

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 architektoniczno-budowlany
OBIEKT:	Przebudowa drogi gminnej ul. Roosevelta w Wieluniu wraz z budową zjazdów i budową kanalizacji deszczowej
ADRES INWESTYCJI:	Wieluń, dz. Nr ewid. 475 obręb 8, dz. Nr ewid. 22/1, 24/1, 26/2 obręb 14
INWESTOR:	Gmina Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi - ul. Kasztelańskiej oraz budowy ul. Ogrodowej w Rudzie, gm. Wieluń - inwestycja liniowa. Właściciel drogi: Gmina Wieluń. Planowana inwestycja zlokalizowana jest w m. Wieluń, gm. Wieluń, powiat Wieluński, województwo Łódzkie. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę ul. Roosevelta na odcinku o długości 330,48m. Projekt obejmuje ponadto budowę zjazdów i budowę sieci kanalizacji deszczowej.

Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- wykonanie rozbiórki mechanicznej nawierzchni asfaltowej oraz istniejącej podbudowy, roboty ziemne
- wykonanie rozbiórki chodników i krawężników
- wykonanie sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami
- wykonanie warstwy mrozochronnej z piasku średnio lub gruboziarnistego
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- regulacja wysokościowa zasuw wodociągowych oraz studzienek kanalizacyjnych
- wykonanie warstwy wiążącej gr. 4cm z betonu asfaltowego
- wykonanie warstwy ścieralnej gr 4 cm z betonu asfaltowego
- wykonanie zjazdów do posesji z kostki brukowej

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 geotechniczna podłoża pod projektowaną drogę
- uzgodnienie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wieluniu
- 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 (ulica) umożliwiająca obsługę terenów sąsiadujących.

Charakterystyczne parametry projektowanego obiektu budowlanego:

ul. Roosevelta

- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- długość w opracowaniu: 330,48m
- w ciągu trasy dwa punkty załamań oraz pięć łuków poziomych osi trasy w planie
- szerokość jezdni: 5,00m (km 0+000,00 – 0+178,30) – 4,50m (km 0+178,30 – 0+330,48)
- przekrój jezdni daszkowy 2%
- prawostronny chodnik przyjezdniowy szerokości min. 1,50m

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.

Kolorystyka elementów z kostki betonowej:

-Zjazdy do posesji – kolor szary

-Chodniki, ciągi piesze – czerwony

5. 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.

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. Pomiary wykonano w trzech otworach geotechnicznych o głębokości 2,0m każdy. W podłożu występują grunty niejednorodne pod względem geotechnicznym w postaci gruntów niespoistych (piaski średnie), skalistych (wapienie, margle) oraz gruntów nasypowych (nasyp niebudowlany).

Nie stwierdzono występowania swobodnego zwierciadła wody gruntowej. Warunki wodne określono jako dobre.

Przyjęto grupę nośności podłoża dla piasków średnich (G1).

Uwaga: W przypadku odkrycia podczas robót pod projektowaną konstrukcją drogi warstwy gruntów nienośnych (gleba, nasyp niebudowlany -mieszanina gleby i gruzu budowlanego itp.), należy dokonać wymiany w/w warstwy na warstwę piasku różnoziarnistego.

Konstrukcja - jezdnia drogi

-Warstwa ścieralna z BA (AC11S) gr. 4cm wg WT-2 2010

-Warstwa wiążąca z BA (AC16W) gr. 4cm wg WT-2 2010

-Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. gr. 20cm wg.PN-S-06102

-Warstwa mrozochronna z piasku drobno lub średnioziarnistego gr. 15cm

Warstwę mrozochronną należy zastosować do stropu warstwy wapieni i margli bądź piasku.

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. 10cm $R_m=2,5\text{MPa}$ wg PN-S-06102
- Zjazdy w obrzeżu betonowym 8x30x100 na ławie betonowej klasy C12/15

Projektowana konstrukcja chodników:

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

Chodnik w obrzeżu betonowym 8x30x100 na ławie betonowej klasy C12/15

W przekroju poprzecznym projektowanej drogi zastosowano krawężnik betonowy 15x30x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15 (B-15). W miejscu zjazdów zarówno nowych jak i istniejących (strona lewa) zastosować krawężnik najazdowy 15x22x100.

W projekcie ujęto budowę zjazdów do posesji o lokalizacji zgodnej z projektem zagospodarowania terenu.

Rozwiązanie przykrawężnikowe zgodnie ze szczegółem konstrukcyjnym. Projektowany chodnik zakończony obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15.

Chodnik w km 0+000,00 - 0+070,40 oraz w km 0+153,10 - 0+195,50 doprowadzić do cokołów ogrodzeń. Istniejące drzewa obramować obrzeżem betonowym.

UWAGA: Zgodnie z ogólnymi warunkami dla podłoża nawierzchni dróg, wtórny moduł odkształcenia E2 dla podłoża pod drogą dla kategorii ruchu KR1 powinien wynosić min. 100MPa. Wskaźnik zagęszczenia podłoża 1,00. W przypadku stwierdzenia podczas wykonywanych robót warunków wodno-gruntowych odmiennych od zakładanych w powyższej dokumentacji, należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany konstrukcji jezdni.

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

Pomiary wysokościowe

Pomiary wysokościowe dowiązано do reperów państwowej osnowy geodezyjnej.

Rozwiązania wysokościowe

Przekrój podłużny

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

Uwaga: Przed rozpoczęciem robót wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia możliwości poprawnego wykonania zjazdów do posesji (pochylenie podłużne niwelety zjazdu - sprawdzenie wysokościowe istniejących zjazdów do posesji i porównanie z niweletą projektowanej drogi). W razie braku możliwości poprawnego wykonania zjazdu do posesji 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 projektowanych wpustów deszczowych z odprowadzeniem do istniejącej studni kanalizacji deszczowej.

Studnie połączeniowe (S)

W ciągu projektowanej sieci kanalizacji deszczowej PVC 315 zastosowano typowe studnie żelbetowe połączeniowe średnicy wewnętrznej \varnothing 120cm. Studnie z prefabrykowanych kręgów żelbetowych na płycie betonowej (beton C8/10) 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 złazowe. Przejścia rur przez ściany studzienki należy wykonać w sposób elastyczny i zapewniający szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację. Dolna część studni 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 HDPE zgodnie z technologią producenta.

Współrzędne charakterystyczne studni połączeniowych:

	X	Y
S1	5535586.74	4461598.81
S2	5535582.77	4461626.96
S3	5535576.64	4461666.69
S4	5535562.21	4461713.75
S5	5535548.04	4461753.58
S6	5535541.12	4461769.63
S7	5535531.55	4461765.37
S8	5535495.11	4461742.01
S9	5535454.67	4461714.62
S10	5535416.94	4461687.50

Studzienki wpustowe (K)

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 200) ze studzienki wpustowej należy umieścić na wysokości $h=0,80\text{m}$ nad dnem studzienki. Studzienkę należy posadowić na płycie betonowej (beton C8/10) 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. Studzienki wpustowe należy wyposażyć w wiaderka na zanieczyszczenia.

Współrzędne charakterystyczne studzienek wpustowych:

	X	Y
K1	5535588.07	4461598.99
K2	5535583.07	4461601.54
K3	5535579.50	4461626.51
K4	5535583.85	4461628.48
K5	5535572.84	4461666.76
K6	5535577.26	4461667.96
K7	5535558.59	4461714.54

K8	5535563.13	4461715.61
K9	5535544.56	4461753.21
K10	5535548.75	4461755.05
K11	5535530.38	4461765.54
K12	5535533.25	4461760.84
K13	5535496.13	4461738.93
K14	5535493.84	4461742.31
K15	5535455.85	4461711.45
K16	5535453.46	4461714.76
K17	5535415.73	4461687.57
K18	5535416.07	4461682.45

Kanał deszczowy

Zaprojektowano kanał deszczowy z rur PVC 315 klasy S (SDR 34; SN 8). Rozwiązanie wysokościowe w nawiązaniu do możliwości włączenia w istniejący ciąg kanalizacji deszczowej.

Rury PVC 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 40cm z każdej strony rury. Obsypkę należy wykonać warstwami o grubości do 20cm 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.

Przykanaliki deszczowe

Projektuje się wykonanie przykanalików z rur PVC Φ 200mm, klasa S (SDR 34; SN 8) z odprowadzeniem do studni połączeniowych.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Prace ziemne w sąsiedztwie:

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

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

W związku z planowaną inwestycją występują kolizje z sieciami uzbrojenia:

- z siecią energetyczną

Odcinki sieci energetycznej (przejścia pod drogą lub zjazdami do posesji) należy zabezpieczyć rurą ochronną A110PS w lokalizacji zgodnej z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu.

- z siecią teletechniczną

Odcinki sieci telekomunikacyjnej (przejścia pod drogą lub zjazdami do posesji) należy zabezpieczyć rurą ochronną A58PS w lokalizacji zgodnej z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu. - sieć wodociągowa

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

- sieć kanalizacji sanitarnej

Wykonawca zadania dokona regulacji istniejących pokryw na studniach kanalizacji sanitarnej.

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.
- 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.

12. Uwagi

-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 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.