

1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

1.1. Zakres przedmiotu zamówienia:

Dokumentacja projektowa została opracowana w związku z planowaną inwestycją: **„Przebudowa ulicy powiatowej miejskiej Nr 2561B Wojska Polskiego w Augustowie”**.

Opracowaniem projektowym objęto trzy odcinki w ciągu ulic miejskich: Wojska Polskiego, Mickiewicza i Norwida. Teren wykorzystany pod budowę - o łącznej powierzchni około 1,94ha - to nieruchomości będące własnością Powiatu Augustowskiego oraz Miasta Augustów, stanowiące pasy dróg publicznych.

1.2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- 1). Umowa z Inwestorem: Powiatowym Zarządem Dróg w Augustowie.
- 2). Wtórnik mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500, aktualny na dzień 24.07.2018 roku.
- 3). Wypisy z rejestru gruntów terenu objętego projektem.
- 4). Warunki techniczne na przebudowę infrastruktury technicznej.
- 5). Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999r).
- 6). Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 721).
- 7). Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z 1994 roku, z późniejszymi zmianami).
- 8). Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 poz. 462).
- 9). Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KEPD). Opracowanie "Transprojekt - Warszawa".
- 10). Inwentaryzacja w terenie i pomiary własne.
- 11). Uzgodnienia branżowe.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ulica Wojska Polskiego, stanowiąca przedmiot dokumentacji projektowej, zaliczana jest do klasy technicznej „Z” - Zbiorcza. Długość odcinków poszczególnych ulic miejskich objętych opracowaniem wynosi odpowiednio:

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| ul. Wojska Polskiego | – odcinek „A” długości 700,00m |
| ul. Norwida | – odcinek „B” długości 56,50m |
| ul. Mickiewicza | – odcinek „C” długości 85,00m. |

Na obszarze opracowania nawierzchnia jezdni utwardzona jest masą bitumiczną. W nawierzchni występują duże nierówności, zapadnięcia i wyboje spowodowane wieloletnim okresem użytkowania oraz brakiem odpowiedniej nośności podłoża.

Projektowany odcinek trasy przebiega przez teren ścisłej zabudowy. W ciągu ulicy Wojska Polskiego znajdują się istniejące zabudowania mieszkalne, zabytkowe kamienice, budynki o charakterze usługowym oraz instytucje Państwowe.

Ulice dysponują jezdniami dwukierunkowymi o szerokościach w zakresie 6,00 – 8,60 m. Na odcinkach przebudowy występuje przekrój uliczny w krawężnikach, z wydzielonymi obustronnymi chodnikami szerokości 1,80 – 3,60 m wykonanymi z płyt betonowych gr. 5cm lub betonowej kostki brukowej polbruk. Zjazdy indywidualne i publiczne posiadają nawierzchnię z kostki brukowej lub trylinki drogowej. Aktualny stan wymienionych nawierzchni można określić jako zły i przeznaczony do wymiany.

W ciągu projektowanych ulic znajdują się również liczne zatoki parkingowe dla samochodów osobowych.

Odwodnienie jezdni w chwili obecnej odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu. Występujące nierówności nawierzchni sprzyjają powstawaniu miejscowych zastoisk wody oraz kałuż w okresie opadów, co z kolei przekłada się na jeszcze szybsze jej niszczenie.

Istniejący kanał deszczowy znajdujący się w ulicy Wojska Polskiego wykonany jest tylko na części odcinka drogi. W celu zapewnienia właściwego odwodnienia przedmiotowych ulic konieczna jest budowa nowych odcinków kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem.

Z uwagi na zły stan nawierzchni, licznie występują wyboje, zadolenia i ubytki warstwy ścieralnej, a także rozwiązania nie zgodne z obowiązującymi przepisami, na rozpatrywanych odcinkach ulic zostanie przeprowadzona kompleksowa przebudowa istniejących dróg publicznych wraz dostosowaniem do parametrów zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Konieczna jest również korekta parametrów geometrycznych w celu poprawy bezpieczeństwa użytkowników ruchu, zapewnienia lepszego komfortu i płynności jazdy, a także w celu zagwarantowania właściwego odwodnienia.

3. UZBROJENIE TECHNICZNE

Na terenie planowanej inwestycji występuje znaczne zagęszczenie infrastruktury technicznej. Składają się na to następujące sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- sieć energetyczna NN i SN;
- sieć telekomunikacyjna;
- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji sanitarnej;
- sieć kanalizacji deszczowej.

4. POWIĄZANIA Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI

Powiązania projektowanej drogi powiatowej 2561B (ul. Wojska Polskiego) z innymi drogami publicznymi występują w formie włączeń i skrzyżowań z następującymi ulicami:

Nazwa ulicy	Klasa drogi	Kategoria techniczna	Szerokość jezdni	Rodzaj nawierzchni
Mazurska/Cheptowicza	Krajowa	Główna o ruchu przyspieszonym	7,50	Bitumiczna
Norwida	Gminna	Lokalna	6,00	Bitumiczna
Wilcza	Gminna	Lokalna	5,00	Bitumiczna
Mickiewicza	Powiatowa	Lokalna	6,20	Bitumiczna
Jonkajtysa	Powiatowa	Zbiorcza	9,00	Bitumiczna
Żabia	Gminna	Lokalna	6,00	Bitumiczna

W ramach przebudowy ulic przewiduje się wykonanie nawierzchni bitumicznej na poszczególnych skrzyżowaniach, zgodnie z zakresami oznaczonymi na Rys. nr 1 PZT.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Początek opracowania przebudowy ulicy powiatowej miejskiej Nr 2561B w Augustowie przyjęto na granicy z pasem drogi krajowej DK 16 *ul. Chreptowicza*.

Miejsce zakończenia przebudowy projektowanego odcinka ulicy Wojska Polskiego zlokalizowano na połączeniu z nawierzchnią z kostki kamiennej w km rob. 0+700,00.

Przebudowa drogi powiatowej Nr 2561B będzie obejmowała:

- wykonanie prac rozbiórkowych;
- wycinki drzew i krzewów,
- wykonanie robót ziemnych;
- przebudowę kolidujących odcinków sieci telekomunikacyjnej i energetycznej;
- rozbiórkę istniejącego przepustu w km rob. 0+540,
- budowę systemu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do istniejącego kolektora deszczowego,
- budowę kanału teletechnicznego,
- wykonanie normatywnych wlotów skrzyżowań z innymi drogami publicznymi oraz wydzielonych pasów dla relacji skrętnych,
- budowę ulic o nawierzchni bitumicznej,
- budowę parkingów dla samochodów osobowych z kostki brukowej,
- budowę zatok parkingowych z kostki granitowej,
- budowę chodników dla pieszych i ciągów pieszo-rowerowych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych i publicznych do granic pasa drogowego,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,

- wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i ułatwień dla osób niepełnosprawnych,
- wykonanie nasadzeń drzew oraz montaż krat i osłon żeliwnych.

Układ komunikacyjny

Przebieg projektowanych odcinków ulic miejskich został wyznaczony tak, aby w optymalny sposób wykorzystać istniejący pas drogowy.

Na odcinkach opracowania zaprojektowano drogę o przekroju ulicznym z jezdnią o szerokości 6,00-7,00 m. Krawędzie jezdni ograniczone będą krawężnikiem kamiennym typu lekkiego 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem. Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana z mieszanki mineralno-asfaltowej. Końcowe 20m nawierzchni odcinka przebudowy wykonać należy z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 15/17cm i dostosować do istniejącego układu kostek granitowych.

Na całej długości opracowania, zaprojektowano obustronne chodniki z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm o zmiennej szerokości, ograniczone obrzeżem betonowym 100x30x8 cm. Zależnie od występujących ograniczeń terenowych, chodniki należy zrealizować do granic pasa drogowego bądź do istniejących elementów konstrukcyjnych budynków.

Na odcinku od skrzyżowania z ulicą Mickiewicza do km rob. 0+678 chodniki należy wykonać z kostki brukowej z posypką kamienną, o strukturze płukanej grubości 8cm. Ostatnie 20mb chodników na zakończeniu projektowanego odcinka ul. Wojska Polskiego wykonać należy z płyt kamiennych o grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej 5cm, z wypełnieniem spoin zaprawą fugową Sopro PFM 574 lub równoważną. Wzór ułożenia płyt na chodnikach stanowić powinien kontynuację układu istniejącej nawierzchni zrealizowanej w ramach wcześniejszej inwestycji.

Przebieg drogi w planie.

Przebieg osi projektowanej w większości pokrywa się z przebiegiem istniejącej jezdni drogowej. Uwzględniając zasady bezpieczeństwa ruchu drogowego dokonano niezbędnych korekt przebiegu trasy w terenie, poprzez wpisanie regularnych łuków poziomych.

Przebieg drogi w planie określony został przez 8 punktów wierzchołkowych. W kąt wierzchołkowy W7 powstały w osi ulicy Wojska Polskiego został wpisany łuk poziomy o promieniu $R=500,00$ m.

Szczegółowe dane dotyczące wyniesienia osi drogi w teren zawiera Załącznik nr 1. „Wykaz współrzędnych punktów głównych trasy”.

Przebieg drogi w profilu podłużnym.

Nowa niweleta została zaprojektowana na podstawie pomiarów wysokościowych terenu odniesionych do Państwowej Osnowy Geodezyjnej. W projekcie profilu podłużnego dowiązано się do rzędnych istniejących skrzyżowań, zjazdów oraz przyległego terenu. Zmiany w niwelecie przewidziane są z uwagi na konieczność prawidłowego odwodnienia jezdni. Wprowadzone zmiany polegają na likwidacji lokalnych wzniesień i zadoleń, jak również wprowadzeniu regularnych spadków gwarantujących płynne poruszanie się pojazdów.

W projektowanych profilach podłużnych droga przebiega po spadkach o zmiennych pochyleniach z zakresu od 0,56÷2,06%. Na wierzchołkach zastosowano łuki pionowe spełniające wymagania obowiązujących przepisów, o promieniach z zakresu $R=1000\div4000$ m. W wyniku tych działań uzyskano lokalne obniżenie niwelety max. o 7 cm oraz podwyższenie niwelety max. o 8 cm w stosunku do obecnego ukształtowania wysokościowego. Projektowane rozwiązania przedstawiono graficznie na Rys. nr 2 „Profil podłużny projektowanej ulicy”.

Zjazdy

Usytuowanie zjazdów do nieruchomości przyległych pokazano graficznie na „Planie zagospodarowania terenu” – Rys. nr 1.

Nawierzchnię zjazdów zaleca się wykonać z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm koloru grafitowego. Na odcinku zatoki postojowej z kostki granitowej, nawierzchnię zjazdów należy wydzielić z użyciem kostki kamiennej nieregularnej 8/11 w kolorze bazalt. Projektowane zjazdy indywidualne zostaną wykonane do granicy pasa drogowego, bądź do istniejących ogrodzeń.

Parametry techniczne poszczególnych zjazdów zawiera Załącznik nr 2 „Zestawienie projektowanych zjazdów indywidualnych”.

Ułatwienia dla osób niepełnosprawnych w postaci:

W zakresie opracowania zostały zastosowane rozwiązania zapewniające dostępność dla osób niepełnosprawnych, w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich, starszych, niewidomych i słabowidzących w postaci:

- oznakowania poziomego i pionowego jezdni
- wyniesienia krawężników na przejściach dla pieszych max. +1 cm
- wykonania przed przejściami dla pieszych pasów ostrzegawczych z płytek z guzkami w żółtym kolorze.

Parkingi

W miejscach określonych na planie sytuacyjnym, projektuje się budowę parkingów przeznaczonych dla samochodów osobowych o nawierzchni z kostki betonowej 8cm koloru szarego. Miejsca postojowe o wymiarach 2,50x5,00m oraz 3,60x5,00m w przypadku stanowisk przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych wydzielić należy przy użyciu kostki brukowej w kolorze grafit.

Obramowanie parkingu wyznaczyć należy z użyciem krawężnika typu lekkiego 15x30cm oraz najazdowego 15x22 cm. Zastosowano spadki poprzeczne 2% i spadek podłużny, zgodny z pochyleniem niwelety jedni. Odwodnienie parkingów odbywać się będzie metodą powierzchniowego spływu wód do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Zatokę postojową do parkowania wzdłuż jezdni w km rob. 0+450 – 0+687 strona prawa, wykonać należy z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8/11cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm. Miejsca postojowe wydzielone zostaną kostką kamienną 8/11cm w kolorze bazalt. Spoinowanie kostki kamiennej wykonać należy zaprawą fugową Sopro PFM 574 lub równoważną.

6. PARAMETRY TECHNICZNE

Na odcinkach opracowania projektuje się uliczny przekrój drogi.

- *Klasa projektowanej ulicy powiatowej* – Z;
- *Kategoria ruchu ul. Wojska Polskiego* – KR3;
- *Kategoria ruchu ul. Mickiewicza i Norwida* – KR2;
- *Prędkość projektowa* – $V_p = 40 \text{ km/h}$;
- *Szerokość jezdni* – $6,00 \div 7,00 \text{ m}$;
- *Szerokość chodników* – $2,00 \div 4,50 \text{ m}$;
- *Szerokość miejsc postojowych* – $2,50 / 3,60 \text{ m}$;
- *Spadek poprzeczny jezdni* – 2,0 % daszkowy;
- *Spadek chodników* – 2,0 % do jezdni.

7. KONSTRUKCJA

Nowa nawierzchnia jezdni, przyjęta zgodnie z Dz. U. Nr 43/99 poz. 430, będzie wykonana sposobem „w głąb” i dostosowana do przenoszenia obciążeń ruchem kategorii KR1 oraz KR2. Podłoże pod projektowaną konstrukcją drogi zakwalifikowano do grupy nośności G1.

Strefa przemarzania gruntu dla badanego terenu wynosi $h_z = 1,4 \text{ m}$ ppt.

Konstrukcja jezdni ul. Wojska Polskiego – KR3:

- warstwa ścierna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 grubości 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P 50/70 grubości 7 cm
- podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm
 - dla KR3 wg WT4/2010 grubości 25 cm
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja jezdni ul. Mickiewicza i Norwida – KR2:

- warstwa ścierna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 grubości 8 cm
- podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm
 - dla KR2 wg WT4/2010 grubości 25 cm
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja zatoki autobusowej i zatoki parkingowej:

- kostka granitowa grubości 8/10 cm spoinowana zaprawą fugową Sopro;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm;
- podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm
 - dla KR3 wg WT4/2010 grubości 20 cm
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ grubości 15 cm po zagęszczeniu,
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja ciągu pieszo-rowerowego:

- betonowa kostka brukowa bezfazowa grubości 8 cm z posypką kamienną;
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5 cm;
- warstwa z kruszywa naturalnego 0/31,5mm doziarnionego w 30% kruszywem łamanym, stabilizowana mechanicznie grubości 15 cm;
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja chodnika:

- betonowa kostka brukowa grubości 8 cm koloru szarego;
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5 cm;
- warstwa z kruszywa naturalnego 0/31,5mm doziarnionego w 30% kruszywem łamanym, stabilizowana mechanicznie grubości 15 cm;
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja parkingów i zjazdów indywidualnych:

- betonowa kostka brukowa grubości 8 cm koloru szarego/grafitowego;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm;
- podbudowa z mieszanki 30% kruszywa łamanego 0/31,5mm, stabilizowana mechanicznie grubości 20 cm;
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Szczegółowe informacje zostały przedstawione graficznie na Rys. nr 4. „Przekroje normalne”.

8. OZNAKOWANIE I BRD

Oznakowanie poziome i pionowe zaprojektowano w oparciu o „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 roku).

Do wykonania oznakowania pionowego należy stosować znaki i tablice o symbolach, wymiarach i kolorystyce zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 roku. Wszystkie znaki pionowe winny być wykonane jako znaki średnie (**S**) z folią odblaskową pryzmatyczną typu 2, na podkładzie stalowym o krawędziach podwójnie giętych. Umocowanie znaków powinno tworzyć konstrukcję zapewniającą jej trwałość, widoczność i czytelność.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy dokonać demontażu istniejącego oznakowania pionowego.

Oznakowanie poziome należy wykonać mechanicznie farbą chlorokauczukową w technologii grubowarstwowej.

Zarówno oznakowanie poziome, jak i pionowe, należy wykonać zgodnie z „Projektem stałej organizacji ruchu” wchodzącym w skład Dokumentacji Projektowej.

Urządzenia BRD:

Przy przebudowie ulicy Wojska Polskiego zostały zastosowane elementy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w postaci:

- Oznakowania aktywnego – odblaskowych znaków pionowych D-6 „Przejście dla pieszych” wykonanych na fluorescencyjnym tle koloru żółtego;
- Wyniesionego przejścia dla pieszych w obszarze skrzyżowania z ulicą Wilczą w km rob. 0+254,50;
- Barrier ochronnych typu olsztyńskiego zamontowanych w obrębie skrzyżowań i przejść dla pieszych.

9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana przebudowa ulic Wojska Polskiego, Mickiewicza i Norwida w Augustowie nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Długości poszczególnych odcinków drogowych przewidzianych do przebudowy wynoszą poniżej 1,00 km, w związku z czym nie zachodzi konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Ze względu na charakter terenu, inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na florę i faunę. Planowana budowa dotyczy obszaru już istniejących dróg i nie wpłynie negatywnie na zmianę walorów krajobrazu. Opracowanie dotyczy istniejących odcinków ulic miejskich o nawierzchni utwardzonej, w związku z czym przebudowa nie będzie powodować zwiększenia negatywnego oddziaływania na środowisko, ludzi lub zwierzęta.

Po realizacji, poprawie ulegną walory estetyczne zarówno samej drogi jak także jej otoczenia. Przebudowa wpłynie znacznie na poprawę funkcjonalności i zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników ruchu, zwłaszcza pieszych i rowerzystów. Zredukuje się emisja hałasu, zanieczyszczeń powietrza i częstotliwość drgań, które były wywoływane dużymi oporami tarcia przez lokalne nierówności. Poprawi się płynność jazdy a co za tym idzie, mniejsze zużycie paliwa i emisja spalin.

Ukształtowanie zieleni

Realizacja inwestycji przewiduje usunięcie drzew i krzewów w ilości około 40 szt., kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Po zakończeniu robót drogowych wzdłuż projektowanych chodników zostaną wykonane nasadzenia zastępcze nowych drzew liściastych, w ilości około 62 sztuk. Do nasadzeń zastosować należy drzewa z gatunku klon kulisty odmiany 'Globosum' z prawidłowo ukształtowaną koroną, szczepiony na prostej podkładce na wys. 250 cm. Obwód pni sadzonych drzew powinien mieścić się w przedziale 12-16 cm. Lokalizacja nasadzeń wskazana na planie sytuacyjnym może zostać skorygowana na etapie realizacji, w ustaleniu z zarządcą drogi.

Powierzchnie nieutwardzone znajdujące się w granicach pasa drogowego przeznaczone na wykonanie zieleni drogowej, powinny zostać wyrównane, pokryte humusem, a następnie obsiane trawą.

Ochrona konserwatorska:

Teren inwestycji znajduje się w obszarze ochrony konserwatorskiej wpisanym do rejestru zabytków nieruchomości pod nr 96 układu urbanistycznego miasta Augustowa, decyzją Wojewódzkiego Konserwatora zabytków w Suwałkach z dnia 13.11.1980 r.

Inwestor uzyskał już stosowną decyzję Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 132/2018 z dnia 03.09.2018 r. zezwalającą na prowadzenie robót budowlanych w obszarze zabytkowej części miasta.

10. ZALECENIA KOŃCOWE

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i BHP w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracownikom pracującym na budowie, jak i użytkownikom drogi.

Wykonawca wykona na własny koszt i przedłoży Inwestorowi do zatwierdzenia „Projekt tymczasowego oznakowania robót na czas budowy”, uzależniony od posiadanego sprzętu oraz przyjętych metod i rozwiązań wykonawczych. Oznakowanie robót należy wykonać zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” (Monitor Polski nr 24 poz. 184 z dnia 18.06.1990 roku). Z uwagi na lokalny charakter ulicy, prowadzenie prac budowlano-drogowych nie powinno powodować większych utrudnień w ruchu pojazdów i pieszych.

Szczególną ostrożność należy zachować podczas robót ziemnych oraz mechanicznego zagęszczania gruntu na odcinkach obecności wodociągu pod jezdnią tak, aby nie doszło do uszkodzenia bądź rozszczelnienia sieci.

Po wykonaniu przewidzianych robót drogowych należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy.

11. OPRACOWANIA BRANŻOWE

1) Kanalizacja deszczowa

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych z terenu objętego opracowaniem będzie istniejąca sieć kanalizacji deszczowej fi 500 i fi 400 z rur żelbetowych oraz fi 500 z rur PCV w ulicy Wojska Polskiego odprowadzająca wody opadowe i roztopowe do rzeki Netta w Augustowie.

W ramach odwodnienia zaprojektowano:

Sieć kanalizacji deszczowej odwadniającą przebudowywaną część ulicy Wojska Polskiego w Augustowie. Odwodnienie projektowane w technologii rur PP klasy SN 8 o średnicy 300mm, 250mm i 200mm. Łączenie rur – kielichy uszczelnione uszczelką gumową. Włączenie projektowanej sieci do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej fi 500 i 400 w ulicy Wojska Polskiego w Augustowie poprzez istniejące i projektowane studnie rewizyjne.

Na sieci projektuje się studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 zbudowanych z prefabrykowanej podstawy studni z wyprofilowaną kinetą oraz wykonanym przejściem szczelnym, kręgi betonowe z zamontowanymi fabrycznie stopniami złazowymi, przykrycie płytą nastudzienną z płytą odciążającą i włazem żeliwnym typu ciężkiego w wersji uchylnej.

Powierzchnię zewnętrzną studzienek betonowych zabezpieczyć przed przesiąkaniem za pomocą dwukrotnego malowania Abizolem R+P.

Dla odwodnienia nawierzchni utwardzonych projektuje się wbudowanie studzienek ściekowych ulicznych z osadnikiem z rur betonowych fi 500. Element denny prefabrykowany, z rurą pośrednią, posadowienie kosza wpustu z kratą na pierścieniu pod kratę fi 500 i płycie odciążającej wpustu fi 500. Wpusty żeliwne w technologii uchylnej krawężnikowo-jezdniowe. Podłączanie studzienek do studni rewizyjnych przez przejścia szczelne przykanalikami z rur PP klasy SN8 o średnicy fi 200 mm.

Istniejące wpusty deszczowe wraz z przykanalikami oraz istniejące studnie rewizyjne na kolektorze deszczowym na terenie objętym opracowaniem należy zdemontować, a na pozostałych studniach rewizyjnych kanalizacji sanitarnej należy wymienić włazy żeliwne na nowe typu ciężkiego w wersji uchylnej. Należy dodatkowo wymienić żelbetowe płyty nastudzienne z montażem pierścieni odciążających i dokonać regulacji wszystkich studni do projektowanej niwelety. Montaż pierścieni odciążających wykonać tylko w studniach zlokalizowanych w jezdni.

Istniejący żelbetowy przepust kanalizacji deszczowej pod ulicą Wojska Polskiego należy zdemontować, a gruz wywieźć i zutylizować. W miejscu zdemontowanego przepustu należy wybudować kanał deszczowy z rur PP fi 1000 SN10 wraz ze studnią włączeniową fi 2000. Kanał deszczowy włączyć do istniejącej komory rewizyjnej oraz bezpośrednio do istniejącego rurociągu fi 800 od strony wlotu do przepustu. Połączenia uszczelnić za pomocą opaski betonowej.

Renowacja istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

W związku z trudnością technologiczną budowy nowego kanału deszczowego przy dużej ilości infrastruktury podziemnej i kolizjami z tym związanymi planowane jest wykorzystanie istniejącego kolektora deszczowego. Dlatego też niezbędne jest wykonanie renowacji istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w istniejącym ciągu pieszym ulicy Wojska Polskiego. Projektuje się:

- czyszczenie kanału deszczowego z kontrolą stanu technicznego kamerą TV,
- wykonanie bezwykopowej renowacji kolektora deszczowego metodą rękawa utwardzonego metodą wodną, parową, promieniami UV wg. przyjętej technologii producenta.
- wykonanie inspekcji stanu technicznego kamerą TV po wykonanej renowacji.

2) Sieć telekomunikacyjna

W chwili obecnej sieć telekomunikacyjna wzdłuż ul. Wojska Polskiego występuje jako kablowa linia doziemna oraz linia napowietrzna. W związku z projektowaną zmianą szerokości rozpatrywanej drogi zachodzi konieczność przebudowy kabli telekomunikacyjnych poza linię krawężnika oraz przestawienia słupów poza obręb występujących kolizji.

W miejscach przejść poprzecznych pod jezdnią i zjazdami projektuje się założenie rur osłonowych typu AROT PS, w celu zabezpieczenia projektowanych kabli przed uszkodzeniem.

Projektowane prace związane z przebudową kabli telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami zakładowymi TP S.A. oraz uzgodnieniami, a w szczególności zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.

Przebudowę należy wykonać zgodnie z branżowym Projektem Wykonawczym Telekomunikacyjnym, wchodzącym w skład dokumentacji projektowej.

3) Kanalizacja teletechniczna

Projektowany kanał technologiczny zostanie wykonany z jednej rury HDPE 110/5, trzech rur HDPE 40/3,7 oraz jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur. Kanał zostanie ułożony w ziemi, na głębokości zapewniającej minimalne przykrycie 0,7m. Skrzyżowania z innymi urządzeniami terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T. Do budowy zastosowane będą studnie SK-2 oraz studnie typu SK-1. Przejścia poprzeczne pod drogami wykonane zostaną metodą wykopu otwartego. Kable energetyczne krzyżujące się z projektowanymi kablami telekomunikacyjnymi zostaną zabezpieczone rurą dwudzielną.

Na całym przebiegu w połowie głębokości wykopu umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną umieszczoną bezpośrednio nad ciągiem kanału technologicznego o szerokości 200 i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”.

Kable energetyczne oraz telekomunikacyjne krzyżujące się z projektowaną kanalizacją zostaną zabezpieczone rurami dwudzielnymi typu Arot - A110PS.

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 (Dz.U. z 2005, nr 219, poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

4) Sieć energetyczna

W związku z realizacją inwestycji przebudowy ul. Wojska Polskiego w Augustowie” przewidziana jest przebudowa kolizyjnych odcinków doziemnych kablowych linii nN 0,4kV oznaczonych na planie sytuacyjnym.

Projektuje się przełożenie kabli zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi usunięcia kolizji nr Nr 01/RE5/2019/12092 z dnia 03.01.2019r. oraz uzyskanym uzgodnieniem branżowym.

Miejsca skrzyżowań projektowanych i istniejących kabli z uzbrojeniem podziemnym oraz przejścia pod drogami i wjazdami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi o średnicy \varnothing 75-160. Na istniejących kablach elektroenergetycznych w miejscach kolizji z projektowaną infrastrukturą należy zastosować rury dwudzielne typu Arot PS natomiast na projektowane kable należy założyć rury typu SRS lub DVR.

5) Sieć wodociągowa

W zakresie przebudowywanych ulic Wojska Polskiego, Norwida i Mickiewicza występuje istniejąca sieć wodociągowa \varnothing 150 mm. Wodociąg zlokalizowany jest w większości pod nawierzchnią jezdni ul. Wojska polskiego oraz w zieleńcach i pod chodnikami.

Przebudowa przedmiotowych odcinków ulic nie tworzy nowych kolizji oraz nie powoduje potrzeby przebudowy sieci wodociągowej. W zakresie prowadzonych robót należy dokonać regulacji wysokościowej istniejących skrzynek do zasuw wodociągowych oraz wymiany istniejącego hydrantu przeciwpożarowego na nowy hydrant żeliwny w stylu retro.

Przebudowa ulicy powiatowej miejskiej Nr 2561B Wojska Polskiego w Augustowie wpłynie pozytywnie na sprawność ruchu samochodowego oraz na wzrost bezpieczeństwa wszystkich użytkowników poruszających się na tym odcinku drogi.

Projektant: