

OPIS

DO ZADANIA P.N. „PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1310R BIEŁOWY – JODŁOWA W JODŁOWEJ - BUDOWA CHODNIKA W KM 6+540,00 - 7+140,00”

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa publicznej drogi powiatowej nr 1310R relacji Bielowy – Jodłowa na odcinku od km 6+540,00 do 7+140,00 zlokalizowanej na działkach nr ew. 1554/5, 2566, 2564/1 i inne obr. 0004 w Jodłowej, gmina Jodłowa, powiat dębicki. Inwestorem zadania jest Zarząd Dróg Powiatowych w Dębicy z siedzibą przy ul. Parkowej 28.

Planowana inwestycja obejmuje swym zakresem prace związane z:

- wykonanie chodnika przy drodze powiatowej wraz z odcinkowymi ciekami z korytek oraz umocnieniami skarp,
 - wykonaniem zakrycia rowu przydrożnego wraz z wykonaniem kanalizacji deszczowej,
 - wykonanie przebudowy istniejących przepustów drogowych,
 - wykonanie przebudowy zjazdów w ciągu planowanego chodnika,
 - rozbiórką przepustów pod zjazdami, odcinkowych
--wykonanie urządzeń BRD

Ukształtowanie wysokościowe projektowanych obiektów przewiduje zachowanie istniejących dojazdów do posesji prywatnych – w miejscach zjazdów planowany chodnik zostanie zaniżony a nawierzchnia zjazdów za chodnikiem utwardzona zapewniając swobodny dojazd do działek sąsiednich oraz parametry stawiane zjazdom indywidualnym lub publicznym. Istniejący rów przydrożny zostanie zlikwidowany a jego rolę przejmie projektowana kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody do istniejących przepustów drogowych i dalej do rowu z przeciwnej strony drogi. Budowane obiekty służyć będą jako infrastruktura drogowa istniejącej, publicznej drogi powiatowej.

Realizacja inwestycji rozpocznie się od geodezyjnego wytyczenia projektowanych elementów, wykonania robót ziemnych, koniecznych rozbiórek oraz zabezpieczeń sieci uzbrojenia terenu. Następnie zostaną wykonane prace przy kanalizacji deszczowej, przebudowie przepustów oraz roboty ziemne polegające na ściągnięciu humusu, korytowaniu i profilowaniu terenu. Kolejnym etapem będą roboty związane z zasypywaniem rowów oraz układaniem warstw podbudowy, koszy siatkowo - kamiennych, krawężników, obrzeży i innych elementów betonowych. W końcowej fazie zostaną wykonane nawierzchnie chodnika i zjazdów, umocnienia skarp, zagospodarowanie terenów zielonych oraz roboty porządkowe.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Teren objęty niniejszym opracowaniem leży w obrębie pasa drogowego publicznej drogi powiatowej nr 1310R (relacji Bielowy - Jodłowa) zakwalifikowanej do klasy Z. Początek planowanej inwestycji zlokalizowano w km 6+540,00 okolicie przystanku autobusowego natomiast koniec natomiast w km 7+140 przy istniejącym cmentarzu w Jodłowej. Teren inwestycji jest pagórkowaty (z spadkami głównie w kierunku wschodnim), uzbrojony (kanalizacja deszczowa, sieć gazowa, wodociągowa, elektryczna i teletechniczna) częściowo zabudowany infrastrukturą drogową (zjazdy, odcinki rowu, przepusty, jezdnia z poboczami) oraz porośnięty roślinnością trawiastą (brak drzew przeznaczonych do wycinki). Istniejąca trakt to droga o nawierzchni z asfaltobetonu (szerokości 5,4m - 5,6m), obustronnych poboczach żwirowych i rowach przydrożnych o skarpach i dnie trawiastych. W pasie drogi znajdują się ponadto zjazdy (o zróżnicowanej nawierzchni: z kostki betonowej, bitumiczne lub tłuczniowe) indywidualne jak i publiczne, przepusty drogowe (o zróżnicowanej konstrukcji – ramowe, z rur betonowych i karbowanych), cieki z korytek, wiata przystankowa, place utwardzone oraz liczne skarpy i tereny zielone pasa drogowego.

W bezpośrednim sąsiedztwie z planowaną inwestycją znajduje się głównie zagrodowa zabudowa mieszkaniowa oraz usługowa, ogrodzenia jak również tereny użytkowane rolniczo.

3. PROJEKTOWANE ZMIANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Projektowane zagospodarowanie terenu polega na pracach związanych z budową chodnika, kanalizacji deszczowej oraz przebudową przepustów przy drodze powiatowej w miejscowości Jodłowa. Początek planowanej inwestycji zlokalizowano w km 6+540,00 , koniec natomiast w km 7+140 przy istniejącym cmentarzu w Jodłowej - inwestycja obejmuje wykonanie około 600m odcinka chodnika dla pieszych wraz z budową i przebudową powiązanej infrastruktury. Projektuje się wykonanie wzdłuż drogi powiatowej, bezpośrednio przy jej jezdni jednostronnego chodnika o nawierzchni z kostki betonowej ograniczonej krawężnikiem drogowym oraz obrzeżem betonowym. Chodnik wykonany w zdecydowanej jako ciąg pieszy szerokości 2,23m (licząc z krawężnikiem i obrzeżem) . Chodnik zaprojektowano na wyżej wymienionym odcinku po stronie prawej (zachodniej) po której biegnie do końca projektowanego odcinka łączy się (poprzez zjazd) z chodnikiem istniejącym. Planowane prace powodują konieczność zasypania istniejącego rowu przydrożnego którego funkcję odprowadzania wód opadowych i roztopowych z drogi przejmie projektowana kanalizacja deszczowa z wpustami ulicznymi. Ponadto roboty obejmą także wykonanie przebudowy istniejących przepustów drogowych (wydłużenia oraz włączenie do nich kanalizacji), wykonanie odcinkowych cieków z korytek betonowych (na zjazdach przykrytych kratami

stalowymi) sytuowanych za chodnikiem oraz wykonanie odcinkowych umocnień skarp (odcinki palisady betonowej oraz umocnienia koszami siatkowo – kamiennymi i płytami ażurowymi). Ukształtowanie wysokościowe chodnika biegnie w poziomie istniejącej niwelety drogi (z niewielkimi, kilkunastocentymetrowymi zmianami rzędnych) zachowując istniejące dojazdy i dojścia do posesji prywatnych. W miejscach istniejących zjazdów indywidualnych niweleta chodnika zostanie zaniżona zapewniając swobodny dojazd do działek sąsiednich i spełnienie parametrów stawianych zjazdom indywidualnym. W miejscach istniejących zjazdów publicznych oraz kilku zjazdów indywidualnych w ciągu chodnika planuje się wykonanie nawierzchni bitumicznej (utrzymanie istniejących nawierzchni dróg wewnętrznych) z wyprofilowaniem łuków wyokrąglających i spełnieniem parametrów stawianych zjazdom publicznym lub indywidualnym. W ciągu drogi planuje się także wykonanie zabezpieczenia istniejących sieci uzbrojenia terenu oraz rektyfikację ich elementów np. studni do nowych poziomów. Inwestycja powoduje także konieczność niewielkiej zmiany rzędnych i spadków w pobliżu planowanych obiektów, powierzchnie niezabudowane (biologiczno czynne) terenu inwestycji zagospodarowane zostaną roślinnością trawiastą. Wszystkie roboty prowadzone będą w istniejącym pasie drogowym drogi powiatowej lub jego bezpośrednim sąsiedztwie. W związku z inwestycją istniejąca organizacja ruchu na przebudowywanym odcinku drogi nie ulegnie .

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I DANE LICZBOWE.

Powierzchnia całkowita projektowanej zabudowy (uwzględniając utwardzone nawierzchnie bitumiczne, z kostki, betonu i kruszywa łamanego) wynosi 1580,15 m² w tym:

- pow. chodnika wraz z krawężnikiem, obrzeżem, palisadą (kostka betonowa) - 1150,0 m²
- pow. zjazdów indywidualnych w obrębie chodnika o nawierzchni z kostka bet.- 195,8 m²
- powierzchnia zjazdów publicznych (beton asfaltowy) - 27,95 m²
- powierzchnia nawierzchni z kruszywa zjazdów poza chodnikiem - 42,2 m²
- powierzchnia cieków przy chodniku i zjazdach (korytka betonowe) - 110,6 m²
- pow. umocnień skarp (betonowe płyty ażurowe, kosze siatkowo-kamienne) - 96,2 m²
- długość przebudowywanego odcinka drogi - 600,0 mb
- szerokość projektowanego chodnika (wraz z krawężnikiem i obrzeżem) - 2,23m
- ilość zjazdów indywidualnych w ciągu proj. chodnika (w tym 6 bitumiczne) - 11 szt
- ilość zjazdów publicznych w ciągu proj. chodnika - 2 szt

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

5.1. Założenia projektowe

Projekt przebudowy drogi powiatowej polegającej na wykonaniu chodnika i zakrycia rowu opracowano na podstawie następujących założeń projektowych:

- droga powiatowa klasy Z,
- kategoria obciążenia ruchem KR3,
- droga usytuowana w terenie zabudowanym,
- jezdnia istniejącej drogi szerokości 5,5m,
- chodnik sytuowany przy jezdni drogi powiatowej w miejscu istniejącego rowu,
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej,
- szerokość chodnika: 2,23 m,
- długość przebudowywanego odcinka drogi: ok.600 mb
- podłoże zakwalifikowane do grupy nośności G3,
- przekrój poprzeczny: uliczny, daszkowy,
- odwodnienie powierzchniowo do wpustów ulicznych projektowanej kanalizacji i rowów,
- przebud. zjazdy indywidualne o nawierzchni z kostki betonowej i betonu asfaltowego,
- przebudowywane zjazdy publiczne o nawierzchni z betonu asfaltowego,

Ukształtowanie wysokościowe planowanych obiektów biegnie zgodnie z niweletą istniejącej drogi - przewiduje zachowanie istniejących dojazdów i dojść do posesji sąsiadujących. Planowane prace powodują konieczność zasypania istniejącego rowu przydrożnego którego funkcję odprowadzania wód opadowych i roztopowych z drogi przejmie projektowana kanalizacja deszczowa oraz odcinkowe cieki z korytek sytuowane za chodnikiem.

5.2. Rozwiązania konstrukcyjne

Dla przyjętych założeń projektowych dobrano konstrukcję i nawierzchnie zjazdów i chodnika:

• chodnik

- kostka betonowa (szara) typ holland - 6 cm
- podsypka z grysłu płukanego 2/8mm - 3 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem (0-31,5mm C_{90/3}) – stabilizowanej mechanicznie do Is=0,98 - 15cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki (kruszywa naturalnego 0-63mm) związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2}<4,0 MPa - z dowozu - 15cm
- zasypanie rowu gruntem niespoistym lub z ukopu - stab. mechanicznie do Is=0,95 - 0-60cm

- **zjazdy indywidualne z kostki betonowej w ciągu chodnika**

- kostka betonowa (czerwona) typ holland - 8 cm
- podsypka z grysłu płukanego 2/8mm - 3 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem (0-31,5mm C_{90/3}) – stabilizowanej mechanicznie do Is=0,98 - 20 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki (kruszywa naturalnego 0-63mm) związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2}<4,0 MPa - z dowozu - 15cm
- zasypanie rowu gruntem niespoistym lub z ukopu- stab. mechanicznie do Is=0,95 - 0-60cmb

Na wyżej opisanych zjazdach za chodnikiem projektuje się wykonanie odcinka nawierzchni bitumicznej wraz z warstwami podbudowy analogicznymi do zjazdów publicznych (opisanych poniżej)

- **zjazdy publiczne i indywidualne proj. z bet. asfaltowego w ciągu chodnika**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-11S - 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-16W - 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem (0-31,5mm C_{90/3}) – stabilizowanej mechanicznie do Is=0,98 - 20 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki (kruszywa naturalnego 0-63mm) związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2}<4,0 MPa - z dowozu - 15cm
- zasypanie rowu gruntem niespoistym lub z ukopu- stab. mechanicznie do Is=0,95 - 0-60cmb

Na przedmiotowych zjazdach o nawierzchni bitumicznej również za chodnikiem wykonać nawierzchnię z betonu asfaltowego na warstwach podbudowy analogicznych do wyżej opisanych.

- **obramowanie chodnika**

Chodnik przy krawędzi jezdni obramowany jest krawężnikiem drogowym 15x30x100 na ławie betonowej z oporem, natomiast od strony zieleni obramowanie wykonać obrzeżem betonowym 8x30x100 lub palisadą betonową 12x18cm lub 18x18cm - długość palisady dopasować do warunków terenowych.

- **krawężnik betonowy**

- krawężnik betonowy 15x30x100cm -30cm
- podsypka piaskowo – cementowa 1:3 -3cm
- ława z betonu C 12/15 -15cm

- **obrzeże betonowe**

- obrzeże betonowe 8x30x100cm -30cm
- ława z betonu C 12/15 -8cm

- **palisada betonowe**

- palisada betonowa 12x18cm lub 18x18cm, dł.x80-120cm - 80-120cm
- ława z betonu C 12/15 -10cm

- **ciek z betonowych korytek ściekowych**

- korytko ściekowe betonowe 60x50x15cm -15cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:3 -5cm
- ława z mieszanki kruszywa naturalnego 0/31,5mm -10cm

- **ciek z betonowych korytek ściekowych na zjazdach**

- korytko ściekowe betonowe 60x50x15cm przykryte kratą stalową -15cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:3 -5cm
- ława z betonu C 12/15 -10cm

Na zjazdach publicznych w km 6+383 i km 7+140 zastosować cieki z elementów betonowych z rusztem żeliwnym - klasa obciążenia C250, wym. koryta 20x20cm.

5.3.Opis rozwiązań projektowych

Projektuje się przebudowę drogi powiatowej nr 1310R relacji Bielowy -Jodłowa na odcinku od km 6+540,0 do km 7+140,0 polegającą na wykonaniu bezpośrednio przy jej jezdni chodnika w miejscowości Jodłowa. W ramach przedsięwzięcia planuje się także wykonanie przebudowę przepustów drogowych, budowę odcinków cieku przy chodniku, budowę kanalizacji deszczowej przejmującej funkcję zasypywanego rowu przydrożnego oraz przebudowę istniejących zjazdów.

- **Chodnik**

Projektuje się budowę około 600m odcinka chodnika dla pieszych, sytuowanego wzdłuż drogi powiatowej bezpośrednio przy jej jezdni. Ciąg pieszy realizowany jako jednostronny, wykonany na początkowym odcinku w celu skomunikowania istniejącej zatoki autobusowej z projektowanym chodnikiem po prawej stronie drogi, w km 6+540,0 – chodnik wykonany zostanie w miejscu istniejących, przeznaczonych do likwidacji odcinków rowu przydrożnego z przepustami przy zjazdach. Projektuje się chodnik głównie szerokości 2,23m o nawierzchni z kostki betonowej ograniczonej od strony jezdni betonowym krawężnikiem drogowym 15x30x100cm, natomiast od strony działek prywatnych obrzeżem betonowym wibroprasowanym o wymiarach 8x30x100cm lub palisadą 12-18x18cm układanymi na ławie betonowej (C12/15) z oporem. Nawierzchnię wykonać na podsypce z grysu płukanego 2/8mm oraz warstwach podbudowy opisanych w pkt. 5.2 niniejszego opisu. Spadki podłużne przedmiotowego chodnika zgodne z niweletą drogi, spadki poprzeczne w kierunku jezdni o wartościach 1 – 2%. W miejscach istniejących zjazdów niweleta chodnika zostanie zaniżona

zapewniając swobodny dojazd do działek sąsiednich. Nasypy pod ciągi pieszych (zasypanie istniejącego rowu) wykonać z gruntu rodzimego uzyskanego z ukopu i rozbiórek (lub z gruntu niespoistego dowożonego z zewnątrz) stabilizowanego mechanicznie do wskaźnika $\text{min. } I_s=0.95$. Podczas wykonywania robót nie dopuścić do rozluźnienia się gruntu i warstw podbudowy istniejącej drogi. Dokładne spadki poprzeczne i podłużne chodnika wraz z innymi parametrami pokazano w części rysunkowej projektu.

- **Zjazdy indywidualne**

Na odcinku drogi objętym budową chodnika zlokalizowane jest 33 zjazdy indywidualne przeznaczone do przebudowy - w miejscach zjazdów niweleta chodnika zostanie zaniżona zapewniając swobodny dojazd do działek sąsiednich i spełnienie parametrów stawianych zjazdom indywidualnym. Projektuje się zjazdy o zróżnicowanej konstrukcji: zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej (14 szt.) oraz bitumiczne (3 szt.).

Zjazdy z kostki betonowej - na szerokości chodnika zjazdy wykonać o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm (na podsypce grysowej lub oraz warstwach podbudowy opisanych w pkt. 5.2 niniejszego opisu) natomiast poza chodnikiem planuje się wykonanie odcinka zjazdu o nawierzchni bitumicznej i warstwach podbudowy analogicznych do zjazdów publicznych . Nawierzchnia zjazdów ograniczona od strony jezdni betonowym krawężnikiem drogowym 15x30x100cm sadowionym na poziomie 4cm ponad nawierzchnię jezdni natomiast od strony działek prywatnych wibroprasowanym obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100cm układanym na poziomie 1cm powyżej nawierzchni zjazdu. Elementy ograniczające nawierzchnie układać na ławie betonowej (C12/15) z oporem. Spadek poprzeczny zjazdów dostosowany do niwelety drogi (na szerokości chodnika) z maksymalnie 5% spadkiem łagodzącym zniżenie chodnika na zjeździe. Spadek podłużny zjazdów dostosowany do warunków terenowych - na szerokości chodnika o wartościach do 3%, na długości zjazdu za chodnikiem o wartościach do 5%. Szerokość całkowita zjazdów zróżnicowana zależna od warunków zastałych, na połączeniu jezdni zjazdu z jezdnią bitumiczną drogi (na szerokości chodnika) zaprojektowano skosy 1:1.

Zjazdy bitumiczne (km 6+691, km 6+770, km 6+922) - na szerokości chodnika jak również poza nim zjazdy wykonać o nawierzchni z betonu asfaltowego (na warstwie wiążącej oraz warstwach podbudowy opisanych w pkt. 5.2 niniejszego opisu). Spadek poprzeczny zjazdów dostosowany do niwelety drogi (na szerokości chodnika) z maksymalnie 5% spadkiem łagodzącym zniżenie chodnika na zjeździe. Spadek podłużny zjazdów dostosowany do warunków terenowych - na szerokości chodnika o wartościach do 3%, na długości zjazdu za chodnikiem o wartościach do 5%. Szerokość całkowita zjazdów zróżnicowana zależna od

warunków zastałych, połączenie jezdni zjazdu z jezdnią drogi (na szerokości chodnika) wykraglone łukiem kołowym o promieniu 3,0m wykreowanym krawężnikiem drogowym 15x30x100cm sadowionym na poziomie 2cm ponad nawierzchnię zjazdu.

Podczas wykonywania robót przy zjazdach nie dopuścić do rozluźnienia się gruntu i warstw podbudowy istniejącej jezdni drogi. Elementy ograniczające nawierzchnie układać na ławie betonowej (C12/15) z oporem. Dokładne wymiary wraz z innymi parametrami zjazdów pokazano w części rysunkowej projektu.

- **Zjazdy indywidualne na Drogi Gminne**

Na odcinku drogi objętym budową chodnika zlokalizowane jest dwa zjazdy publiczne (km 6+922) - w miejscach istniejących zjazdów nawierzchnia chodnika z kostki zostanie przzerwana a zjazdy wykonane zostaną nawierzchnią z betonu asfaltowego wykonywaną po wcześniejszym frezowaniu lub rozbiórce nawierzchni istniejących. Nawierzchnia zjazdów ograniczona od strony chodnika krawężnikiem drogowym 15x30x100cm sadowionym na poziomie 2cm ponad nawierzchnię układanym na ławie betonowej (C12/15) z oporem. Spadek poprzeczny zjazdów publicznych dostosowany do niwelety drogi, spadek podłużny dostosowany do warunków terenowych. Jezdnia bitumiczna zjazdów publicznych i drogi wykraglone łukiem kołowym o promieniu 5,0m. Podczas wykonywania robót przy zjazdach nie dopuścić do rozluźnienia się gruntu i warstw podbudowy istniejącej jezdni drogi. Dokładne wymiary wraz z innymi parametrami zjazdów pokazano w części rysunkowej projektu.

- **Ciek liniowy z korytek za chodnikiem**

Przy chodniku od strony działek prywatnych projektuje się budowę odcinkowego cieku wyłapującego wody spływające z skarp i terenów przyległych w kierunku drogi powiatowej. Ciek liniowy wykonać za obrzeżem chodnika realizowany z betonowych korytek ściekowych 60x50x15cm układanych na ławie kruszywowej lub betonowej opisanych w pkt. 5.2 niniejszego opisu. Spadki podłużne cieku w kierunku wpustów kanalizacji, w większości zgodne z spadkami chodnika. Korytka betonowe cieku na szerokości zjazdów sytuować na poziomie obrzeża betonowego - w celu ułatwienia przejazdu na zjeździe przez korytka zaprojektowano przekrycie ich kratami stalowymi. Na zjazdach w km 7+140 zastosować cieki z elementów betonowych z rusztem żeliwnym - klasa obciążenia C250, wym. koryta 20x20cm.

- **Nasypy i skarpy**

Projektuje się budowę chodnika prowadzoną w większości po istniejącym rowie przydrożnym. W związku z powyższym i ze względu na ukształtowania terenowe projektuje się zasypanie istniejącego rowu (jego funkcję przejmie projektowana wg części branżowej

kanalizacja deszczowa) oraz nasypy pod planowanymi obiektami. Zasypanie rowu wykonać gruntem rodzimym z ukopu (korytowanie, rozbiórki poboczy) oraz gruntem niespoistym dowożonym z zewnątrz (np. piaski, pospółka lekko zagliniona) zagęszczanymi warstwami do wskaźnika min. $I_s=0.95$ – zasypanie wykonać po wcześniejszym usunięciu warstwy humusu. Ewentualne skarpy ukształtować do pochylenia naturalnego lub 1 : 1.5, odcinkowo umocnić oraz obsiać roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej z ukopu.

- **Umocnienie skarp i korpusu chodnika**

Ze względu na zastępe warunki terenowe w miejscach różnic poziomów projektuje się odcinkowe umocnienia skarp i korpusu projektowanego chodnika za pomocą koszy siatkowo – kamiennych, betonowych płyt ażurowych oraz murków z palisady betonowej. Umocnienia z koszy siatkowo – kamiennych zaprojektowano na początkowym odcinku projektowanego chodnika oraz przy przepuszczeniu P6 (km 6+904) gdzie zastosowano do trzech poziomów koszy układanych na warstwie mieszanki kruszywa stabilizowanej spoiwem hydraulicznym (z dowozu). Umocnienie betonowymi płytami ażurowymi zastosowano odcinkowo w miejscach stromych skarp za ciekim liniowym, przy przepustach i na koszach siatkowo - kamiennych – zastosować płyty ażurowe betonowe 60x40x8cm oraz 90x60x10cm (typ YOMB), okołkowane i układane na warstwie podsypki piaskowo-cementowej. Murki z palisady wykonać również odcinkowo na długości projektowanego chodnika (około km 6+300 oraz przy odbudowywanych schodkach do kapliczek) na ławie betonowej z oporem. Zastosować palisadę 12x18cm lub 18x18cm dostosowując jej długość do różnicy poziomów niwelety chodnika i terenu za nim - przyjęto iż palisada przeniesie obciążenie użytkowe i naziemem wysokości 1/2 swojej wysokości pod warunkiem wykonania ławy wysokiej na około 1/3 długości palisady (tj. palisada dł. 80cm stosować w miejscach o różnicy poziomów do 40cm).

- **Przebudowa przepustów drogowych drogi powiatowej,**

Na przebudowywanym odcinku drogi zlokalizowane jest trzy przepusty drogowe wykorzystywanych do odprowadzenia wód z istniejących rowów na wschodnią stronę drogi. W ramach inwestycji projektuje się zasypanie odcinków istniejącego rowu którego funkcję przejmie projektowana wg części branżowej kanalizacja deszczowa która również odprowadzała będzie wody poprzez istniejące przepusty drogowe. W celu odprowadzenia wód z kanalizacji deszczowej oraz w związku z budową chodnika projektuje przebudowę istniejących przepustów w różnoraki sposób:

Przepust P5 (dn500 rura betonowa - km 6+667) – projektuje się przebudowę przepustu poprzez wykonanie na nim studni betonowej i włączenie do niego odcinka kanalizacji dn400.

Przepust P6 (żelbetowy przepust ramowy szer.90x150cm - km 6+904) – projektuje się wykonanie włączenia do przedmiotowego przepustu (od strony napływu wód) dwóch odcinków planowanej kanalizacji dn 400 i dn600. Ponadto planuje się podwyższenie ścianki czołowej na wylocie oraz wyk. powyżej górnego końca przepustu umocnień koryta rowu.

