

CZĘŚĆ II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. D1	Przekrój konstrukcyjny	skala 1:500
rys. D2	Przekrój podłużny	skala 1:100/1000
rys. D3	Studnia Ø1200, Studzienka wpustowa Ø500	

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. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne**
- 6. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów obiektu**
- 7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu**
- 8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego oraz powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi**
- 9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych**
- 10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.**
- 11. Technologia robót**
- 12. Uwagi**

1. Dane ogólne

STADIUM:	Projekt budowlany - CZĘŚĆ II - projekt arch.-budowlany
OBIEKT:	Przebudowa ul. Agrestowej w Wieluniu wraz z odwodnieniem i zjazdami
ADRES INWESTYCJI:	dz.nr 229/4, 229/13 - OBRĘB nr 15 Wieluń
INWESTOR:	Gmina Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy publicznej drogi gminnej nr 117501E - ul. Agrestowa w Wieluniu - inwestycja liniowa wraz z budową zjazdów do posesji sąsiadujących z drogą, budową miejsc postojowych i odwodnieniem: budową odcinka kanalizacji deszczowej oraz budową przykanalików deszczowych do istniejącej na terenie sieci kanalizacji deszczowej. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę drogi na odcinku o łącznej długości 276,59m.

Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- wycinka drzew i krzewów
- wykonanie kanału odwodnieniowego i wpustów deszczowych
- zabezpieczenie i ewentualna regulacja urządzeń na sieciach istniejących w terenie
- wykonanie zjazdów do posesji, chodników, miejsc postojowych, wykonanie konstrukcji jezdni

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
- dokumentacja getechniczna podłoża pod projektowaną drogę - EKO-GEO-SERWIS Leszek Kozołup
- 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 oraz charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Przeznaczenie projektowanego obiektu - ogólnodostępna droga publiczna w postaci ciągu pieszo-jezdnego w strefie zamieszkania umożliwiającą obsługę terenów sąsiadujących – osiedle mieszkaniowe domów wielorodzinnych.

Charakterystyczne parametry projektowanego obiektu budowlanego:

- kategoria drogi publicznej: gminna (nr 117501E)
- klasa drogi: D (dojazdowa w postaci ciągu pieszo-jezdnego)

- prędkość projektowa: -
- długość w opracowaniu: 276,59m
- w ciągu trasy trzy załamania osi trasy w planie (wierzchołek W)
- włączenia: droga wojewódzka nr 486 – ul. 18-go Stycznia w Wieluniu - włączenie istniejące bez przebudowy w zakresie pasa drogowego drogi wojewódzkiej (droga o nawierzchni bitumicznej)
- szerokość bitumicznej jezdni drogi: 5,00m
- przekrój jezdni o spadku jednostronnym 2%
- zjazdy publiczne – połączenie z jezdnią ulicy łukiem kołowym o promieniu $R=6,0m$ (5,0m)
- projektowany chodnik obustronny o szerokości 2,00m i nawierzchni z kostki betonowej
- projektowane miejsca postojowe o nawierzchni z kostki betonowej w liniach rozgraniczających ulicy o gabarytach zgodnych z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu.
- w zakresie włączenia do DW 486 (zgodnie z rysunkiem PZT) planowane wykonanie opaski z płyt chodnikowych betonowych szer. 0,50m

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

Projekt nie zmienia dotychczasowej funkcji obiektu budowlanego, jaką jest ogólnodostępna droga publiczna gminna natomiast zmienia jego formę architektoniczną w zakresie podstawowych parametrów geometrycznych oraz techniczno - użytkowych. W zakresie dostosowania obiektu budowlanego do krajobrazu i otaczającej zabudowy, planuje się odpowiednie rozwiązanie wysokościowe i kolorystyczne projektowanych elementów dróg.

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

W zakresie korzystania z projektowanych elementów dróg osób niepełnosprawnych, na skrzyżowaniach ciągów pieszych z ciągami pieszo-jezdnymi lub zjazdami projektowane obniżenie ciągu pieszego do wysokości max. 2cm ponad poziom nawierzchni jezdni drogi lub jezdni zjazdu. Obiekty projektowane o odpowiednich spadkach poprzecznych i podłużnych, zgodnie z przekrojem poprzecznym i podłużnym.

6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu

Dla potrzeb niniejszego opracowania sporządzono dokumentację geotechniczną autorstwa firmy EKO-GEO-SERWIS Leszek Kozołup, określającą warunki wodno-gruntowe podłoża pod projektowaną drogę. Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych znajduje się w projekcie wykonawczym.

