

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. Podstawa i zakres opracowania

- ❑ Umowa z Inwestorem.
- ❑ Aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500.
- ❑ Pomiary uzupełniające.
- ❑ Badania geotechniczne podłoża gruntowego.
- ❑ Inwentaryzacja istniejącego oznakowania.
- ❑ Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych opracowany w IBDiM.
- ❑ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- ❑ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- ❑ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i budowa dr gminnej Nr 106786B – ul. Leśna z miejscami postojowymi szt. 15 oraz budową sieci kanalizacji deszczowej, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. nr 1.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

Nr geod: 226/3, 225/2, 226/29 – działki obręb 23 Księżyno – Kolonia, gmina Juchnowiec Kościelny.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- ❑ Rozbiórka elementów dróg.
- ❑ Wykonanie robót ziemnych podstawowych i uzupełniających.
- ❑ Wykonanie nawierzchni jezdni.

- ❑ Ułożenie rur osłonowych.
- ❑ Budowa kanalizacji deszczowej, przykanalików i wpustów – według projektu branżowego.
- ❑ Regulacja istniejącego uzbrojenia podziemnego do nowej niwelety.
- ❑ Wykonanie oznakowania pionowego.

2. Opis stanu istniejącego

Ulica Leśna – dojazd zlokalizowana jest w miejscowości Ignatki – Osiedle, gmina Juchnowiec Kościelny. Nawierzchnia utwardzona – trylinka na większej części i małym odcinku nawierzchnia gruntowa, na części ulica z chodnikiem a nawierzchnia z trylinki obramowana krawężnikami. Odwodnienie – powierzchniowe (wsiąkanie w grunt, brak rowów).

Wyżej wymieniona droga znajduje się w administracji gminy Juchnowiec Kościelny.

Istniejące uzbrojenie

- ❑ Sieć energetyczna napowietrzna i kablowa.
- ❑ Sieć telefoniczna kablowa.
- ❑ Sieć wodociągowa.
- ❑ Sieć kanalizacji deszczowej.
- ❑ Sieć kanalizacji sanitarnej.
- ❑ Sieć c. o.
- ❑ Sieć gazowa.

3. Opis rozwiązań projektowych budowy ulic

3.1. Opis stanu projektowanego

Początek projektowanej trasy przyjęto km 0+000 na krawędzi ul. Leśnej, natomiast koniec przyjęto w km 0+107,60.

Zaprojektowano układ komunikacyjny obsługujący wszystkie istniejące działki. Zaprojektowano utwardzenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na kategorię ruchu KR1. Nawierzchnię z kostki betonowej ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30 cm. Przewidziano spadek poprzeczny ulicy jednostronny 2% . Zaprojektowano zjazd bramo-

wy z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo – piaskowej i podbudowie z mieszanki niezwiązanej z kruszywem. Zjazd – poza procedurą.

Zaprojektowano miejsca postojowe o konstrukcji takiej jak nawierzchnia jezdni.

Zakres robót do realizacji pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Kategoria ruchu KR 1

Grupa nośności podłoża G₁

W oparciu o zarządzenie Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni:

konstrukcja:

Grupa nośności G1: kategoria ruchu KR 1

Nawierzchnia (warstwa ścieralna) Kostka brukowa betonowa gr. 8 cm

Podsypka Cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm

Podbudowa zasadnicza (górna) Kruszywo łamane stabilizowane mech. gr. 15 cm

Podbudowa zasadnicza (dolna) Kruszywo naturalne stabilizowane mech. gr. 15 cm

Warstwa odsączająca Podsypka piaskowa gr.15 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni **zjazdu bramowego na posesje:**

Warstwa ścieralna Kolorowa kostka brukowa betonowa gr. 8 cm

Podsypka Cementowo- piaskowa gr. 5 cm

Podbudowa zasadnicza Kruszywo naturalne stabilizowane mech. gr. 20 cm

Obramowanie Obrzeża betonowe 8x30 cm

Obramowanie drogi

Krawężniki uliczne wystające Betonowe 15/30 cm na ławie betonowej z oporem 30/30/10 cm z betonu C8/10

Krawężniki uliczne najazdowe Betonowe 15/22 cm na ławie betonowej z oporem 30/30/10 cm z betonu C8/10

Uwaga!