Przepust P7 (dn500 rura karbowana - km 7+023) – projektuje się przebudowę przepustu poprzez wykonanie na jego górnym końcu studni betonowej i włączenie do niego odcinka kanalizacji dn500. Ponadto planuje się wykonanie również na górnym jego końcu odejścia do istniejącego rowu rurą dn400.

Wlot wykonać z mieszanki betonowej C30/37 wibrowanej podczas układania w deskowaniu oraz zbrojonej siatkami prętów żebrowanych Ø10 (zbrojenie pionowe) i Ø8 (AIIIN) o oku 15cm po obu stronach ścianek. Od strony zasypu ziemią wylot zabezpieczyć poprzez wykonanie izolacji przeciwwodnej - malowanie masami asfaltowymi lub asfaltowo - kauczukowymi. Nawierzchnię na przepuście wykonać analogicznie do pozostałych odcinków chodnika przedstawionych w pkt. 5.2 niniejszego opisu. Studnie włączeniowe montowane na przebudowywanych przepustach jak i wloty kanalizacji do przepustów wykonywać wg części branżowej projektu.

- **Wloty projektowanej kanalizacji**

Wody z istniejących rowów i cieków zasilające zasypywany rów przydrożny po realizacji inwestycji będą wychwytywane przez projektowaną kanalizację deszczową za pomocą żelbetowe wloty. Projektuje się typowe, monolitycznie wykonywane wloty kanalizacji z trójkątnymi skrzydełkami kierującymi ukształtowanymi zgodnie z pochyleniem skarp potoku. Wlot wykonać z mieszanki betonowej C20/25 wibrowanej podczas układania w deskowaniu oraz zbrojonej siatkami prętów żebrowanych Ø10 i Ø8 (AIIIN) o oku 15cm po obu stronach ścian i płyt - dopuszcza się zastąpienie projektowanego elementu typowym, prefabrykowanym wylotem kanalizacji o analogicznych parametrach. Od strony zasypu ziemią wylot zabezpieczyć poprzez wykonanie izolacji przeciwwodnej - malowanie masami asfaltowymi lub asfaltowo - kauczukowymi. Wokół wylotu zaleca się także umocnienie dna i skarp cieków. Dokładne wymiary oraz rozmieszczenie elementów wylotu i umocnień potoku pokazano w części rysunkowej opracowania

- **Tereny zielone**

Tereny niezabudowane – biologicznie czynne – które podczas robót budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją zostały uszkodzone (koleiny, dołki) wyprofilować do pochylenia naturalnego oraz wykończyć poprzez obsianie roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej.

- **Roboty dodatkowe**

Do robót dodatkowych związanych z przedmiotową inwestycją należy zaliczyć demontaż i ponowny montaż oznakowania drogowego i barier poza planowanym chodnikiem, montaż i malowanie zestawu oznakowania do planowanego przejścia dla pieszych oraz rozbiórkę umocnień rowu oraz znajdujących się na jego długości przepustów (pod zjazdami). Dodatkowo jako roboty dodatkowe należy wykonać odcinki typowych barier segmentowych U-12A przy przepustach oraz na odcinkach chodnika przebiegających przy stromych skarpach korpusu drogi – przy planowanych umocnieniach kosztami siatkowo – kamiennymi. Ponadto w ramach robót dodatkowych należy wykonać rektyfikację i ewentualne zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia terenu zgodnie z pismami uzgadniającymi wydanymi przez zarządców tychże sieci.

6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁOWYWANIA OBIEKTU

Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji ze względu na jej rodzaj i skalę nie będzie wykraczać poza granice inwestycji – pasa drogowego - określone liniami rozgraniczającymi na planszy zagospodarowania a tym samym nie będzie oddziaływać na działki ani na obszary sąsiednie. Projektowana przebudowa przedmiotowej drogi nie spowoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej czy środków łączności nie wpływa również negatywnie na zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie. Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń, oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych (nie doprowadzi do zalewania sąsiednich działek). Wody opadowe z powierzchni utwardzonych odprowadzone będą do wpustów projektowanej kanalizacji deszczowej oraz istniejącego rowu.

7. OCHRONA REJESTREM ZABYTKÓW I PLANEM PRZESTRZENNYM ZAGOSPODAROWANIA

Teren, na którym projektuje się przedmiotową inwestycję nie jest wpisany do rejestru zabytków. Omawiany teren nie podlega także ustaleniom miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

8. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Na przedmiotowe działki i teren inwestycji nie wpływa eksploatacja górnicza – teren zamierzenia budowlanego znajduje się poza granicami terenu górniczego.

9. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

Przedmiotowa inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3.1 ust. 1 pkt. 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397). W związku z powyższym Inwestor zwrócił się o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia. Organ prowadzący postępowanie po przeanalizowaniu zebranych materiałów i opinii wydał decyzję stwierdzającą brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko zatem braku wymagań uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Teren inwestycji leży poza obszarem ochrony Natura 2000 (najbliższe specjalne obszary ochrony to: Wisłoka z Dopływami PLH180052 oddalony o około 2.7km oraz Liwocz PLH180046 oddalony o około 7.5km) jak również poza obszarem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów. Projektowane roboty budowlane w żadnym stopniu nie wpłyną negatywnie na stan zieleni, powierzchnię ziemi ani wody powierzchniowe i gruntowe. Planowane obiekty nie będą źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego. Wody opadowe i roztopowe z projektowanych utwardzeń odprowadzane będą powierzchniowo do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej oraz do istniejącego rowu drogowego.

10. WARUNKI DOSTĘPU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Rozwiązania techniczne pozwalają na korzystanie z projektowanej inwestycji przez osoby niepełnosprawne – w ciągu planowanego chodnika nie ma przeszkód architektonicznych uniemożliwiających komunikację osób niepełnosprawnych.

11. INNE INFORMACJE.

Warunki geologiczne pod niniejszą inwestycję określono na podstawie wykonanych otworów kontrolnych. Działki inwestycyjne leżą poza granicami terenu górniczego oraz nie są narażone na osuwanie się mas ziemnych.

OPINIA GEOTECHNICZNA DOTYCZĄCA GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA

Projektowane obiekty oraz prace należą do powszechnie znanych prac drogowych o również powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i technologicznych.

W celu określenia parametrów podłoża gruntowego wykonano trzy otwory kontrolne (na początku, końcu i w środku przebudowywanego odcinka drogi) o głębokości do 2,5m. W strefie

otworu podłoże gruntowe pod warstwą nawierzchni i podbudowy drogi o miąższości ok. 40cm tworzy glina pylasta w stanie twardoplastycznym zalegająca do głębokości 1,7m. poniżej poziomu terenu o parametrach:

- $I_L = 0,24$ – stopień plastyczności
- $\Phi_u = 14,2^\circ$ - kąt tarcia wewnętrznego
- $C_u = 15,37$ kPa – spójność gruntu

Pod warstwą wyżej opisanej gliny zalega glina piaszczysta w stanie plastycznym o parametrach:

- $I_L = 0,35$ – stopień plastyczności
- $\Phi_u = 12,4^\circ$ - kąt tarcia wewnętrznego
- $C_u = 11,9$ kPa – spójność gruntu

W wykonanych otworach kontrolnych na poziomie około 1,0 – 1,8 m. p. p. terenu stwierdzono poziom wody gruntowej.

W świetle wyników badań stwierdzono jednorodną budowę podłoża gruntowego, warunki gruntowe zaliczono do prostych oraz przyjęto grupę nośności podłoża G3.

Z uwagi na rodzaj obiektów, ich przeznaczenie, rodzaj oraz proste warunki gruntowe ustalono pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanych obiektów budowlanych.

UWAGI KOŃCOWE:

MATERIAŁY BUDOWLANE I ELEMENTY WINNY POSIADAĆ WYMAGANE CERTYFIKATY LUB APROBATY TECHNICZNE I ODPOWIEDAĆ ODPOWIEDNIM NORMOM, ROBOTY BUDOWLANE WYKONAĆ POD ŚCISŁYM NADZOREM TECHNICZNYM ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI I PRZEPISAMI BUDOWLANYMI.

PROJEKTOWAŁ:

BRANŻA DROGOWA:

mgr inż. Gabriel Sowa

upr. proj. nr K-69/01 do proj. bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej