

P.H.U. "MADA"

os. Bugaj 4/8

98-300 Wieluń

tel. 506 151 165

-----EGZ. NR 5-----

Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY BR. DROGOWEJ
Nazwa obiektu	Budowa i przebudowa ul. Agrestowej w Wieluniu wraz z odwodnieniem i zjazdami
Inwestor	Gmina Wieluń Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń
Lokalizacja inwestycji	dz.nr 355/1, 116/1, 205/2, 353/2, 284, 229/4 , 229/13 - OBRĘB nr 15 Wieluń
Data opracowania	03.2014

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. 453 – Roboty instalacyjne w budynkach
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 4531 – Roboty instalacyjne elektryczne
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 45231 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych 45232 – Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli 45311 – Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45316 – Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

AUTORZY OPRACOWANIA

BRANŻA DROGOWA			
Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
Projektant	mgr inż.	Adam Morawiak upr.projekt. LOD/0871/POOD/08 izba ŁOD/BD/8425/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej	
Sprawdzający:	mgr inż.	Tomasz Stasiak upr.projekt. LOD/0872/POOD/08 izba ŁOD/BD/8424/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej	
Opracował:	mgr inż.	Aleksandra Gargol-Morawiak	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Tabela robót ziemnych
3. Tabela wymiany gruntu

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. W1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
rys. W2	Przekrój konstrukcyjny	skala 1:500
rys. W3	Przekroje poprzeczne	skala 1:100

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

Spis treści

- 1. Dane ogólne**
- 2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania**
- 3. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów obiektu**
- 4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu**
- 5. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego oraz powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi**
- 6. Technologia robót**
- 7. Uwagi**

1. Dane ogólne

STADIUM:	Projekt wykonawczy branży drogowej
OBIEKT:	Budowa i przebudowa ul. Agrestowej w Wieluniu wraz z odwodnieniem i zjazdami
ADRES INWESTYCJI:	dz.nr 355/1, 116/1, 205/2, 353/2, 284, 229/4 , 229/13 - OBRĘB nr 15 Wieluń
INWESTOR:	Gmina Wieluń/Burmistrz Wielunia, Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy/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. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę drogi na odcinku o łącznej długości 276,59m oraz budowę drogi na odcinku o łącznej długości 142,66m od km 0+276,59 do km 0+419,25. Projekt wykonawczy stanowi uzupełnienie projektów budowlanych przebudowy i budowy drogi i powinien być rozpatrywany łącznie z w/w projektami.

Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe , 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
- projekt budowlany budowy i przebudowy ul. Agrestowej
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- dokumentacja geotechniczna podłoża pod projektowaną drogę - EKO-GEO-SERWIS Leszek Kozółup
- 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)

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: 419,25m
- w ciągu trasy pięć załamań 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)
- droga gminna - ul. Sadowa w Wieluniu (droga o nawierzchni bitumicznej)
- szerokość bitumicznej jezdni drogi: 5,00m-5,50m
- przekrój jezdni o spadku jednostronnym 2%

- zjazdy publiczne – połączenie z jezdnią ulicy łukiem kołowym o promieniu $R=6,0m$ ($5,0m$)
- zjazdy indywidualne – połączenie z jezdnią ulicy skosem 1:1
- 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) oraz ul. Sadowej: planowane wykonanie opaski z płyt chodnikowych betonowych szer. $0,50m$

3. 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. W podłożu projektowanego obiektu zalega warstwa nasypu niebudowlanego i gleby o średniej miąższości $1,0m$.

Z korpusu drogowego należy usunąć warstwę nasypu niebudowlanego i gleby i zastąpić w/w warstwę gruntem G1 lub kruszywem - zgodnie z tabelą wymiany gruntu. Tabelę wymiany gruntu utworzono na podstawie wykonanych punktowych badań geotechnicznych podłoża pod projektowany obiekt. Wartości głębokości wymiany gruntu należy traktować jako przybliżone i ewentualnie zweryfikować na budowie pod kątem wymaganych w powyższej dokumentacji parametrów podłoża pod konstrukcję obiektu.

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 stabilizowany cementem gr. 12cm $R_m=2.5\text{MPa}$ wg. PN-S-96012
- Wymiana nasypu niebudowlanego na grunt G1 lub kruszywo zg. z tabelą wymiany

Konstrukcja – miejsca postojowe

- Kostka betonowa bezzazowa typu behaton gr. 8 cm kolor szary, linie krawędziowe grafitowe
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. gr. 25 cm wg. PN-S-06102
- Grunt stabilizowany cementem gr. 12cm $R_m=2.5\text{MPa}$ wg. PN-S-96012
- Wymiana nasypu niebudowlanego na grunt G1 lub kruszywo zg. z tabelą wymiany

Konstrukcja - zjazdy

- Kostka betonowa bezzazowa typu behaton gr. 8 cm kolor czerwony
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. gr. 25 cm wg. PN-S-06102
- Grunt stabilizowany cementem gr. 12cm $R_m=2.5\text{MPa}$ wg. PN-S-96012
- Wymiana nasypu niebudowlanego na grunt G1 lub kruszywo zg. z tabelą wymiany

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 $50\times 50\times 7\text{cm}$
- 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. Krawężnik obniżyć do wysokości max. 2cm ponad poziom nawierzchni jezdni drogi, jezdni zjazdu lub miejsca postojowego na wszystkich skrzyżowaniach z ciągami pieszymi oznaczonymi kolorem żółtym na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

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.

4. 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.

5. 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 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 na sieci ciepłowniczej jeżeli znajdują się w zakresie przebudowy drogi

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

6. 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.

7. 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.

-Kolorystyka elementów z kostki betonowej:

Zjazdy do posesji – kolor czerwony

Ciąg pieszy - chodniki: Kolor szary

Miejsca postojowe: Kolor szary, linie krawędziowe kolor grafitowy

Wymagane jest, aby przed przystąpieniem do robót dodatkowo skonsultować z Inwestorem przyjętą powyżej kolorystykę.

-W razie etapizacji budowy obiektu (wykonania tylko przebudowy drogi) jezdnię oraz miejsca postojowe należy zakończyć za pomocą krawężnika najazdowego 15x22x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15 (B-15)