Krawężniki należy ustawić ze światłem 10 cm, a na skrzyżowaniach z ciągami pieszymi i na wjazdach bramowych 2 cm.

3.2.1. Ulica w planie

Osie ulicy oraz początek i koniec opracowania oznaczone i opisane zostały na planszy projektu zagospodarowania terenu. Ulicę - dojazd zaprojektowano z odcinków prostych.

Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi trasy podano na projekcie zagospodarowania terenu – patrz. rys. nr 1.

3.2.2. Niweleta ulic

W projekcie uwzględnia się istniejące ukształtowanie terenu do granic pasa drogowego. Zakres robót nie powoduje znacznych zmian ukształtowania przyległego terenu. Korekty rzędnych w pasie drogowym wynikają głównie z potrzeby sprawnego odwodnienia jezdni.

W celu poprawy bezpieczeństwa i warunków jazdy dokonano korekty i znormalizowania parametrów profilu podłużnego. Przy projektowaniu niwelety dowiązано się do istniejącej ulicy (początek trasy) oraz do zjazdów na poszczególne posesje. Niweletę ul. Leśnej zaprojektowano ze spadkami normatywnymi od 0,719% do 9,0%. Niwelety zaprojektowano z odcinków prostych i łuków.

Nową niweletę zaprojektowano na podstawie pomiarów wysokościowych terenu odniesionych do Państwowej Osnowy Geodezyjnej.

3.2.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne wynikają z potrzeby wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni: jezdni, chodników i zjazdów zamykają się nadmiarem wykopów.

4. Uzbrojenie techniczne

Odwodnienie według projektu branżowego

Zaprojektowano budowę kanalizacji deszczowej, o następujących parametrach:

- kanał $\Phi 315$ mm PVC lite, SN8:	L=106,10 m,
- studnie rewizyjne prefabrykowane z betonu $\Phi 1000$ mm:	1 szt.,
- studnie rewizyjne prefabrykowane z tworzywa sztucznego $\Phi 425$ mm:	4 szt.,
- wpust deszczowy standardowy $\Phi 500$ mm :	3 szt.,
- wpust deszczowy liniowy:	1 szt.,
- przykanaliki $\Phi 200$ mm z PVC SN8 lite:	L=6,2 m.
- przykanaliki $\Phi 160$ mm z PVC SN8 lite:	L=8,3 m.

Projektowane kanały należy wykonać z rur:

- a) PVC lite typ „S” (o sztywności obwodowej SN8) o ściankach jednorodnych (bez warstwy spienionej), połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową,
- b) PEHD strukturalnych niekarbowanych, o sztywności obwodowej SN8, połączeniach kielichowych/spawanych łączonych na uszczelkę gumową.

Zaprojektowano studnie kanalizacyjne $\Phi 1000$ mm wykonane z wibroprasowanych kręgów betonowych łączonych na felc i uszczelkę oraz z tworzyw sztucznych (PE/PP) $\Phi 425$ mm.

Dla ujęcia wód deszczowych z ulicy zaprojektowano typowe wpusty uliczne wykonane z kręgów betowych $\sqrt{500}$ mm z osadnikiem oraz wpust liniowy, o szerokości min. 200 mm. Wpusty należy połączyć ze studzienkami przy pomocy rur PVC/PEHD typ „S” $\Phi 200$ – 160 mm.

Odbiornikiem wód opadowych jest istniejąca kanalizacja deszczowa w ul. Leśnej.

Telekomunikacja

Sieć telekomunikacyjna nie podlega przebudowie. W pobliżu uzbrojenia podziemnego projektowane roboty ziemne wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do prac w pobliżu linii telekomunikacyjnych wykonawca musi wykonać odkrywki kontrolne zagłębienia tejsze linii.

Energetyka

Sieć energetyczna nie podlega przebudowie. W pobliżu uzbrojenia podziemnego projektowane roboty ziemne wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do prac w pobliżu linii energetycznej wykonawca musi wykonać odkrywki kontrolne zagłębienia tejsze linii.

Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa nie podlega przebudowie. Zasuwy wodociągowe wyregulować do poziomu projektowanego terenu.

Sieć kanalizacji sanitarnej

Sieć kanalizacji sanitarnej nie podlega przebudowie. Włazy studni rewizyjnych należy wyregulować do poziomu projektowanego terenu.

Sieć gazowa

Istniejąca sieć gazowa nie podlega przebudowie. Na istniejącym gazociągu (zbliżenie do projektowanej kanalizacji deszczowej) zaprojektowano wykonanie rur osłonowych:

- pomiędzy studnią SI – D1: rura osłonowa dwudzielna HDPE 225 mm; L=3,0 m, płóty "B", 17 mm; szt. 3,
- pomiędzy studnią D5 i wpustem W4: rura osłonowa dwudzielna HDPE 83 mm; L=3,0 m, płóty "B", 17 mm; szt. 3.

W miejscach, gdzie pomiędzy dnem konstrukcji drogowej i wierzchem gazociągu odległość jest mniejsza niż 50 cm, należy wykonać wzmocnienie gruntu poprzez stabilizację za pomocą cementu ($R_m = 1,5 \text{ MPa}$) o grubości 15 cm i pop 50 cm od osi gazociągu. Warstwa gruntu od dna stabilizacji do gazociągu nie może być naruszana. W celu sprawdzenia rzeczywistej głębokości ułożenia gazociągu należy wykonać w kilku miejscach ręczne wykopy i dokonać geodezyjnego pomiaru rzędnej gazociągu.

Przed wykonaniem nawierzchni utwardzonej na istniejącym gazociągu wykonawca zobowiązany jest do:

- ❑ pisemnego powiadomienia PSG, Zakład w Białymstoku o rozpoczęciu (termin dwutygodniowy) i zakończeniu prac drogowych i budowlanych,
- ❑ roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów – szerokość 1,00 m – należy wykonywać ręcznie. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca,
- ❑ zabezpieczenia sieci gazowej na czas prowadzenia robót ziemnych,
- ❑ po zakończeniu robót ziemnych odtworzyć naruszoną strukturę gruntu w obrębie sieci gazowych,
- ❑ odtworzyć naruszone oznakowanie sieci gazowych (taśmy sygnalizacyjne ponad gazociągami, tabliczki oznacznikowe na ogrodzeniach itp.),
- ❑ wyregulować istniejącą armaturę gazową do poziomu projektowanej nawierzchni.

Należy zachować:

- ❑ minimalny odstęp pionowy projektowanych sieci od ist. gazociągów w rurze osłonowej – 0,10 m,

- ❑ minimalny odstęp poziomy projektowanych studni i sieci od ist. gazociągów – 0,50 m (zewnątrzna krawędź obiektu).

Przed przystąpieniem do prac budowlanych wykonawca powinien sprawdzić aktualny przebieg oraz rzędne sieci gazowej.

W przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy mapą do celów projektowych a stanem faktycznym w terenie tj. wystąpienia kolizji projektowanych obiektów z siecią gazową, należy dokonać ponownego uzgodnienia projektu budowlanego. Koszt opracowania dokumentacji oraz ewentualnej przebudowy i zabezpieczenia sieci gazowej ponosi inwestor inwestycji podstawowej.

5. Zagadnienia własności gruntów i zadrzewienia

Projektowana inwestycja wraz z uzbrojeniem, mieści się w istniejących liniach rozgraniczających i zachodzi konieczność zajęcia dodatkowego terenu. Mapy podziału z wykazem zmian zostały wykonane przez uprawnionego geodetę. Zachodzi konieczność usunięcia drzew kolidujących z projektowaną przebudową drogi. Drzewa i krzewy przeznaczone do usunięcia zostały ujęte w oddzielnym opracowaniu.

6. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja realizowana jest poza terenami chronionymi, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody. Nie będzie oddziaływać negatywnie na tereny objęte ochroną. Teren inwestycji nie jest objęty formą ochrony konserwatorskiej.

Wymagania obowiązujące w zakresie ochrony środowiska w fazie realizacji inwestycji:

- ❑ należy zabezpieczyć miejsca postoju ciężkiego sprzętu oraz place składowania materiałów budowlanych przed skażeniem substancjami ropopochodnymi,
- ❑ elementy z rozbiórek należy podać utylizacji w wyspecjalizowanej firmie lub przekazać Inwestorowi jeżeli nadają się do ponownego wykorzystania,
- ❑ należy zapewnić ochronę zieleni na działkach sąsiednich,
- ❑ w celu ograniczenia uciążliwości związanej z hałasem, prace budowlane prowadzić jedynie w porze dziennej od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰.

Uwzględniając powyższe, przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie szkodliwie oddziaływać na środowisko, w tym na zdrowie ludzi. Zmiany w środowisku wynikające z

prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

7. Obszar oddziaływania

Zgodnie z literą prawa „Prawo budowlane” obszar oddziaływania mieści się na działkach, na których planowane jest zadanie inwestycyjne, tj. na działkach nr geod. 226/3, 225/2, 226/29 – działki obręb 23 Księżyno – Kolonia jednostka ewidencyjna Juchnowiec Kościelny. Ograniczenie zabudowy działek sąsiednich będzie krótkotrwałe. Oddziaływanie inwestycji będzie miało miejsce tylko na etapie realizacji, będzie miało charakter krótkoterminowy, przejściowy i całkowicie odwracalny.

Przedsięwzięcie może stanowić uciążliwość dla mieszkańców sąsiednich nieruchomości w fazie realizacji w postaci wzmożonego ruchu i trudności komunikacyjnych, po jej zakończeniu inwestycja nie będzie generować żadnych emisji. Realizacja planowanej inwestycji nie spowoduje znacznego wzrostu poziomu hałasu. Jakkolwiek prace budowlane będą wykonywane tylko w godzinach dziennych (6⁰⁰–22⁰⁰), a urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu, nie będą w miarę możliwości, pracować równocześnie. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcie przyczyni się do zmniejszenia hałasu i poprawy komunikacji.

Przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób transgranicznie oddziaływać na poszczególne elementy przyrodnicze, jego lokalizacja, charakter oraz brak występowania emisji, która mogłaby przedostawać się poza granice kraju wyklucza całkowicie możliwość transgranicznego oddziaływania.

Z uwagi na charakter, skalę i lokalizację inwestycji prawdopodobieństwo wystąpienia ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko nie występuje.

8. Sposób wykonywania robót budowlanych

Konstrukcja nawierzchni:

- przed rozpoczęciem robót należy dokonać wytyczenia punktów głównych nawierzchni, miejsc postojowych i zjazdów przez uprawnionego geodetę,
- koryto pod konstrukcję nawierzchni wykonać mechanicznie, a w pobliżu kolizji z instalacjami podziemnymi (po min. 1,50 m z obu stron od kolizji z instalacją podziemną) ręcznie,
- wbudowane materiały winne posiadać aprobatę techniczną na stosowanie zgodnie z przeznaczeniem i obowiązującymi normami,
- na czas realizacji inwestycji miejsce robót należy oznakować zgodnie obowiązującymi przepisami.

Inwentaryzacja:

Zrealizowana inwestycja podlega zainwentaryzowaniu pod względem sytuacyjno - wysokościowym przez uprawnionego geodetę.

9. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Zachodzi potrzeba opracowywania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przez kierownika budowy z uwagi na to, iż występują roboty wymienione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r.).

Białystok, 11.10.2017 r.

Projektował branża drogowa:

mgr inż. Grzegorz Ciurla
BŁ/101/02