdu do posesji należy skontaktować się z projektantem.

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych jest zobowiązany sprawdzić w terenie wszystkie wymiary i rzędne wysokościowe podane w niniejszym projekcie. Różnice w rysunkach i pomiarach terenowych oraz wszelkie rozbieżności wyjaśnić z projektantem przed rozpoczęciem robót budowlanych.

9. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego oraz powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

Projekt nie zmienia dotychczasowego sposobu odprowadzania wód opadowych dla terenu objętego zakresem opracowania. Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni projektowanej drogi odprowadzane będą za pomocą wpustów ulicznych osadzonych na studzienkach z osadnikiem a następnie kierowane do istniejącej oraz projektowanej sieci kanalizacji deszczowej lub rowu otwartego. Odbiornikiem wód z sieci kanalizacji deszczowej i rowów otwartych jest teren wód płynących- Kanał Wieluński.

Studnie połączeniowe (D)

Typowe studnie żelbetowe (D) połączeniowe średnicy wewnętrznej \varnothing 100cm, \varnothing 120cm, \varnothing 200cm. Studnie z prefabrykowanych kręgów żelbetowych na płycie betonowej (beton C16/20) o gr. 20cm. Podłoże pod płytą betonową powinno spełniać wymagania analogiczne do wymagań dla podłoża konstrukcji jezdni drogi opisane powyżej. Kręgi należy wykonać z betonu klasy nie mniejszej niż B55 a ich połączenie należy wykonać za pomocą uszczelki

zapewniającej całkowitą szczelność. Studnię należy wyposażyć we włazy żeliwne Φ 600mm o klasie D400 (40 T) oraz w żeliwne stopnie złączowe. Przejścia rur przez ściany studzienki należy wykonać w sposób elastyczny i zapewniający szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację. Dolną część studni należy wykonać jako monolit (krąg z dnem), w którym wyprofilowana jest kineta.

Przestrzeń wokół studzienek zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm.

Zastosowane do budowy studzienki kanalizacyjne winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie oraz winny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004.

Studzienki wpustowe (Wd) z osadnikiem.

Projektuje się wykonanie studzienek wpustowych z elementów żelbetowych (osadników) o śr. Φ 500mm. Studzienki należy wyposażyć w płytę nastudzienną z otworem pod wpust żeliwny, osadzoną na pierścieniu odciążającym. Dno rury wylotowej (przykanalika PVC-U 200mm) należy umieścić na wysokości $h=0,80m$ nad dnem studzienki. Studzienkę należy posadowić na płycie betonowej - beton C16/20 (B-20) - o grubości 20cm. Podłoże pod płytą betonową powinno spełniać wymagania analogiczne do wymagań dla podłoża konstrukcji jezdni drogi opisane powyżej. Przestrzeń wokół studzienek należy zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm.

Wody opadowe zbierane będą z powierzchni drogi za pomocą żeliwnych wpustów deszczowych klasy D400.

Rury PVC-U

Odwodnieniowy kanał deszczowy projektowany jest z rur z litego PVC typu ciężkiego S (SN12) o średnicy $\emptyset 315mm$, $\emptyset 400mm$.

Przykanaliki deszczowe projektowane są z rur z litego PVC typu ciężkiego S (SN12) o średnicy $\emptyset 200mm$ i spadkiem w kierunku studni połączeniowych równym 2%-5%.

Zastosowane do budowy rury kielichowe PVC winny odpowiadać aktualnie obowiązującym normą oraz posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

Rury kanalizacyjne PVC należy układać na podsypce żwirowo – piaskowej grubości 15cm i szerokości równej dna wykopu. Obsypkę kanału należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do 30cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi, równomiernie po obu stronach przewodu, aby uniknąć przemieszczenia kanału. Po wykonaniu obsypki przewodów, należy wykonać zasypkę główną gruntem niewysadzinowym (G1).

Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 30cm na całej głębokości wykopu.

Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S – 02205. Wylot W1 rury $\emptyset 400mm$ kanalizacji deszczowej do rowu otwartego – zakończenie wylotu typową ścianką czołową wg KPED 03.95.

Rury PEHD

Zaprojektowano przepust (nr 5) pod zjazdem z rur PEHD $\emptyset 400mm$ (rury precor Optima lub równoważne) klasa S (SN 12) Wlot i wlot przepustu: kostka kamienna 9/11 na podbudowie betonowej - beton C12/15 (B-15) gr. 10cm.

Rury PEHD należy układać na podsypce z mieszanki żwirowo-piaskowej grubości 20cm i frakcji 0-20mm (wskaźnik zagęszczenia wg. Standardowej próby Proctora 0,98). Ostatnie 5 cm podsypki bez zagęszczenia (luźne). Podsypka poszerzona o minimum 40 cm z każdej strony rury. Obsypkę należy wykonać warstwami o grubości do 20 cm z kruszywa mrozoodpornego frakcji 0-32mm (wskaźnik zagęszczenia wg. Standardowej próby Proctora 0,98). Szerokość obsypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do 30cm

ponad wierzch rury. Po wykonaniu obsypki przewodów, należy wykonać zasypkę główną gruntem pochodzącym z wykopu, eliminując elementy mogące uszkodzić przewód (np. grunt zbrylony, gruz, śmieci).

Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 20cm na całej głębokości wykopu. Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S – 02205.

Rury żelbetowe

Zaprojektowano przepusty pod zjazdami (nr 2 do nr 4) Ø500mm, przepust pod drogą Ø800mm (nr 1) oraz kanał odwodnieniowy 2xØ1200 z rur żelbetowych. Wloty i wloty zaopatrzone w typowe żelbetowe ścianki czołowe oraz stalowe kraty zabezpieczające (kolektor 2xØ1200). Ścianki czołowe na podłożu z betonu C12/15 (B-15) gr. 20cm poszerzonego poza obrys ścianki o 20cm. Rury należy układać na ławie z pospółki grubości 60cm. Zasypka w postaci materiału przepuszczalnego (żwir, piasek). Podłoże pod rury żelbetowe powinno spełniać wymagania analogiczne do wymagań dla podłoża konstrukcji jezdni drogi opisane powyżej. Skarpy i dno rowu przy wlocie i wylocie przepustu nr 1 umocnione materacami gabionowymi.

Przepust skrzynkowy

Zaprojektowano typowy żelbetowy przepust skrzynkowy o przekroju prostokątnym i wymiarach w świetle 2,50m x 1,50m z betonu klasy B45 (C35/45) o długości l=21,00m. Przepust należy posadzić na płycie betonowej - beton C16/20 (B-20) - o grubości 40cm. Podłoże pod płytą betonową powinno spełniać wymagania analogiczne do wymagań dla podłoża konstrukcji jezdni drogi opisane powyżej. Skarpy i dno Kanału Wieluńskiego przy wlocie i wylocie umocnione materacami gabionowymi.

Rów odpływowy

W ciągu trasy zaprojektowano rów przydrożny:

- od wylotu kolektora W1 do wlotu do kanału wieluńskiego.

Skarpy i dno rowu umocnione na całej długości materacami gabionowymi, pochylenie skarp 1:1.5, szerokość dna rowu 0,5m, głębokość min. 1,1m

- od wylotu kolektora W2 do wlotu do kanału wieluńskiego.

Skarpy i dno rowu umocnione na całej długości materacami gabionowymi, pochylenie skarp 1:1, 1:1.5, szerokość dna rowu ~2,2m, głębokość min. 1,3m

10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Prace ziemne w sąsiedztwie:

- ✓ kabli energetycznych
- ✓ kabli teletechnicznych
- ✓ sieci wodociągowej
- ✓ sieci kanalizacyjnej

jeżeli znajdują się w rejonie inwestycji, wykonywać ręcznie nie naruszając ich właściwego położenia.

Wykonawca zadania dokona regulacji wysokościowej w dostosowaniu do nowo projektowanego obiektu istniejących w terenie elementów infrastruktury technicznej - zasuw wodociągowych, pokryw studni kanalizacyjnych, telekomunikacyjnych, gazowych itp.

11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.

FAZA BUDOWY

W fazie budowy należy liczyć się z pewnym negatywnym wpływem inwestycji na składniki środowiska, spowodowanym typowym oddziaływaniem placu budowy o charakterze liniowym, na terenach sąsiadujących z inwestycją.

W celu zabezpieczenia środowiska, podczas prowadzenia robót budowlanych należy:

- właściwe roboty ziemne poprzedzić usunięciem warstwy ziemi roślinnej o średniej grubości 20 cm i magazynować je poza obszarem robót, tak aby możliwym było jej późniejsze wykorzystanie,
- pnie drzew, jeżeli znajdują się w zakresie inwestycji i nie są przewidziane do usunięcia, zabezpieczyć przez owinięcie matami słomianymi i oszalowanie deskami. W obrębie systemu korzeniowego wykopy należy prowadzić ręcznie. Wykopy nie powinny powodować obniżenia poziomu wody gruntowej w obrębie systemów korzeniowych. Pod konarami drzew nie składować urobku z wykopów ani innych materiałów i środków chemicznych.
- dokonywać dostaw materiałów i wykonywania prac budowlanych w sposób zapewniający sprawność i szybką realizację inwestycji,
- ograniczyć prowadzenie prac do pory dziennej (między 6.00-22.00) oraz stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w zakresie emisji hałasu do środowiska. Należy przestrzegać zasady wyłączenia silników w czasie przerw w pracy. Sprzęt do zagęszczania konstrukcji drogi należy dobrać odpowiednio do odległości i rodzaju zabudowy sąsiedniej, **aby nie powodować jej zniszczenia.**
- powstające w trakcie budowy odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu budowy (przekazać firmom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami - celem poddania ich odzyskowi lub unieszkodliwieniu)
- odpowiednio dobrać lokalizację i organizację placu budowy aby maksymalnie skrócić czas budowy.
- po zakończeniu prac, uporządkować teren robót oraz wykonać prace rekultywacyjne tak, aby nie zmienić niwelety terenu (tereny sąsiednie)

FAZA EKSPLOATACJI

W fazie eksploatacji przeważa wielki wpływ pozytywny inwestycji, co związane jest z wypracowaniem w ramach inwestycji szeregu rozwiązań korzystniejszych od dotychczasowych.

Inwestycja nie będzie posiadać negatywnego, trwałego oddziaływania na środowisko w rejonie jej lokalizacji.

12. Technologia robót

Opis technologiczny robót zawarto w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, ilość robót ziemnych policzono graficznie i zestawiono w tabeli robót ziemnych.

13. Uwagi

- Nie wyklucza się istnienia podziemnego uzbrojenia terenu nie wykazanego na mapie do celów projektowych.
- Należy zapewnić wyznaczenie na gruncie oraz inwentaryzację powykonawczą przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
- Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca zgłosi z 14 dniowym wyprzedzeniem gestorom sieci celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych w trakcie narady koordynacyjnej w części dotyczącej lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych,

telekomunikacyjnych, kanalizacyjnych, gazowych i wodociągowych - jeżeli znajdują się na obszarze inwestycji

-Prace należy wykonać zgodnie z zaleceniami i uwagami zawartymi w protokole narady koordynacyjnej

-Wszelkie prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów i układaniem rurociągów należy wykonywać zgodnie z WTWiO Robót Budowlano-Montażowych, WTWiO Sieci kanalizacyjnych, z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych. Montaż rurociągów, studzienek i wpustów deszczowych należy prowadzić zgodnie z wytycznymi ich producentów.

-Punkty osnowy geodezyjnej jeżeli znajdują się w rejonie inwestycji podlegają prawnej ochronie i należy chronić je przed zniszczeniem

-Wykonawca robót jest zobowiązany dokonać regulacji wysokościowej istniejących w zakresie projektowanego obiektu elementów istniejącej infrastruktury technicznej, np.: zasów wodociągowych, gazowych, pokryw studzienek kanalizacyjnych oraz innych elementów sieci.

II. Tabela zjazdów

Nr zjazdu	Strona	Typ	Szerokość (teoret.)m	Długość m	Powierz. m2
Zd 1	prawa	publiczny	7,00	11,52	116,72
Zd 1	prawa	publiczny	7,00	7,43	55,09
Zd 2	lewa	indywidualny	5,00	8,99	45,69
Zd 3	prawa	indywidualny	5,00	4,25	21,01
Zd 4	prawa	indywidualny	9,00	7,90	69,86
Zd 5	prawa	indywidualny	5,00	1,50	7,07
Zd 6	prawa	indywidualny	5,00	7,58	39,24
Zd 7	lewa	indywidualny	5,00	6,94	34,45
Zd 8	lewa	indywidualny	5,00	1,50	6,71
Zd 10	lewa	publiczny	5,00	11,14	63,08
Zd 11	lewa	publiczny	8,00	24,62	107,63
			SUMA	27,94	171,81