

**Część Opisowa Projektu Architektoniczno-Budowlanego pn:
„Budowa chodnika i ścieżki rowerowej przy drodze powiatowej
nr 1439K Gnojnik – Lewniowa”**

STAROSTWO POWIATOWE
W GNOSTOKU
32-600 Gnostok, ul. Główna 51
tel. 14 623 316 57
- 33 -

1. Dane ogólne

Przedmiotem inwestycji jest budowa ścieżki rowerowej dwukierunkowej oraz ciągu pieszo-rowerowego (ścieżki rowerowej dwukierunkowej z dopuszczeniem ruchu pieszych) wraz z kanalizacją deszczową przy drodze powiatowej nr 1439K Gnojnik - Lewniowa. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach ew. nr:

Obręb Gnojnik:

609; 727/3; 723/3; 723/4; 1057; 1056; 1055; 1054; 1147/1; 1061/1; 1061/2;

Obręb Lewniowa:

163; 35/1; 173/7; 42; 198/1; 198/2; 110/4; 216; 390/6; 390/9; 390/2; 518; 520/4; 521;
522; 524; 635/1; 635/5; 634; 633; 630; 624; 618; 617.

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowy ciągu pieszo rowerowego i ścieżki rowerowej wraz z kanalizacją deszczową przy drodze powiatowej nr 1439K Gnojnik - Lewniowa.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Urząd Gminy Gnojnik, 32-864 Gnojnik 363.

Podstawą merytoryczną opracowania projektu jest:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic.
- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
- Wizje lokalne w terenie.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

2. Warunki gruntowo-wodne

STAROSTWO POWIATOWE
W BRZESKU
32-800 Brzesko, ul. Głowackiego 51
tel. 14 66 313 52; 14 66 316 57
- 33 -

Dla budowy chodnika i ścieżki rowerowej wraz z kanalizacją założono:

- proste warunki wodne
- grupę nośności podłoża G-4
- kategorię geotechniczną pierwszą dla projektu drogowego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 IX 1998 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

Na ostatnich 30 cm roboty ziemne należy wykonać ręcznie. Skarpy wykopów powinny być zabezpieczone w sposób zabezpieczający ich stateczność. Wszelkie roboty ziemne powinny być prowadzone w okresach bezdeszczowych. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zachować naturalną strukturę gruntów, w przypadku jej naruszenia Wykonawca zobowiązany jest do jego wymiany. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP dotyczącymi robót montażowych i ziemnych oraz z normą PN-S-02205 Roboty Ziemne.

3. Rozwiązanie sytuacyjne

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunkach nr 1.1 – 1.11

Krawężnik projektowanego chodnika odsunięto o około 45 cm w stosunku do istniejącej krawędzi drogi powiatowej. Na odległości 20 cm od krawędzi należy wykonać cięcie istniejącej nawierzchni celem wykonania połączenia z istniejącą konstrukcją jezdni. Łącznie szerokość poszerzenia wynosi 0,75m. Zaprojektowano:

- ścieżka rowerowa dwukierunkowa z dopuszczeniem ruchu pieszych; szerokość 2,5m; strona lewa, od km 0+000,00 do km 2+269,92
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa z dopuszczeniem ruchu pieszych; szerokość 2,5m; strona prawa, od km 2+263,63 do km 2+817,10
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa; szerokość 2,0m; strona prawa, od km 2+817,10 do km 3+355,53
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa; szerokość 2,0m; strona lewa, od km 3+487,07 do km 3+936,72

- ścieżka rowerowa dwukierunkowa z dopuszczeniem ruchu pieszych; szerokość 2,5m; strona lewa, od km 3+936,72 do km 5+133,64
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa z dopuszczeniem ruchu pieszych; szerokość 2,5m; strona prawa, od km 5+127,64 do km 6+028,04

STAROSTWO POWIATOWE
32-800 Brzesko, ul. Głowackiego 51
tel. 14 66 313 52, 14 66 316 57
- 33 -

Wyżej wskazane szerokości podane są wraz z krawężnikiem i obrzeżem. Za chodnikiem zaprojektowano skarpy celem dowiązania do istniejącego terenu. Zamodelowano trasę na długość 6028,04 m. Początek opracowania w km 0+000,00. Na projektowanym odcinku przebudowanych zostanie 113 zjazdów indywidualnych zgodnie z rysunkami plan sytuacyjny. Połączenie krawędzi jezdni z krawędzią zjazdów indywidualnych w miejscu chodników projektuje się przez zastosowanie skosów 1:1 dla szerokości ścieżki 2m, zaś dla ścieżki szerokości 2,5m należy wyprowadzić skosy na szerokości 1,5m od krawędzi drogi, a pozostały odcinek 1m równoległy do osi zjazdu. Zaprojektowano kanalizację deszczową złożoną z 129 studni z czterema wylotami do istniejącego rowu drogowego zlokalizowanymi w km 0+207,67; 0+348,68; 1+807,00; 6+026,35.

4. Ukształtowanie wysokościowe

Istniejące rozwiązanie wysokościowe wraz z przebiegiem kolektora deszczowego przedstawiono na rysunkach nr 2.1 – 2.5.

Ukształtowanie wysokościowe drogi dostosowano do istniejącego poziomu krawędzi jezdni oraz przyległego terenu. Ukształtowanie wysokościowe zjazdów indywidualnych oraz dowiązań do terenu dostosować do rzędnej istniejącej na długości zjazdu.

5. Przekroje poprzeczne

Przekroje poprzeczne pokazano na rysunku nr 5.

Konstrukcje nawierzchni należy wykonać z 2% pochyleniem w kierunku projektowanego chodnika. Pochylenie chodnika wynosi 2% w kierunku jezdni. Zjazdy

na szerokości chodnika mają pochylenie 2%. Pochylenie zjazdów należy dowiązać do rzędnej istniejącej na długości zjazdu.

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Głowackiego 51
tel. 14 66 313 52; 14 66 316 57
- 33 -

Przejazdy przez chodnik składają się z jezdni o zmiennej szerokości o nawierzchni nawiązanej do istniejących konstrukcji przejazdów. Spadek poprzeczny jezdni przejazdów dostosowany jest do spadku podłużnego chodnika. Jezdnia przejazdów i chodników połączono ze sobą poprzez zazębienie. Nawierzchnię rozróżniono kolorystyką.

6. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z drogi powiatowej projektuje się poprzez odpowiednie ukształtowanie wysokościowe powierzchni jezdni, ścieżki rowerowej, zjazdów do urządzeń odwadniających.

Woda jest odprowadzana za pomocą:

Studni wpustowych w liczbie 100 podłączonych do kanalizacji opadowej w ciągu której zlokalizowano 129 studni rewizyjnych.

Zestawienie studni wpustowych i rewizyjnych w części rysunkowej opracowania. Współrzędne geodezyjne studni rewizyjnych i wpustów ulicznych podano na planszach zagospodarowania terenu.

Kanalizacja składa się z wpustów ulicznych, studni rewizyjnych i rur. Podczyszczenie będzie następowało w urządzeniach podczyszczających w postaci osadników zlokalizowanych w ciągu kanalizacji.

W stanie istniejącym na drodze powiatowej Gnojnik - Lewniowa woda opadowa odprowadzana jest poprzez obustronny lub jednostronny rów drogowy mający włączenie do rzeki Usznica (poza zakresem opracowania). Projektuje się budowę kanalizacji deszczowej w miejscu istniejącego rowu. Po budowie ścieżki rowerowej i kanalizacji deszczowej wody opadowe z drogi zostaną przejęte przez szczelne ścieki i wpusty uliczne a następnie po wstępnym podczyszczeniu w osadniku będą

prowadzone do kanalizacji opadowej. Inwestycja w zakresie rozwiązań chroniących środowisko jest zgodna z zapisami planu miejscowego i przepisów szczegółowych.

Studnie rewizyjne połączone są ze studzienkami ściekowymi przykanalikami typu PCV200mm. Kanalizacja składa się ze studni rewizyjnych $d=1000\text{mm}$, połączonych ze sobą rurami PCV $d=600\text{mm}$. Rozstaw w zależności od przebiegu profilu oraz przekroju poprzecznego drogi.

6.1 Obliczenia

Obliczenia hydrologiczne z zakresem zlewni przedstawiono w operacie wodnoprawnym dla niniejszego zadania.

6.2 Część technologiczna

6.2.1 Odwodnienie odcinka drogi opis rozwiązania

W ciągu drogi powiatowej Gnojnik Lewniowa zamontowanych zostanie 100 studzienek z wpustem ulicznym. Odprowadzenie wód opadowych po uprzednim podczyszczeniu w osadnikach nastąpi do kanalizacji deszczowej, a następnie do istniejącego rowu drogowego poprzez cztery wyloty. Uzyskano zgodę na przejęcie wód od administratora rowów drogowych.

Średnica studzienek ściekowych wynosi 50 cm. Głębokość osadnika zgodnie z profilem kanalizacji. Przykanaliki pod drogą projektuje się w postaci rur PCV klasy S grubość ścianki 5,9mm o $d=200\text{mm}$. Przykanaliki pod jezdnią układane są w przekopie połówkowym. Zamontowanych zostanie 129 studni rewizyjnych $d=1000\text{mm}$.

6.2.2 Materiały, urządzenia

Wpusty uliczne wykonane będą jako wpusty uliczne z żeliwa sferoidalnego typu ciężkiego, osadzone na studzienkach z rur betonowych DN 50 cm. podłączone do studni rewizyjnych przykanalikami z rur PCV $d=200\text{mm}$. Należy stosować rury klasy S o grubości ścianki 5,9mm. Projektuje się studnie rewizyjne o głębokości do

200cm. Studnie należy zabezpieczyć pierścieniem odciążającym i płytą żelbetową. Kanalizacja z rur PCV o średnicy 600 mm.

6.2.3 Ochrona przed korozją

Zewnętrzne ściany studzienek rewizyjnych i połączeniowych z kręgów żelbetowych oraz wyloty należy zaizolować 2 x lepikiem lub izoplastem „R”. Elementy metalowe jak: kraty, należy oczyścić, zagruntować farbą podkładową cynkową oraz lakierem bitumicznym. Na odcinkach wystąpienia wody gruntowej ściany studzienek należy zaizolować 2 x izoplastem B lub papą na lepiku ze ścianką dociskową.

6.3 Warunki techniczne wykonania

6.3.1 Roboty ziemne – wykopy

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości min 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Wykopy w poprzek drogi należy wykonywać połówkowo.

Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnię terenu przez przerzucanie nad krawędzią wykopu.

Zasypywanie wykopów podczas mrozów jest niedopuszczalne, bez uprzedniego rozmrożenia ziemi. Powstały nadmiar ziemi z wykopów należy odwieźć na miejsce, które może wskazać Inwestor. Roboty ziemne bezwzględnie prowadzić należy pod nadzorem służb geotechnicznych. Ostatecznie zakres ww. prac określony zostanie przez służby geotechniczne w trakcie wykonywania robót.

Dla odwodnienia wykopu wzdłuż rurociągu i przykanalików należy układać rurkę drenarską z włączeniem do proj. studni rewizyjnych. Na czas robót należy wykonać zabezpieczenie ścian wykopów. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy nie dopuścić do naruszenia naturalnego stanu gruntów. W przypadku naruszenia Wykonawca jest zobligowany do jego wymiany. Roboty ziemne należy

wykonywać zgodnie z zasadami BHP dotyczącymi robót montażowych i ziemnych oraz z normą PN-S-02205 Roboty Ziemne.

Wymianę ostatnich 30 cm gruntu należy wykonać ręcznie.

UWAGI:

Należy zachować szczególne wymagania bezpieczeństwa przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (zinwentaryzowaniem oraz z niezinventaryzowanym) w tym:

- wykonywać wykopy ręczne
- wykonywać zabezpieczenia kabli energetycznych i teletechnicznych, rurociągów wody, kanalizacji i gazu

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy wykonać odkrywki w celu ustalenia rzeczywistych głębokości istniejącego uzbrojenia i doboru ewentualnego sposobu zabezpieczenia – przewidziano możliwość zabezpieczenia infrastruktury rurami osłonowymi i przebudowę. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w stosunku do głębokości przyjętych w niniejszym projekcie należy przed przystąpieniem do realizacji upewnić się, czy nie ma kolizji uzbrojenia istniejącego z sieciami projektowanymi.

6.3.2 Podsypka

Pod rury należy wykonać podsypkę z piasku lub pospółki o grubości 20cm. Szczegóły wg wytycznych producenta rur. Podsypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi warstwowo. Należy wykonać starannie łóżysko nośne pod rurę.

6.3.3 Zasyp wykopu

Przykanaliki z rur PCV i rury kanalizacji opadowej należy układać na zagęszczonym podłożu z piasku lub pospółki o grubości 20 cm. Zasypka części wykopu wokół rury do wysokości 30 cm ponad lico powinna być wykonana z piasku. Zasypka ta winna być zagęszczona warstwami o grubości najwyżej 20 cm równomiernie z obu stron. Pozostałą część wykopu uzupełnić kruszywem naturalnym 0/63mm, starannie ubijając go warstwami.

Zasypywanie wykopów podczas mrozów jest niedopuszczalne, bez uprzedniego rozmrożenia ziemi.

Powstały nadmiar ziemi z wykopów należy odwieźć na miejsce, które może wskazać Inwestor.

STAROSTWO POWIATOWE
W BĘDZKU
32-005 Będzko, ul. Głowackiego 51
tel. 14 66 313 52; 14 66 316 57
- 33 -

6.3.4 Próba szczelności

Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 a także zgodnie z instrukcją producenta rur.

6.4 Odbiór robót

6.4.1 Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary, regulacje dały wyniki pozytywne. Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół.

6.5 Uwagi realizacyjne

Rzędne studzienek oraz wpustów dopasować do rzędnych terenu oraz niweleży jezdni wg projektu drogowego.

Przy robotach ziemnych i montażowych bezwzględnie wymagany jest nadzór geologiczny i drogowy.

6.6 Ogólne uwagi do dokumentacji

1. Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
2. Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
3. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
4. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca

może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.

5. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

6. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

7. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów, oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą oraz zabezpieczenie kolidujących sieci i/lub ich przebudowa zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

7. Konstrukcja nawierzchni

7.1. Przyjęcie kategorii ruchu

Wg. Tablicy nr 1 z Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych [osi/pas/dobę] przyjęto kategorię ruchu KR1.

Dla przyjętej kategorii ruchu KR1 oraz kategorii gruntu G4 na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie projektuje się następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi Gnojnik - Lewniowa

1. Warstwa ścieralna – BA 0/12,8mm gr. 4cm.
2. Warstwa wiążąca – BA 0/16 gr. 4cm.
3. Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 20cm.
4. Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm gr. 60cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 88cm.

Należy sprawdzić wartość wtórnego modułu odkształcenia, który dla podłoża grupy nośności kategorii G1 powinien wynosić 100MPa (dla kategorii ruchu KR1) oraz stopnia zagęszczenia I_s , którego wartość powinna być większa lub równa wartości 1,00.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności dla drogi.

Wymagana grubość wg. Tablicy 9 z „Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” dla gruntu G4 i głębokości przemarzania 1,0m: $0,7 \times 1,00 = 0,7m < 0,88m$. Warunek mrozoodporności konstrukcji jest zatem spełniony.

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej i ciągu pieszo-rowerowego:

- 1.Nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr. 6cm.
- 2.Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm.
- 3.Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 15cm.
- 4.Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm gr. 20cm.

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 44cm.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu indywidualnego w miejscu przejazdu przez ścieżkę rowerową.:

- 1.Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej czerwonej gr. 8cm.
- 2.Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm.
- 3.Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 15cm.
- 4.Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm gr. 20cm.

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 46cm.

Konstrukcje nawierzchni w formie rysunkowej przedstawiono na rysunkach nr 3.

Ze względu na odwodnienie podłoża nawierzchni, zastosowana warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa naturalnego stanowi warstwę odsączającą wykonaną z materiałów mrozoodpornych o współczynniku filtracji $k \geq 8 \text{ m/d}$ ($\geq 0,0093 \text{ cm/s}$). Ponadto powinien być spełniony warunek szczelności warstw zgodnie ze wzorem:

$$D_{15}/d_{85} \leq 5$$

D₁₅ – wymiar sита, przez które przechodzi 15% ziaren warstwy odsączającej
d₈₅ – wymiar sита, przez które przechodzi 85% ziaren gruntu podłoża

8. Infrastruktura obca

Na terenie planowanych robót przebiegają linie napowietrzne i kablowe energetyczne, linie wodociągowe i gazowe. Istnieje możliwość występowania innej infrastruktury nie naniesionej na mapę. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji przebiegu infrastruktury i doboru ewentualnego sposobu zabezpieczenia – przewidziano możliwość zabezpieczenia infrastruktury rurami osłonowymi. Wszystkie prace w pobliżu sieci (na całym zakresie projektu) należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem osób uprawnionych i w porozumieniu z właścicielem infrastruktury. Dla przedmiotowej inwestycji uzyskano uzgodnienie Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej.

9. Informacje dla wykonawcy robót

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę lub zaświadczenie o przyjęciu zgłoszonych robót budowlanych oraz w oparciu o projekt budowlany i wykonawczy. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu

końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Roboty w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

Część Opisowa Projektu Zagospodarowania Terenu „Budowa chodnika i ścieżki rowerowej przy drodze powiatowej nr 1439K Gnojnik – Lewniowa”

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa ścieżki rowerowej dwukierunkowej oraz ciągu pieszo-rowerowego (ścieżki rowerowej dwukierunkowej z dopuszczeniem ruchu pieszych) wraz z kanalizacją deszczową i oświetleniem ulicznym przy drodze powiatowej nr 1439K Gnojnik - Lewniowa. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach ew. nr:

Obręb Gnojnik:

609; 727/3; 723/3; 723/4; 1057; 1056; 1055; 1054; 1147/1; 1061/1; 1061/2;

Obręb Lewniowa:

163; 35/1; 173/7; 42; 198/1; 198/2; 110/4; 216; 390/6; 390/9; 390/2; 518; 520/4; 521; 522; 524; 635/1; 635/5; 634; 633; 630; 624; 617.

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowy ciągu pieszo rowerowego i ścieżki rowerowej wraz z kanalizacją deszczową i oświetleniem ulicznym przy drodze powiatowej nr 1439K Gnojnik - Lewniowa.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Urząd Gminy Gnojnik, 32-864 Gnojnik 363.

Podstawą merytoryczną opracowania projektu jest:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic.
- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
- Wizje lokalne w terenie.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na działkach wchodzących w zakres inwestycji zlokalizowany jest pas drogowy drogi powiatowej nr 1439K. W obszarze pasa drogowego drogi Gnojnik Lewniowa zlokalizowana jest jezdnia o szerokości około 5,5m wraz z poboczem ziemnym, rowami drogowymi, dojazdami do posesji. Wzdłuż drogi powiatowej zlokalizowana jest luźna zabudowa domków jednorodzinnych z ogrodzeniami i bramami posesji. W stanie istniejącym na drodze powiatowej Gnojnik - Lewniowa woda opadowa odprowadzana jest poprzez obustronny rów drogowy włączony do Usznicy poza zakresem opracowania.

Z urządzeń nie związanych z infrastrukturą drogową wymienić należy: sieć gazową, sieć elektryczną, sieć wodociagową, sieć teletechniczną oraz ogrodzenia prywatnych posesji. Na przedmiotowych działkach w zakresie istniejącej zieleni występuje ziołorośl nisko rosnąca oraz samosiejki.

3 . Projektowane zagospodarowanie terenu

Krawężnik projektowanego chodnika odsunięto o około 45 cm w stosunku do istniejącej krawędzi drogi powiatowej. Od krawędzi należy wykonać cięcie

istniejącej nawierzchni celem wykonania połączenia z istniejącą konstrukcją jezdni. Łącznie szerokość poszerzenia wynosi 0,75m. Zaprojektowano:

- ścieżka rowerowa dwukierunkowa z dopuszczeniem ruchu pieszych; szerokość 2,5m; strona lewa, od km 0+000,00 do km 2+269,92
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa z dopuszczeniem ruchu pieszych; szerokość 2,5m; strona prawa, od km 2+263,63 do km 2+817,10
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa; szerokość 2,0m; strona prawa, od km 2+817,10 do km 3+355,53
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa; szerokość 2,0m; strona lewa, od km 3+487,07 do km 3+936,72
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa z dopuszczeniem ruchu pieszych; szerokość 2,5m; strona lewa, od km 3+936,72 do km 5+133,64
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa z dopuszczeniem ruchu pieszych; szerokość 2,5m; strona prawa, od km 5+127,64 do km 6+028,04

Wyżej wskazane szerokości podane są wraz z krawężnikiem i obrzeżem. Za ścieżką zaprojektowano skarpy celem dowiązania do istniejącego terenu. Zamodelowano trasę na długość 6028,04 m. Początek opracowania w km 0+000,00. Na projektowanym odcinku przebudowanych zostanie 113 zjazdów indywidualnych zgodnie z rysunkami plan sytuacyjny. Połączenie krawędzi jezdni z krawędzią zjazdów indywidualnych w miejscu chodników projektuje się przez zastosowanie skosów 1:1 dla szerokości ścieżki 2m, zaś dla ścieżki szerokości 2,5m należy wyprowadzić skosy na szerokości 1,5m od krawędzi drogi, a pozostały odcinek 1m równolegle do osi zjazdu. Zaprojektowano kanalizację deszczową złożoną z 129 studni z czterema wylotami do istniejącego rowu drogowego zlokalizowanymi w km 0+207,67; 0+348,68; 1+807,00; 6+026,35.

Projektowana sieć kablowo - napowietrzna oświetlenia ulicznego będzie wykonana:

- część kablowa kablem YAKXS 4x35 o łącznej długości 474m,
- część napowietrzna przewodem AsXSn 2x25 o łącznej długości 352, na żerdziach ŻN-10.

Sieć kablowo - napowietrzna oświetlenia ulicznego będzie prowadzona w pobliżu uzbrojenia podziemnego i naziemnego, z zachowaniem odległości od tych urządzeń zgodnie z obowiązującymi normami. W miejscach skrzyżowań kabla z urządzeniami podziemnymi i wjazdami, na kablu zabudować rury osłonowe $\phi 100$. Na wyjściu kabla na słupa nr H, kabel ułożyć w rurze ochronnej RS $\phi 50$ do wys. 2,5m od ziemi. Nie są wymagane strefy ochronne.

4. Zestawienie powierzchni i robót

Powierzchnia nawierzchni asfaltowej – 4 820 m²

Powierzchnia chodnika, naw. z kostki brukowej betonowej – 14 063 m²

Razem – 18 883 m²

5. Dane techniczne dotyczące

5.1. Informacji o terenie

Teren na którym projektowany jest obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków. Zakres robót zgodny jest z MPZP. Nie zachodzi konieczność ochrony cennych wartości przyrodniczych, (zasobów naturalnych) i zabytków. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r, dla budowy chodnika założono kategorię geotechniczną „pierwszą”.

5.2. Wpływu eksploatacji górniczej

Na przedmiotowym terenie nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

5.3. Zapotrzebowania na wodę i odprowadzenie ścieków

Nie występuje docelowe zapotrzebowanie na wodę dla branży drogowej. Odprowadzenie ścieków opadowych w fazie eksploatacji następuje przez odpowiednie ukształtowanie wysokościowe nawierzchni jezdni, ścieżki i przejazdów do urządzeń odwadniających, które stanowią wpusty uliczne, przykanaliki, kanalizacja opadowa. Odbiornikiem wód opadowych są istniejące rowy drogowe. Uzyskano zgodę na przejęcie wód opadowych do istniejących rowów drogowych.

5.4. Emisji zanieczyszczeń gazowych

W trakcie prowadzenia robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest korzystać ze sprzętu budowlanego, który zapewnia emisję zanieczyszczeń gazowych zgodnych z odpowiednimi przepisami.

5.5. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Zarządca obiektu zobowiązany jest do utrzymywania w należyтым stanie technicznym i czystości wszelkich urządzeń służących ochronie środowiska w tym urządzeń odwadniających. Odpady powstałe w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy magazynować selektywnie i bezpiecznie dla środowiska, a następnie przekazywać do unieszkodliwienia, odzysku, transportu lub zbierania firmom posiadającym stosowne decyzje lub koncesje bądź producentowi. Wierzchnią warstwę – humus należy zdjąć i odłożyć do ponownego wykorzystania po zakończeniu prac budowlanych. Wszelkie masy ziemne powstałe w czasie realizacji inwestycji do wykorzystania i zagospodarowania w całości w ramach inwestycji na terenie inwestycji. Po zakończeniu budowy cały teren objęty przedsięwzięciem uporządkować.

5.6. Emisji hałasu oraz wibracji

Powstające w trakcie budowy emisje hałasu oraz wibracji Wykonawca zobowiązany jest ograniczyć do niezbędnego minimum poprzez używanie odpowiedniego i sprawnego sprzętu budowlanego oraz prowadzenie prac w ciągu dnia. Sposób wykorzystania nieruchomości nie zmienia się – nadal będzie znajdował się pas drogowy drogi gminnej Zawada Uszewska - Uszew. Nie zmieni się ilość pojazdów poruszających się drogą w związku z czym emisja hałasu nie zwiększy się.

5.7. Wpływu obiektu na środowisko

Chodnik i infrastruktura z nim związana nie ingeruje negatywnie w istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Ciąg pieszorowerowy wpływa bezpośrednio na zdrowie ludzi – stanowi element drogi poprawiający bezpieczeństwo pieszych. W celu ograniczenia negatywnego

oddziaływania prac budowlanych na faunę i florę, należy ograniczyć wykonywanie prac w pobliżu drzew, i prowadzić je zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to niezbędne i konieczne w związku z realizacją inwestycji. Prace budowlane należy prowadzić w sposób eliminujący zanieczyszczenie wód gruntowych z powodu wycieku paliwa, olejów używanych do robót maszyn i urządzeń. Zminimalizować powierzchnie przeznaczone pod składowanie materiałów budowlanych oraz zaplecza budowy w.w. terenu ustalić z Inwestorem przed realizacją inwestycji.

5.8. Warunków ochrony przeciwpożarowej

W niniejszym projekcie zachowano warunki ochrony przeciwpożarowej.

6. Infrastruktura obca

Na terenie planowanych robót przebiegają linie napowietrzne i kablowe energetyczne, linie wodociągowe, gazowe i teletechniczne. Istnieje możliwość występowania innej infrastruktury nie naniesionej na mapę. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji przebiegu infrastruktury i doboru ewentualnego sposobu zabezpieczenia – przewidziano możliwość zabezpieczenia infrastruktury rurami osłonowymi. Wszystkie prace w pobliżu sieci (na całym zakresie projektu) należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem osób uprawnionych i w porozumieniu z właścicielem infrastruktury. Dla przedmiotowej inwestycji uzyskano uzgodnienie Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej.