

F. H. U. TOMIN
ul. Jana Matejki 10
98-300 Wieluń
tel. 506 151 166

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

Stadium	Projekt/Zgłoszenie robót budowlanych
Nazwa obiektu	Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych Młyny-Odcinek
Inwestor	Gmina Rudniki ul. Wojska Polskiego 12A, 46-325 Rudniki
Adres obiektu	Dz. nr ewid. 651, 370, 37, 48/1, 46, 32, 38/1, 36, 31/8 – obręb Młyny dz. nr ewid. 278 – obręb Odcinek, gm. Rudniki
Data opracowania	04.2020

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

AUTOR OPRACOWANIA

BRANŻA DROGOWA

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż.	Tomasz Stasiak upr.projekt. LOD/0872/POOD/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej	

I. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

- 1. Dane ogólne**
- 2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania**
- 3. Istniejące zagospodarowanie terenu**
- 4. Projektowane zagospodarowanie terenu**
- 5. Parametry charakterystyczne projektowanego obiektu**
- 6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu**
- 7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu**
- 8. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.**
- 9. Technologia robót**
- 10. Uwagi**

1. Dane ogólne

STADIUM:

Projekt/Zgłoszenie robót budowlanych

OBIEKT:

Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych Młyny-Odcinek

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr ewid. 651, 370, 37, 48/1, 46, 32, 38/1, 36, 31/8 – obręb Młyny

dz. nr ewid. 278 – obręb Odcinek, gm. Rudniki

INWESTOR:

Gmina Rudniki, ul. Wojska Polskiego 12A, 46-325 Rudniki

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi dojazdowej Młyny-Odcinek.

Projektowany układ komunikacyjny jest zgodny z przebiegiem istniejącym. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę drogi wewnętrznej na odcinku o długości 553,58m. Przebudowa drogi realizowana jest **w granicach istniejącego pasa drogowego**, w terenie niezabudowanym.

Celem opracowania jest poprawa komfortu oraz umożliwienie dojazdu do nieruchomości znajdujących się na rozpatrywanym obszarze. Przebudowa drogi zwiększy bezpieczeństwo użytkowników, zmniejszy koszty utrzymania (m.in. wyeliminowane zostanie wiosenne „łatanie dziur” w nawierzchni, zmniejszy się czas dojazdu do nieruchomości, zwiększy się płynność ruchu, zmniejszy zużycie paliwa).

Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1405 z późn. zm.) dla wnioskowanego przedsięwzięcia nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- roboty przygotowawcze
- wykonanie konstrukcji poszczególnych elementów drogi: jezdni, pobocza,
- roboty wykończeniowe: plantowanie wraz z humusowaniem powierzchni wolnych od utwardzeń w granicach pasa drogowego

-roboty związane z oznakowaniem dróg

Podstawa opracowania:

- umowa o wykonanie prac projektowych
- wizja lokalna w terenie
- akceptacja przez Inwestora koncepcji projektowanego obiektu budowlanego
- mapa zasadnicza w skali 1:1000
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 "Prawo budowlane"

3. Istniejące zagospodarowanie terenu w zakresie opracowania

Teren niezabudowany . W sąsiedztwie pasa drogowego pola uprawne oraz zbiornik wodny. Istniejące drogi o zróżnicowanej szerokości ok. 3,00-5,50m i nawierzchni tłuczniowej. Odwodnienie powierzchniowe zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu. Teren uzbrojony – zgodnie z załączoną mapą zasadniczą brak podziemnych sieci uzbrojenia terenu, na terenie inwestycji znajduje się napowietrzna linia energetyczna.

Istniejące elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki lub przeniesienia

Na trasie projektowanej inwestycji brak obiektów kubaturowych do rozbiórki. Kolidujące z projektowaną drogą drzewa przewidziano do wycinki. Przed przystąpieniem do wycinki należy uzyskać odrębną decyzję administracyjną na wycinkę.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie wszystkich niezbędnych elementów drogi służących sprawnemu i bezpiecznemu poruszaniu się wszystkich uczestników ruchu. Wszystkie projektowane elementy infrastruktury zgodne z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu. Projektowany przebieg drogi zgodny z przebiegiem istniejącym.

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni projektowanych odprowadzane będą tak jak dotychczas na przyległe tereny zielone. W miejscach pokazanych na rysunku PZT zaprojektowano bitumiczne zjazdy do działek.

5. Parametry charakterystyczne projektowanego obiektu

- klasa drogi: droga wewnętrzna
- długość trasy w opracowaniu: 553,58m
- szerokość jezdni: 4,00m

- szerokość poboczy: 0,50m
- nawierzchnia jezdni projektowana: bitumiczna
- nawierzchnia poboczy projektowana: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
- droga jednojezdniowa o dwóch pasach ruchu
- w ciągu trasy 10 łuków poziomych osi trasy w planie
- spadek jezdni drogi: jednostronny 2%
- pochylenie podłużne niwelety: dostosowane do aktualnej niwelety terenu.

6. 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 szybkowiązącym 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 jezdni oraz zjazdów Z-1, Z-2

- Warstwa ścieralna z BA (AC11S) gr. 5 cm wg. WT-2 2014
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr.20cm wg WT-4 2010 E_{v2}

$\geq 130\text{MPa}$

-Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 15cm C1,5/2 wg WT-5 2010 Ev2 $\geq 80\text{MPa}$

Konstrukcja poboczy

-Warstwa z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr.20cm wg WT-4 2010

-Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 15cm C1,5/2 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.

Na wewnętrznych stronach łuków w km 0+369,45-0+406,19 str. prawa oraz 0+487,78-0+553,38 str. lewa, a także na włączeniu w istniejącą drogę w miejscowości Odcinek zaprojektowano, umocnienie z kostki kamiennej granitowej 15/17 ułożonej na podbudowie betonowej C8/10 grubości 10cm. Kostkę kamienną należy spoinować mrozoodporną zaprawą do spoinowania, odporną na porost mchu, traw oraz ścieranie.

Przestrzeń wolna od utwardzeń podlegają plantowaniu wraz z humusowaniem i obsianiem trawą. Obsianie powinno być wykonane kompozycjami nasion traw, roślin motylkowatych i bylin w ilości od 18 g/m² do 30 g/m², dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych.

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

- Wskaźnik odkształcenia I_o (stosunek modułu odkształcenia wtórnego E_2 do pierwotnego E_1) 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.)

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

-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.

Projektowana konstrukcja jezdni oraz poboczy nie narusza konstrukcji przepustu $2 \times \emptyset 1200$ z zastawką znajdującego się na działce nr ewid. 32, obręb Młyny, gm. Rudniki.

8. 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.

9. Technologia robót

Opis technologiczny robót zawarto w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, ilość robót ziemnych policzono graficznie.

10. 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 znajdujących się w rejonie inwestycji
- Punkty osnowy geodezyjnej w rejonie inwestycji podlegają prawnej ochronie i należy chronić je przed zniszczeniem

mgr inż. Tomasz Stasiak

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