



**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR
W BUDOWNICTWIE GRZEGORZ RUDZKI**

97-330 Sulejów
ul. Góra Strzelecka 18
kom. 509-481-679
e-mail: grzegorz.rudzki@gmail.com

NIP: 771-155-53-16

Egz. nr

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu:

**PRZEBUDOWA UL. BŁOTNISTEJ W WIŚNIOWEJ GÓRZE
OD UL. TUSZYŃSKIEJ DO BRAMY GOSIR RELAKS**
(kategoria obiektu budowlanego XXV)

Adres obiektu budowlanego:

**DZIAŁKI NR EWID. 39/13, 339, 39/8
OBR. WIŚNIOWA GÓRA (100602_2.009),
WOJ. ŁÓDZKIE, POW. ŁÓDŹ WSCH., GM. ANDRESPOL**

Inwestor:

GMINA ANDRESPOL
ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol

Branża:

DROGOWA

Projekt opracował:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98	

Sulejów, listopad 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

1. Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta		str. 3
2. Kserokopia przynależności do OIIB projektanta		str. 4
3. Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego		str. 5
4. Opis do projektu zagospodarowania na przebudowę drogi gminnej		str. 6 - 8
5. Opis techniczny do projektu budowlanego na przebudowę drogi gminnej		str. 9 - 15
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		str. 16 - 18
7. Część graficzna:		
Rys. nr L - 01 – Lokalizacja	- skala 1:10000	str. 19
Rys. nr D - 01 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	- skala 1:500	str. 20
Rys. nr D - 02 – WSPÓŁRZĘDNE XY	- skala 1:250	str. 21
Rys. nr D - 03 – PROFIL PODŁUŻNY	- skala 1:50 / 1:500	str. 22
Rys. nr D - 04 – PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY I	- skala 1:25	str. 23
Rys. nr D - 05 – PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY II	- skala 1:25	str. 24
Rys. nr D - 06 – PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY III	- skala 1:25	str. 25
Rys. nr D - 07 – PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY IV	- skala 1:25	str. 26
Rys. nr D - 08 – ZJAZD INDYWIDUALNY TYP. 1	- skala 1:50	str. 27
Rys. nr D - 09 – ZJAZD INDYWIDUALNY TYP. 2	- skala 1:25	str. 28

OŚWIADCZENIE

W związku z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Listopad 2017 r.

Dotyczy:

Inwestor: **GMINA ANDRESPOL**
ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol

Adres budowy: **DZIAŁKI NR EWID. 39/13, 339, 39/8**
OBR. WIŚNIOWA GÓRA (100602_2.009),
WOJ. ŁÓDZKIE, POW. ŁÓDŹ WSCH., GM. ANDRESPOL

Przedmiot projektu: **PRZEBUDOWA UL. BŁOTNISTEJ W WIŚNIOWEJ GÓRZE OD**
UL. TUSZYŃSKIEJ DO BRAMY GOSIR RELAKS

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

PRZEBUDOWA UL. BŁOTNISTEJ W WIŚNIOWEJ GÓRZE OD UL. TUSZYŃSKIEJ DO BRAMY GOSIR RELAKS

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ul. Błotnistej w miejscowości Wiśniowej Górze od ul. Tuszyńskiej do bramy GOSIR RELAKS na odcinku od km 0+000,00 do km 0+211,46.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ulica Błotnista na odcinku objętym opracowaniem jest o nawierzchni betonowej, wykonanej z trylinki o zróżnicowanej szerokości jezdni. Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo na teren nieutwardzony. Jezdnia ograniczona krawężnikami betonowymi. Pobocza ziemne porośnięte trawą. Obecnie układ komunikacyjny w średnim stanie technicznym, występują miejscowe nierówności, ubytki nawierzchni, zastoiska wody. Obszar wzdłuż drogi ma generalnie jednolity charakter zagospodarowania i użytkowania, droga biegnie przez zabudowę mieszkaniową - jednorodzinną w terenie zabudowanym oraz wzdłuż terenów Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji. Droga generalnie posiada spadek daszkowy. Na terenie, na którym będzie przebiegała przebudowa układu komunikacyjnego znajduje się uzbrojenie podziemne: sieć teletechniczna, sieć wodociągowa. Projektowana jest sieć sanitarna i teletechniczna (wg wskazań na PZT).

3. Opis projektowanych zmian zagospodarowania terenu działek

Projektuje się przebudowę układu komunikacyjnego ulicy Błotnistej w taki sposób, aby poprawić bezpieczeństwo, ekonomikę, komfort użytkowników ruchu drogowego oraz odwodnienie jezdni. Przebudowa układu komunikacyjnego będzie wykonana w tak, aby przekrój poprzeczny jezdni asfaltowej osiągnął wartość od 4,0 m do 6,50 m.

Przed rozpoczęciem inwestycji należy dokonać robót rozbiórkowych, wycinki kolidujących drzew. W pierwszej kolejności koniecznym będzie dokonanie częściowej rozbiórki istniejącego budynku gospodarczego położonego na wysokości działki nr ewid. 39/7. Przebudowie zostanie poddana cała nawierzchnia jezdni, chodniki i istniejące miejsca postojowe wraz z poboczami. Na odcinku przewidzianym do przebudowy zostanie rozebrana istniejąca nawierzchnia z elementów betonowych - trylinki, następnie należy dokonać korytowania pod projektowane warstwy, wbudować nowe warstwy konstrukcyjne drogi - podbudowa i wykonać nawierzchnię drogową z kostki betonowej ograniczoną krawężnikiem betonowym (przekrój uliczny). Poprawiony zostanie system odprowadzenia wód opadowych z korony drogi poprzez wybudowanie kanalizacji deszczowej (wg odrębnego opracowania).

W ramach przebudowy dokonana zostanie również przebudowa istniejących miejsc postojowych, które zostaną wykonane z kostki betonowej na nowych warstwach

konstrukcyjnych oraz istniejących zjazdów i dojść do posesji. Ponadto przebudowany i odtworzony zostanie chodnik na całym odcinku przebudowanej ulicy Błotnistej z kostki betonowej. Podczas przebudowy zostaną wykonane jednostronne pobocza z warstwy tłucznia łamanego, grubości 10 cm (strona południowa ulicy i obustronne pobocza na odc. drogi od km 0+188,93 do km 0+211,46).

Na załączonej mapie w skali 1:500 pokazano usytuowanie projektowanej przebudowy w istniejącym pasie drogowym ulicy Błotnistej.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działek

- powierzchnia nawierzchni jezdni z kostki betonowej: 1.015,00 m²;
- powierzchnia pobocza o szer. 0,5 m wykonanego z kruszywa łamanego: 120,30 m²;
- powierzchnia kostki betonowej do wbudowania - chodnik: 290,18 m²;
- powierzchnia kostki betonowej do wbudowania - zjazdy: 85,21 m²;
- powierzchnia kostki betonowej do wbudowania - miej. postojowe: 155,67 m²

5. Inne dane

Projektowana inwestycja nie wywołuje niekorzystnego wpływu na środowisko, a osoby tam przebywające nie są poddane działaniom warunków szkodliwych, które mogłyby mieć niekorzystny wpływ na ich zdrowie (hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie). Inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem.

Przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U z 2010 r. Nr 213 poz. 1397]. Zastosowane rozwiązania techniczne oraz wyroby budowlane warunków zdrowia i życia ludzi, zarówno w trakcie budowy jak i w trakcie eksploatacji. Po wykonaniu projektowanych robót teren zajęty pod ich wykonanie zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego użytkownika. Projektowane roboty będą prowadzone w pasie ograniczonym do minimum w celu maksymalnego zmniejszenia czasowej ingerencji w środowisko. Rozwiązania projektowe nie będą ingerować w gospodarkę wodno – gruntową co mogłoby negatywnie wpłynąć na otaczające środowisko. Planowana inwestycja nie zmienia istniejących już rozwiązań chroniących środowisko, nie przewiduje się również wprowadzenia dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko.

W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi, a równocześnie taki przedmiot lub wykopalisko chronić do czasu podjęcia przez niego stosownych decyzji.

Działki objęte inwestycją nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej, nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. Obszar oddziaływania

Projektowana inwestycja nie będzie oddziaływać na sąsiednie nieruchomości. Jest to inwestycja polegająca na przebudowie ulicy w granicach istniejącego pasa drogowego. Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do terenu działki, na której jest planowana przebudowa drogi o nr ewid. 39/13, 339, 39/8, obr. Wiśniowa Góra (100602_2.009), woj. łódzkie, pow. łódź wsch., gm. Andrespol.

OPIS TECHNICZNY

PRZEBUDOWA UL. BŁOTNISTEJ W WIŚNIOWEJ GÓRZE OD UL. TUSZYŃSKIEJ DO BRAMY GOSIR RELAKS

1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało na zlecenie Gminy Andrespol.

Podstawą stanowiącą wykonanie niniejszego opracowania były następujące materiały:

- zlecenie i uzgodnienie z Inwestorem;
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- pomiary inwentaryzacyjne i wizje lokalne.

2. Zakres opracowania

Opracowaniem objęto działki leżące w pasie drogowym drogi - ulicy Błotnej w Wiśniowej Górze od ul. Tuszyńskiej do bramy GOSIR RELAKS. Odcinek przebudowanej drogi o długość 0+211,46 km.

W zakres inwestycji wchodzi roboty drogowe, tj. rozbiórkowe, ziemne, wykonanie frezowania, podbudowy, poszerzenia jezdni wraz z wykonaniem nowych warstw nawierzchni: jezdni, chodników, zjazdów, miejsc postojowych, wykonanie poboczy. Według odrębnego opracowania należy dokonać rozbiór istniejącego budynku gospodarczego położonego na wysokości działki nr ewid. 39/7. Prace będą prowadzono w istniejącym pasie drogowym ulicy Błotnej.

W trakcie robót prowadzących przy przebudowie w/w drogi odzyskane materiały, przydatne do ponownego wbudowania stanowią własność Inwestora.

3. Stan istniejący

3.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Ciąg drogi na którym planuje się zamierzenie inwestycyjne przebiega po terenach zabudowanych oraz wzdłuż terenów Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji.

3.2. PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Parametry techniczne istniejącej drogi objętej niniejszym opracowaniem są następujące.

Droga:

- jezdnia o nawierzchni betonowej szerokości ~ od 3,0 m do 6,0 m;
- podłoże gruntowe;
- spadki poprzeczne różnej długości drogi, przewidywane;
- jezdnia ograniczona krawężnikami betonowymi.

3.3. ODWODNIENIE

Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo na teren zielony i pobocza gruntowe.

3.4. ZATOKI AUTOBUSOWE

Nie występują zatoki autobusowe na przedmiotowym odcinku drogi. Na ulicy Błotnistej wydzielone są istniejące miejsca postojowe wzdłuż jezdni.

3.5. STAN ISTNIEJĄCY NAWIERZCHNI

Istniejąca nawierzchnia jezdni, betonowa - tralinka, na przedmiotowej ulicy jest w średnim stanie technicznym. W trakcie oględzin stwierdzono liczne nierówności i ubytki, występują zastoiska wody. Droga na odcinku objętym opracowaniem o nawierzchni betonowej szerokości od 3,00 m do 6,00 m. Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo na teren nieutwardzony. Obecnie układ komunikacyjny w średnim stanie technicznym, występują miejscowe nierówności, ubytki nawierzchni. Pobocza gruntowe, porośnięte niską zielenią w części o niwelecie wyższej od nawierzchni jezdni co utrudnia spływ wód opadowy z korony drogi na teren nieutwardzony, gruntowy. Dalsze pozostawianie nawierzchni w takim stanie spowoduje jej dalsze coraz szybsze zniszczenie i degradacje.

3.6. URZĄDZENIA NAD I PODZIEMNE

W pasie drogowym ulicy Błotnistej zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- sieć teletechniczna, sieć wodociągowa.

Lokalizacja uzbrojenia widoczna na planie zagospodarowania terenu.

4. Dane projektowanej przebudowy

4.1. PODSTAWOWY ZAKRES PRZEBUDOWY

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na przebudowie jezdni, chodników, zjazdów i istniejących miejsc postojowych w istniejącym pasie drogowym ulicy Błotnistej.

W ramach przebudowy należy wykonać roboty drogowe, tj. rozbiórkowe, ziemne, wykonanie frezowania, podbudowy, poszerzenia jezdni wraz z wykonaniem nowych warstw nawierzchni: jezdni, chodników, zjazdów, miejsc postojowych, wykonanie poboczy. Według odrębnego opracowania należy dokonać rozbiór istniejącego budynku gospodarczego położonego na wysokości działki nr ewid. 39/7. Prace będą prowadzono w istniejącym pasie drogowym ulicy Błotnistej.

W trakcie robót prowadzących przy przebudowie w/w drogi odzyskane materiały, przydatne do ponownego wbudowania stanowią własność Inwestora.

4.2. PARAMETRY TECHNICZNE DROGI

Parametry projektowe przyjęto w oparciu o „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, z późn. zm.)

- klasa drogi V;
- kategoria ruchu KR1;
- szerokość jezdni od 4,00 m do 6,50 m;

- szerokość chodnika - 1,50 m;
- szerokość pobocza - 0,50 m;
- spadek poprzeczny:
 - droga - 2,0%,
 - chodnik, - 2,0%,
 - pobocza - 8,0%.

Spadek poprzeczny jezdni jednostronny. Na odcinku drogi od km 0+188,93 do km 0+211,46 spadek jezdni zmienny, dostosowany do istniejącej nawierzchni na dalszym odcinku drogi. Pobocze o spadku jednostronny;

- pochylenie niwelety dostosowane do aktualnej niwelety.

Trasa w planie przebiega po starym śladzie drogi w istniejącym pasie drogowym, oś dostosowana do istniejącego pasa drogowego. Trasa w planie składa się z łuków poziomych i odcinków prostych.

4.3. PRZEKRÓJ NORMALNY

Przekrój normalny drogi obejmuje wykonanie robót drogowych i odwodnienie korpusu drogowego dla rozwiązania docelowego.

4.3.1. Jezdnia

W celu doprowadzenia drogi do projektowanych parametrów, niezbędne będą na długości opracowania wykonania szeregu robót drogowych.

Na całym odcinku drogi w związku z brakiem prawidłowej podbudowy oraz odwodnienia drogi, należy rozebrać istniejącą konstrukcję nawierzchni z podbudową i ułożyć nowe warstwy konstrukcyjne. W związku z tym po dokonaniu niezbędnego korytowania należy dokonać profilowania wraz z zagęszczeniem gruntu rodzimego. Następnie ułożyć projektowane warstwy podbudowy i nawierzchnie jezdni z kostki betonowej.

Pochylenie nawierzchni jezdni przy spadku jednostronnym 2%. Jezdnia będzie wykonana z nowych warstw z nawierzchnią z kostki betonowej.

Konstrukcja jezdni (0+000,00 do 0+211,46):

Konstrukcja miejsc postojowych:

- nawierzchnia z kostki betonowej, kolorowa (bezfazowa) - 8 cm;
- podsypka piaskowo-grysowa 0/5 mm - 3 cm;
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg PN-S-06102 - 5 cm;
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg PN-S-06102 - 15 cm;
- warstwa stabilizująca (Pś) - odsączająca (wg PN-EN 13242) - 10 cm;
- grunt rodzimy, zagęszczony.

Łączna grubość konstrukcji jezdni : 41 cm.

4.3.2. Pobocza

Na projektowanym odcinku przebudowanej ulicy Błotnistej przewidziano pobocza

o szerokości 0,50 m (z kruszywa łamanego). Po wykonaniu nawierzchni drogowej, należy najpierw wykorytować istniejącą warstwę ziemi gr. 10 cm, następnie utworzyć zagęszczone podłoże. Pobocza należy wyprofilować i zakończyć warstwą kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grubości 10 cm. Spadki porzeczne poboczy 8%.

Konstrukcja pobocza utwardzonego kruszywem:

- Kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, frakcji 0/31,5 o grubości 10 cm;
- Grunt rodzimy, zagęszczony.

4.3.3 Konstrukcja zjazdów indywidualnych i publicznych

W ramach inwestycji projektuje się przebudowę istniejących zjazdów poprzez wykonanie korytowania pod nowe warstwy z jednoczesnym zagęszczeniem rodzimego gruntu. Po zagęszczeniu gruntu ułożyć należy warstwę odsączającą z piasku (Pś) o grubości po zagęszczeniu min. 10 cm, następnie należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5mm, grubości 20 cm, podsypkę piaskowo-grysową frakcji 0/5 mm, grubości 3 cm po zagęszczeniu ostatecznie wykonać warstwę wierzchnią z kostki betonowej (bezfazowej) grubości 8 cm.

Szerokość zjazdów zmienna, wg PZT. Szczegóły konstrukcyjne zjazdów przedstawiono na rysunkach nr D-08, D-09. Projektuje się obramowanie zjazdu od strony jezdni i wjazdu na posesję krawężnikiem betonowym 15x30x100 cm (wg PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1), a krawędzie boczne obrzeżem betonowym 8x30x100 cm (wg PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1). Krawężnik powinien wystawać 4 cm ponad nawierzchnię jezdni. Zjazdy zakończone będą skosem 1:1 z projektowaną jezdnią.

Rozwiązanie projektowe przekroji normalnych wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni zjazdów przedstawiono na rysunkach nr D-08, D-09.

Konstrukcja zjazdu indywidualnego i publicznego:

- Nawierzchnia z kostki betonowej, kolorowa (bezfazowa) - 8 cm;
- Podsypka piaskowo-grysowa 0/5 mm - 3 cm;
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg PN-S-06102 - 20cm.
- Warstwa stabilizująca (Pś) - odsączająca (wg PN-EN 13242) - 10 cm.

Łączna grubość konstrukcji zjazdów: 41 cm.

4.3.4. Konstrukcja chodnika

Projektuje się chodniki o szer. 1,50 m. Chodnik wykonany zostanie z betonowej kostki brukowej (bezfazowej), kolorowej, w obramowaniu z obrzeży betonowych 6x20x100cm. Na wysokości miejsc postojowych - MP, chodnik będzie obramowany od strony MP krawężnikiem betonowym o wym. 15x30x100 cm (wg PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1). Obrzeża należy ustawić na podsypce cementowo-piaskowej, gr. 5 cm. Chodnik należy wykonać na wcześniej wyprofilowanym i zagęszczonym rodzimym gruncie, na warstwie piasku średnioziarnistego, zagęszczonego o gr. 10 cm i podsypce

cementowo-piaskowej 1:4, gr. 5 cm, wykończonej kostką betonową, kolorową gr. 6 cm. Spadek poprzeczny projektowanego chodnika jednostronny 2% w kierunku jezdni.

Konstrukcja chodnika:

- nawierzchnia z kostki betonowej, kolorowa - 6 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa - 5 cm;
- warstwa z piasku średnioziarnistego (Pś) - odsączająca (wg PN-EN 13242) - 10 cm;
- grunt rodzimy, zagęszczony.

Łączna grubość konstrukcji: 22 cm.

4.3.5. Konstrukcja miejsc postojowych

Na km 0+032,27 do km 0+067,29 i od km 0+076,44 do km 0+100,46 należy odtworzyć miejsca postojowe. Założono wykonanie łącznie 11 MP, zlokalizowanych bezpośrednio przy jezdni. Miejsca postojowe o wymiarach 2,50 m x 5,00 m. Szczegóły konstrukcyjne miejsc postojowych przedstawiono na rysunku nr D-01 do D-05.

Projektuje się obramowanie miejsc postojowych krawężnikiem betonowym o wym. 15x30cm (wg PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1). Krawężnik obramowujący powinien wystawać +2 cm od strony jezdni i +12 cm ponad nawierzchnię miejsc postojowych od strony terenu zielonego.

Nawierzchnię należy wykonać ze spadkiem jednostronnym 2% w kierunku jezdni.

Konstrukcja miejsc postojowych:

- nawierzchnia z kostki betonowej, kolorowa (bezfazowa) - 8cm;
- podsypka piaskowo-grysowa 0/5 mm - 3 cm;
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg PN-S-06102 - 5 cm;
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg PN-S-06102 - 15 cm;
- warstwa stabilizująca (Pś) - odsączająca (wg PN-EN 13242) - 10 cm;
- grunt rodzimy, zagęszczony.

Łączna grubość konstrukcji jezdni i pobocza: 41 cm.

4.5. Przekrój podłużny

W ramach przebudowy nie przewidziano znacznych korekt wysokościowych trasy. Spadek podłużny dostosowano do istniejącego spadku podłużnego. Rzędne niwelety zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- chow i rędznych i t i j a c i w l t y;
- chow i m i m l y c h p d k ó w p o p r c y c h;
- odprowadzenie wód z terenu drogi do projektowanej kanalizacji deszczowej (wg odrębnego opracowania).

Pochylenia podłużne niwelety drogi zaprojektowano o wartości około 0,32%. W stosunku do jezdni, krawędź chodnika zaprojektowano pozostawiając światło krawężnika

o wartości 12 cm na całej długości opracowania, za wyjątkiem odcinka występowania miejsc postojowych – wyniesienie 2 cm oraz wjazdów indywidualnych – wyniesienie 4 cm. Zmianę pochylenia krawężnika na zjazdach oraz przejściach dla pieszych należy wykonać na długości 1,0 m od początku do końca skosu elementu.

Projektowaną niweletę przedstawiono na rysunku nr D-03 „Profil podłużny”, która odpowiada projektowanej osi drogi.

4.6. Roboty ziemne

Wykonanie robót ziemnych w ramach przebudowy ciągu drogi polega na:

- wykonaniu koryta pod nawierzchnią pobocza;
- zdjęciu warstwy humusu w miejscach wykonania poszerzeń jezdni oraz wykonania poboczy;
- zahumusowaniu terenu zielonego pomiędzy chodnikiem a jezdnią oraz pomiędzy, chodnikiem a ogrodzeniami, warstwą humusu grubości 10 cm z obsianiem trawą.

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych. Roboty należy rozpocząć od wykonania wykopów. Grunt z wykopu stanowi własność Wykonawcy. Wykonawca odtransportuje go na własne składowisko w swoim zakresie i na własny koszt. Nasypy należy wykonać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Po wykonaniu wykopów i nasypów, plantowaniu skarp, poboczy, terenu zielonego przewidziano humusowanie o gr. 10 cm z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym. Trawniki należy wykonać przez humusowanie gr. 10 cm z obsianiem trawą.

4.7. Odwodnienie

Odwodnienie drogi projektuje się dzięki odpowiednim spadkom podłużnym i poprzecznym. Wodę spływającą z drogi będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej (*opracowanie w odrębnym, branżowym zakresie robót*).

Na całym projektowanym odcinku drogi przyjęto przekrój półulicznym o 2% spadku poprzecznym, jednostronnym. Przyjęte spadki poprzeczne i podłużne na projektowanym odcinku umożliwiają odprowadzenie wód z jezdni w sposób grawitacyjny do kanalizacji deszczowej. Dla prawidłowego funkcjonowania odwodnienia zaprojektowano wykonanie studzienek ściekowych i studni rewizyjnych do kanalizacji deszczowej.

5. Urządzenia obce

W ciągu projektowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt. 3.6. i istniejącym stanie zagospodarowania. Roboty w pobliżu punktów poligonowych oraz w pobliżu infrastruktury podziemnej należy prowadzić ręcznie w uzgodnieniu z zarządcami sieci. Punkty które ulegną zniszczeniu, należy odtworzyć. Rozwiązania projektowe nie przewidują występowania kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Wszelkie koszty związane z naruszeniem bądź uszkodzeniem istniejących sieci leżą po stronie Wykonawcy robót. Za ewentualne uszkodzenie mienia prywatnego w czasie prowadzenia robót koszty ponosi wykonawca. Istniejące wazy studni rewizyjnych, kratki ściekowe i zasuwy zaworów sieci należy wyregulować wysokościowo do nowych rzędnych. Wykonawca poinformuje o tym fakcie zarządców odpowiednich sieci. Prace w pobliżu studni rewizyjnych należy wykonywać ręcznie.

6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy zwrócić uwagę na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie powinni być ubrani w kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót należy utrzymać przez cały okres budowy.

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem robót wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu na czas robót. Przed rozpoczęciem robót, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu, Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy. Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządem terenu, Organem zarządzającym ruchem oraz Policją.

W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni z zachowaniem wymaganej skrajni.

7. Wpływ na środowisko

Inwestycja będzie mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i bezpieczeństwo pieszych. Docelowa eksploatacja drogi po przebudowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych tj.:

- zmniejszenie hałasu powstającego podczas ruchu pojazdów – równa nawierzchnia jest cichsza i zwiększa płynność ruchu,
 - zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalin samochodowych dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów,
 - uporządkowanie spływu wód opadowych do istniejących udrożnionych rowów przydrożnych,
 - przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,
 - przeprowadzenie rekultywacji terenów po przeprowadzeniu prac remontowo – budowlanych.
- Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

8. Opinia geotechniczna obiektu.

Przebudowa ulicy Błotnistej z uwagi na prostą konstrukcję, posadowienie na nośnym podłożu gruntowym, oraz występujących **prostych** warunki gruntowych (grunt jednorodny, wody gruntowe poniżej projektowanego poziomu posadowienia warstw konstrukcyjnych drogi), **zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej**, gdyż cechuje się statycznie wyznaczalnymi schematami obliczeniowymi i prostymi warunkami gruntowymi.

Uwaga: W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy innych od założonych warunków gruntowych należy o tym fakcie niezwłocznie powiadomić projektanta w celu dostosowania projektowanych warstw podbudowy do zaistniałych warunków gruntowych.

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa ul. Błotnistej w Wiśniowej Górze od ul. Tuszyńskiej do Bramy GOSIR RELAKS, przewidziana do realizacji na działkach nr ewid. 39/13, 339, 39/8, obr. Wiśniowa Góra (100602_2.009), woj. łódzkie, pow. łódź wsch., gm. Andrespol

Inwestor i jego adres: **GMINA ANDRESPOL**
ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol

Projektant sporządzający informację bioz:
mgr inż. Grzegorz Rudzki
97-330 Sulejów ul. Góra Strzelecka 18

1.Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania zgodnie z art. 20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami jest zawarcie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ze względu na specyfikę

realizacji obiektu budowlanego będącego oparciem sporządzanego przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art.21a ust.1 w/w ustawy.

Zakres opracowania jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. Z 2003r.Nr 120, poz.1126.

2. Zakres robót i kolejność realizacji.

Celem n/w robót budowlanych jest przebudowa ul. Błotnistej w Wiśniowej Górze od ul. Tuszyńskiej do Bramy GOSIR RELAKS, przewidziana do realizacji na działkach nr ewid. 39/13, 339, 39/8, obr. Wiśniowa Góra (100602_2.009), woj. łódzkie, pow. łódź wsch., gm. Andrespol.

Zakres robót budowlanych związanych z realizacją zamierzenia obejmuje:

- wytyczenie ogrodzenia w terenie;
- roboty rozbiórkowe: istniejącej nawierzchni, krawężników, chodnika, ścieków;
- roboty ziemne mechaniczne spycharką przy przemieszczaniu gruntu oraz koparko-ładowarką - korytowanie;
- roboty ziemno-ręczne;
- wywóz mechanicznych odpadów z budowy mechanicznym urządzeniem;
- wykonanie podbudowy pod nową jezdnię;
- frezowanie nawierzchni;
- regulacja wysokościowa włączów studni rewizyjnych, zasuw zaworów sieci wodociągowej, gębowej i innych sieci;
- wbudowanie krawężników i oporów betonowych;
- wykonanie podbudowy;
- wykonanie nawierzchni jezdni, ścieków, miejsc postojowych, chodników;
- wykonanie poboczy;
- roboty porządkowe: humusowanie, oznakowanie pionowe i poziome.

Faktyczna kolejność realizacji poszczególnych elementów robót, zostanie ustalona przez kierownika budowy w porozumieniu z inwestorem i zawarta w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3. Wykaz istniejących obiektów

- teren pod przewidzianą inwestycję.

4. Elementy zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- infrastruktura podziemna: sieć wodociągowa, kanalizacyjna, teletechniczna.

5.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ruch pojazdów transportowych i maszyn drogowych;
- praca maszyn przy wykonywaniu robót ziemnych;
- rozładunek materiałów potrzebnych do przebudowy drogi.

Wskazania i zalecenia:

- zamknięcie placu na czas prowadzenia robót;
- zabezpieczenie strefy wykonywanych robót poprzez oznakowanie i zabezpieczenie robót drogowych;
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej podczas pracy maszyn minimum 6,00 m;
- przy robotach w pasie drogowym uzgodnić zajęcie pasa drogowego z zarządcą drogi;
- roboty w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić pod nadzorem zarządzających tymi sieciami.

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić w oparciu o szczegółowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem zasad wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwa oraz stosownie przez pracowników środków ochrony indywidualnej zgodnie ze specyfikacją wykonywania robót w zakresie branży drogowej. Używać maszyn i urządzeń sprawnych i posiadających aktualne badania techniczne i dopuszczone do pracy.

Uwagi ogólne:

- wszystkie roboty ziemne w sąsiedztwie istniejących uzbrojeń winny być wykonywane ręcznie pod nadzorem inspektora nadzoru i zainteresowanych instytucji;
- przed rozpoczęciem robót ziemnych, należy wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia rzeczywistych tras istniejących urządzeń podziemnych tj. odspojenie gruntów sposobem ręcznym bez użycia kilofów. Zaleca się użycia detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowej, kanalizacyjnej;
- w trakcie prowadzenia robót należy szczególnie zwrócić uwagę na zachowanie wymaganej normą odległości co najmniej 0,5 m od istniejącej sieci;
- wykopy, z uwagi na ruch osób zatrudnionych przy wykopach, należy odgrodzić poręczami ochronnymi o wysokości 1,1 m i zaopatrzyć w odpowiednie tabliczki ostrzegawcze. Powyższe dotyczy również strefy ochronnej w miejscu składowania materiałów na placu budowy oraz sąsiedztwa przebudowywanej drogi w czasie pracy sprzętu;
- bariery od strony jezdni należy zaopatrzyć w pomarańczowe światła pulsujące ostrzegawcze przez całą dobę;
- kadra dozoru winna być wyposażona w środki łączności telekomunikacyjnej;
- numery telefonów alarmowych winny być umieszczone w miejscu widocznym i dostępnym;
- pracownicy zatrudnieni przy robotach winni być wyposażeni w odzież ochronną i kamizelki ostrzegawcze;
- operatorzy sprzętu budowlanego i maszyn drogowych muszą posiadać aktualne uprawnienia do obsługi maszyn;
- wszelka dokumentacja tj. techniczna, dziennik budowy, dokumentacja BHP, winna znajdować się w biurze kierownika budowy;
- kierownik budowy codziennie przed rozpoczęciem robót winien sprawdzić plac budowy, stan techniczny maszyn i urządzeń.