

F.H.U. "TOMIN"
ul. Jana Matejki 10
98-300 Wieluń

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

Stadium	PROJEKT
Nazwa obiektu	Przebudowa drogi gminnej nr 117109E z Kurowa w stronę Kopydłowa
Inwestor	Gmina Wieluń Pl. Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń
Lokalizacja inwestycji	obręb Kurów, dz. nr ewid. 589/1, 589/2, 589/3, gm. Wieluń
Kategoria obiektu	XXV
Data opracowania	styczeń 2022

AUTOR OPRACOWANIA

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant <i>branża drogowa</i>	mgr inż.	Tomasz Stasiak upr.projekt. LOD/0872/POOD/08 izba ŁOD/BD/8424/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. DANE OGÓLNE
2. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA
3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
 - 4.1 Rozwiązania branży drogowej
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW OBIEKTU
6. ODWODNIENIE
7. UWAGI

1. DANE OGÓLNE

STADIUM:

Projekt

OBIEKT:

Przebudowa drogi gminnej nr 117109E z Kurowa w stronę Kopydłowa

ADRES INWESTYCJI:

obręb Kurów, dz. nr ewid. 589/1, 589/2, 589/3, gm. Wieluń

INWESTOR:

Gmina Wieluń

Pl. Kazimierza Wielkiego 1

98-300 Wieluń

2. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej nr 117109E z Kurowa w stronę Kopydłowa, gm. Wieluń. Inwestycja liniowa. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę drogi na odcinku o długości 1315,00m. Przebudowa drogi realizowana jest w granicach istniejącego pasa drogowego.

Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- wykonanie urządzeń odwadniających – budowa rowu otwartego
- oczyszczenie i odmulenie odcinka rowu na gł. ok. 30cm wraz z wyprofilowaniem skarp
- oczyszczenie przepustu 3x1200 oraz naprawa ścianek czołowych
- wymiana gruntu w miejscu występowania gruntów nienośnych
- wykonanie mieszanki związanej cementem
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego
- wykonanie nawierzchni bitumicznych
- wykonanie poboczy
- roboty wykończeniowe: plantowanie wraz z humusowaniem
- 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 do celów projektowych 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. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na przebudowie drogi publicznej, ogólnodostępnej, jednojezdniowej, dwukierunkowej.

Teren prowadzonej inwestycji niezabudowany, w sąsiedztwie pasa drogowego pola uprawne, w początkowej części zabudowa zagrodowa. Jezdnia drogi powiatowej na przedmiotowym odcinku o nawierzchni tłuczniowej oraz ziemnej o szerokości ~8,00m. Teren uzbrojony – sieć

wodociągowa, telekomunikacyjna, kanalizacji sanitarnej oraz energetyczna. Odwodnienie powierzchniowe zgodnie z naturalnym spadkiem terenu.

Istniejące elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki lub przeniesienia

Na trasie projektowanej inwestycji brak obiektów kubaturowych do rozbiórki. W ciągu przebudowywanej drogi gminnej rozbiórce podlegają istniejące elementy utwardzenia terenu, oraz zbędne elementy odwodnienia (np. przepusty itp.)

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących sprawnemu i bezpiecznemu poruszaniu się wszystkich uczestników ruchu. Wszystkie projektowane elementy infrastruktury zgodne z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu. Lokalizacja projektowanej drogi zgodna z lokalizacją istniejącej drogi.

4.1 Rozwiązania branży drogowej

Wszystkie projektowane elementy infrastruktury zgodne z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu. Przebudowywana droga o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,00m. Do każdej z działek przylegających do drogi zaprojektowano zjazd.

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni drogi gminnej odprowadzane będą bezpośrednio do przebudowywanego rowu otwartego.

Parametry charakterystyczne projektowanej drogi:

- długość w opracowaniu: 1315,00m
- klasa drogi: dojazdowa (D)
- kategoria drogi: gminna
- kategoria ruchu: KR1
- prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$
- nawierzchnia projektowanej jezdni: mieszanka mineralno-asfaltowa z BA
- szerokość jezdni:
5,00m w tym 2 pasy ruchu po 2,50m
- przekrój jezdni jednostronny 2%

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW OBIEKTU

Wymagane parametry pod wszystkie projektowane poniżej konstrukcje obiektów komunikacyjnych:

- grunt sprowadzony do grupy nośności G1
- wymagany wtórny moduł odkształcenia na spodzie górnych warstw konstrukcji nawierzchni $E_{v2} \geq 80\text{MPa}$

W czasie robót oraz po ich wykonaniu należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające uzyskanie zakładanej nośności. Do podstawowych badań kontrolnych należą: badanie wskaźnika zagęszczenia, badanie wskaźnika odkształcenia, ocena zgodności składu wykonanej warstwy z receptą, kontrola wilgotności optymalnej i grubości warstwy.

W przypadku warstw dolnych konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża wykonanych z mieszanki niezwiązanej, z gruntu niewysadzinowego naturalnego lub antropogenicznego, należy określić wartość wtórnego modułu odkształcenia E_2 .

W przypadku warstw dolnych konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża związanych cementem lub szybkowiążącym spoiwem drogowym 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.

Konstrukcja drogi

- Warstwa ścieralna z BA (AC11S) gr. 4cm wg WT-2 2016
- Warstwa wiążąca z BA (AC16W) gr. 5cm wg WT-2 2016
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 22cm wg WT-4 2010
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 30cm C1,5/2 $\leq 4,0\text{MPa}$ wg WT-5 2010
- Wymiana gruntu w miejscach występowania gruntów nienośnych

Pobocze wraz z utwardzeniem terenu

- Pobocze z mieszanki niezwiązanej z kruszywa (0/31,5) gr. 15cm
- Mieszanka stabilizowana cementem C1.5/2 gr. 10cm

Zjazdy bitumiczne

- Warstwa ścieralna z BA (AC11S) gr. 4cm wg WT-2 2016
- Warstwa wiążąca z BA (AC16W) gr. 5cm wg WT-2 2016
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 22cm wg WT-4 2010
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 30cm C1,5/2 $\leq 4,0\text{MPa}$ wg WT-5 2010

Podłoże pod konstrukcję należy wyprofilować zgodnie ze spadkami poprzecznymi nawierzchni. Powierzchnia podbudowy pod warstwy bitumiczne powinna być skropiona emulsją asfaltową. Kolejne warstwy bitumiczne powinny być układane po skropieniu lepiszczem poprzednich warstw.

Materiały do skropienia poszczególnych warstw konstrukcyjnych powinny posiadać aprobatę techniczną oraz odpowiadać warunkom wg WT-2 2016 część II.

Przepusty pod zjazdami w ciągu rowu otwartego z rury PP Ø300, 400 (typ B) o ścianie strukturalnej i sztywności obwodowej SN12 zakończone zbrojonymi skośnymi ściankami prefabrykowanymi.

Przepust pod drogą w km 0+632,30 do przebudowy z rury PP Ø600 (typ B) o ścianie strukturalnej i sztywności obwodowej SN12 zakończone ściankami czołowymi prostymi prefabrykowanymi.

Pochylenie podłużne zjazdów dostosowane do istniejących wysokości nawierzchni w obrębie posesji. Szerokości zjazdów zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz wykazem zjazdów.

Istniejący przepust 3xØ1200 wraz z odcinkami rowu wskazanymi na rys. D1 PZT do oczyszczenia i odmulenia na gł. ok. 30cm wraz z wyprofilowaniem skarp na długości łącznej ok. 57mb.

Skarpy ponad ściankami czołowymi o nachyleniu 1:2 w kierunku jezdni umocnić kostką kamienną granitową 15/17 zatopioną na 1/3 wysokości w betonie C16/20. Podbudowa z betonu cementowego C16/20 wg PN-S-96014:1997 gr. 15cm.

Istniejące wszystkie dostępne powierzchnie ścianek należy oczyścić metodą hydrodynamiczną. Ubytki ścian szpachlować ręcznie przy użyciu zestawu PCC oraz pokryć natryskowo podwójną powłoką impregnacyjną do betonu.

Na czas wykonywania robót związanych z remontem ścianek czołowych i oczyszczeniem przepustu wykonać tymczasowy kanał obiegowy.

UWAGA:

-W czasie wykonywania robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstwy ulepszanego podłoża, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania (E2). Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym. Warunki badania przyjąć wg normy PN-S-02205:1998

-Materiały użyte do wykonania warstw dolnych konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża muszą spełniać minimalne wymagania materiałowe określone powyżej oraz w STWiORB.

-Wskaźnik odkształcenia I_o (stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2 do pierwotnego E1) nie większy niż 2,2

-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.

-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 projektowanym obiektem warstwy gruntów spoistych w stanie plastycznym, miękkoplastycznym lub bardzo miękkoplastycznym (stopień plastyczności $IL > 0,25$ lub wskaźnik konsystencji $I_c < 0,75$) należy wzmocnić konstrukcję obiektu.

- 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.

-Do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego nie należy stosować kruszyw wapiennych. Należy stosować kruszywo łamane z skał twardych (skały magmowe, np.: granit, gabbro, bazalt itp.)

6. ODWODNIENIE

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni drogi odprowadzane będą do projektowanego r

Rury PP

Projektowane elementy odwodnienia z rur PP (typ B) o ścianie strukturalnej i sztywności obwodowej SN12.

Zaprojektowano rury PP Ø300 - Ø600 zgodnie z PZT.

Rury kanalizacyjne 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 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 20cm na całej głębokości wykopu. Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S-02205.

7. 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
- Położenie wysokościowe oznaczonych na mapie do celów projektowych sieci uzbrojenia należy traktować jako orientacyjne. Wykopy w obrębie/przy zbliżeniu do istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem przedstawiciela zarządcy danej sieci, nie naruszając właściwego położenia sieci. Każdorazowo przy wykonywaniu robót w zbliżeniu do sieci uzbrojenia należy wykonać przekop kontrolny
- Punkty osnowy geodezyjnej jeżeli znajdują się w rejonie inwestycji podlegają prawnej ochronie i należy chronić je przed zniszczeniem
- 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. Technologia wykonania rurociągów, technologia zabezpieczenia ścian oraz odwodnienia wykopów należy do obowiązków Wykonawcy.
- 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.
- Wszystkie prace prowadzone w pasie drogowym czynnych dróg muszą być oznakowane i zabezpieczone zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu wykonanym przez wykonawcę robót i zatwierdzone przez odpowiednie organy.
- Inwestor zobowiązany jest do wykonywania czynności wymienionych w punkcie II decyzji wodnoprawnej na wykonanie urządzeń wodnych wydanej przez PGWWP Zarząd Zlewni w Sieradzu z dnia 04.07.2022r. (znak PO.ZUZ.S.4210.320.2022.AZ)
- Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania warunków i zaleceń dotyczących korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia wymienionych w punkcie II decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dn. 11.05.2022r. (znak: NPP.6220.2.2022) wydanej przez Burmistrza Wielunia

mgr inż. Tomasz Stasiak

upr.projekt. LOD/0872/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej