

Projekt zagospodarowania terenu oraz projekty branżowe (część opisowa)

Inwestor

Powiatowy Zarząd Dróg
w Będzinie z/s w Rogoźniku
ul. Węgroda 59
42-582 Rogoźnik

Temat:

„Przebudowa odwodnienia drogi powiatowej 4784S - ul. Wiejska w Psarach”

Lokalizacja

Dz. nr ewid. 1858, jedn. ewid. Psary, Obręb Psary - ul. Wiejska

1.0 Zakres zamierzenia

Przebudowa drogi powiatowej 4784S ul. Wiejska w Psarach w granicach pasa drogowego w zakresie:

1.1 Prawa strona jezdni (północna).

- Utwardzenie pobocza kostką brukową, utwardzenie o zmiennej szerokości od 1,5m do 2,5m i łącznej długości 209mb budowa obramowania z krawężnika oraz obrzeża.
- Przebudowa 11 zjazdów indywidualnych
- Remont 7 wpustów deszczowych wraz z budową kolektora zbiorczego i studni rewizyjnych
- Remont fragmentu jezdni – pas szerokości 1,0m i długości 209m

1.2 Lewa strona jezdni (południowa).

- Remont nawierzchni chodnika o szerokości od 1,5 do 2,85m o łącznej długości 26,05m
- Remont nawierzchni zjazdu indywidualnego

2.0 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Droga powiatowa ul. Wiejska w Psarach na rozważanym odcinku posiada klasę techniczną Z (droga zbiorcza), przekrój 1x2 uliczny. Droga jest odwadniana poprzez istniejącą kanalizację deszczową, w zakresie opracowania po stronie północnej są 3 wpusty deszczowe w bardzo złym stanie technicznym. Po stronie północnej występuje pobocze gruntowe natomiast w rejonie przystanku autobusowego występuje częściowe obramowanie jezdni krawężnikiem i utwardzenie pobocza kostką brukową.

W rozważanym kilometrażu droga nie posiada skrzyżowań. Pochylenia poprzeczne jezdni około 2% spadek daszkowy, spadek podłużny od 0,1 do 2%. W omawianym zakresie występują przystanki regularnej komunikacji zbiorowej. Szerokość jezdni jest zmienna i wynosi od 6,30 do 6,7m. Ruch pieszy odbywa się chodnikiem oraz poboczem nieutwardzony. Po stronie południowej jezdni jest obramowana krawężnikiem przy którym zlokalizowano chodnik o zmiennej szerokości od 1,5 do 2m, nawierzchnia chodnika jest wykonana z kostki brukowej oraz betonu asfaltowego. Przedmiotowa droga posiada oświetlenie.

Istniejące uzbrojenie zlokalizowane w granicy pasa drogowego zarówno dróg gminnych jak i dróg wyższych klas zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi.

- **Wodociągowej**, - w pasie drogowym znajduje się sieć wodociągowa
- **Gazociągowej** - w pasie drogowym znajduje się sieć gazociągowa
- **Elektro-energetycznej** - w pasie drogowym znajduje się sieć elektro-energetyczna
- **Sanitarnej** – w obrębie planowanej inwestycji brak sieci kanalizacji sanitarnej
- **Deszczowej** w pasie drogowym znajduje się kanalizacji deszczowej

3.0 Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1 Strona północna

Projektowane utwardzenie pobocza zlokalizowano przy istniejącej drodze po północnej stronie drogi. Początek budowy utwardzenia na wysokości budynku nr 157, koniec budowy utwardzenia na wysokości budynku nr 185. Projektowane utwardzenie będzie posiadać szerokości 1,5m na długości około 165m oraz szerokość 2,5m na długości około 44m. W zakresie budowy utwardzenia pobocza zaplanowano również przebudowę zjazdów do przydrożnych posesji (w granicy pasa drogowego).

Pobocze zostanie umocnione kostką brukową obramowaną od strony jezdni krawężnikiem z wyniesieniem +12cm a od strony zieleni obrzeżem. Woda deszczowa zostanie odebrana przez 3 wpusty deszczowe podlegające remontowi. W zakresie opracowania zaplanowano przebudowę 11 zjazdów indywidualnych o zmiennej szerokości i długości – zgodnie z planem, część zjazdu od zewnętrznej krawędzi utwardzenia pobocza (opornik betonowy) do granicy pasa drogowego zostanie utwardzona tłuczniem kamiennym.

Część istniejącej jezdni szerokości 1,0m i długości 209m przylegającej do projektowanego utwardzenia pobocza zaplanowano wyremontować, poprzez częściową wymianę podbudowy i nawierzchni bitumicznej.

3.2 Strona południowa

W rejonie istniejącego przystanku autobusowego oraz przepustu zaplanowano wykonanie remontu nawierzchni z kostki brukowej oraz krawężnika poprzez ich wymianę na nowe elementy. Remont zaplanowano na łącznej długości 26,05m i zmiennej szerokości od 1,5 do 2,85m. W miejscu występowania nawierzchni z betonu asfaltowego zaplanowano wymianę podbudowy oraz wykonanie nawierzchni z kostki brukowej.

3.3 Uwarunkowania formalno-prawne oraz rozeznanie własnościowe

Planowana inwestycja w całości jest zlokalizowana na działce drogowej nr ewid. 1858 w miejscowości Psary stanowiącej pas drogowy ul. Wiejskiej. Działką tą zarządza Powiatowy Zarząd Dróg w Będzinie z/s Rogoźnik będący jednocześnie inwestorem zamierzenia projektowego, właścicielem działki jest Skarb Państwa. Całość inwestycji jest położona w obszarze 1KDZ1/2 uchwała nr XLVIII/395/2010 Rady Gminy Psar z dnia 28 października 2010r w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w sołectwie Psary

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego - **Rozdział 9 Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemu komunikacji § 33.3** - tereny oznaczone na rysunku planu symbolami od 1KDZ1/2 do 4KDZ1/2 przeznacza się na drogi publiczne o funkcji ulic zbiorczych, co oznacza, że przy ich modernizacji lub przebudowie obowiązują następujące ustalenia:

- 1) parametry techniczne i użytkowe odpowiadające klasie ulicy zbiorczej,
- 2) szerokość w liniach rozgraniczających 7,0 – 20,0 m zgodnie z rysunkiem planu,
- 3) jezdnia jednoprzestrzenna o dwóch pasach ruchu,
- 4) w zakresie wyposażenia w urządzenia ruchu pieszego i rowerowego – na terenach zainwestowanych co najmniej jednostronnie chodnik dla pieszych, dopuszcza się jednostronny ciąg pieszo – rowerowy.

Zgodnie z powyższym planowane zamierzenie polegające na przebudowę drogi jest zgodne z postanowieniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z Art. 29. Punkt 2, Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, pozwolenia na budowę nie wymaga wykonywanie robót budowlanych polegających na:

- 1) remoncie istniejących obiektów budowlanych
- 12) przebudowie dróg

Natomiast w Art. 3 Punkt 7a w/wym. ustawy podano definicję przebudowy – należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji; w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego:

Planowane zamierzenie polegające na zmianie parametrów istniejącej drogi w zakresie pasa drogowego nie wymaga uzyskiwania pozwolenia na budowę.

3.5 Zabezpieczenia infrastruktury technicznej

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia lokalizacji istniejących sieci infrastruktury technicznej. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejącej infrastruktury technicznej należy prowadzić ręcznie.

Tereny zielone.

Z uwagi na przeznaczenie terenu – granica pasa drogowego, brak jest szczegółowych wielkości powierzchni, wytycznych co do zainwestowania nieruchomości poza jezdnią i chodnikiem i utwardzeniem pobocza. Miejsce wolne od zabudowy układem komunikacyjny zostanie wykorzystane jako strefa biologicznie czynną – obsianie trawą.

Wyłączenie z produkcji rolnej.

Z uwagi na lokalizację inwestycji - granica pasa drogowego, przedmiotowa nieruchomość nie wymaga zezwolenia na wyłączenie z produkcji rolnej.

Projektowana inwestycja a osoby trzecie

Projektowana inwestycja nie narusza praw osób trzecich, zapewnia dostępność do drogi publicznej. Inwestycja nie będzie powodowała wytwarzaniu szkodliwego promieniowania lub oddziaływania pola magnetycznego, wibracji i hałasu, zmian nasłonecznienia.

4.0 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

Powierzchnia nawierzchni utwardzenia pobocza i zjazdów	400 m ²
Powierzchnia remontowanej nawierzchni jezdni	217 m ²

Dla przedmiotowego obszaru nie ustalono granicznych wymagań dla poszczególnych powierzchni

5.0 Informacje dotyczące wpisu działki do rejestru konserwatora budynków oraz czy podlegają ochronie.

Inwestycja nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 Nr 162, poz. 1220 z późniejszymi zmianami) działka oraz obiekty nie są objęte ochroną konserwatorską. Projektowana inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie, na obiekty objęte ochroną konserwatorską. Projektowana inwestycja w całości jest zlokalizowana poza obszarem Natura 2000

6.0 Warunki geotechniczne i górnicze

Zgodnie z załączoną opinią geotechniczną z dnia 08.11.2013r. Teren przedmiotowych działek znajduje się poza zasięgiem wpływu eksploatacji górniczych. W związku z powyższym nie ma wymogów zabezpieczenia budowli liniowej zapobiegających uszkodzeniom spowodowanym deformacjami ciągłymi i nieciągłymi terenu. Na przedmiotowym terenie panują dobre warunki wodne. Projektowana inwestycja w całości zlokalizowana będzie w warstwie podłoża gruntowego o dobrych parametrach

geotechnicznych. zatem w rejonie posadowienia projektowanych obiektów występują proste warunki gruntowe natomiast projektowane obiekty kwalifikują się , Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U.2012 nr. 0 poz. 463 z późniejszymi zmianami) do następujących kategorii geotechnicznych:

Zjazd i utwardzenie pobocza	– pierwsza kategoria geotechniczna
Chodnik (remont)	– pierwsza kategoria geotechniczna

Zakres przeprowadzonych badań parametrów fizycznych i mechanicznych gruntów występujących w poziomie posadowienia projektowanych obiektów budowlanych jest wystarczający do przeprowadzenia obliczeń statycznych i doboru sposobu posadowienia w/wym. obiektów z zapewnieniem bezpieczeństwa konstrukcji. Projektowane obiekty zostaną posadowione na podbudowach (ławach) wykonanych z mieszanek kruszyw mineralnych, zaplanowano powierzchniowe odwodnienie projektowanych obiektów.

7.0 Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanego budowli

Z uwagi na przebudowę drogi o nawierzchni twardej na długości mniejszej niż 1km oraz budowę kanalizacji o łącznej długości nie przekraczającej 1km przedmiotowa inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie oddziaływać na środowisko a co za tym idzie nie ma konieczności przeprowadzenia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Planowania inwestycja w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu i wód. Nie zmienia stosunku nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych. Przyjęte materiały do zastosowane dla realizacji kanalizacji deszczowej (remont wpustu) gwarantują szczelny sposób wykonania obiektów.

Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

Z uwagi na niewielkie prędkości samochodów oraz małe natężenie ruchu na przedmiotowej drodze, nie przewiduje możliwości wystąpienia przekroczenia obowiązujących norm dotyczących poziomu hałasu i zanieczyszczenia powietrza.

Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt. Przedmiotowa inwestycja wymagać nie będzie wymagać wycięcia drzewostanu zgodnie z załączonym opartemu wycinki drzew

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Proponowane rozwiązania projektowe nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby.

Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne

Ze względu na charakter inwestycji nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

Wpływ w zakresie wód powierzchniowych

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

Projektowane rozwiązanie nie będzie powodowało niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Odpady stałe.

Projektowana inwestycja nie warunkuje powstania żadnych nowych źródeł powstawania odpadów stałych o charakterze gospodarczo – komunalnym, nie przewiduje się dodatkowych miejsc lokalizacji kontenerów i kubłów na odpady stałe, zatem projektowana inwestycja nie narusza ustaleń ustawy z dnia 14 grudnia 2012r o odpadach z późniejszymi zmianami. Wszelkie odpady budowlane powstałe w trakcie prowadzenia robót budowlanych zostaną zagospodarowane zgodnie z postanowieniami zawartymi w w/wym. Ustawie o odpadach. Odpady gromadzące się w osadnikach wpustów deszczowych zostaną zabierane z tych urządzeń przez służby drogowe oraz wywiezione poza granicę pasa drogowego do utylizacji.

Odprowadzenie wód deszczowych.

Wody opadowe z pasa drogowego zostaną odprowadzone poprzez remontowane wpusty deszczowe do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 **§19.1.** Ścieki deszczowe z określonych zlewni tj. Droga klasy Z nie wymagają podczyszczenia i zostaną odprowadzone przy użyciu spadków podłużnych i poprzecznych do kanalizacji deszczowej a następnie cieku wodnego. Wody opadowe będą miały II klasę czystości.

Informacja dotycząca mas ziemnych

Grunty pochodzące z wykopów odpowiadające gruntom przydatnym bez zastrzeżeń do budowy nasypów wg PN-02205 należy ponownie wykorzystać do budowy nasypów zagęszczając warstwowo. Nadmiar mas ziemnych z korytowania pod nawierzchnie drogową zostanie wywieziona poza plac budowy i zutylizowana.

Oddziaływania obiektu

Zakres oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w granicach pasa drogowego, przewidywany rodzaj uciążliwości to hałas, drgania związane z ruchem drogowym.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska

8.0 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru oraz stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

8.1 Uwagi projektanta

Kategoria obiektów budowlanych zgodnie z prawem budowlanym Dz. U. 1994 Nr 89 Poz. 414

Elementy dróg publicznych (zjazd, rów, chodnik, pobocze itp.) - kategoria obiektu IV

Informacje dotyczące wymogów decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Niniejszy projekt jest zgodny z postanowieniami miejscowego planu zagospodarowania terenu

Zagadnienia p.poż.

Geometria drogi zapewni dojazd wozu bojowego do obiektów zlokalizowanych na działkach przydrożnych.

Tereny o charakterze zastrzeżonym ze względu na obronność i bezpieczeństwo państwa.

Przedmiotowa i przyległe parcele nie leży w terenie o charakterze zastrzeżonym, o którym mowa w aktualnie obowiązującym prawie geodezyjno kartograficznym.

Rozpoczęcie robót budowlanych

1. Roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie zgłoszenie robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę

Uwagi projektanta

Zgodnie z Art. 20. Punkt 2, Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Projektant ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu architektonicznobudowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym technicznobudowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub **rzecznawcę budowlanego**. Zgodnie z powyższym posiadający tytuł rzeczoznawcy budowlanego dr inż. Krzysztof Michalik dokonał sprawdzenia projektów branży drogowej

8.2 Projekt branży drogowej

Rozwiązania wysokościowe – utwardzenie pobocza

W celu zapewnienia sprawnego odpływu wody z powierzchni utwardzenia pobocza zaprojektowano spadek poprzeczny 2% w kierunku drogi. Pochylenie podłużne będzie dostosowane do pochylenia podłużnego drogi które wynosi od 0,1 do 2%.

Obramowanie konstrukcji utwardzenia pobocza

Pobocze zostanie obramowane od strony jezdni prefabrykowanym betonowym krawężnikiem drogowym o wymiarach 15x30x100cm, wyniesienie krawężnika ponad poziom jezdni 12cm. Krawężnik należy układać na podsypce cementowo-piaskowej oraz na ławie betonowej z oporem wykonanej na placu budowy z betonu klasy C12/15. Wysokość oporu powinna wynosić minimum 1/3 wysokości elementu stabilizowanego.

Od strony zieleńca (gruntu) utwardzenie pobocza zostanie obramowane prefabrykowanym betonowym obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8x30x100cm. Wyniesienie obrzeża powyżej poziom nawierzchni chodnika wyniesie 5cm. Obrzeże należy układać na podsypce cementowo piaskowej i podkładzie betonowym.

Odwodnienie konstrukcji utwardzenia pobocza

Konstrukcja będzie odwadniana powierzchniowo poprzez spływ wody z nawierzchni chodnika do ścieku przykrawężnikowego, a następnie do wyremontowanych wpustów deszczowych, w tym celu zaprojektowano odpowiedni spadek poprzeczny chodnika.

Przebudowa zjazdów – rozwiązanie sytuacyjne

Zjazdy podlegające przebudowie będą posiadały zmienną szerokość (zgodnie z planem sytuacyjnym). Długość zjazdu podlegającego przebudowie będzie zmienna w zależności od lokalizacji zjazdu, długość zjazdu jest mierzona od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego, długość zjazdu wykonanego z kostki brukowej wyniesie od 1,5m do 2,5m (zgodnie z planem sytuacyjnym) pozostała część zjazdu do granicy pasa drogowego zostanie utwardzona kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie grubości 15cm. Zjazdy indywidualne zostaną wykonane jako zjazdy bramowe z skosami 1:1.

Rozwiązania wysokościowe - zjazdy

W celu zapewnienia sprawnego odpływu wody z powierzchni zjazdu zaprojektowano spadek podłużny zjazdu 2% w kierunku drogi na pierwszych 1,5m, a następnie zjazd należy dostosować wysokościowo do terenu istniejącego. Pochylenie poprzeczne zjazdu na włączeniu do drogi będzie dostosowane do pochylenia podłużnego drogi.

Obramowanie konstrukcji zjazdów

Zjazd zostanie obramowany od strony jezdni prefabrykowanym betonowym krawężnikiem drogowym najazdowymi o wymiarach 15x22x100cm, wyniesienie krawężnika ponad poziom jezdni 4cm. Krawężnik należy układać na podsypce cementowo-piaskowej oraz na ławie betonowej z oporem wykonanej na placu budowy z betonu klasy C12/15. Wysokość oporu powinna wynosić minimum 1/3 wysokości elementu stabilizowanego. Od strony zieleńca (gruntu) zjazd zostanie obramowany opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100cm ułożonym na ławie betonowej.

Odwodnienie konstrukcji zjazdu

Konstrukcja będzie odwadniana powierzchniowo poprzez spływ wody z nawierzchni zjazdu do ścieku przykrawężnikowego oraz na teren nieutwardzony przylegający do zjazdu w tym celu zaprojektowano odpowiedni spadek poprzeczny i podłużny chodnika.

Remont wpustów deszczowych

Woda deszczowa z nawierzchni utwardzonych zostanie odebrana poprzez wpusty deszczowe podlegające remontowi. Rozmieszczenie wpustów zgodnie z profilem podłużnym oraz planem sytuacyjnym. Średnica wewnętrzna poszczególnych elementów wynosi 500mm. Połączenie wpustu z kanalizacją wykonuje się za pomocą przykanalika z rur PVC-U DN160. Włączenie nastąpi do kolektora PVC-U DN300 o spadkach jak na profilu lub do rewizyjnej studni systemowej z PVC-U DN600. Połączenie powinno być wykonane szczelnie i przegubowo. Wpusty z osadnikiem wykonane są w wersji dla kraty żeliwnej 620 x 420 mm. Włazy studni klasy D400. Podstawę stanowi osadnik denny. Kolejnymi elementami są kręgi pośrednie wraz z kręgiem z odejściem do przykanalika z otworem z przejściem szczelnym. Wpusty można wyposażać w pierścienie odciążające i wyrównujące pozwalające regulować wysokość. Ławę fundamentową wpustów i studni rewizyjnych wykonano z dobrze zagęszczalnego piasku grubości 25cm(frakcji od 0,02 do 2mm), stopień zagęszczenia powyżej 98% Zmodyfikowanej Skali Proctora „ZMP”.

Dane techniczne wpustu

- studzienki niewłazowe
- średnice podłączanych rur kanalizacyjnych (przykanalika) PVC-u o średnicy 160
- spadek przykanalika 1,5%
- studzienki z osadnikiem
- włazy wpustów deszczowych o klasie obciążenia D400

Wybór typowej konstrukcji utwardzenia pobocza oraz zjazdu

Konstrukcję dobrano przyjmując grupę nośności podłoża G2 oraz kategorię obciążenia ruchem KR2 Dla wymiarowania nawierzchni utwardzenia pobocza i zjazdów przyjęto konstrukcje, która po uwzględnieniu założonych warunków technologicznych i materiałowych przedstawia się następująco:

Warstwa ścieralna	8 cm	Betonowa kostka brukowa
Podsypka	3 cm	Podsypka cementowo piaskowa 1:3
Podbudowa zasadnicza	20cm	KŁSM 0/31,5mm
Ulepszone podłoże	20cm	Pospółka – CBR 25%
RAZEM	51cm	

Wybór typowej konstrukcji remontu jezdni

Warstwa ścieralna	5 cm	Beton asfaltowy - AC/8/S/ 50/70
Warstwa wiążąca	7 cm	Beton asfaltowy - AC/16/W/ 50/70
Podbudowa zasadnicza	20cm	KŁSM 0/31,5mm
Ulepszone podłoże	25cm	Pospółka – CBR 25%
RAZEM	57cm	

Wykonanie konstrukcji utwardzenia pobocza oraz zjazdów zostanie zrealizowane poprzez wykonanie wykopu liniowego wzdłuż istniejącej konstrukcji drogowej (strona lewa), wymiana gruntu, ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, ułożenie warstwy wyrównawczej z podsypki cementowo-piaskowej oraz ułożenie nawierzchni z kostki brukowej. Kruszywo łamane należy stabilizować mechanicznie.

Zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie wskaźnik zagęszczenia warstw konstrukcji drogowej (w tym utwardzenia pobocza) dla obciążenia ruchem KR1-2 powinien wynosić $I_s=1.0$. Przed przystąpieniem do układania podbudowy z kruszywa należy zbadać wtórny moduł odkształcenia E2. Dla utwardzenia pobocza i zjazdów $E2 \geq 80 \text{ MPa}$, Dla nawierzchni jezdnych $E2 \geq 100 \text{ MPa}$.

Roboty ziemne

Bilans robót ziemnych określa ilość mas ziemnych do przemieszczenia na odległość do 1km oraz ilość do dowozu. W przedmiarze robót przyjęto dowóz niedomiaru ziemi do 5km. Całość robót ziemnych zostanie wykonana przy użyciu sprzętu mechanicznego. Przyjęto I-II kategorie urabialności gruntu (piasek miejscowo przewarstwiony gliną). Roboty ziemne obliczono metodą przekrojów poprzecznych oraz analitycznie dla elementów dla których przekroje nie były przewidziane. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uporządkować teren, zabezpieczyć i zdjąć warstwę humusu (na pełną głębokość jego zalegania). Nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować. Brakujący materiał ziemny przydatny do budowy nasypów bez zastrzeżeń należy dowieźć z poza placu budowy.

Ruch autobusowy

Zgodnie ze stanem istniejącym, nie przewiduje się zmiany lokalizacji przystanków autobusowych, budowy zatok

Ruch Pieszy

Ruch pieszy wzdłuż przedmiotowego odcinka drogi po zrealizowaniu inwestycji objętej zakresem wniosku odbywać się będzie jednostronnym chodnikiem oraz utwardzonym poboczem.

Obsługa komunikacyjna terenów przyległych

Zgodnie z klasą drogi zapewniono pełną obsługę terenów przyległych poprzez istniejące zjazdy podlegające przebudowie.

8.3 Projekt organizacji ruchu

Projektowana inwestycja nie zmienia istniejącej, ani nie przewiduje wprowadzenia nowej organizacji ruchu. W związku z powyższym, nie ma potrzeby opracowywania projektu docelowej organizacji ruchu

8.4 Zieleń

Budowa chodnika nie będzie wymagała wycięcia drzew. W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin. Po zakończonych robotach ziemnych na terenach nieutwardzonych należy ułożyć warstwę ziemi urodzajnej obsianej trawą.

8.5 Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z pz. zm.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu położonego w Sołectwie Gródków
- 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 poz. 430)
- Mapa zasadnicza, ewidencyjna oraz pomiary geodezyjne
- Warunki techniczne oraz i uzgodnienia zawarte z inwestorem zarządcą drogi i gestorami sieci
- Obowiązujące normy i przepisy
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu o formy projektu budowlanego
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. z późn. zm. Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 Prawo budowlane
- Rozporządzenie Rady Ministrów Dz.U.2010.213.1397 z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
- ustawa „prawo o ruchu drogowym”, z dn. 20.06.1997r. (Dz. U. Nr 98, poz. 602)
- aktualny podkład mapowy, sytuacyjno - wysokościowy - mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wypisy z rejestru ewidencji gruntów dla działek objętych opracowaniem
- Uzgodnienia zawarte z inwestorem
- Uzgodnienia z Administratorami dróg i sieci
- Wizje lokalne i pomiary uzupełniające w terenie
- Aktualnie obowiązujące normy

Literatura:

- „Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy technicznej”, GDDP, Warszawa 1996;
- „Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych – wydanie II znowelizowane IBDiM,
- „Technologia Robót Nawierzchniowych Drogowych” Edward Skaldawski wydawnictwo PWSZ
- „Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych” – załącznik do Zarządzenia Nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24-04-1997 (wydanie II poprawione)
- „Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych”- KWRNPP 2001
- „Wytyczne wzmocniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym”- Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych
- „Inżynieria Ruchu autor S. Detka ,W. Suchorzewski M. Tracz wydawnictwo WKŁ sp. z o.o.
- „Instrukcja o znakach drogowych pionowych”

Projektant

dr inż. Krzysztof Michalik

GŁÓWNY PROJEKTANT
DR INŻ. KRZYSZTOF MICHALIK
Upewnienie budowlane nr 611/04, 605/08 w spec. bud. bez ograniczeń
nr 323/85 w spec. inst. bud. 605/08 w spec. konstr. int.
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA I KONTROLI ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W ZAKRESIE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
USTANOWIONY PRZEZ WÓJEWODĘ KATOWICKIEGO UPR. NR 8/98
GŁÓWNY INSPEKTORZ NADZORU BUDOWLANEGO W WARSZAWIE
WPIS DO CENTRALNEGO REJESTRU SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH NR 116/98R
MAŁOPOLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA NR MAP/60/1803/01