Konstrukcja – jezdnia drogi - ciąg pieszo-jezdny

kategoria obciążenia ruchem: KR1

- Warstwa ścieralna z BA (AC11S) gr. 4 cm wg. WT-2 2010
- Warstwa wiążąca z BA (AC16W) gr. 4 cm wg. WT-2 2010
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. gr. 23cm wg. PN-S-06102
- Grunt G1 lub projektowane wzmocnienie zg. z projektem wykonawczym

Konstrukcja – miejsca postojowe

- Kostka betonowa bezfazowa typu behaton gr. 8 cm kolor szary, linie krawędziowe

grafitowe

- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. gr. 25 cm wg.PN-S-06102
- Grunt G1 lub projektowane wzmocnienie zg. z projektem wykonawczym

Konstrukcja - zjazdu publiczne

- Kostka betonowa bezfazowa typu behaton gr. 8 cm kolor czerwony
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. gr. 25 cm wg.PN-S-06102
- Grunt G1 lub projektowane wzmocnienie zg. z projektem wykonawczym

Konstrukcja – chodnik

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 5cm
- Kruszywo stabilizowane cementem gr. 10cm $R_m=1,5\text{MPa}$ wg PN-S-06102

Konstrukcja – opaska jezdni

- Płyta chodnikowa betonowa 50x50x7cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 5cm
- Kruszywo stabilizowane cementem gr. 10cm $R_m=1,5\text{MPa}$ wg PN-S-06102

Pozostała nieutwardzona część pasa drogowego podlega **plantowaniu wraz z humusowaniem i obsianiem trawą.**

Uwaga: 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 przekroju poprzecznym jezdni drogi, miejsc postojowych oraz zjazdów zastosowano krawężnik betonowy 15x30x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15 (B-15). Rozwiązanie przykrawężnikowe zgodnie ze szczegółem konstrukcyjnym. Połączenie bitumicznej nawierzchni drogi z zjazdami oraz miejscami postojowymi - za pomocą krawężnika najazdowego 15x22x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15 (B-15). Rozwiązanie zgodnie ze szczegółem konstrukcyjnym.

Projektowane chodniki oraz opaska jezdni w obrzeżu betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem - 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 KR1, miejscami postojowymi oraz zjazdami do posesji powinien wynosić min. 100MPa. Wskaźnik zagęszczenia podłoża 1,00. 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.

-Wyklucza się zabudowę jakichkolwiek elementów projektowanego obiektu budowlanego na warstwie humusu lub nasypu niebudowlanego. W/w warstwa powinna zostać usunięta przed przystąpieniem do właściwych robót i zastąpiona kruszywem.

7. 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 projektowanej drogi dopasowany do ukształtowania terenu otaczającego, zabudowy istniejącej oraz możliwości odwodnienia.

Przekrój poprzeczny

Przekrój poprzeczny jednostronny 2%.

Uwaga: Przed rozpoczęciem robót wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia możliwości poprawnego wykonania wysokościowego połączenia projektowanych obiektów z obiektami istniejącymi w terenie, w szczególności ciągów pieszych projektowanych z ciągami pieszymi istniejącymi oraz zjazdów do posesji (pochylenie podłużne niwelety zjazdu). W razie braku możliwości poprawnego wykonania w/w elementów należy skontaktować się z projektantem.

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

Odwodnienie drogi powierzchniowe, zgodnie naturalnym spadkiem terenu oraz niweletą i przekrojem poprzecznym do sieci kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano nowe wpusty deszczowe z odprowadzeniem wody do projektowanego lub istniejącego kanału odwodnieniowego – w zależności od lokalizacji.

Studnie połączeniowe (D)

Zaprojektowano typowe studnie żelbetowe (D) połączeniowe średnicy wewnętrznej \varnothing 120cm. Studnie z prefabrykowanych kręgów żelbetowych na płycie betonowej (beton C16/20) o gr. 20cm. 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 żłazowe. 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 studzienki 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.

Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie studni PEHD zgodnie z technologią producenta.

Studzienki wpustowe (Kr).

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 odciażającym. Dno rury wylotowej (przykanalika PEHD 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. 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.

Kanał odwodnieniowy, przykanaliki deszczowe

Odwodnieniowy kanał deszczowy projektowany jest z rur z litego PVC typu ciężkiego S (SDR 34; SN8) z kielichami o średnicy $\varnothing 400mm$ (zgodnych z PN – EN 1404:1999 – materiał jednolity).

Przykanalik deszczowy projektowany jest z rur z litego PVC typu ciężkiego S (SDR 34; SN8) z kielichami o średnicy $\varnothing 200mm$ (zgodnych z PN – EN 1404:1999 – materiał jednolity) i spadkiem w kierunku studni połączeniowych równym 2%.

Zastosowane do budowy rury kielichowe PVC winny 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.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Prace ziemne w sąsiedztwie istniejących sieci uzbrojenia terenu np.:

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

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

Wykonawca zadania dokona regulacji istniejących zasuw wodociągowych w ciągu projektowanej drogi.

Wykonawca zadania dokona regulacji istniejących pokryw studni na sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ciągu projektowanej drogi.

Wykonawca dokona regulacji wysokościowej zaworów gazowych jeżeli znajdują się w zakresie budowy drogi

Wykonawca dokona regulacji pokryw urządzeń na sieci ciepłowniczej jeżeli znajdują się w

zakresie przebudowy drogi

Wykonawca dokona regulacji pokryw urządzeń na sieci telekomunikacyjnej jeżeli znajdują się w zakresie przebudowy drogi

10. 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 sprawną 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.

11. 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.

12. Uwagi

-Należy zapewnić wyznaczenie na gruncie oraz inwentaryzację powykonawczą przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

-Prace należy wykonać zgodnie z **zaleceniami i uwagami zawartymi w opinii ZUDP**

-Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca zgłosi z 14 dniowym wyprzedzeniem gestorom sieci celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych przez ZUDP w części dotyczącej lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych kanalizacyjnych i wodociągowych - jeżeli znajdują się na obszarze inwestycji

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