

MPJ

PROJEKT

Joanna Popiołek
ul. Niemena 2, 42-700 Lubliniec
NIP 575-171-99-06
mpj.projekt@gmail.com tel. 507-853-525

NAZWA ZAMÓWIENIA	Przebudowa ul. Nadrzecznej wraz z oświetleniem w Boronowie	
NAZWA ZADANIA	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY	
ADRES OBIEKTU	województwo śląskie, powiat lubliniecki, gmina Boronów ul. Nadrzeczna w Boronowie	
ZAMAWIAJĄCY	Gmina Boronów ul. Dolna 2, 42-283 Boronów	
NAZWY I KODY ZAMÓWIENIA WG CPV	45.23.80.00-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych 45.23.24.00 – 6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych 45.10.00.00 – 8 Przygotowanie terenu pod budowę 45.20.00.00 – 9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg 71.32.00.00 – 7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania	
OPRACOWALI	<i>Imię i nazwisko</i>	
	mgr inż. Rafał Popiołek SLK/7115/PBD/16	
	mgr Joanna Popiołek	
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	Część opisowa Część informacyjna	

Sierpień 2022r.

SPIS TREŚCI

<u>I.</u>	<i>CZĘŚĆ OPISOWA</i>	3
1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
2.	ZAKRES ROBÓT I CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY	3
2.1	UKŁAD DROGOWY UL. NADRZECZNEJ	4
2.3	SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ	4
2.4	OŚWIETLENIE	5
2.5	OBIEKT MOSTOWY	5
2.6	KANAŁ TECHNOLOGICZNY	5
2.7	SZACUNKOWE ILOŚCI ROBÓT	6
3.	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
4.	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	7
5.	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	8
6.	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE ZAMÓWIENIA	8
6.1	PODSTAWOWE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO	8
6.2	PLAN SYTUACYJNY DRÓG	8
6.3	UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE DRÓG	8
6.4	PRZEKROJE POPRZECZNE DRÓG	8
6.5	ZJAZDY INDYWIDUALNE	8
6.6	CHODNIKI	9
6.7	OBIEKT INŻYNIERSKI	9
6.8	ELEMENTY DROGOWE	9
6.9	KONSTRUKCJA	9
6.10	BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO	9
6.11	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ	10
6.12	OŚWIETLENIE	11
6.13	KANAŁ TECHNOLOGICZNY	11
6.14	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	12
<u>II.</u>	<i>CZĘŚĆ INFORMACYNA</i>	12
7.	DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA	12
8.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	12
9.	INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ZAMIERZENIA OBIEKTU	14
9.1	WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH	14
9.2	NIERUCHOMOŚCI OBJĘTE ZAKRESEM PFU	14
9.3	POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE	14
10.	RYSUNKI	15
11.	ZAŁĄCZNIKI	19

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest przebudowa drogi gminnej ul. Nadrzeczną w Boronowie, obejmująca m.in. rozbudowę istniejących obiektów tj. jezdni (poszerzenie), kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia ulicznego. Ponadto zamówienie obejmuje przebudowę obiektu inżynierskiego (mostu nad rzeką Liswartą) oraz wykonanie chodników i kanału technologicznego. W ramach niniejszego zamówienia należy także zlikwidować istniejące rowy poprzez ich zasypanie.

Całość terenu przeznaczonego pod inwestycję administracyjnie znajduje się na w gminie Boronów na terenie powiatu lublinieckiego, w województwie śląskim, w południowej części Polski.

Obszar inwestycji cechuje się występowaniem głównie niskiej zabudowy mieszkaniowej, pól uprawnych oraz terenów zadrzewionych i zakrzaczonych, a także terenów zalewowych obrębie rzeki Liswarty.

Przedmiotowe przedsięwzięcie znajduje się pomiędzy droga wojewódzką nr 905 a ul. 3 Maja w Boronowie. Łączna długość odcinka drogi objętej zamówieniem wynosi 425m.

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania jezdni, chodników obejmująca przebudowę układu drogowego, a także rozbudowę systemu odwodnienia pasa drogowego oraz linii oświetlenia ulicznego.

Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego konieczne opinie i warunki techniczne, wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia, a następnie wykonać roboty budowlane i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzje o pozwoleniu na użytkowanie dla całego zakresu inwestycji (jeśli jest to wymagane przepisami prawa).

Szczegółowy zakres rzeczowy Robót przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego, zwanego dalej „PFU”.

Dokumenty zawarte w PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia.

2. ZAKRES ROBÓT I CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY

Nie ograniczając się do niżej wymienionych Robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU i wynikającymi z obowiązującego prawa, w ramach przedmiotu zamówienia należy zaprojektować i wykonać w szczególności przebudowę i rozbudowę:

- jezdni obejmującą m.in. poszerzenie nawierzchni oraz wykonanie chodników,
- kanalizacji deszczowej,
- oświetlenia ulicznego,
- a także
- przebudowę obiektu mostowego nad Liswartą,
- wykonanie kanału technologicznego,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących obiektami infrastruktury technicznej,

- przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej, wchodzących w kolizję z projektowanymi obiektami,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego dróg,
- wykonanie kanału technologicznego.

Wykonawca zaprojektuje i wykona obiekty o następujących parametrach:

2.1 UKŁAD DROGOWY UL. NADRZECZNEJ

Długość jezdni wynosi 425m.

Przyjęte parametry jezdni:

kategoria drogi	-	gminna
klasa drogi	-	KDD – droga dojazdowa
kategoria ruchu	-	KR2
lokalizacja	-	teren zabudowany
prędkość projektowa	-	30km/h
szerokość jezdni	-	5m
przekrój drogi	-	1x2 uliczny
przekrój poprzeczny	-	daszkowy – 2%

Wzdłuż jezdni należy zaprojektować i zabudować krawężniki betonowe 15x22cm posadowione na ławie betonowej z oporem.

Przyjęte parametry chodników:

szerokość chodników	od 1,3m do 1,8m – na odc. od km 0+000 do km 0+125,7 1,8m – na odc. od km 0+125,7 do km 0+415,5 od 2,8m do 3,2m – na odc. od km 0+415,5 do 0+425
przekrój poprzeczny	jednostronny - 2%

Wzdłuż chodników należy zaprojektować i zabudować obrzeża betonowe 8x30, posadowione na ławie betonowej.

Przyjęte parametry zjazdów:

szerokość zjazdów	zgodna ze stanem faktycznym
połączenie krawędzi jezdni i zjazdów	skos – 1:1
przekrój podłużny	< 5%

Zamówienie obejmuje także przebudowę wlotów jezdni na skrzyżowaniach w km 0+119,1 oraz w km 0+125,7. Wlot w km 0+125,7 posiada obecnie nieregularną szerokość. W ramach niniejszego przedsięwzięcia należy dokonać korekty układu geometrycznego tego wlotu, tak aby bezpośrednio przy ul. Nadrzecznnej wlot posiadał szerokość 5m, a następnie nastąpiło zwężenie do szerokości 4m. Takie rozwiązanie zapewni swobodne poruszanie się pojazdów w obrębie całego skrzyżowania, co będzie mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkowników ruchu.

2.3 SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W pasie drogowym ul. Nadrzecznnej obecnie zlokalizowany jest kanał deszczowy Ø300mm na odcinku od km 0+000 do km 0+165. Na tym odcinku w jezdni zabudowane są wpusty uliczne po lewej

stronie jezdni (obecnie jezdnia posiada przekrój poprzeczny o jednostronnym pochyleniu). Na pozostałym odcinku ul. Nadrzecznej jako system odwodnienia pasa drogowego występują rowy przydrożne, którymi wody opadowe spływają do rzeki Liswarty.

W ramach realizacji przedmiotowego zamówienia należy przebudować istniejącą kanalizację na odc. od km 0+000 do km 0+165 oraz dokonać jej rozbudowy poprzez przedłużenie kanału do obiektu mostowego. Należy także zaprojektować i wykonać kanalizację deszczową na pozostałym odcinku tj. od obiektu mostowego w kierunku ul. 3 Maja.

Wody opadowa z obu odcinków kanałów deszczowych należy odprowadzić grawitacyjnie do rzeki Liswarty zgodnie z wcześniej uzyskanymi pozwoleniami wodno-prawnymi.

Po wykonaniu kanalizacji deszczowej należy zlikwidować dotychczasowe rowy przydrożne poprzez ich zasypanie.

Trasę proponowanej rozbudowy sieci kanalizacji deszczowej przedstawiono na rys. 2, stanowiącym załącznik do PFU.

Materiał i średnica:

Należy zastosować rury PVC-U kielichowych (LITE) typ ciężki „S”, SN8, SDR 34.

2.4 OŚWIETLENIE

W chwili obecnej ul. Nadrzeczna posiada oświetlenie uliczne w postaci opraw lamp zamontowanych na żelbetowych słupach istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej należących do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie.

W ramach niniejszego zamówienia należy przewidzieć demontaż istniejących opraw ze słupów napowietrznej linii elektroenergetycznej., która częściowo przebiega po terenach prywatnych, oraz wykonanie nowej niezależnej linii oświetlenia ulicznego typu LED. Nowe oświetlenie planuje się wykonać za pomocą 18 lamp w konfiguracji:

- oprawa oświetleniowa LED montowana bezpośrednio na słupie
- słup okrągły z podstawą, wykonany z anodowanego aluminium, zabezpieczony elastomerem
- złącze słupowe z gniazdem bezpiecznikowym
- fundament prefabrykowany żelbetowy
- elementy złączne z kapturkami

2.5 OBIEKT MOSTOWY

Obiekt znajduje się nad rzeką Liswartą, w km 0+244. W ramach zadania należy przewidzieć wykonanie wymiany warstw bitumicznych na obiekcie, wykonanie dylatacji, wymianę poręczy oraz w miarę potrzeby, także przebudowę innych elementów np. schodów technicznych, chodników.

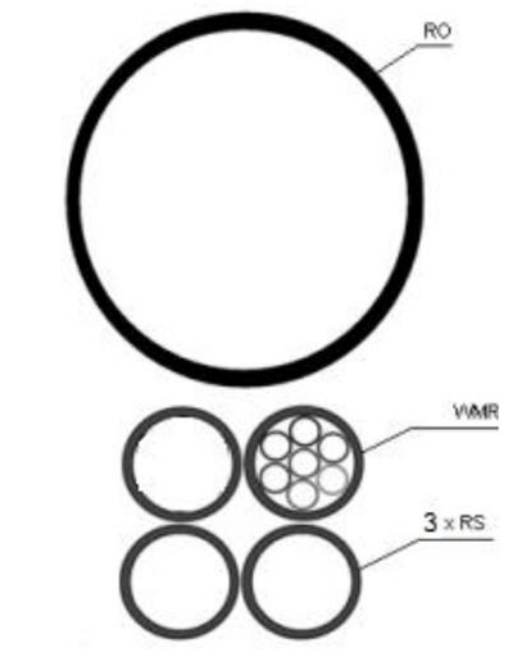
2.6 KANAŁ TECHNOLOGICZNY

W ramach przedmiotowego zamówienia należy zaprojektować oraz wykonać kanał technologiczny na całej długości ul. Nadrzecznej. Kanał technologiczne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. z 2015 r.,poz. 680).

W ramach realizacji przedmiotowego zadania należy wykonać następujący zakres robót:

- długość kanału technologicznego - 424m;
- budowa studni SKR-1 – 8szt;

Przewiduje się budowę kanału technologicznego o przekroju KTp1, tj. 1xRO (rura osłonowa) o średnicy 125 mm, (np. typu RHDPE 125/7,1) 3xRS (rury światłowodowe) o średnicy 40 mm (np. typu RHDPE 40/3,7) oraz 1xWMR (wiązka mikrorur) o średnicy 40 mm.



2.7 SZACUNKOWE ILOŚCI ROBÓT

Lp.	Zakres robót	Ilość	Jednostki
1.1.	<i>Branża drogowa</i>		
1.1.1.	Jezdnie bitumiczne	2245	m2
1.1.2.	Jezdnie na obiekcie mostowym	70	m2
1.1.3.	Chodniki i zjazdy	982	m2
1.1.4.	Kanał technologiczny	421	m
1.2.	<i>Branża sanitarna</i>		
1.2.1.	Sieć kanalizacji deszczowej	420	m
1.3.	<i>Branża elektryczna</i>		
1.3.1.	Montaż nowych lamp oświetlenia ulicznego	18	szt.
1.3.2.	Budowa linii kablowej nN	440	m

3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia należy zrealizować w oparciu o następujące dokumenty:

- wypis z MPZP nr GG.6727.70.2022 z dn. 16.08.2022r.
- wykaz właścicieli i zarządców nieruchomości

- opinia geotechniczna

Wykonawca otrzymuje te materiały jedynie w celach poglądowych, a decyzja o możliwości ich wykorzystania należy do Wykonawcy. W celu prawidłowej realizacji zamówienia Wykonawca winien wystąpić we własnym zakresie o niezbędne materiały (uzgodnienia, warunki, decyzje) itd.

Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne:

- przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić w szczególności zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- należy w imieniu i na rzecz Zamawiającego uzyskać wszystkie warunki techniczne przebudów, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem, a także uzyskać wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia;
- podczas realizacji robót budowlanych należy utrzymać ciągłość ruchu i dojazd do wszystkich budynków i nieruchomości;
- przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi BHP opisanymi;
- wszelkie rozwiązania winny zostać zweryfikowane na etapie opracowywania projektu zagospodarowania terenu oraz projektu arch-budowlanego i projektu technicznego, trasa projektowanych obiektów powinna być rysowana na aktualnych mapach do celów projektowych i z uwzględnieniem kolizji sieci na zmierzonych rzędnych. Trasy powinny być uzgodnione przez Gestorów sieci istniejących w pobliżu oraz poprzez pozytywne uzgodnienie na Naradzie Koordynacyjnej;
- na etapie projektu budowlanego należy wykonać profile podłużne drogi oraz sieci kanalizacji deszczowej z uwzględnieniem dokładnych pomiarów terenu oraz ułożenie wysokościowe sieci istniejących oraz nowoprojektowanych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do projektowania konstrukcji nawierzchni winien wykonać, własne badania podłoża gruntowego.
- Wykonawca musi mieć świadomość, że rodzaje robót określone w Programie funkcjonalno – użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej (wynikającej z uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz zastosowanych rozwiązań projektowych).

4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe określają poniżej wymienione Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB) stanowiące załącznik do niemniejszego PFU:

- WWiORB 00.00.00 Wymagania ogólne
- WWiORB 00.01.01 Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych
- WWiORB 02.00.00 Roboty ziemne
- WWiORB 03.02.01 Kanalizacja deszczowa

- WWIORB 04.04.02b Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego
- WWIORB 05.03.05a Nawierzchni z betonu asfaltowego. Warstwa ścieralna
- WWIORB 05.03.05b Nawierzchni z betonu asfaltowego. Warstwa wiążąca
- WWIORB 05.03.23a Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- WWIORB 07.07.01 Oświetlenie dróg
- WWIORB 08.01.01b Krawężniki betonowe
- WWIORB 08.03.01 Betonowe obrzeża chodnikowe

5. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Nie mają zastosowania na inwestycji liniowej.

6. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE ZAMÓWIENIA

6.1 PODSTAWOWE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

Konstrukcję dróg publicznych należy projektować jako podatną, posadowioną na podłożu niewysadzinowym zaliczonym do grupy nośności G1. charakteryzującymi się wartościami wskaźnika zagęszczenia na poziomie 1,0 oraz modułu sprężystości (wtórny moduł odkształcenia) na poziomie min. 100.

Konstrukcja nawierzchni musi zostać tak zaprojektowana, aby stan graniczny nośności i przydatności do użytkowania nie był przekraczany w okresach eksploatacji krótszych niż: 20 lat – dla dróg klasy L i D.

Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie zostaną przez Wykonawcę dobrane i zaprojektowane na etapie projektu budowlanego z uwzględnieniem wymagań niniejszego PFU. Konstrukcje górnych warstw nawierzchni muszą być jednakowe na całej długości poszczególnych jezdni pod względem układu i grubości warstw dla wybranego rodzaju nawierzchni.

Warstwę ścieralną i wiążącą należy zaprojektować i wykonać z betonu asfaltowego AC11S i AC16W. Na trasie przebudowywanej drogi należy zachować ruch dwukierunkowy.

Po wykonaniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania humusowania i obsiania trawą zieleńców wzdłuż wszystkich utwardzonych terenów na szerokość co najmniej 1m.

6.2 PLAN SYTUACYJNY DRÓG

Wymagania Zamawiającego w zakresie planu sytuacyjnego przedstawia załącznik do niniejszego PFU – rys. 2.

6.3 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE DRÓG

Opracowując niweletę jezdni i chodników należy dostosować je do rzędnych istniejących obiektów.

6.4 PRZEKROJE POPRZECZNE DRÓG

Wymagania Zamawiającego w zakresie przekrojów poprzecznych przedstawiono w pkt. 2.1 niniejszego PFU.

6.5 ZJAZDY INDYWIDUALNE

Należy zaprojektować i wykonać przebudowę lub przebrukowanie istniejących zjazdów wzdłuż projektowanej jezdni, zgodnie z załącznikiem nr 2. Przebudowa i przebrukowanie podlegać będzie na

dostosowaniu sytuacyjno-wysokościowym zjazdów do projektowanego przebiegu drogi oraz dostosowaniu istniejących zjazdów do obowiązujących przepisów. Zjazdy indywidualne i publiczne powinny zostać zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W czasie realizacji inwestycji należy zapewnić mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji na każdym etapie realizacji zadania. Zjazdy wykonywać wyłącznie w granicach pasa drogowego.

Lokalizacja zjazdów została przedstawiona na załączniku (rys. 2) do niniejszego PFU, a podstawowe parametry w pkt. 2 niniejszego opisu.

6.6 CHODNIKI

Chodniki powinny zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

Na odcinku od km 0+000 do km 0+125,7, ze względu na niewystarczającą szerokość pasa drogowego i trudnych warunkach terenowych należy wykonać chodnik o zmiennej szerokości od 1,3m do 1,8m dostosowanej do granicy pasa drogowego. Na pozostałym odcinku jezdni od km 0+125,7 do km 0+415,5 należy zaprojektować i wykonać chodnik o stałej szerokości 1,8m. Bezpośrednio przy skrzyżowaniu z ul. 3 Maja chodnik należy poszerzyć do granic pasa drogowego tj. do 2,8m po stronie prawej i do 3,2m po stronie lewej. Poszerzenie chodników przy ul. 3 Maja służyć będzie bezpiecznemu oczekiwaniu pieszym chcącym przejść przez jezdnię na drugą stronę.

W rejonie posesji nr 3 należy przewidzieć przebrukowanie istniejącej nawierzchni. Lokalizacja chodników została przedstawiona na rys. 2, a podstawowe parametry w pkt. 2 niniejszego opisu.

6.7 OBIEKT INŻYNIERSKI

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować przebudowę obiektu inżynierskiego, obejmującą wymianę warstw bitumicznych jezdni na obiekcie oraz wymianę uszkodzonych poręczy. Ponadto jeżeli wyniknie taka potrzeba, zakres robót na obiekcie należy rozszerzyć o inne konieczne asortymenty robót.

6.8 ELEMENTY DROGOWE

Obramowanie zewnętrzne jezdni należy wykonać poprzez zabudowę krawężników ulicznych o wymiarach 15x22x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

6.9 KONSTRUKCJA

Jezdnię należy wykonać w postaci co najmniej dwóch warstw z betonu asfaltowego (AC 11 S i AC 16 W) na nowej podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm, ułożonej na warstwie gruntu stabilizowanego cementem.

Zjazdy i chodniki należy wykonać w postaci warstwy kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej i na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm.

6.10 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

W ramach przedmiotowego zamówienia Wykonawca zobowiązany jest opracować:

- projekt stałej organizacji ruchu, obejmujący m.in. wyznaczenie dwóch przejść dla pieszych w ciągu chodnika na wlocie bocznym w km 0+125,7 oraz w ciągu ul. Nadrzecznej w km 0+4178,5

- projekt organizacji ruchu na czas robót.

Projekty te należy opracować zgodnie z :

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181, z późn. zm.),
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 poz. 1393, z późn. zm.),
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729, z późn. zm.).

6.11 SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W ramach realizacji przedmiotowego zamówienia należy przebudować istniejącą kanalizację na odc. od km 0+000 do km 0+165 oraz dokonać jej rozbudowy poprzez przedłużenie kanału do obiektu mostowego. Należy także zaprojektować i wykonać kanalizację deszczową na pozostałym odcinku tj. od obiektu mostowego w kierunku ul. 3 Maja.

Wody opadowa z obu odcinków kanałów deszczowych należy odprowadzić grawitacyjnie do rzeki Liswarty zgodnie z wcześniej uzyskanymi pozwoleniami wodno-prawnymi.

Trasę proponowanej rozbudowy sieci kanalizacji deszczowej przedstawiono na rys. 2, stanowiącym załącznik do PFU.

Materiał i średnica:

Należy zastosować rury PVC-U kielichowych (LITE) typ ciężki „S”, SN8, SDR 34.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem:

Zachować normatywne odległości poziome i pionowe przecinających się sieci. Prace w miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykonywać ręcznie i pod nadzorem gestorów sieci. W miejscach krzyżujących się kanałów z sieciami kablowymi, kable należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci.

Roboty ziemne – kanały:

Budowę kanałów rozpocząć od punktu najniższego. Zabezpieczenie wykopu wykonać przez pełną obudowę zgodnie z normą PN-B-99/10736. Wykopy liniowe pod projektowany kanał można prowadzić sposobem mechanicznym z zachowaniem ostrożności ze względu na istniejące uzbrojenie podziemne, szczególnie kable energetyczne doziemne oraz ze względu na możliwe występowanie urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapie zagospodarowania. Głębokość wykopu dostosować do profili podłużnych wykonanych na etapie projektu budowlanego, wykop pogłębić o projektowaną podsypkę piaskową. Wykonany wykop należy oznakować tablicami informacyjno-ostrzegawczymi, oraz zabezpieczyć przed ruchem pieszych i samochodów. W porze nocnej wykopy oświetlić i przykryć np. deskami. Po wykonaniu wykopów należy dokładnie oczyścić ich dna z grudek i kamieni. Projektowany kanał i przekanaliki należy układać na podsypce piaskowej grubości 20cm po

zagęszczeniu. Ochronną obsypkę piaskową do wysokości 20cm powyżej górnej ścianki rur należy wykonywać dobrze zagęszczonymi 10cm warstwami piasku, dobrze ubijając grunt pod tzw. pachami i z boku rury. Powyżej obsypki piaskowej wykop należy zasypywać gruntem rodzimym, bez kamieni (po wykonaniu próby szczelności i jej pozytywnym wyniku). Stopień zagęszczenia podłoża w strefie posadowienia przewodów, zasyp wykopów w strefie posadowienia studni oraz rur nie może być mniejszy niż $Is=0,98$. Po wykonaniu całości robót ziemnych nadmiar gruntu z wykopu należy wywieźć i wbudować w miejscu dotychczasowych rowów przydrożnych.

Próba szczelności:

Projektowane kanały sanitarne powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610.

6.12 OŚWIETLENIE

Lampy należy wykonać w II klasie ochronności z tego względu kabel zasilający nN należy prowadzić poprzez fundament do złącza słupowego w rurze osłonowej. Połączenie wewnątrz lampy, pomiędzy złączem a oprawą, wykonać przewodem prowadzonym w rurze karbowanej PVC.

Kabel w miejscach kolizji z innymi sieciami, wjazdami czy przejściami przez drogę zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych. Szafka powinna być wykonana z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego z dodatkową powłoką ochronną zapewniającą odporność na oddziaływanie środowiska, w szczególności na promieniowanie UV, w II klasie ochronności, minimalny stopień szczelności IP44. Wyposażona m.in. w licznik energii elektrycznej, Wzegar astronomiczny, stycznik, rozłącznik bezpiecznikowy główny oraz wyłączniki nadprądowe na obwodach odpływowych.

Propozycja rozmieszczenia nowych lamp oświetlenia ulicznego oraz sposób prowadzenia przedstawia rysunek nr 2 stanowiący załącznik do niniejszego PFU.

Na etapie opracowywania dokumentacji projektowej należy przeanalizować rozmieszczenie latarni oraz dobrać wysokości słupów, moce i optykę opraw poprzez wykonanie obliczeń fotometrycznych w programie komputerowym.

Zasilanie projektowanego oświetlenia należy wykonać na podstawie wydanych warunków przyłączenia przez właściciela sieci rozdzielczej nN - TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie. W tym celu projektant na etapie realizacji dokumentacji projektowej powinien wystąpić z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia.

6.13 KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Na odcinkach przejść poprzecznych pod jezdnią, zjazdami lub w miejscach krzyżowania się z innymi sieciami infrastruktury technicznej kanał należy wykonać jako przepustowy poprzez umieszczenie rur światłowodowych oraz wiązkę mikrorur w dolnej rurze osłonowej.

Kanał teletechniczny należy układać go na głębokości ok 0.7m - przy czym dopuszcza się zmianę głębokości ze względu na warunki terenowe oraz uzbrojenie. Końce rur światłowodowych oraz wiązki mikrorur w studniach kablowych należy uszczelnić zaślepkami.

W miejscach przejść pod drogami, a także w miejscach odgałęzień od projektowanego ciągu głównego należy zbudować studnie kablowe typu SKR-1. Orientacyjną lokalizację studni pokazano na planach sytuacyjnych. Wszystkie studnie należy wybudować poprzez zestawienie w terenie elementów prefabrykowanych.

Wszystkie wybudowane studnie należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych pokrywami. Wzór pokryw ustalić na etapie wykonawstwa z zamawiającym. Zastosować pokrywy z wywietrznikami gazowymi. Do ściany wjazdu powinna być trwale przymocowana tabliczka znamionowa zawierająca co najmniej nazwę lub znak właściciela. Wysokość wjazdu powinna być dobrana tak, by przy wymaganej minimalnej grubości warstwy przykrycia studni i rur kanalizacji górna powierzchnia ramy wjazdu była na poziomie powierzchni gruntu.

Prefabrykowane studnie kablowe powinny być wykonane zgodnie z normą BN-73/8984-01 [21] z betonu klasy B 20 zgodnego z normą PN-88/B-06250 [7].

6.14 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB) stanowiące załącznik do niniejszego PFU, określają minimalne wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia zgodnie.

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych/ OST uzupełniają opis przedmiotu zamówienia w zakresie wymagań technicznych, a zawarte w nich wymagania w zakresie materiałów i ich jakości, sprzętu, środków transportowych, warunków wykonania Robót, badań i kontroli jakości należy traktować jako minimalne w stosunku do wymagań jakie będą zawarte w opracowywanych przez Wykonawcę Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)/ ST.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostaną sporządzone dla każdego rodzaju Robót budowlanych wynikających z Projektu Budowlanego i Projektu Technicznego, opracowanych przez Wykonawcę w ramach przedmiotowego zamówienia i po zatwierdzeniu przez przedstawiciela Zamawiającego będą stanowiły podstawę do oceny wykonania i odbioru Robót niezbędnych dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Jeżeli po opracowaniu Projektu Budowlanego i Projektu Technicznego wyniknie potrzeba wykonania Robót budowlanych, na które w niniejszym PFU nie załączono odpowiednich WWiORB, to należy również opracować i przedstawić do przeglądu i akceptacji przedstawicielowi Zamawiającego dodatkowe, niezbędne SST na te roboty oraz wykonać te roboty w ramach zaakceptowanej kwoty umowy.

II. CZĘŚĆ INFORMACYNA

7. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

Dokumentacja formalno-prawna stanowi załącznik do niniejszego PFU.

8. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 470 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1744, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) ;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1609);
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (t.j. Dz.U. 2019 poz. 831);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 roku, poz. 1966 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j.Dz.U.z2020r. poz. 276 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219, z późn. zm.) ;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020 roku, poz. 310, z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1161 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181, z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 poz. 1393, z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729, z późn. zm.).

9. INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ZAMIERZENIA OBIEKTU

9.1 WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH

Wyniki badań stanowią załącznik do niniejszego PFU.

9.2 NIERUCHOMOŚCI OBJĘTE ZAKRESEM PFU

Zakres zamówienia obejmuje zaprojektowanie i wykonanie obiektów w granicach poniższych działek.

Działki	Obręb	Własność
1376	ark. 2 obr. 1 Boronów	Gmina Boronów
3688/1344		Gmina Boronów
3690/1342		Gmina Boronów
3687/1345		Gmina Boronów
3684/1346		Gmina Boronów
3992/712		Skarb Państwa
3692/705		Gmina Boronów
3715/706		Gmina Boronów
4880/706		Gmina Boronów
4455/705		Gmina Boronów
3713/708		Gmina Boronów
3712/706		Gmina Boronów
3709/643		Gmina Boronów
3960/643		Gmina Boronów
3708/643		Gmina Boronów

Wykonawca działający w jego imieniu Inwestora na etapie opracowywania dokumentacji projektowej uzyska zgodę właściciela na dysponowanie działką nr 3992/705 na celu budowlane.

9.3 POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE

Przedmiot zamówienia należy zrealizować w oparciu o następujące dokumenty:

- wypis z MPZP nr GG.6727.70.2022 z dn. 16.08.2022r.

- wykaz właścicieli i zarządców nieruchomości
- opinia geotechniczna

W ramach realizacji zamówienia należy przestrzegać zapisów decyzji, warunków technicznych i uzgodnień branżowych, w tym także należy usunąć występujące kolizje.

10.RYSUNKI

Rys. 1 - ORIENTACJA

Rys. 2 - PLAN SYTUACYJNY

Rys. 3 – TYPOWY PRZEKRÓJ POPRZECZNY

11. ZAŁĄCZNIKI