

P.H.U. "MADA"
ul. Świętej Barbary 26
98-300 WIELUN

----- **EGZ. NR 1** -----

Stadium	Projekt wykonawczy
Nazwa obiektu	Przebudowa drogi wewnętrznej
Kategoria obiektu	XXV
Inwestor	Gmina Wieluń pl. K. Wielkiego 1, 98-300 Wieluń
Adres obiektu	dz.nr 952, 1107, 1126 obręb Kurów gmina Wieluń
Data opracowania	01.2019

NAZWY I KODY ROBÓT ZGODNE ZE WSPÓLNYM SŁOWNIKIEM ZAMÓWIEŃ

Dział	45 – Roboty budowlane
Grupy robót	451 – Przygotowanie terenu pod budowę 452 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub innych części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
Klasy robót	4511 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ; roboty ziemne 4522 – Roboty inżynieryjne i budowlane 4523 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych , autostrad , dróg , lotnisk i kolei ; wyrównywanie terenu
Kategorie robót	45111 – Roboty w zakresie burzenia , roboty ziemne 45112 – Roboty w zakresie usuwania gleby 45223 – Konstrukcje 45233 – Roboty w zakresie konstruowania , fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad , dróg

AUTOR OPRACOWANIA

BRANŻA DROGOWA

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant:	mgr inż.	Adam Morawiak upr.projekt. LOD/0871/POOD/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

I. Opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Szkic lokalizacji

- D1 Projekt zagospodarowanie terenu
- D2 Przekroje konstrukcyjne
- D3 Przekrój podłużny
- D4 Zjazd
- D5 Przekroje poprzeczne, tabela robót ziemnych

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

- 1. Dane ogólne**
- 2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania**
- 3. Istniejące zagospodarowanie terenu**
- 4. Projektowane zagospodarowanie terenu**
- 5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu**
- 6. Wpływ inwestycji na środowisko oraz zdrowie ludzi**
- 7. Technologia robót**
- 8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego**
- 9. Uwagi**
- 10. Tabela zjazdów**

1. Dane ogólne

STADIUM:	Projekt wykonawczy
OBIEKT:	Przebudowa drogi wewnętrznej
ADRES INWESTYCJI:	dz.nr 952, 1107, 1126 obręb Kurów gmina Wieluń
INWESTOR:	Gmina Wieluń, pl. K. Wielkiego 1, 98-300 Wieluń

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi wewnętrznej. Inwestycja liniowa. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę drogi na odcinku o łącznej długości 232,72m (razem z zjazdem publicznym). Z uwagi na długość drogi podlegającej przebudowie (długość nie przekracza 1km) decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nie jest wymagana.

Przebieg projektowanej drogi jest zgodny z przebiegiem istniejącym. Droga w zakresie opracowania posiada połączenia z drogą powiatową nr P4507 – włączenie (zjazd publiczny) do przebudowy.

Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- roboty przygotowawcze, wykonanie drenażu
- korytowanie pod konstrukcję proj. obiektów
- wykonanie właściwej konstrukcji drogi, poboczy, zjazdów,
- 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
- aktualne przepisy prawne

3. Istniejące zagospodarowanie terenu w zakresie opracowania

Teren częściowo zabudowany – w otoczeniu projektowanego obiektu pola uprawne, nieliczne budynki mieszkalne i gospodarstwa rolne.

Nawierzchnia drogi w zakresie opracowania – mieszanina żużlu i kruszywa. Istniejące uzbrojenie terenu zgodnie z mapą do celów projektowych. Na części trasy istniejące oświetlenie terenu. Odwodnienie powierzchniowe. Istniejący zjazd na drogę powiatową P4507E Wieluń – Młynisko. Istniejący przepust kd 500 pod zjazdem bez przebudowy. Istniejące rowy otwarte w zakresie pasa drogowego drogi powiatowej.

Teren inwestycji częściowo zmeliorowany (od km ~0+100 do km ~0+185 oraz od km ~0+220 do punktu KT).

Istniejące elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki lub przeniesienia

Istniejąca konstrukcja jezdni zjazdu na drogę powiatową przeznaczona do rozbiórki.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przeznaczenie projektowanego obiektu - ogólnodostępna droga wewnętrzna jednojezdniowa, jednopasowa dwukierunkowa dojazdowa do pól i posesji. Projektowana przebudowa istniejącego zjazdu publicznego na drogę powiatową. Projektowane zjazdy indywidualne z drogi wewnętrznej do pól i posesji w miejscu istniejących lub zjazd do pól możliwy z pobocza drogi na całej szerokości działki przyległej. Wszystkie projektowane elementy zgodne z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu i uzgodnieniem z Inwestorem.

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni projektowanych odprowadzane będą tak jak dotychczas – powierzchniowo. Projektowany drenaż odwadniający ślepo zakończony

(kontynuacja sieci drenażu wraz z odprowadzeniem wód w kolejnym etapie realizacji inwestycji)

Parametry charakterystyczne w zakresie drogi wewnętrznej

- droga wewnętrzna w zarządzie Gminy Wieluń
- w ciągu trasy jedno załamanie osi jezdni w planie (wierzchołek W)
- nawierzchnia jezdni projektowana: beton asfaltowy
- droga jednojezdniowa, jednopasowa dwukierunkowa
- szerokość jezdni: 4,0m (5,0m na poszerzeniu)
- obustronne pobocze o szerokości 0,75m i nawierzchni z kruszywa łamanego
- jezdna drogi w krawężniku prostym 12x25

Parametry charakterystyczne projektowanego zjazdu publicznego

- długość trasy w zakresie pasa drogowego drogi powiatowej: 6,06m
- nawierzchnia jezdni projektowana: beton asfaltowy
- szerokość jezdni zjazdu (teoretyczna): 5,0m
- połączeni z krawędzią jezdni drogi powiatowej: łuk kołowy $R_l=7,0m$, $R_p=9,0m$
- obustronne pobocze o szerokości 0,75m i nawierzchni z kruszywa łamanego
- jezdnia zjazdu w krawężniku prostym 12x25

Rozwiązania wysokościowe

Przekrój podłużny i poprzeczny

Zgodnie rysunkiem profilu drogi, rysunkiem projektu zagospodarowania terenu (spadki poprzeczne) oraz rysunkiem przekrojów poprzecznych.

Uwaga:

-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.

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu

Konstrukcja jezdni drogi wewnętrznej i jezdni zjazdu publicznego:

- Warstwa ścieralna z BA (AC11S) gr. 4 cm wg. WT-2 2014
- Warstwa wiążąca z BA (AC16W) gr. 8 cm wg. WT-2 2014
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 (kruszywo łamane stab.mech.) gr.20cm wg. WT-4 2010 (na stropie warstwy $E2>130\text{ MPa}$)
- Mieszanka związana cementem gr. 25 cm C1,5/2 wg WT-5 2010
- istniejące podłoże drogi (na stropie warstwy $E2>50\text{ MPa}$)

Konstrukcja pobocza drogi, zjazdu indywidualne

- warstwa z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stab.mech. 0/31,5) gr.20cm wg. WT-4 2010
- Mieszanka związana cementem gr. 15 cm C1,5/2 wg WT-5 2010

Konstrukcja nawierzchnia z kruszywa (lokalizacja zg. z rys. PZT)

- warstwa z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stab.mech. 0/31,5) gr.20cm wg. WT-4 2010

W przekroju poprzecznym projektowanego obiektu zastosowano krawężnik betonowy prosty (opornik) 12x25x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15.

UWAGA:

-W czasie robót budowlanych, przed wykonaniem warstwy podbudowy zasadniczej, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania ($E2>50\text{ MPa}$). Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia $E2$. Wartość wtórnego modułu

odkształcenia E2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym. Warunki badania przyjąć wg normy PN-S-02205:1998

-W czasie robót oraz po ich wykonaniu należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające uzyskanie zakładanej nośności (E2). Materiały użyte do wykonania warstw dolnych konstrukcji nawierzchni muszą spełniać minimalne wymagania materiałowe określone powyżej oraz w STWiORB.

-W przypadku warstw dolnych konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża związanych cementem akceptacja warstw dolnych konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża pod względem nośności odbywa się na podstawie wyników badań, potwierdzających spełnienie wymagań materiałowych. W omawianym przypadku najważniejszymi kryteriami oceny jest zgodność wytrzymałości warstwy na ściskanie i grubości warstwy z wartościami określonymi w projekcie.

-Wyklucza się zabudowę jakichkolwiek projektowanych elementów na warstwie gruntów nienośnych. W/w grunty należy wymienić na warstwę piasku różnoziarnistego lub kruszywa.

-Do wykonania konstrukcji obiektu z kruszywa łamanego nie należy stosować kruszyw wapiennych.

6. Wpływ inwestycji na środowisko oraz zdrowie ludzi

Brak specjalnych rozwiązań chroniących środowisko.

Głównym celem opracowania jest umożliwienie dojazdu pól uprawnych i posesji sąsiadujących z projektowanym obiektem. Przebudowywana droga w miejscu drogi istniejącej. Budowa obiektu nie ogranicza dostępu do drogi publicznej. Żaden z elementów projektu nie ingeruje w istniejącą infrastrukturę.

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.

- należy 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)

Budowa obiektu w związku z przewidywanym charakterem ruchu i klasą techniczną, nie będzie powodowała zwiększenia ponad dopuszczalny poziom oddziaływania na klimat akustyczny w swoim otoczeniu oraz nie będzie powodowała zwiększenia ponad dopuszczalny poziom oddziaływania na powietrze atmosferyczne. W związku z funkcjonowaniem drogi,

będzie dochodziło do powstania jedynie wód opadowych. Eksploatacja nie będzie się wiązała z powstawaniem ścieków w ścisłym tego słowa znaczeniu.

7. 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.

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni drogi odprowadzane będą tak jak dotychczas -powierzchniowo na pozostałą część pasa drogowego.

Drenaż PVC

Zaprojektowano drenaż odwadniający z rur PP SN8 o ściankach strukturalnych dwuwarstwowych z powierzchnią wewnętrzną gładką i powierzchnią zewnętrzną profilowaną: -sącząco-przepływowych (szczeliny wykonane w górnej części rury na 120 st. obwodu) o średnicy DN Ø160mm (oznaczenie na rys. PZT m160) -sącząco-przepływowych (szczeliny wykonane w górnej części rury na 220 st. obwodu) o średnicy DN Ø110mm (oznaczenie na rys. PZT m110).

Rury układać na głębokości zgodnej z rysunkiem profilu drogi.

Rury drenarskie należy układać na podsypce z mieszanki żwirowo-piaskowej grubości 10cm i frakcji 0-20mm (wskaźnik zagęszczenia wg. Standardowej próby Proctora 0,98). Obsypkę należy wykonać warstwami o grubości do 20 cm z kruszywa mrozoodpornego – tłucznia frakcji 8-31,5mm (wskaźnik zagęszczenia wg. Standardowej próby Proctora 0,98). Warstwę odsączającą wykonać z piasku i pospółki. Całość zabezpieczyć geowłókniną separacyjno-filtracyjną na całym obwodzie przekroju poprzecznego (zg. z rysunkiem szczegółowym).

Projektuje się wykonanie studzienek połączeniowych (oznaczenie na rys. PZT literą M) z elementów żelbetowych o śr. Ø 500mm. Studzienki należy wyposażyć w płytę nastudzienną z otworem pod pokrywę żeliwną (pokrywa klasy D400), osadzoną na pierścieniu odcciążającym. 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.

Studnie połączeniowe M

Ozn. Studni -----	Rz 1 mnpm	Rz 2 mnpm	Rz3 mnpm	H studni m	Średnica mm
M2-4	176,61	175,88	175,88	0,7	500
M2-5	176,60	175,91	175,91	0,7	500
M2-6	176,89	176,06	176,06	0,8	500
SUMA dla studni 500mm				2,3	

Rz1 – Rzędna terenu

Rz2 – Rzędna rury wlotowej

Rz3 – Rzędna dna studni

Przewody drenarskie m

Lokalizacja -----	Ozn.przewodu -----	Rz WL mnpm	Rz WY mnpm	L-dł.przew. m	ΔH m	spadek %
M2-6/M2-5	m160	176,06	175,91	50,0	0,15	0,30%
M2-5/M2-4	m160	175,91	175,88	10,0	0,03	0,30%
zak/M2-6	m110	176,16	176,06	20,0	0,10	0,50%
zak/M2-4	m110	175,94	175,88	11,0	0,06	0,50%
zak/M2-4	m110	175,92	175,88	8,0	0,04	0,50%
SUMA m160				60,0		
SUMA m110				39,0		

zak-ślepe zakończenie przewodu zg. Z rys. PZT

9. Uwagi

- Położenie wysokościowe i sytuacyjne oznaczonych na mapie do celów projektowych sieci uzbrojenia należy traktować jako orientacyjne. Każdorazowo przy wykonywaniu robót w zbliżeniu do sieci uzbrojenia należy wykonać przekop kontrolny.
- Należy zapewnić wyznaczenie na gruncie oraz inwentaryzację powykonawczą przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
- Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca zgłosi z 14 dniowym wyprzedzeniem gestorom sieci znajdujących się w rejonie lokalizacji inwestycji
- Wszelkie prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- 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 jeżeli znajdują się w zakresie budowy obiektu.

10. Tabela zjazdów indywidualnych

Nr zjazdu	Strona	Rodzaj	Włączenie	Szerokość (teoretyczna) [m]	Długość przepustu [m]	Długość [m]	Powierzchnia [m ²]
Zd1	prawa	indywidualny	RI=Rp=3,0m	4	-	2,49	12,74
Zd2	lewa	indywidualny	RI=Rp=3,0m	4	-	2,51	12,82
Zd3	lewa	indywidualny	RI=Rp=3,0m	4	-	2,51	12,82
RAZEM					-	RAZEM	38,38

mgr inż. Adam Morawiak

upr.projekt. LOD/0871/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej