

Uwaga !

Roboty ziemne prowadzić zwracając szczególną uwagę na możliwość wystąpienia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego terenu , bądź posadowienia niezgodnie z projektem.

Przy wykryciu uzbrojenia nie zinwentaryzowanego kolidującego z projektowanymi robotami - należy uzyskać opinię użytkownika.

Projekt organizacji oraz oznakowania robót zapewni bezpieczeństwo robót w pasie drogowym.

W czasie realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne odwzorowanie wysokościowe poszczególnych elementów projektu co zapewni właściwe odwodnienie pasa drogowego

- D-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE (ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH,)
- D-02.00.00 ROBOTY ZIEMNE
- D-02.00.01 ROBOTY ZIEMNE. WYMAGANIA OGÓLNE
- D-04.01.01:04.03.01 DOLNE WARSTWY PODBUDÓW ORAZ OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE (KORYTO WARSTWA ODSĄCAJĄCA, ODCINAJĄCA I MROZOOCHRONNA, OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH)
- D-04.04.00 PODBUDOWA Z KRUSZYW. WYMAGANIA OGÓLNE
- D-04.04.01 PODBUDOWA Z KRUSZYWA NATURALNEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE
- D-05.03.05 NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinny być przeprowadzone w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Wykonawca zgłasza do odbioru zakończony element ,przedstawia wyniki badań z bieżącej kontroli.

Odbierający zleci ewentualne przeprowadzenie badań uzupełniających jeżeli zaistnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do jakości robót lub rzetelności badań wykonawcy. Koszty tych badań ponosi wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. Nadzór określi zakres robót poprawkowych oraz zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

Roboty poprawkowe wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z inwestorem.

Do obowiązków Wykonawcy należy dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, OST, SST.

Wykonawca ma obowiązek powiadomienia inwestora o proponowanych źródłach zaopatrzenia materiałowego i uzyskać akceptację. Roboty , w których znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko , licząc się z ich nie przyjęciem

Prefabrykaty powinny posiadać atest producenta -reprezentatywny dla zbioru stosowanego na budowie i właściwe dokumenty dostawy, dotyczącej konkretnej roboty.

Odbiór robót zgodnie z warunkami technicznymi i obowiązującymi Normami Technicznymi .

PN-EN 13242:2004	Drogi samochodowe Nawierzchnie żwirowe
PN-EN 13242:2004	Drogi samochodowe Odwodnienie dróg
PN-EN 13242:2004	Drogi samochodowe Roboty ziemne Wymagania i badania
PN-EN 13242:2004	Kruszywa mineralne Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; Żwir i mieszanka
PN-EN 13242:2004	Kruszywa mineralne Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek
PN-N-01256-5:1998	Znaki bezpieczeństwa Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach
PN-EN 13055-1:2003	Kruszywa lekkie. Część 1. Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy
PN-EN 12620:2004	Kruszywa do betonu

środowiska zapyleniem w czasie transportu, rozładunku i wbudowania. Kruszywo nie może zawierać żadnych domieszek chemicznych i biologicznych. Kruszywo to musi spełniać wymagania normy PN-EN 13242:2004. Maszyny i urządzenia użyte w procesie realizacji inwestycji muszą spełniać normy dopuszczenia ich do ruchu. Projekt nie przewiduje konieczności użycia energii elektrycznej w realizacji inwestycji.

Woda użyta w trakcie wykonywania robót będzie wykorzystywana jedynie do schładzania walców i nie wpłynie negatywnie na środowisko.

Wpływ inwestycji na środowisko-wnioski

Inwestycja realizowana niniejszym projektem nie wpłynie niekorzystnie na teren pasa drogowego, który już jest przeobrażony poprzednimi inwestycjami i nie będzie dokonana żadna zmiana mająca negatywny wpływ na otaczające środowisko.. Wykonanie chodnika poprawi płynność przejazdu z uwagi na i tym samym zmniejszy poziom zanieczyszczeń i hałasu. Projekt nie przewiduje konieczności wpuszczania ścieków, mających negatywne oddziaływanie na środowisko. Ilość i jakość wód opadowych nie ulegnie zmianie do stanu przed wykonaniem projektu. Wykonanie podłączenia studzienek ściekowych do istniejącego kolektora deszczowego nie wpłynie niekorzystnie na stan gruntowo – wodny pasa drogowego.

Nie przewiduje się konieczności wykonania innych obiektów inżynierskich i nie wystąpią także utrudnienia w systemie gruntowo – wodnym. Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na produkcję rolną przyległych pól.

Prognozowane poziomy zanieczyszczenia wód i gleb nie przekroczą dopuszczalnych wartości określonych w art. 45 ust. 1 pkt 1. ustawy Prawo wodne .

Reasumując - realizacja ww. budowy nie wpłynie negatywnie na stan środowiska terenu objętego jej oddziaływaniem, a więc realizacja budowy drogi – ulicy nastąpi z zachowaniem przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001, oraz ustawy z dnia 24 października 1974 r. **Prawo wodne.*** (Dz. U. 74.38.230 z dnia 30 października 1974 r.) tekst jednolity i tym samym nie zachodzi potrzeba wykonania dla tej przebudowy operatu wodno-prawnego .

XIV Technologia robót i odbiory

Roboty należy wykonywać zgodnie z Ogólnymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót z uwzględnieniem Ogólnych Specyfikacji Technicznych wydanych przez Generalną Dyрекcją Dróg Publicznych w Warszawie.

D-M.00.00.00 - Wymagania Ogólne

D.01.00.00 - Roboty Przygotowawcze

D.02.00.00 - Roboty Ziemne

D.04.00.00 - Podbudowy

D.05.00.00 - Nawierzchnia

D.06.00.00 - Roboty Wykończeniowe

Oraz szczegółowych specyfikacji technicznych: SST

Warstwa odcinająca- odsączająca

- z kruszywa naturalnego (piasku) stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm

Podbudowa

- z kruszywa naturalnego kamiennego(tłucznia) o uziarnieniu ciągłym 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie – zgodnie z PN-EN 13242:2004 o grubości 20 cm po zagęszczeniu walcami wibracyjnymi

Nawierzchnia

- masa mineralno – bitumiczna dwuwarstwowa o grubości 2 x 4 cm po zagęszczeniu wg PN-S-96025 :2000

Zjazdy

- Podbudowa - z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – zgodnie z PN-EN 13242:2004 o grubości 15 cm po zagęszczeniu walcami wibracyjnymi

- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm

Chodnik

- podsypka piaskowa grubości 5 cm

- podsypka cementowo piaskowa 1 :4 grubości 3 cm

XI Oznakowanie

Projekt nie przewiduje zmiany organizacji ruchu w pasie drogowym. Istniejące oznakowanie jest wystarczające

XII Urządzenia obce

W pasie drogowym znajdują się studzienki zaworów sieci wodociągowych , na które należy zwrócić szczególną uwagę i dokonać regulacji ich wysokości dostosowując do niwelety nawierzchni.

XII Wpływ inwestycji na środowisko

Budowa drogi ma na celu radykalną poprawę bezpieczeństwa pieszych znajdujących się w pasie drogowym oraz stanu wizualnego pasa drogowego. Istniejąca droga leży w pasie terenu **nie** objętego obszarem ochrony konserwatorskiej ani też **nie** znajduje się w strefie ochronnej . Projekt modyfikuje jedynie już istniejący pas drogowy. Przy projektowaniu zachowana będzie zasada minimalizacji robót mogących mieć negatywny wpływ na środowisko. Drzewostan znajdujący się w pasie drogowym nie będzie usuwany.

Projektowana nawierzchnia o konstrukcji z materiałów i prefabrykatów dopuszczonych do stosowania na podstawie odpowiednich atestów i świadectw jakości. Dokumenty te będą wymagane od wykonawcy robót w trakcie realizacji inwestycji i muszą być zawarte w operacie powykonawczych.

Wykonanie warstwy odsączającej i podbudowy nastąpi z kruszywa naturalnego , dowożonego do miejsca wbudowania w stanie wilgotnym , co zarówno korzystnie wpłynie na stopień zagęszczenia jak też zapobiegnie możliwości zanieczyszczeniu

Rozwiązania wysokościowe zaprojektowano w dowiązaniu do reperu osnowy geodezyjnej.

W czasie realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne odwzorowanie wysokościowe poszczególnych elementów projektu co zapewni właściwe odwodnienie pasa drogowego.

Rysunki :, plan sytuacyjno- wysokościowy i przekroje normalne konstrukcyjne podają rzędne wysokościowe i parametry sytuacyjne poszczególnych elementów pasa drogowego ulicy.

VII . Rozwiązania sytuacyjne

Plan sytuacyjno wysokościowy przedstawia dokładne rozwiązania sytuacyjne zamierzeń projektowych.

Projektuje się przekrój poprzeczny o następujących parametrach:
Jezdnia – 6,00 ze spadkiem 2% daszkowy

Rozwiązanie skrzyżowania z droga powiatową - istniejące

VIII Przekrój poprzeczny

- Przekroje normalne przyjęto zgodnie z możliwością wykorzystania istniejącej szerokości pasa drogi w liniach rozgraniczających oraz w oparciu o Wytyczne Projektowania Dróg ,
Roboty należy wykonać zgodnie z normą BN-64/8845-01 oraz Ogólnymi Specyfikacjami Technicznym D-00.00.00. Szczegóły przekroju poprzecznego pokazuje rysunek „ Przekrój normalny konstrukcyjny”

IX Odwodnienie

Odwodnienie pasa drogowego zaprojektowano w nawiązaniu o warunki terenowe za pomocą odwodnienia powierzchniowego w kierunku projektowanych studzienek ściekowych podłączonych przykanalikami do istniejących studni kolektora deszczowego.

Prace należy wykonać zgodnie z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi D-03.02.01.

X Konstrukcja

Projektuje się konstrukcję nawierzchni wg Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, który stanowi załącznik do Zarządzenia Nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg publicznych z dnia 24 kwietnia 1997r. oraz rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Konstrukcja nawierzchni projektowana jest dla kategorii ruchu KR-1

Konstrukcja nawierzchni przedstawia się jak niżej:

W zakres niniejszego opracowania wchodzi wykonanie:

1. Prac pomiarowych przy wytyczeniu planu sytuacyjnego projektu
2. Wykonanie robót ziemnych przy wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni i chodnika
3. Wykonanie warstwy odcinającej z piasku o grubości 15 cm
4. Ustawienie krawężnika betonowego 15x30 cm na ławie betonowej oraz oporem z betonu B-10 grubości 10 cm
5. Ustawienie obrzeży betonowych 8x30 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm
6. Wykonanie podbudowy kruszywa naturalnego kamiennego (tłucznia) o uziarnieniu ciągłym 0/63 mm, przy grubości warstwy 20 cm przy zachowaniu PN-EN 13242:2004
7. Wykonanie nawierzchni dwuwarstwowej na poszerzeniu jezdni 2 x 4 cm z masy mineralno-bitumicznej wg PN-S-96025:2000.
8. Wykonanie podbudowy pod zjazdami na posesje z kruszywa naturalnego o grubości warstwy 15 cm stabilizowanego mechanicznie
9. Wykonanie zjazdów na posesje z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm
10. Wykonanie chodników z kostki betonowej grubości 6 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm i podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm
11. Wykonanie przebudowy ścianki wlotu kolektora deszczowego z betonu B-20 o wymiarach : 4,50mx0,30mx0,25 tj. 0,33m³

Wszystkie ww. roboty należy wykonać zgodnie ogólnymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót

V Roboty ziemne i roboty rozbiórkowe

Projekt przewiduje wykonanie następujących robót ziemnych

- Wykop koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni w ilości
 - Wykop-660,90 m³
 - Nasyp – 0
- Wykop koryta pod warstwy konstrukcyjne chodnika i zjazdów w ilości
 - Wykop-16,33 m³
 - Nasyp – 469,31 m³
 - Zużycie na miejscu 469,31 m³- przerzut z koryta w nasyp pod chodnik
- Wykop pod przykanaliki w ilości 33,25x0,8x0,5=13,30m³
- Wywóz nadmiaru objętości w ilości 660,90+16,33+13,30-469,31=221,22 m³

Roboty rozbiórkowe

Z uwagi na konieczność dostosowania rzędnych studni kolektora deszczowego do rzędnych projektowanych wymagana jest regulacja wysokości studni, oraz wymiana pokryw i włazów

Przebudowie podlegają hydranty:

w km 0+252 strona prawa

w km 0+427,50 strona lewa

VI Rozwiązania wysokościowe - niweleta

Niweleta jezdni została zaprojektowana w ścisłym nawiązaniu do istniejącej nawierzchni drogi powiatowej, przy zachowaniu zapewnienia minimalizacji robót drogowych. Dla uzyskania właściwego odwodnienia projektuje się spadki poprzeczne wynoszące 2% z odprowadzeniem do projektowanych studzienek ściekowych kolektora deszczowego.

III Opis zagospodarowania terenu- stan istniejący

Przedmiot niniejszego opracowania usytuowany jest na działkach o numerach ewidencyjnych: 602/2 (droga gminna- ul Brzozowa),2349(droga gminna- ul Wiatraczna), 2586/5 (droga powiatowa – ul. Szpitalna)

Pas drogi gminnej na obszarze objętym opracowaniem tj. w km 0+000 do 0+487 posiada następujące parametry

Nawierzchnia - o bardzo złym stanie technicznym –deformacje poprzeczne i podłużne przekroju drogi, duży stopień zawilgocenia korpusu drogowego, powodujący osłabienie konstrukcji nawierzchni i powstawanie kolein i zniekształcenia w sposób uniemożliwiający bezpieczny ruch pojazdów i pieszych znajdujących się w pasie drogi.

Szerokość pasa drogowego –

Ul. Brzozowa - 12 m – wystarczająca do celów projektowych

Ul. Wiatraczna – od 4,5 do 9 m- co będzie wymagało zajęcia i wykupu części działek w celu zrealizowania celów projektowych

Przekrój poprzeczny – szlakowy

Istniejąca nawierzchnia gruntowo piaskowa

Rowy prawostronny w ul. Brzozowej o głębokości zmiennej- częściowo zamulony źle odprowadza wody opadowe do istniejącego kolektora deszczowego o średnicy 400 mm. Ścianka wlotu kolektora deszczowego jest spękana i podlega renowacji tj. uszczelnieniu i nadbudowie do rzędnej projektowanego chodnika betonowego. Rów przed kolektorem należy odmulić. Znajdujące się w pasie ul. Brzozowej studnie deszczowe należy oczyścić i uszczelnić.

W pasie ul. Wiatracznej istniejący kolektor o średnicy 400mm podlega oczyszczeniu, Studnie kolektora deszczowego posiadają zdewastowane pokrywy i włazy , bądź też ich brak (Stan studni przedstawiają zdjęcia)

Oznakowanie pionowe skrzyżowania ul. Brzozowej z ul. Szpitalną – istniejące i nie wymagające dodatkowego oznakowania.

W pasie znajdują się następujące instalacje:

- wodociągowa woD 150 – nie kolidująca z zamierzeniami projektowymi
- linia energetyczna En i 3eSN – *nie kolidująca z zamierzeniami projektowymi.*
- telefoniczna - *nie kolidująca z zamierzeniami projektowymi.*
- punkt **geodezyjny** o nr 1147 – *podlegający przestabilizowaniu przez właściwe służby geodezyjne*

IV Opis projektowanego zagospodarowania terenu stan projektowany - cel i zakres opracowania

Odcinek drogi podlegający budowie zawiera się w kilometrażu 0+000 do 0+242,70 oraz odcinek 0+242,70 do 0+010- ulica Brzozowa i w km. 0+424,70 do 0+487 – ul. Wiatraczna.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowy ulic poprzez wykonanie nawierzchni bitumicznej oraz chodników, a także zaprojektowanie odwodnienia pasa drogi poprzez podłączenie studzienek ściekowych przykanalikami do istniejącego kolektora deszczowego średnicy 400 mm, zapewniającej możliwość bezpiecznego ruchu pojazdów i osób pieszych znajdujących się w pasie drogowym, a szczególnie dzieci uczęszczających do szkoły znajdującej się przy ul. Wiatracznej, a także umożliwiających swobodny wjazd i wyjazd na posesje co zapewni bezpieczeństwo pojazdom włączającym się do ruchu w pasie drogi.

Wykonanie nowej nawierzchni wpłynie ponadto na poprawę stanu wizualnego pasa drogowego

OPIS TECHNICZNY

Do Projektu budowlanego budowy ulicy Brzozowej i Wiatracznej w m. Żuromin

I Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowo – kosztorysowa budowy ulicy Brzozowej i Wiatracznej w m. Żuromin

II Podstawa opracowania

Projekt przebudowy drogi opracowano na zlecenie Gminy i Miasta Żuromin

Jako podstawę opracowania przyjęto:

- Plan sytuacyjno-wysokościowy skali 1:500 (aktualny do celów projektowych)
- Ustalenia z inwestorem
- Własne pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999r)
- Wytyczne projektowania dróg WPD 3 GDDP Warszawa 1995
- Wytyczne projektowania ulic GDDP Warszawa 1999
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – IBDM Warszawa 1997
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych część I, II, III, Transprojekt Warszawa
- Katalog szczegółów drogowych,
- Specyfikacje techniczne,
- Normatywy techniczne i wytyczne.
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 (Dz U nr 220 poz 2181 z dnia 23 grudnia 2003r)
- literatura fachowa