

Spis treści

Spis treści.....	2
1 CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO	3
1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
1.2 Opis stanu istniejącego	6
1.3 Opis stanu projektowanego	7
1.3.1 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	8
1.3.2 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	12
1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	18
1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	22
1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe	23
2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	26
2.1 Wymagania Zamawiającego dotyczące zakresu i formy dokumentacji projektowej	26
2.1.1 Harmonogram prac projektowych	26
2.2 Wymagania Zamawiającego dotyczące wykonania robót budowlanych	28
2.3 Uszczegółowienie zakresu robót	43
3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA	45
3.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	45
3.2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	45
3.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem wykonaniem zamierzenia budowlanego	45
3.4 Inne posiadane informacje i dokumenty, niezbędne do zaprojektowania robót	49

1 CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Wykonawca zaprojektuje i wybuduje (tryb zaprojektuj – wybuduj drogę gminną wraz z drogą dla pieszych i dla rowerów oraz,

- mostem nad rzeką Topór,
- oświetleniem drogowym oraz doświetleniem projektowanych przejść dla pieszych,
- odwodnieniem drogi wraz z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do cieków wodnych (rowów melioracyjnych, rzeki Topór, potok Pęga),
- budową odcinka sieci kanalizacji tłocznej,
- przebudową istniejącej sieci wodociągowej wraz z niezbędną infrastrukturą,
- przebudową odcinka istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, wraz z niezbędną infrastrukturą,
- likwidacją kolizji z infrastrukturą podziemną i nadziemną oraz zabezpieczenie sieci na czas trwania robót
- kanalizacją teletechniczną zgodnie z przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej oraz
- odda do użytkowania w stanie wolnym od wad i usterek wykonaną drogę na odcinku od skrzyżowania drogi wojewódzkiej DW nr 372 z ul. Długą w m. Mirków do skrzyżowania z ul. Leśną w m. Domaszczyń.

Całkowita długość dróg przewidzianych do budowy, przebudowy lub remontu wynosi 1037 m. Zakres drogi objęty procedurą ZRID wynosi 1,0 km, pozostały zakres objęty będzie remontem. W związku z tym nie jest konieczne uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla Inwestycji.

W ramach zadania należy wykonać zabezpieczenie lub przebudowę kolizji uzbrojenia podziemnego i nadziemnego kolidującego z inwestycją na całym objętym opracowaniem odcinkiem zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządców sieci.

Trasa znajduje się w województwie dolnośląskim, powiecie wrocławskim, gminie Długołęka. Wymienione zamierzenie budowlane Wykonawca ma zrealizować na podstawie opracowanej przez siebie dokumentacji projektowej, zweryfikowanej i zaopiniowanej przez Zamawiającego w zakresie zgodności z niniejszym PFU, wymogami SIWZ i obowiązującym prawem. Dokumentacja projektowa zostanie przygotowana na podstawie niniejszego PFU oraz dokumentów, do których PFU się odwołuje.

Wykonana droga musi odpowiadać wymaganiom ujętym w niniejszym PFU i w dokumentach, do których PFU się odwołuje.

ZAMIERZENIE OBEJMUJE NASTĘPUJĄCE ELEMENTY:

Etap projektowy

W ramach etapu projektowego Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich prac niezbędnych do opracowania kompletnej dokumentacji projektowej oraz zapewnienia uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych, w tym **Decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej (ZRID)**, zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności ustawą Prawo budowlane (Dz.U. 2025 poz. 418 z późn. zm.) i Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 2458 z późn. zm.).

Etap projektowy obejmuje w szczególności:

- Opracowanie map do celów projektowych;
- Inwentaryzację obiektów objętych programem w stopniu umożliwiającym wykonanie kompletnej dokumentacji projektowych dla całości przedsięwzięcia;
- Opracowanie projektów budowlanych z uwzględnieniem wymagań ustawowych i norm, w tym:
 - projekt budowlany branży drogowej,
 - projekt budowlany branży mostowej,
 - projekt budowlany branży elektrycznej,
 - Projekt budowlany branży teletechnicznej budowy kanałów technologicznych
 - projekt budowlany branży sanitarnej,
 - projekt nasadzeń zieleni.

Ponadto:

- Sporządzenie projektów wykonawczych dla wszystkich branż obejmujących cały zakres realizowanego zadania oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót;
- Projektu w zakresie budowy i zasilania oświetlenia wraz z niezbędnymi obliczeniami w zakresie wartości wielkości elektroenergetycznych oraz zestawieniami robót projektowanych i demontowanych;
- Projektu w zakresie usunięcia kolizji istniejących sieci elektroenergetycznych z projektowanym układem drogowym
- Projekt budowlany branży teletechnicznej zabezpieczenia oraz usunięcia kolizji z infrastrukturą Orange Polska S.A. T-Mobile Polska S.A., Światłowód Inwestycje Sp. z o.o. (zgodnie z ZAŁĄCZNIKIEM 5, 6 i 7),

- Opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ);
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień, pozwoleń i zgłoszeń, w tym:
 - decyzji na wycinkę zieleni kolidującej z inwestycją,
 - **Decyzji ZRID** umożliwiającej realizację inwestycji drogowej;
- Opracowanie i zatwierdzenie projektu czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót;
- Opracowanie i zatwierdzenie projektu docelowej organizacji ruchu;
- Pełnienie nadzoru autorskiego;
- Opracowanie harmonogramu realizacji inwestycji oraz harmonogramu płatności – w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Uwagi dotyczące ZRID:

- Uzyskanie decyzji ZRID jest integralnym elementem etapu projektowego i stanowi warunek rozpoczęcia robót budowlanych.
- Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia procedury ZRID w harmonogramie prac projektowych, w tym czasu niezbędnego na uzyskanie wszystkich opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych od właściwych organów.
- Wykonawca zapewni kompletność dokumentacji projektowej pod kątem wymagań ZRID oraz współpracę z właścicielami nieruchomości objętych inwestycją i organami administracji publicznej.

Etap realizacji:

- wykonanie kompleksowych robót budowlano-montażowych na podstawie w/w projektów i specyfikacji technicznych wraz ze wszelkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami i decyzjami pozwalającymi użytkować obiekty, oraz z inwentaryzacją powykonawczą zrealizowanych robót;
- wykonanie zabezpieczenia lub przebudowy kolizji uzbrojenia podziemnego i nadziemnego kolidującego z inwestycją na całym objętym opracowaniem odcinkiem zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządców sieci;
- opracowanie dokumentacji powykonawczej we wszystkich branżach (łącznie z protokołami, świadectwami dopuszczenia, atestami, informacją o udzielonej gwarancji) oraz inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej;
- uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień pozwoleń i innych dokumentów wymaganych przepisami szczegółowymi, niezbędnych do uzyskania zgody na użytkowanie i eksploatację obiektów.

1.2 Opis stanu istniejącego

Analizowany obszar obejmuje skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 372 (Łącznik Długołęka) z ul. Długą, fragmenty ul. Leśnej, Łowieckiej i Dobrej oraz cieki wodne Topór i Pęga.

Droga wojewódzka nr 372 to droga klasy GP (droga główna ruchu przyspieszonego) o nawierzchni asfaltowej, posiadająca dwie jezdnie po dwa pasy ruchu w każdym kierunku, z dodatkowymi pasami do skrętu – łączna szerokość układu jezdni wynosi ok. 22–25 m. Ul. Długa w obrębie skrzyżowania ma nawierzchnię asfaltową o szerokości ok. 6 m, z wyznaczonymi pasami skrętu i wyspą kanalizującą ruch.

Ul. Leśna oraz ul. Łowiecka to drogi lokalne, jednojezdniowe, asfaltowe, o szerokości nawierzchni jezdni ok. 5,0–5,5 m. Są to drogi bez pełnej infrastruktury pieszej – brak chodników lub ciągi o nieutwardzonej nawierzchni.

W rejonie występują dwa cieki wodne: rzeka Topór, równoległa do drogi wojewódzkiej, oraz rzeka Pęga w północno-wschodniej części obszaru. Oba cieki przechodzą pod drogami w przepustach.

Teren północno-zachodni to obszar niezabudowany, z przewagą zadrzewień i lasów, wykorzystywany częściowo rolniczo. Występują nieformalne ścieżki gruntowe i brak infrastruktury rowerowej.

Sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego

Teren przedmiotu opracowania uzbrojony jest w sieci:

- teletechniczne,
- elektroenergetyczne,
- sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej w zarządzie Zakład Usług Komunalnych w Kielczowie,
- sieć gazowa w zarządzie GAZSYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu,
- kanalizacja deszczowa w zarządzie prywatnym i zarządzie gminy Długołęka.

Sieci naniesione w opracowaniu są na mapie zasadniczej dlatego Wykonawca powinien się liczyć z nieprecyzyjnymi przebiegami wyżej wymienionych sieci. W miarę możliwości zaleca się dokonanie potwierdzenia przebiegu sieci przekopami kontrolnymi w celu określenia precyzyjnie rzędnych posadowienia sieci. Zwraca się szczególną uwagę na możliwość wystąpienia w terenie nie zinwentaryzowanego uzbrojenia. Za wszelkie uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu podczas wykonywania robót budowlanych odpowiada wykonawca robót, który jest zobowiązany do naprawy uszkodzonego uzbrojenia terenu na własny koszt i pod nadzorem właścicieli sieci.

Na etapie opracowania PFU wystąpiono do gestorów sieci o wskazanie sieci w ich władaniu.

1.3 Opis stanu projektowanego

Podstawowym założeniem przyjętym w trakcie projektowania układu drogowego było podniesienie bezpieczeństwa ruchu oraz wykonanie spójnego systemu infrastruktury na terenie tytułowej inwestycji, zgodnie z wymogami technicznymi oraz formalno-prawnymi. Zaprojektowany układ drogowy wyposażony został we wszystkie urządzenia techniczno-technologiczne zapewniające jego użytkowanie w sposób bezpieczny i w odpowiednim standardzie.

Projektuje się drogę gminną klasy lokalnej z jezdnią bitumiczną o szerokości 5,5 m i długości ok. 914 m. Droga ma łączyć ul. Długą (w odległości ok. 80 m od skrzyżowania DW372 – ul. Długa) z ul. Leśną w okolicach skrzyżowania ul. Leśnej i ul. Brzozowej. Zakres opracowania ZRID dla drogi gminnej rozpoczyna się w pikietażu 0+004 i kończy w pikietażu 0+914.

Ponadto projektuje się sięgacz do ul. Łowieckiej z jezdnią bitumiczną o szerokości 5,5 m i długością ok. 90,0 m (w całości objęty procedurą ZRID) oraz remont jezdni ul. Leśnej na odcinku od sięgacza do ul. Leśnej (nawierzchnia bitumiczna, długość odcinka: ok. 32,0; odcinek w całości objęty remontem).

Zakres prac związanych z budową drogi gminnej:

- budowa jezdni bitumicznej o szerokości 5,5 m,
- budowa infrastruktury dla pieszych i rowerów wraz z organizacją ruchu docelowego, polegającą na wykonaniu dwóch przejść dla pieszych i dwóch przejazdów rowerowych w obrębie skrzyżowania ul. Długiej z łącznikiem Długołęka;
- budowa infrastruktury dla pieszych i rowerów wraz z organizacją ruchu docelowego, polegającą na wykonaniu przejścia dla pieszych przez ul. Długą oraz przez drogę wewnętrzną pełniącą funkcję drogi technicznej;
- budowa infrastruktury dla pieszych z organizacją ruchu docelowego, polegającą na wykonaniu dwóch przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania projektowanej drogi z ul. Leśną,
- budowa infrastruktury dla pieszych i dla rowerów z organizacją ruchu docelowego, polegającą na wykonaniu przejścia dla pieszych wraz z przejazdem rowerowym przez łącznik do ul. Łowieckiej,
- budowa drogi dla pieszych i dla rowerów o szerokości 3,0 m i nawierzchni bitumicznej, będącej częścią projektowanej drogi gminnej i łącznika do ul. Łowieckiej,
- budowa 7 przepustów pod drogą lub drogą dla pieszych lub drogą dla pieszych i dla rowerów,
- budowa mostu nad rzeką Topór,
- budowa kanalizacji deszczowej służąca odwodnieniu projektowanej drogi,
- budowa oświetlenia drogowego wraz z doświetleniem projektowanych przejść dla

pieszych,

- zabezpieczenie istniejących sieci oraz usunięciem kolizji z istniejącą infrastrukturą elektroenergetycznych,
- budowa kanału technologicznego, zabezpieczenie istniejących odcinków sieci teletechnicznych oraz usunięcia kolizji z infrastrukturą telekomunikacyjną

1.3.1 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Podstawowe dane techniczno-funkcjonalne

Podstawowe dane charakteryzujące założenia funkcjonalno-techniczne budowanej drogi:

- klasa techniczna drogi – L,
- jezdnie o szerokości 5,0 – 5,5 m,
- pasy ruchu o szerokości 2,5 – 2,75 m,
- pochylenie daszkowe jezdni o wartości 2,0%,
- droga dla pieszych i dla rowerów o szerokości 3,0 m,
- droga dla pieszych o szerokości min. 1,8 m (+0,5 m buforu),
- droga dla rowerów o szerokości 2,5 m,
- pochylenie poprzeczne jednostronne drogi dla pieszych i dla rowerów, drogi dla pieszych oraz drogi dla rowerów o wartości 2%.

Przebieg i rozwiązanie drogi w planie

Droga ma łączyć ul. Długą (w odległości ok. 80 m od skrzyżowania DW372 – ul. Długa) z ul. Leśną w okolicach skrzyżowania ul. Leśnej i ul. Brzozowej.

Ponadto projektuje się sięgacz do ul. Łowieckiej z jezdnią o szerokości 5,5 m i długości ok. 91,0 m oraz przebudowę jezdni ul. Leśnej na odcinku od sięgacza do ul. Leśnej (długość odcinka: ok. 32,0 m).

Na skrzyżowaniu ul. Długiej z łącznikiem Długołęka zaplanowano 2 przejścia dla pieszych z przejazdami rowerowymi: na wlocie południowym oraz zachodnim. Przez drogę wewnętrzną, pełniącą funkcję drogi technicznej oraz przez ul. Długą, poza granicą pasa drogowego drogi wojewódzkiej, zaplanowano przejścia dla pieszych z przejazdami rowerowymi. Przejścia i przejazdy mają za zadanie skomunikować istniejącą infrastrukturę dla pieszych i dla rowerów po południowej stronie łącznika Długołęka z projektowaną drogą dla pieszych i dla rowerów. W początkowym odcinku, od skrzyżowania z łącznikiem Długołęka droga dla pieszych i dla rowerów nie przebiega równolegle do projektowanej jezdni. W pikietażu jezdni 0+080 droga dla pieszych i dla rowerów o szerokości 3,0 m rozpoczyna swój przebieg równolegle z jezdnią, aż do ul. Leśnej.

W celu bezkolizyjnego przekroczenia przeszkody wodnej w postaci rzeki Topór zaprojektowano jednoprzęsłowy wiadukt drogowy w pikietażu 0+634 – 0+649 km jezdni.

Przebieg i rozwiązania drogi w profilu – niweleta drogi

Projektowane odcinki należy dostosować wysokościowo i dowiązać do:

- istniejącego ukształtowania terenu,
- sieci uzbrojenia podziemnego,
- istniejących elementów komunikacyjnych,
- istniejących układów drogowych na granicach opracowania.

Zakłada się prowadzenie niwelety nisko ponad terenem.

Szczegółowe rozwiązania wysokościowe projektowanych elementów należy opracować na etapie projektu budowlanego i wykonawczego, przy czym by uzyskać jak najlepsze powiązanie z otaczającym terenem należy zachować pochylenia podłużne możliwie jak najbardziej zgodne ze stanem istniejącym, jak również zaprojektować niezbędne korekty pochyłeń podłużnych i łuków pionowych, zarówno wklęsłych jak i wypukłych.

Kanały technologiczne

W ramach zadania zaprojektowano kanał technologiczny o profilu:

- KTu składającego się z jednej rury osłonowej, jednej rury światłowodowej i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur / RHEPEp110 + 1xRHDPEp40 + doziemna wiązka 7 mikrorurek 10/8mm w osłonie HDPE40
- KTp pod drogami składającego się z dwóch rur osłonowych – przepustowych / RHDPEp 110/6,3. W jednej z nich zainstalowane zostaną rury 1xRHDPEp40 + doziemna wiązka 7 mikrorurek 10/8mm w osłonie HDPE40
- studni kablowych prefabrykowanych typu SK-2. Dla wszystkich studni projektuje się ramy ciężkie z kołnierzem żeliwnym i pokrywy ciężkie żeliwne wypełnione betonem zbrojonym (w klasie wytrzymałości B125) oraz dodatkowe pokrywy wewnętrzne zabezpieczające wyposażone w kłódki systemowe.

Założenia budowy kanałów technologicznych według Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. 2015 poz. 680 z późn. zmianami).

Zabezpieczenie telekomunikacyjnych rurociągów kablowych oraz przełożenie i zabezpieczenia mikrokanalizacji kablowej

W ramach zadania należy zabezpieczyć istniejące telekomunikacyjne rurociągi kablowe operatorów Orange Polska S.A. i T-Mobile Polska S.A. wykonując następujące prace:

- istniejące jedno- i dwuotworowe rurociągi kablowe składające się z rur RHEPEp40/3,7 należy zabezpieczyć rurą dwudzielną A110PS na całej odsłanianej długości rurociągu.
- pod projektowanymi i odtwarzanymi rowami istniejące sieci telekomunikacyjne pogłębić tak by zachować normatywne odległości ułożenia sieci od dna rowu.

Przełożenia i zabezpieczenia wymaga również telekomunikacyjna mikrokanalizacja kablowa operatora Światłowod Inwestycje Sp. z o.o. należy wykonać następujące prace

- istniejącą mikrokanalizację składającą się z mikrorurki FP-MR-G-12/8 należy zabezpieczyć rurą dwudzielną A110PS na całej odsłanianej długości mikrokanalizacji jak również przesunąć ją w wykopie szerokoprzestrzennym bez ingerencji w powłoki (poszerzając wykop) poza obszar projektowanej drogi.

Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe zrealizowane zostało przez zaprojektowanie odpowiednich pochyleń poprzecznych i podłużnych ciągów. Wody z projektowanych powierzchni odprowadzane zostaną do projektowanych wpustów deszczowych lub na tereny zielone.

Zestawienie projektowanych obiektów budowlanych – przepustów

W ramach zadania pod projektowaną jezdnią oraz drogą dla pieszych i dla rowerów/drogą dla pieszych i drogą dla rowerów należy wykonać przepusty.

PROJEKTOWANE PRZEPUSTY			
Numer	Pikietaż - jezdnia	Pikietaż – droga dla pieszych i dla rowerów/droga dla rowerów	uwagi
P1	-	0+023 km	Długość 11,0 m; średnica min. DN800 Połączenie z projektowanym zarurowaniem rowu (do istniejącego przepustu DN600)
P2	-	0+052 km	Długość 10,0 m; średnica min. DN800
P3	-	0+117 km	Długość 9,0 m; średnica min. DN800
P4	-	0+128 km	Długość 9,0 m; średnica min. DN800
P5	-	0+160 km	Długość 7,0 m; średnica min. DN800
P6	0+002 km	-	Długość 24,0 m; średnica min. DN800
P7	0+035 km	-	Długość 11,0 m; średnica min. DN800
P8	0+200 km	0+327 km	Długość 24,0 m; Połączenie z istniejącym przepustem o przekroju skrzynkowym
P9	0+763 km	0+896 km	Długość 24,0 m; średnica min. DN800

Przepusty winny posiadać parametry umożliwiające swobodne przeprowadzenie wód powodziowych. Określenie tych parametrów leży po stronie Wykonawcy. Projekty przepustów na ciekach naturalnych i rowach melioracyjnych należy uzgodnić z ich zarządcą lub właścicielem. Podane średnice przepustów i krytego rowu należy traktować jako minimalne. Ostateczne przekroje poprzeczne przepustów i krytego rowu zostaną ustalone na etapie opracowania Projektu budowlanego. Wykonawca na etapie opracowania projektu budowlanego zobowiązany jest do wykonania szczegółowych obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych, zgodnie z przepisami szczegółowymi oraz uzyskać pozwolenie wodnoprawne lub zgłoszenie wodnoprawne zgodnie z Prawem Wodnym.

Zestawienie projektowanych obiektów budowlanych – kanalizacja deszczowa

Szacunkowe ilości robót:

Podane zestawienia materiałów, długości odcinków kanałów deszczowych i ich średnice mają charakter poglądowy.

Rodzaj robót	Ilość
Wpusty drogowe	Ok. 42 sztuki
Studnia kanalizacyjna KD 1000	Ok. 22 sztuk
Studnia kanalizacyjna KD 1200	Ok. 6 sztuk
Studnia kanalizacyjna KD 1500	Ok. 5 sztuk
Studnia kanalizacyjna KD 2000	Ok. 1 sztuka
Studnia kanalizacyjna KD 1800	Ok. 1 sztuka
Sieć kanalizacji deszczowej KD 400	Ok. 500m
Sieć kanalizacji deszczowej KD 500	Ok. 210m
Sieć kanalizacji deszczowej KD 600	Ok. 55m
Sieć kanalizacji deszczowej KD 160	Ok. 250m
Regulator przepływu	Ok. 6 sztuk
Wyloty do cieku wodnego wraz z umocnieniem dna cieku i skarp naprzeciwległych w odległości minimum 2m z każdej strony	Ok. 6 sztuk
Separator substancji ropopochodnych	Ok. 6 sztuk
Przebudowa sieci wodociągowej	Ok. 170m
Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej	Ok. 405m
Przebudowa istniejącej sieci kanalizacji deszczowej	Ok. 54m

Zestawienie projektowanych obiektów budowlanych – most

W celu bezkolizyjnego przekroczenia przeszkody wodnej w postaci rzeki Topór zaprojektowano jednoprzęsłowy wiadukt drogowy.

Projektowany przekrój poprzeczny na obiekcie:

- Pikietaż: 0+639,02 do 0+645,02
- jezdnia 2 x 2,75 m = 5,50 m
- pas z barieroporęczą (lewa strona) = 1,00 m
- kapa chodnikowa z ciągiem pieszo-rowerowym 0,9 + 3,5 + 0,2 m = 4,60 m
- Razem szerokość obiektu Σ = 11,10 m
- Spadek poprzeczny na jezdni: 2%
- Typ spadku poprzecznego na jezdni: daszkowy
- Spadek poprzeczny na kapach chodnikowych: 2%
- Pochylenie podłużne niwelety 0,5%
- Rozpiętość teoretyczna (w osiach podpór): $L_t = 5,3$ m
- Długość całkowita: $L_c = 6,20$ m
- Szerokość całkowita: $S = 11,10$ m

- Kąt skrzyżowania osi obiektu z rzeką $\alpha = 90,00^\circ$
- Skrajnia pionowa pod obiektem wynosi min.: 1,90 m
- Obciążenie użytkowe: klasa II wg PN-EN 1991-2.

Poglądowy opis, rysunek profilu mostu oraz obliczenia hydrauliczne przepustowości koryta potoku Topór w profilu mostu znajdują się w ZAŁĄCZNIKU 4. niniejszego opracowania.

Roboty ziemne

- Do wykonania przewidziano:
 - wykorytowanie warstw nasypów niekontrolowanych zgodnie z opinią geotechniczną;
 - wykopy pod jezdnię, drogę dla pieszych i dla rowerów, drogę dla pieszych, drogę dla rowerów,
 - wykopy pod ławy betonowe krawężników, obrzeży.
- Odkłady mas ziemnych należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować zgodnie z „Ustawą o odpadach”.

Roboty rozbiórkowe

- Do rozebrania przewidziano:
 - nawierzchnię drogi wewnętrznej i zjazdu na tę drogę, położone na działkach nr 193/55, 193/51, 377/4, 345/4, 189/57, 189/62, 189/59, 189/3, 677/2, obr. Mirków,
 - elementy betonowe (krawężniki, obrzeża, ścieki) na planowanym przejeździe rowerowym przez łącznik Długoleka,
 - ściankę czołową istniejącego przepustu, przy projektowanym zarurowaniu rowu na wlocie południowym skrzyżowania ul. Długiej i łącznika Długoleka,
- oraz inne elementy infrastruktury drogowej i technicznej w zakresie niezbędnym do połączenia projektowanej infrastruktury z istniejącym zagospodarowaniem terenu. Nie przewiduje się ponownego wykorzystania elementów pochodzących z rozbiórki. Wszystkie nieprzydatne elementy pochodzące z rozbiórki należy wywieźć z terenu budowy i zutylizować zgodnie z „Ustawą o odpadach” na koszt wykonawcy.

Zieleń

W ramach realizacji przedmiotowej inwestycji planuje się usunięcie zieleni zgodnie z ZAŁĄCZNIKIEM 3.: Inwentaryzacja dendrologiczna z planem wycinek.

1.3.2 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Zgodnie z opinią geotechniczną (ZAŁĄCZNIK 2) budowa podłoża na obszarze projektowanej inwestycji przedstawia się następująco: od powierzchni stwierdzono warstwę nasypów. Poniżej nasypów w zachodniej części terenu dominowały generalnie grunty niespoiste w

stanie średnio zagęszczonym. Natomiast we wschodniej części terenu grunty spoiste i mało spoiste nawzajem się rozwarstwiają w stanie plastycznym i twardoplastycznym.

W rejonie większości otworów nawiercono pierwsze zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym i naporowym. Zostało ono nawiercone na głębokości około 1,50 – 2,50 m p.p.t. i stabilizowało się na głębokości około 1,00 – 1,60 m p.p.t. Warstwę wodonośną tworzyły piaski średnie oraz piaski gliniaste. Ustabilizowany poziom wód gruntowych może się wahać i będzie on ściśle uzależniony od intensywności opadów atmosferycznych lub wiosennych roztopów. Dodatkowo w pozostałych otworach zaobserwowano liczne i obfite sączenia w obrębie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012.463/ dla przedstawionej inwestycji na podstawie wykonanych badań geotechnicznych przyjęto **złożone warunki gruntowe** oraz sugeruje się przyjąć **II kategorię geotechniczną**.

Warunki geotechniczne podłoża budowlanego umożliwiają posadowienie bezpośrednie projektowanej inwestycji. Występujące w poziomie posadowienia średnio zagęszczone grunty niespoiste są dobrym podłożem budowlanym natomiast twardoplastyczne i plastyczne grunty spoiste i mało spoiste są przeciętnym i złym podłożem budowlanym, a warunki budowlane należy uznać za niekorzystne. Ostateczną decyzję co do sposobu i poziomu posadowienia pozostawia się Projektantowi/Konstruktorowi po dokonaniu wszystkich niezbędnych obliczeń. Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym, polegającym na bieżącej kontroli zgodności z dokumentacją warunków gruntowych i wodnych oraz zapobieganiu działaniom pogarszającym warunki gruntowe.

Prace budowlane i ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i zaleceniami wykonania, ograniczając do minimum ich negatywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

Ze względu na występowanie w podłożu poniżej nasypów gruntowych gruntów bardzo wysadziwnowych (gliny) przy przeciętnych warunkach wodnych przyjęto podłoże G4. Poniższe konstrukcje projektant powinien zweryfikować oraz dostosować do istniejących warunków gruntowo- wodnych.

Konstrukcje nawierzchni

Jezdnia bitumiczna (KR2):

- Warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 8 cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej, kruszywo C_{90/3}, frakcji 0/31,5

- gr. 20 cm
- Warstwa mrozochronna – z mieszanki związanej cementem C1,5/2 \leq 4,0 MPa lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym gr. 20 cm
- Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej, kruszywo C_{NR}, frakcji 0/8-0/63 lub gruntu niewysadzinowego gr. 25 cm
- Podłoże gruntowe G4

Droga rowerowa/droga dla pieszych i dla rowerów – nawierzchnia bitumiczna:

- Warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 8 S, gr. 7 cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej, kruszywo C_{90/3}, frakcji 0/31,5, gr. 15 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 lub gruntu stabil. spoiwem hydraulicznym, gr. 20 cm
- Podłoże gruntowe G4

Droga dla pieszych / nawierzchnia azylu przejścia dla pieszych / strefy oczekiwania przed przejściem dla pieszych – nawierzchnia z kostki betonowej:

- Kostka betonowa szara, gr. 8 cm
- Podsypka cem.-piasek 1:4, gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej, kruszywo C_{90/3}, frakcji 0/31,5, gr. 15 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 lub gruntu stabil. spoiwem hydraulicznym, gr. 20 cm
- Podłoże gruntowe G4

Pas rozdziału między drogą rowerową a chodnikiem oraz opaska przy krawędzi jezdni – kostka kamienna 9/11:

- Kostka kamienna 9/11
- Podsypka cem.-piasek 1:4, gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej, kruszywo C_{90/3}, frakcji 0/31,5, gr. 15 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 lub gruntu stabil. spoiwem hydraulicznym, gr. 20 cm
- Podłoże gruntowe G4

Krawężnik betonowy wystający 15x30 cm

- krawężnik betonowy wtopiony 15x30 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:2
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- ławie z betonu C12/15 o wymiarach 15x30+15x15 cm

Krawężnik betonowy wtopiony 15x22 cm (w rejonie przejść dla pieszych)

- krawężnik betonowy wtopiony 15x22 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:2
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- ławie z betonu C12/15 o wymiarach 15x30+15x15 cm

Obrzeże betonowe 8x30

- obrzeże 8x30 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:2
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- ława z betonu cementowego C12/15 o wymiarach 15x20 cm

Warunki przygotowania podłoża dla posadowienia nawierzchni

Po wykonaniu robót rozbiórkowych związanych z usuwaniem istniejących nawierzchni jezdni i innych elementów drogowych należy wykonać korytowanie z dostosowaniem do projektowanych warstw. Dno koryta należy odpowiednio wyprofilować i zagęścić przygotowując w ten sposób podłoże do wykonania projektowanych konstrukcji. Zagęszczenie podłoża należy dostosować do grupy nośności. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, należy wymienić grunt pod konstrukcją projektowanych nawierzchni tak, aby uzyskać $E_{25} \geq 25$ MPa. Należy pamiętać aby podczas wykonywania koryta grunt zalegający na dnie chronić przed opadami atmosferycznymi i przed przemarzaniem.

Dopuszczalne przekroczenia i pomniejszenia parametrów powierzchni lub wskaźników

Element zagospodarowania terenu	Dopuszczalne powiększenie lub pomniejszenie
Przebudowa sieci obcych	Bez ograniczeń pod warunkiem uzyskania uzgodnienia przed zarządcę sieci i Zamawiającym
Budowa sieci kanalizacji deszczowej – długość kolektorów	Bez ograniczeń pod warunkiem uzyskania uzgodnienia przed zarządcę sieci i Zamawiającym
Budowa wylotów do rowu melioracyjnego, rzeki Topór, potoku Pęga	Bez ograniczeń pod warunkiem uzyskania uzgodnienia przed zarządcę i Zamawiającym
Budowa umocnień skarp i dna cieków	Bez ograniczeń pod warunkiem uzyskania uzgodnienia przed zarządcę cieku i Zamawiającego
Konserwacja cieku	Bez ograniczeń pod warunkiem uzyskania uzgodnienia przed zarządcę cieku i Zamawiającego
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej	Bez ograniczeń pod warunkiem uzyskania uzgodnienia przed zarządcę sieci i Zamawiającego

Sieć kanalizacji deszczowej

Należy przewidzieć kompleksową gospodarkę wodami opadowymi na obszarze opracowania. Wykonawca winien opracować projekt budowlany/projekt techniczny oraz projekt wykonawczy dla budowy sieci kanalizacji deszczowej. Szczegóły rozwiązań technicznych powinny być zgodne z aktualnymi normami, wytycznymi gestorów, zarządców cieków wodnych oraz przepisami prawa budowlanego.

Należy przewidzieć odwodnienie drogi za pomocą wpustów deszczowych typowych o konstrukcji betonowej studni DN500 z osadnikiem 0,5m, wyposażonej w pierścień odciążający. Pokrywy wpustów klasy D400 z kołnierzem żeliwnym, kratki ściekowe powinny posiadać zabezpieczenie przed kradzieżą w postaci rygla. Wpusty powinny być wyposażone w kosze osadcze.

W celu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z jezdni należy przewidzieć kanałowy system odwadniający. Wpięcie przykanalików do projektowanego kolektora deszczowego należy realizować za pomocą studzienek lub wcięć siodłowych in-situ lub trójników. Studnie kanalizacyjne należy wykonać z prefabrykatów betonowych, studnie z tworzyw sztucznych dopuszcza się na obszarach, po których nie jest prowadzony ruch pojazdów (tj. teren zielony, chodniki).

Studnie zlokalizowane w obszarze jezdni, zjazdów oraz innych miejscach w których może pojawić się ruch samochodowy muszą zostać przykryte włazem żeliwnym klasy min. D400. Studnie zlokalizowane w obszarze chodników, ścieżek rowerowych, terenów zielonych muszą zostać pokryte włazem żeliwnym klasy min. C250. Studzienki kanalizacyjne betonowe należy zaprojektować i wykonać jako studnie z dnem (kinetą) prefabrykowanym z wyjątkiem studni wyposażonych w regulator przepływu), z betonu min. C45/55, wodoszczelnego (W 8), mało nasiąkliwego ($n_w < 4\%$) i mrozoodpornego (F-150) zgodnie z DIN1045, DIN 4281 i DIN 488 część 1 i 6 (dotyczy stali zbrojeniowej), łączone na uszczelki gumowe zwieńczone włazami żeliwnymi D 400 i C 250 (stosowane zgodnie z opisem). Studzienka powinna posiadać stopnie żłazowe montowane na przemian co 30cm. Stopnie żłazowe powinny spełniać wymagania normy PN-64/H-74086. Wymogi jakie muszą spełniać włazy kanałowe określa norma PN - EN 124:2000. Stosowanie studni z tworzyw sztucznych dopuszcza się wyjątkowo pod warunkiem braku miejsca na lokalizację studni betonowej. Zastosowanie studni z tworzywa wymaga każdorazowej akceptacji inżyniera. W przypadku stosowania studni rewizyjnych o średnicy większej niż \square 1000 mm należy stosować, zgodnie z PN-EN 1917:2004, kominy żłazowe \square 1000 mm. Jeżeli właz studni znajduje się w terenie zielonym należy wykonać utwardzenie betonowe wokół włazu o wymiarach 2x2x0.3m. Ze względu na wymagania zarządców cieków należy na etapie projektu uwzględnić retencję wód opadowych i roztopowych i zwymiarować odcinki sieci kanalizacji deszczowej z uwzględnieniem retencji kanałowej, przetrzymującej nadmiar wody w

zbiorniku rurowym i stopniowo odprowadzając wody do odbiornika – cieku wodnego (rowów melioracyjnych, rzeki Topór, Potoku Pęga). Ilość odprowadzanej wody opadowej i roztopowej do cieku wodnego musi być zatwierdzona przez zarządcę cieku wodnego. Należy przewidzieć odpływ do cieku wodnego regulowany za pomocą regulatora przepływu zlokalizowanego w studni kanalizacyjnej przed wylotem do cieku wodnego. Na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej należy uzyskać wymagania od zarządców cieku o konieczności zaprojektowania separatora substancji ropopochodnych oraz sprawdzić konieczność zastosowania separatora zgodnie z Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1311).

Projektowaną sieć kanalizacji należy posadowić na podsypce piaskowej grubości 20 cm, którą należy rozłożyć na całej szerokości wykopów. Po ułożeniu rurociąg należy zasypać piaskiem na wysokość min. 30 cm ponad grzbiet rury, a pod jezdnią do spągu wzmocnionego podłoża. Zabrania się stosowania na zasypkę piasków ostrych, grysów łamanych i mas ziemnych zanieczyszczonych kamieniami i gruzem.

Należy zastosować rury o sztywności obwodowej min. 8kN/m² (SN8). Rury powinny być wykonane z polietylenu (PE) lub polipropylenu (PP) z kielichami fabrycznie zgrzanymi z rurą.

Wykopy liniowe prowadzić należy ręcznie na odcinkach przecinających lub przebiegających w bliskim sąsiedztwie istniejącego naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu. Wykopy wykonywane w terenie wolnym od istniejącego uzbrojenia (także zebranie wierzchniej warstwy gruntu nad istniejącym, lecz głęboko ułożonym uzbrojeniem) można wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Wody opadowe należy odprowadzić do istniejących odbiorników powierzchniowych – cieków wodnych lub do projektowanych rowów. Dla wylotów odprowadzających wodę do cieków wodnych (rowów melioracyjnych, rzeki Topór, Potoku Pęga) należy wykonać umocnienie skarp i dna rzeki zgodnie z wymaganiami podanymi przez zarządcę cieków.

Należy przewidzieć wykonanie próby szczelności kanalizacji zgodnie z PN-EN 1610:2002. oraz przeprowadzenie inspekcji telewizyjnej wybudowanych kanałów deszczowych.

Sieć kanalizacji sanitarnej

W celu umożliwienia odbioru ścieków z działek przyległych do terenu inwestycji konieczna jest rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej. Wykonawca winien opracować projekt budowlany/projekt techniczny oraz projekt wykonawczy dla budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej. Szczegóły rozwiązań technicznych powinny być zgodne z aktualnymi normami, wytycznymi gestorów, zarządców cieków wodnych oraz przepisami prawa budowlanego. W celu otrzymania warunków technicznych rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej należy wystąpić do

ZUK Sp. z o.o. ze stosownym wnioskiem. Wszelkie rozwiązania lokalizacji sieci należy uzgodnić z zarządcą sieci i Zamawiającym.

Studnie zlokalizowane w obszarze jezdni, zjazdów oraz innych miejscach w których może pojawić się ruch samochodowy muszą zostać przykryte włazem żeliwnym klasy min. D400. Studnie zlokalizowane w obszarze chodników, ścieżek rowerowych, terenów zielonych muszą zostać pokryte włazem żeliwnym klasy min. C250. Studzienki kanalizacyjne betonowe należy zaprojektować i wykonać jako studnie z dnem prefabrykowanym, z betonu min. C45/55, wodoszczelnego (W 8), mało nasiąkliwego ($n_w < 4\%$) i mrozoodpornego (F-150) zgodnie z DIN1045, DIN 4281 i DIN 488 część 1 i 6 (dotyczy stali zbrojeniowej), łączone na uszczelki gumowe zwieńczone włazami żeliwnymi D 400 i C 250 (stosowane zgodnie z opisem). Studzienka powinna posiadać stopnie żłazowe montowane na przemian co 30cm. Stopnie żłazowe powinny spełniać wymagania normy PN-64/H-74086.

Włazy studni kanalizacyjnych na sieci należy dostosować do projektowanej rzędnej projektowanego terenu. Regulację włazów dopuszczona jest pierścieniami regulacyjnymi do całkowitej wysokości pierścieni 30 cm. W przypadku stosowania studni rewizyjnych o średnicy większej niż $\varnothing 1000$ mm należy stosować, zgodnie z PN-EN 1917:2004, kominy żłazowe $\varnothing 1000$ mm. Jeżeli właz studni znajduje się w terenie zielonym należy wykonać utwardzenie betonowe wokół wjazdu o wymiarach 2x2x0.3m.

Projektowaną sieć kanalizacji należy posadzić na podsypce piaskowej grubości 20 cm, którą należy rozłożyć na całej szerokości wykopów. Po ułożeniu rurociągu należy zasypać piaskiem na wysokość min. 30 cm ponad grzbiety rury, a pod jezdnią do spągu wzmocnionego podłoża. Zabrania się stosowania na zasypkę piasków ostrych, grysów łamanych i mas ziemnych zanieczyszczonych kamieniami i gruzem.

Należy zastosować rury o odpowiedniej sztywności obwodowej dobranej przez Projektanta. Rury powinny być wykonane z polietylenu (PE) lub polipropylenu (PP) z kielichami fabrycznie zgrzanymi z rurą.

Wykopy liniowe prowadzić należy ręcznie na odcinkach przecinających lub przebiegających w bliskim sąsiedztwie istniejącego naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu. Wykopy wykonywane w terenie wolnym od istniejącego uzbrojenia (także zebranie wierzchniej warstwy gruntu nad istniejącym, lecz głęboko ułożonym uzbrojeniem) można wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Należy przewidzieć wykonanie próby szczelności kanalizacji zgodnie z PN-EN 1610:2002. oraz przeprowadzenie inspekcji telewizyjnej wybudowanych kanałów.

1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Do niniejszego PFU jako ZAŁĄCZNIK 1 dołączono Koncepcyjny plan sytuacyjny nakreślający planowany przebieg trasy. Opracowując oraz przygotowując Dokumentację projektową dla wykonywanego zadania Wykonawca zobligowany jest uwzględnić w szczególności przebieg jezdni oraz drogi dla pieszych i dla rowerów.

Wszelkie zmiany w przebiegu projektowanych tras Wykonawca jest zobowiązany przedstawić, omówić i uzasadnić na naradach koordynacyjnych.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do zaktualizowania koncepcyjnego planu sytuacyjnego w zakresie:

- dostosowania szerokości i innych parametrów geometrycznych drogi gminnej klasy L oraz drogi dla pieszych i dla rowerów, dwukierunkowej drogi dla rowerów oraz drogi dla pieszych do aktualnego stanu prawnego,
- dostosowania parametrów geometrycznych skrzyżowań dróg publicznych, połączeń drogi rowerowej z jezdnią do aktualnego stanu prawnego.

Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa oraz realizacja robót

Etap projektowy

Program funkcjonalno–użytkowy określa wymagania dotyczące projektowania przedmiotu zamówienia.

Po podpisaniu umowy Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej obejmującej wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowej inwestycji, tworzącej **kompletną dokumentację budowlaną i wykonawczą**. Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia oraz decyzje zostaną pozyskane własnym staraniem przez Wykonawcę, przy czym Zamawiający udzieli stosownych upoważnień niezbędnych do realizacji tego zadania. Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż został on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

W ramach etapu projektowego Wykonawca zobowiązany będzie m.in. do:

1. Sporządzenia szczegółowego harmonogramu wykonania poszczególnych opracowań projektowych, uwzględniającego czas niezbędny do uzyskania wszystkich opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych, w tym decyzji ZRID, zapewniającego realizację przedmiotowego zamierzenia budowlanego w terminie umownym.
2. Sporządzenia mapy sytuacyjno – wysokościowej odcinków będących przedmiotem zamówienia na mapie do celów projektowych w skali 1:500 (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r., Dz.U. z 2022 r. poz. 1670).
3. Opracowania i uzgodnienia projektów budowlanych i wykonawczych ściśle w oparciu o koncepcję projektową budowy drogi gminnej oraz w uzgodnieniu z Inwestorem, w tym wszystkich opracowań i uzgodnień niezbędnych do uzyskania **Decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej (ZRID)** zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia

2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 2454).

4. Opracowania i uzgodnienia projektów przebudowy kolidującej infrastruktury oraz uzyskania stosownych opinii i decyzji administracyjnych pozwalających na usunięcie kolizji.
5. Opracowania i zatwierdzenia projektu organizacji ruchu na czas robót oraz projektu docelowej organizacji ruchu.
6. Opracowania przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich oraz Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót, sporządzonych zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz wymaganiami PFU.
7. Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (tzw. Decyzji środowiskowej) lub zaświadczenia o braku potrzeby uzyskania decyzji.
8. Uzyskanie decyzji pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do cieku wodnego (rowów melioracyjnych, rzeki Topór, potok Pęga);
9. Uzyskanie zgody zarządców cieku na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do cieku wodnego (rowów melioracyjnych, rzeki Topór, potok Pęga) przed złożeniem wniosku o decyzję pozwolenia wodnoprawnego;
10. Uzyskanie prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie zaprojektowania wylotu do cieku wodnego (rowów melioracyjnych, rzeki Topór, potok Pęga)
11. Uzyskania uzgodnienia z zarządcą sieci gazowej gw200, gw500 z uwzględnieniem stref dla danej średnicy gazociągu.
12. Uzyskanie warunków technicznych rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej, przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
13. Uzgodnienie budowy i przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji z gestorem sieci;
14. Uzgodnienie zabezpieczeń istniejących sieci z gestorami sieci;
15. Wykonawca na etapie opracowania projektu budowlanego zobowiązany jest do wykonania szczegółowych obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych, zgodnie z przepisami szczegółowymi. W oparciu o obliczenia należy zaprojektować rozwiązania odwodnienia między innymi wymiary urządzeń odwadniających, i oczyszczających. Rozwiązania odwodnienia wraz z obliczeniami na etapie opracowania projektu budowlanego należy uzgodnić z Zamawiającym,
16. Realizację zadań wynikających z opinii i uzgodnień będących załącznikiem do niniejszej dokumentacji.

Uwagi dotyczące ZRID:

Uzyskanie decyzji ZRID dla drogi gminnej stanowi formalny warunek rozpoczęcia robót budowlanych i jest integralnym elementem realizacji inwestycji drogowej. W ramach procedury Wykonawca zapewni kompletność dokumentacji oraz współpracę z właścicielami nieruchomości objętych inwestycją i właściwymi organami administracji publicznej.

Etap realizacji:

Wykonawca wykona zamierzenie budowlane zgodnie z uzyskanymi wcześniej decyzjami administracyjnymi i innymi uzgodnieniami oraz zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.

W szczególności będzie zobowiązany do wykonania:

- Prac przygotowawczych i pomocniczych takich jak:
 1. Zagospodarowanie placu budowy, w tym zaplecza budowy, doprowadzenie mediów niezbędnych na czas budowy (w sposób umożliwiający ich rozliczenie z Zamawiającym), wykonania ogrodzeń – w zależności od potrzeb i możliwości, dróg dojazdowych, urządzeń ppoż. i BHP.
 2. Zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej na etapie wykonawstwa robót i inwentaryzacji powykonawczej.
 3. Zabezpieczenie warstwy humusu w trakcie prac niwelacyjnych i prowadzenia wykopów – Wykonawca i wykorzysta ją podczas zagospodarowania terenu.
- Robót budowlanych oraz wykończeniowych.
- Zagospodarowania terenu, w tym uporządkowania placu budowy.
- Utrzymania nawierzchni dróg na terenie budowy w stanie niepogorszonym i zapewniający bezpieczny ruch pojazdów przez cały okres trwania prac budowlanych.
- Wszystkich innych prac i dostaw niezbędnych do zrealizowania kompletnego zamierzenia budowlanego, uzyskania wszelkich wymaganych prawem pozwoleń oraz przekazania go do eksploatacji i użytkowania.
- Zabezpieczenie kolizji sieciowych
- Zabezpieczenie, przebudowa i konserwacja cieków wodnych (rowu melioracyjnego, rzeki Topór, potok Pęga) zgodnie z wytycznymi zarządcy cieku;
- Budowa wylotów do cieków wodnych (rowów melioracyjnych, rzeki Topór, potok Pęga) zgodnie z wytycznymi zarządcy cieku;
- Umocnienie dan i skarp w rejonie wylotów zgodnie z wytycznymi zarządcy cieku nie mniej niż 2 m z każdej strony wylotu;
- Oczyszczenie cieków wodnych w zakresie niezbędnym dla zapewnienia spływu wód oraz zgodnym z wytycznymi zarządcy cieku;

Budowa drogi gminnej wraz z drogą dla pieszych i dla rowerów na odcinku od skrzyżowania drogi wojewódzkiej DW nr 372 z ul. Długą w m. Mirków do skrzyżowania z ul. Leśną w m. Domaszczyn

- Wyprofilowanie profilowania i udroźnienia cieków wodnych w rejonie inwestycji i na odcinkach niezbędnych dla zapewnienia spływu wody jednak nie krótszych niż 50m
- Budowa kanalizacji deszczowej w zakresie opracowania;
- Budowa wpustów wraz z przykanalikami;
- Budowa separatora substancji ropopochodnych zgodnie z wymogami zarządcy cieku oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1311)
- Budowa odcinaka sieci kanalizacji tłocznej;
- Przebudowa istniejącej sieci wodociągowej, wraz z niezbędną infrastrukturą;
- Przebudowa odcinka istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, wraz z niezbędną infrastrukturą;
- Likwidacja kolizji projektowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym w zakresie sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej; sieci kanalizacji deszczowej, sieci gazowej.

Wykonawca ponadto winien:

- Zapoznać się z należytą starannością z treścią SIWZ i uzyskać wiarygodne informacje odnośnie wszystkich warunków i zobowiązań, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość czy charakter oferty lub na wykonanie robót,
- Zaakceptować bez zastrzeżeń czy ograniczeń i w całości treść PFU,
- Sprawdzić miejsca robót oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność oraz na własny koszt i ryzyko, wszelkich czynników koniecznych do przygotowania oferty i wykonania zadania.

1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Efekty główne realizacji przedsięwzięć w ramach zadania „Budowa drogi gminnej wraz z drogą dla pieszych i dla rowerów na odcinku od skrzyżowania drogi wojewódzkiej DW nr 372 z ul. Długą w m. Mirków do skrzyżowania z ul. Leśną w m. Domaszczyn” to:

- skrócenie trasy dojazdu od strony łącznika Długoleśka do m. Domaszczyn
- zwiększenie wykorzystania zrównoważonych środków transportu niskoemisyjnego tj. ruchu rowerowego i ruchu pieszego,
- podniesienie bezpieczeństwa i standardów ruchu,

- uporządkowanie zagospodarowania terenu znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie,
- spodziewane osiągnięcie korzyści społecznych i środowiskowych w postaci m.in. zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza.

1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Zakres wyceny całości robót musi obejmować koszty związane z:

- uzyskaniem niezbędnych opinii, zezwoleń, zgłoszeń i materiałów składających się na kompletną dokumentację projektową przedmiotowego zamierzenia budowlanego,
- wykonaniem i przygotowaniem kompletnej dokumentacji projektowej przedmiotowego zamierzenia budowlanego,
- pracami i dostawami niezbędnymi do zrealizowania kompletnego zamierzenia budowlanego, uzyskania wszelkich wymaganych prawem pozwoleń oraz przekazania go do eksploatacji i użytkowania,
- sprawowaniem Nadzoru Autorskiego przez projektantów — autorów dokumentacji projektowej, zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane. Nadzory autorskie odbywać się będą w zakresie koniecznym oraz na żądanie Inspektora i Zamawiającego. Nadzór sprawowany będzie w szczególności poprzez wpis do dziennika budowy

W zakresie budowy oświetlenia drogowe oraz wykonania doświetlenia przejść dla pieszych:

Droga oraz przejścia dla pieszych powinna być oświetlona, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13201:2016 oraz „Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych - Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych” rekomendowanych przez Ministra Infrastruktury w dniu 20.08.2018 r..

- Wszystkie oprawy oświetleniowe proponowane przez Wykonawcę do realizacji inwestycji, muszą być wykonane wyłącznie jako typowe rozwiązania katalogowe, tym samym nie będą akceptowane przez Zamawiającego oprawy wykonane jako rozwiązania: specjalne, na zamówienie, itp.
- Dla potrzeb związanych z ww. oświetleniem nie należy stosować opraw tzw. parkowych.
- Do wykonania oświetlenia drogowego należy stosować typowe bezpieczne konstrukcje wsporcze. Słupy oświetleniowe wysokości $h=6$ m wykonane ze stali ocynkowanej oraz z aluminium i ze stopów aluminium, które będą lokalizowane poza obiektami inżynierskimi (mostowymi), należy montować wyłącznie na fundamentach prefabrykowanych

lub wykonywanych na placu budowy. Długość wysięgników oświetlenia drogowego należy dobrać w taki sposób, aby linia opraw nie była uzależniona od zmiany odległości poszczególnych słupów od krawędzi jezdni, w celu prowadzenia kierowców niezakłóconą linią świetlną.

- Drogowe oprawy oświetleniowe wykonane w technologii LED (dalej: oprawy typu LED). Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi: minimalizacją kosztów w zakresie eksploatacji i utrzymania, trwałością korpusu i układów zasilających, odpornością na czynniki atmosferyczne i być odporne na stłuczenie, pokrywa oprawy wykonana z aluminium, korpus oprawy (rama) wykonany z niekorodującego odlew aluminium. Oprawy powinny być wykonane w II lub I klasie ochronności. Oprawy muszą być wyposażone w dedykowany do źródła typu LED układ optyczny wykonany z wykorzystaniem technologii soczewkowej lub odbłyśnikowej albo mieszanej. W przypadku zastosowania opraw typu LED wykonanych w technologii odbłyśnikowej lub mieszanej tj. soczewkowo-odbłyśnikowej, odbłyśnik oprawy musi być wykonany z aluminium o wysokiej czystości albo innego szlachetnego metalu, także o wysokiej czystości. Ze względów eksploatacyjnych stosować należy oprawy:
 - konstrukcji zamkniętej,
 - o stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory optycznej (układu optycznego) co najmniej IP 65 oraz co najmniej IP 54 dla komory osprzętu elektrycznego, lub co najmniej IP 65 dla całej oprawy,
 - wyposażone w układ/urządzenie ochrony przeciwprzepięciowej zapewniające ochronę do poziomu nie mniej niż 10 kV,
 - ograniczające światło emitowane ponad horyzont (ULOR) tzn. 0,0% dla kąta nachylenia oprawy względem oświetlanej powierzchni o wartości 0°,
 - posiadające układ kompensacji mocy biernej,
 - posiadające elektroniczne urządzenie kontrolno-sterujące,
 - z możliwością regulacji strumienia świetlnego w zakresie umożliwiającym sterowanie oświetleniem drogowym odpowiednio dla klasy podstawowej (projektowej) oraz przynajmniej 2 klasy w dół od podstawowej,
- Cała oprawa łącznie z panelem albo panelami LED czy też kloszem ochraniającym komorę optyczną w zależności od technologii wykonania, musi być wykonana jako posiadająca odporność na uderzenia, na poziomie co najmniej IK-08 zgodnie z PN-EN 50102:2001 wraz z PN-EN 50102/AC:2011. Współczynnik mocy określający kąt (φ) pomiędzy wektorem napięcia elektrycznego i natężenia pobieranego prądu elektrycznego nie może przekraczać określonej wielkości. Wymaga się, aby wartość funkcji $\text{tg}\varphi$

nie przekraczała wartości 0,4 lub wartości niższej określonej przez gestora sieci elektroenergetycznej do której instalacja oświetleniowa będzie przyłączona. Jednocześnie wartość współczynnika THD nie może przekraczać wielkości 20 %, dla każdej klasy oświetleniowej, na ustawienie której pozwala system sterowania oświetleniem drogowym dla opraw typu LED tj. odpowiednio dla klasy podstawowej (projektowej) oraz przynajmniej 2 klasy w dół od podstawowej. Dla opraw typu LED należy podać szczegółową procedurę wymiany pojedynczego modułu świetlnego LED.

- W miejscach szczególnie narażonych na dewastacje i kradzieże tzn. w miejscach do których, będą miały bezpośredni dostęp osoby postronne niezwiązane z utrzymaniem, eksploatacją oraz zarządzaniem infrastrukturą drogową/związaną z drogą tj. ich użytkownicy, a przede wszystkim piesi, należy zastosować do budowy oświetlenia wyłącznie oprawy oświetleniowe wyposażone w zabezpieczenia antywandalowe (np. dedykowane osłony zabezpieczające) i posiadające odporność na uderzenia, na poziomie co najmniej IK-09 zgodnie z PN-EN 50102:2001 wraz z PN-EN 50102/AC:2011 z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych dostępnych na etapie opracowania rozwiązań w tym zakresie lub posiadające odporność na uderzenia, na poziomie co najmniej IK-10. Zamawiający uznaje, że lampy zamontowane na wysokości co najmniej 3,00 m nad poziom gruntu nie wymagają zabezpieczeń antywandalowych na poziomie wyższym niż IK-08.

2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Wymagania Zamawiającego dotyczące zakresu i formy dokumentacji projektowej

2.1.1 Harmonogram prac projektowych

Wykonawca sporządzi Harmonogram prac projektowych, zwany dalej **Harmonogramem**, i przedstawi go (oraz jego aktualizację) Zamawiającemu do zaopiniowania i zatwierdzenia. Dopóki będą trwały prace projektowe, Harmonogram będzie uwzględniał możliwość monitorowania postępu tych prac. Zatwierdzanie i aktualizacja Harmonogramu odbywać się będzie według procedur określonych w Warunkach Kontraktu.

W Harmonogramie Wykonawca musi uwzględnić:

- poszczególne elementy i zakres rzeczowy opracowań projektowych,
- kolejność, w jakiej Wykonawca zamierza realizować opracowania projektowe lub ich części,
- rodzaj planowanych do uzyskania zezwoleń na prowadzenie robót wraz z odniesieniem do zakresu robót objętych danym zezwoleniem, w tym **Decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej (ZRID)**, niezbędnej do rozpoczęcia robót drogowych,
- terminy i czas wykonania poszczególnych elementów opracowań projektowych, takich jak m.in.: analiza materiałów wyjściowych, pomiary, badania, ekspertyzy, prace projektowe (opisy, rysunki, obliczenia), uzgodnienia, zatwierdzenia, opinie, sprawdzenia, uzupełnienia, poprawki,
- terminy uzyskiwania poszczególnych zezwoleń na prowadzenie robót, w tym **termin uzyskania decyzji ZRID**,
- rezerwy czasowe na prace i zdarzenia nieprzewidziane,
- dodatkowe informacje, jakich może racjonalnie oczekiwać Zamawiający.

Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa budowlanego, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami technicznymi i merytorycznymi Zamawiającego i potrzebami sprawnego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego. Dane wyjściowe stanowiące podstawę dla opracowania dokumentacji projektowej powinny być kompletne, rzetelne i odnosić się do odpowiednich dokumentów, w tym dokumentów zamieszczonych w części informacyjnej niniejszego PFU lub przekazanych przez

Zamawiającego. Zakres i treść dokumentacji projektowej powinna być dostosowana do specyfiki i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania planowanych robót budowlanych.

Wykonawca realizujący inwestycję w systemie „zaprojektuj i wybuduj” we własnym zakresie opracuje wszystkie niezbędne do zrealizowania Zamówienia dodatkowe projekty i dokumenty. Pominięcie jakiegokolwiek elementu dokumentacji projektowej czy dokumentu formalnego, którego sporządzenie będzie niezbędne, aby zrealizować Kontrakt zgodnie z obowiązującym prawem nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku sporządzenia tej dokumentacji i przekazania jej do weryfikacji Zamawiającemu. Wszelka dokumentacja projektowa (projekty budowlane, wykonawcze lub budowlano-wykonawcze) muszą być sporządzone zgodnie z przepisami obowiązującego prawa przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest opracować:

- mapy do celów projektowych,
- dokumentację formalną wraz z wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- materiały projektowe do uzyskania wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień oraz pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- materiały do uzgodnień z Zamawiającym,
- materiały projektowe w zakresie technologii i konstrukcji nawierzchni jezdni, dróg rowerowych i pieszorowerowych,
- dokumentację do zgłoszeń, uzgodnień i decyzji,
- odpowiednio projekt budowlany i projekt wykonawczy lub budowlano-wykonawczy wraz z wymaganymi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi,
- projekt nasadzeń,
- projekty usunięcia kolizji,
- przedmiar robót i kosztorys inwestorski,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB),
- plan BIOZ,
- projekt organizacji ruchu (czasowej i stałej) wraz z uzyskaniem zatwierdzenia.

Opracowaną i kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskanymi zezwoleniami na prowadzenie robót Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu w wersji drukowanej i elektronicznej, zgodnie z warunkami Kontraktu.

Ilości egzemplarzy opracowań projektowych dla Zamawiającego

- PB (materiały do wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej) i PW - 3 egzemplarze,

- PB i PW usunięcia kolizji z uzbrojeniem terenu – dla każdej branży osobno – 3 egzemplarze,
- Projekt stałej organizacji ruchu - 2 egzemplarze,
- Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót - 2 egzemplarze,
- Mapa do celów projektowych – oryginał,
- Decyzje administracyjne – oryginały,
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – 2 egzemplarze,
- Kosztorysy inwestorskie wraz z przedmiarami oraz zestawienie kosztorysów – 1 egzemplarz,
- Informacja dotycząca BIOZ.

2.2 Wymagania Zamawiającego dotyczące wykonania robót budowlanych

Harmonogram prac budowlanych

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram realizacji prac budowlanych, nie później niż 2 tygodnie po dacie uprawomocnienia decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej.

Harmonogram będzie wykonany z uwzględnieniem: zobowiązań Zamawiającego określonych w zawartych porozumieniach i umowach, warunków umowy, możliwości Wykonawcy, wymaganych procedur prawnych i możliwych do przewidzenia przeszkód.

W harmonogramie Wykonawca przedstawi:

- poszczególne asortymenty robót budowlanych,
- kolejność w jakiej Wykonawca zamierza realizować poszczególne elementy robót budowlanych,
- rezerwy czasowe na prace nieprzewidziane.

W razie potrzeby harmonogram będzie aktualizowany przez Wykonawcę na polecenie Zamawiającego.

Prace przygotowawcze i pomocnicze

- 1) Zagospodarowanie placu budowy, w tym zaplecza budowy, doprowadzenie mediów niezbędnych na czas budowy (w sposób umożliwiający ich rozliczenie z Zamawiającym), ogrodzenia, dróg dojazdowych, urządzeń poż. i BHP.
- 2) Zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej na etapie wykonawstwa robót i inwentaryzacji powykonawczej.

3) W trakcie prac niwelacyjnych i prowadzenia wykopów Wykonawca zabezpieczy warstwę humusu i wykorzysta ją podczas zagospodarowania terenu.

Istniejące sieci i przyłącza

Na terenie opracowania znajdują się czynne sieci wodociągowe. Sieci wodociągowe są pod zarządem Zakładu Usług Komunalnych w Kielczowie Sp. z o.o. Właściciel sieci nie wyraża zgody na zaprojektowanie obrzeży betonowych na istniejących zasuwach wodociągowych związku z powyższym należy zaprojektować przebudowę istniejącej sieci wodociągowej.

Podczas prowadzenia prac w rejonie sieci wodociągowej należy zachować szczególną ostrożność. Wszystkie urządzenia drogowe umieszczane w miejscach kolidujących z siecią wodną należy umieszczać w odległości minimalnej 1,0 metra w poziomie i pionie od istniejącej sieci wodnej. W przypadku odkrycia podczas prowadzonych prac, niezinventaryzowanych urządzeń wodociągowych należy niezwłocznie powiadomić ZUK Kielczów. W przypadku uszkodzenia sieci wodnej podczas prowadzonych prac należy niezwłocznie powiadomić ZUK Kielczów.

W ramach inwestycji zidentyfikowano przebudowę sieci wodociągowej. Przebudowa sieci wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych oraz uzyskania stosownego zgłoszenia lub pozwolenia na budowę. Jeżeli na etapie wykonawstwa drogi nastąpi wypłylenie sieci wodociągowej wykonawca winien dokonać przebudowy lub docieplenia sieci w uzgodnieniu z ZUK Kielczów. W przypadku stwierdzenia podczas prac nienormowego zagłębienia istniejących sieci Wykonawca zgłosi powyższy fakt do ZUK Kielczów oraz do Zamawiającego. Wszelkie przebudowy możliwe są po ich uzgodnieniu, zgłoszeniu i pisemnym zaakceptowaniu materiałów użytych do przebudowy przez jego eksploatatora, pod jego nadzorem oraz Zamawiającego.

W ramach inwestycji wymagana jest również przebudowa istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Przebudowa sieci wymaga uzyskania stosownego zgłoszenia lub pozwolenia na budowę.

Po zakończeniu prac związanych z przebudową sieci i infrastruktury kanalizacji sanitarnej i wodociągowej wykonawca zobligowany jest doprowadzić do pozytywnego odbioru przebudowywanych urządzeń.

Oświetlenie

Drogowe oprawy oświetleniowe oraz oprawy dedykowane muszą spełniać, w szczególności:

- skuteczność świetlna oprawy > 140 lm/W (rozumianej jako iloraz strumienia świetlnego emitowanego na zewnątrz oprawy i mocy czynnej oprawy),

- ULOR dla kompletnej oprawy optymalnie zamontowanej na stanowisku słupowym, na poziomie nie większym niż wskazano w „Rozporządzeniu Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r. ”,
- dla opraw oświetlenia drogowego temperatura barwowa światła emitowanego ze źródła LED maksymalnie 4000°K (neutralny biały) na zewnątrz oprawy trwałość minimum 100 000 h świecenia przy spadku strumienia maksymalnie 10% dla przynajmniej 90% populacji diod w panelu ,
- wyposażone w złącze w standardzie ZHAGA,
- Sprzęt oświetleniowy podlega przepisom ustawy o kompatybilności elektromagnetycznej i musi spełniać postanowienia norm nr: PN IEC 61000-3-2:2019-04 oraz PN-EN 61000-3-3:2013-10 w zakresie dopuszczalnych poziomów emisji do sieci elektroenergetycznej wyższych harmonicznych.

Wykonawca zobowiązany jest złożyć do składanej dokumentacji projektowej, dla każdego z proponowanych rozwiązań materiałowych dla drogowych opraw oświetleniowych:

1. Kartę katalogową;
2. Certyfikat potwierdzający przyznanie proponowanym przez Wykonawcę oprawom oświetleniowym znaku ENEC oraz ENEC PLUS (ENEC+) przez sygnatariusza porozumienia ENEC;
3. Certyfikat/deklarację bezpieczeństwa fotobiologicznego wystawiony przez producenta proponowanych opraw oświetleniowych zgodnie z PN-EN 62471:2010,
4. Deklarację zgodności, wystawioną przez producenta proponowanych opraw, stwierdzającą zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi.

Budowa linii kablowych i przepustów kablowych

Linie kablowe (doziemne) należy wykonać zgodnie z normą N SEP - E – 004.

W doziemnych liniach kablowych niskiego napięcia należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1kV, odpowiednio dla instalacji jednofazowych trzyżyłowe oraz dla instalacji trójfazowych czteryżyłowe lub o większej ilości żył w zależności od potrzeb wynikających z założeń projektowych i jako rozwiązanie podstawowe o żyłach miedzianych lub aluminiowych w izolacji z polietylenu usieciowanego i zewnętrznej powłoce z polwinitu.

Połączenie tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowej w słupie oświetleniowym z drogową oprawą oświetleniową, należy wykonać przewodami o napięciu znamionowym izolacji 450/750V, jako jedna wiązka posiadająca odpowiednio łącznie minimum 4 żyły (dla opraw wykonanych w II klasie ochronności), z żyłami miedzianymi o przekroju żył minimum 1,5 mm² i izolacji wykona-

nej z polietylenu usieciowanego i zewnętrznej powłoce z polwinitu (odpornego na promieniowanie UV, jeśli zastosowane rozwiązania będą powodowały, iż kable będą podlegały ekspozycji na takie promieniowanie).

W sytuacji przejścia liniami kablowymi (przepustami kablowymi) pod drogami wymagana jest minimalna głębokość posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,5 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz nie mniej niż 1,2 m poniżej projektowanej docelowej/istniejącej niwelety jezdni.

Natomiast na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia linii kablowej nN nie może być mniejsza niż:

- a) na terenach zielonych – 0,7m,
- b) w poboczu dróg – 0,7 m,
- c) pod dnem rowu – 0,8 m,

mierzone jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią rur ochronnych, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną.

Przepusty kablowe należy wykonać z materiałów niepalnych (z tworzyw sztucznych lub stali), wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego. Rury używane do wykonania przepustów powinny być dostatecznie wytrzymałe na działające na nie obciążenia transportowe. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnie dla ułatwienia przesuwania się kabli. Wymaga się stosowania na przepusty kablowe grubościennych rur z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 75 mm, w zależności od długości przepustu, o parametrach nie gorszych niż wskazano poniżej, a mianowicie:

- RHDPEp 110/6,3 – dla kabla niskiego napięcia,
- RHDPEp 160/9,1 – dla kabla niskiego napięcia,

Rury muszą odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 61386-24:2010.

Rury osłonowe przy prowadzeniu linii kablowych przez obiekt inżynierski muszą być trudnopalne i odporne na promieniowanie UV oraz być wyposażone w urządzenia tzw. kompensacyjne (niwelujące rozszerzanie i kurczenie się rur w zależności od temperatury otoczenia).

Rur osłonowych, przy przejściu przez obiekt inżynierski nie należy umieszczać wewnątrz konstrukcji obiektu np. w kapach chodnikowych w porozumieniu z projektantem drogowym oraz Działem Utrzymania z ramienia Inwestora.

Szafy i złącza kablowe

Lokalizacja szaf oświetleniowych, złączy kablowych oraz innych szaf związanych z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej oraz związanej z drogą, powinna zapewnić bezpieczne funkcjonowanie w okresie użytkowania. Ponadto złącza oraz szafy nie mogą zostać zlokalizowane jako wolnostojące na wyspach.

W sytuacji, gdy lokalizacja, a zarazem dostęp do szaf i złączy wymaga przekroczenia rowów lub innych przeszkód, należy zaprojektować i wykonać niezbędną infrastrukturę, która to umożliwi. Jednocześnie lokalizację wszystkich szaf i złączy, należy projektować i posadawiać w miejscach uniemożliwiających ich zalewanie oraz zaleganie śniegu w warunkach zimowych. Szafy oświetleniowe, złącza kablowe należy wykonać jako konstrukcje wolnostojące z tworzyw termoutwardzalnych lub ze stopu aluminium na typowym fundamencie i stopniu szczelności min. IP 44. Szafy i złącza powinny być przystosowane do przyłączenia do sieci kablowej od strony zasilania i odbioru oraz wykonane na napięcie znamionowe 400/230 V, 50 Hz. Szafy oświetleniowe muszą być wyposażone w niezbędny osprzęt elektroenergetyczny podlegający uzgodnieniu na etapie zatwierdzania projektu technicznego przez Zamawiającego. Wszystkie szafy oświetleniowe i złącza kablowe należy wyposażyć w tabliczki oznaczeniowe oraz tabliczki ostrzegawcze (opis i znaki ostrzegawcze) Treść tabliczek uzgodnić z Inwestorem przed przystąpieniem do realizacji prac.

Usytuowanie Placu Budowy

Plac Budowy znajdował się będzie na terenie gminy Długoleka. Wykonawca wydzieli i wygrodzi – po uzgodnieniu z Inspektorem – teren niezbędny do realizacji Robót objętych Kontraktem.

Urządzenia Placu Budowy

- Wykonawca prowadzić będzie Roboty na terenie przez niego zabezpieczonym, oświetlonym i oznaczonym zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.
- Wykonawca wykona i zapewni funkcjonowanie systemu zasilania w wodę i odprowadzania ścieków na potrzeby Robót oraz biura Wykonawcy. Wszystkie opłaty za pobór wody i odprowadzenie ścieków poniesie Wykonawca. Wszystkie instalacje tymczasowe związane z dostawą wody i odprowadzaniem ścieków zostaną usunięte po wydaniu przez Inspektora Świadectwa Przejęcia Robót.
- Wykonawca wykona i zapewni funkcjonowanie systemu zasilania w energię elektryczną dla potrzeb prac budowlanych oraz do tymczasowego biura Wykonawcy. Wszystkie opłaty za pobór (zużycie) energii elektrycznej poniesie Wykonawca. Wszystkie instalacje elektryczne związane z dostawą energii elektrycznej do Placu Budowy zostaną usunięte po wydaniu przez Inspektora Świadectwa Przejęcia Robót.

- Wykonawca odpowiada za zapewnienie niezbędnego dostępu do Placu Budowy. Wykonawca zadba o to, by nie spowodować zniszczeń dróg przez pojazdy gąsienicowe. Ewentualne uszkodzenia będą naprawiane na koszt Wykonawcy. Wszelkie drogi wjazdowe będą utrzymywane w czystości i wolne od przeszkód.
- Przed przystąpieniem do Robót (w ciągu 7 dni od daty wyznaczenia Daty Rozpoczęcia robót) Wykonawca winien dostarczyć do zatwierdzenia przez Inspektora projekt zagospodarowania Placu Budowy obejmujący:
 - magazyny i miejsca składowania materiałów,
 - miejsca postojowe sprzętu,
 - inne tymczasowe obiekty zaplecza budowy niezbędne do realizacji Robót.
- Wykonawca zapewni odpowiednie ogrodzenie placu i terenu budowy zabezpieczające przed dostępem osób trzecich wraz z zamykaną bramą wzdłuż uzgodnionych granic oraz ochronę Placu Budowy.

Tablice informacyjne

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2025 poz. 418 z późn. zm.) art. 45a oraz 45b Wykonawca jest zobowiązany umieścić na terenie budowy, w widocznym miejscu:

a) tablicę informacyjną oraz

b) ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia – w przypadku budowy, na której przewiduje się prowadzenie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 pracowników lub przewidywany zakres robót budowlanych przekracza 500 osobodni.

Na tablicy informacyjnej określa się:

- 1) rodzaj robót budowlanych i adres prowadzenia tych robót;
- 2) datę i numer decyzji o pozwoleniu na budowę lub dokonanego zgłoszenia;
- 3) organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę lub rozpatrujący zgłoszenie;
- 4) nazwę i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego;
- 5) imię i nazwisko lub nazwę i numer telefonu inwestora;
- 6) imię i nazwisko oraz numer telefonu kierownika budowy.

Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia zawiera:

- 1) przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania budowy;
- 2) maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach;
- 3) informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Utrzymanie Placu Budowy w trakcie Robót

Wykonawca powinien uzyskać i przechowywać na Placu Budowy Dziennik Budowy. Podczas prowadzenia Robót na Placu Budowy oprócz Dziennika Budowy powinny znajdować się następujące dokumenty:

- Decyzja zezwalająca na realizację inwestycji drogowej,
- Projekt Budowlany,
- Dokumentacja Wykonawcza,
- protokół przekazania Placu Budowy,
- notatki ze spotkań organizacyjnych,
- instrukcje i notatki Inspektora,
- inne dokumenty zgodnie z wymaganiami Inspektora.

Dokumenty powinny być odpowiednio zabezpieczone i strzeżone oraz przechowywane na Placu Budowy. Wszystkie dokumenty dotyczące Placu Budowy powinny być zawsze dostępne dla Inspektora i Zamawiającego oraz jednostek nadzoru budowlanego i kontroli.

Wykonawca powinien przechowywać na Placu Budowy kopie norm dotyczących dostarczonych materiałów oraz certyfikaty i dopuszczenia.

Normy mające zastosowanie do dostarczanych materiałów i prowadzonych Robót oraz wymagane przez Inspektora winien skompletować Wykonawca. Jeden komplet norm Wykonawca winien przekazać Inspektorowi, a drugi posiadać u siebie przez cały czas trwania Kontraktu.

Wymagania w zakresie czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia placu budowy

Wykonawca opracuje, uzgodni i wdroży tymczasową organizację ruchu na drogach publicznych na czas budowy drogi gminnej. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przekaze Zamawiającemu projekt czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy zaopiniowany przez odpowiednie organy i zatwierdzony przez organ zarządzania ruchem drogowym. W zależności od potrzeb i postępu robót, projekt czasowej organizacji ruchu będzie na bieżąco aktualizowany oraz dostosowywany przez Wykonawcę. Każda zmiana zatwierdzonego projektu organizacji ruchu wymaga ponownego zatwierdzenia projektu przez organ zarządzania ruchem drogowym i przekazania go Zamawiającemu. Wprowadzenia poszczególnych etapów tymczasowej organizacji ruchu dokonuje Wykonawca, a odbiera je Zamawiający przy udziale zarządcy drogi i policji, aby stwierdzić czy są zgodne z zatwierdzonym projektem.

- Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania w stałej sprawności technicznej istniejących obiektów,
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w okresie od jego przejęcia aż do odbioru ostatecznego wykonanych robót przez Zamawiającego. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca wyraźnie oznakuje

plac budowy i odgrodzi zaplecze budowy, w sposób uzgodniony z zarządcą drogi, a także poinformuje o tym Zamawiającego wraz z przekazaniem mu odpowiednich dokumentów. Na placu budowy Wykonawca oznaczy w sposób widoczny miejsca niebezpieczne określone przepisami BHP oraz wskazane przez Plan BIOZ.

- Wjazdy i wyjazdy z Placu Budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z zarządcą drogi oraz poinformuje Zamawiającego wraz z przekazaniem mu odpowiednich dokumentów. Wykonawca wyposaży Plac Budowy w stanowiska do czyszczenia kół zapewniając w ten sposób, że ewentualne zabrudzenia kół pojazdów budowy zostaną usunięte przed ich wjazdem na drogi publiczne. W przypadku zanieczyszczenia gruntem lub błotem dróg publicznych przez transport budowy będą one odpowiednio czyszczone.
- Wykonawca zapewni stały dojazd/dostęp do wszystkich działek w rejonie Placu Budowy, do których dotychczasowe drogi dojazdu/dostępu zostaną zlikwidowane/zamknięte w związku z prowadzeniem Robót. Dojazdy do działek zlokalizowanych w pobliżu Placu Budowy winny być utrzymywane przez Wykonawcę przez cały czas prowadzenia Robót.
- Projekt czasowej organizacji ruchu powinien uwzględniać ustawienie tablic informujących użytkowników dróg o zmianie organizacji ruchu.
- Wykonawca niezwłocznie po rozpoczęciu realizacji Robót dostarczy, zainstaluje i utrzyma w dobrym stanie w czasie trwania Robót tablice informacyjne budowy, przedstawiające informacje dotyczące Robót,
- Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie Placu Budowy.

Wymagania w zakresie ochrony własności prywatnej

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i właścicieli tych instalacji o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia takich instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i

urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Zamawiający będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektor nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wymagania w zakresie ograniczania niedogodności związanych z robotami

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla okolicznych mieszkańców. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. W celu wyjaśnienia zasadności ewentualnych roszczeń odszkodowawczych ze strony właścicieli istniejących nieruchomości, Wykonawca przed rozpoczęciem robót sporządzi i uzyska potwierdzenie przez właścicieli inwentaryzacji stanu istniejącej zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy, dokumentując stan techniczny tych obiektów. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia lub nagrania wideo, skatalogowane w sposób niebudzący wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują.

Wykonawca będzie stosować się przy transporcie materiałów oraz wyposażenia na i z placu budowy do obowiązujących ograniczeń na drogach publicznych w zakresie dopuszczalnych nacisków na oś oraz innych parametrów technicznych. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nienormatywnych ładunków i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego. W celu wyjaśnienia zasadności ewentualnych roszczeń odszkodowawczych ze strony zarządców przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi dokumentację stanu technicznego wszystkich dróg, przewidzianych do wykorzystania przez ciężki transport Wykonawcy. Dane inwentaryzacyjne zawarte w dokumentacji stanu technicznego dróg lokalnych Wykonawca potwierdzi u zarządców dróg za zgodne ze stanem faktycznym w danym dniu i zgłosi ten fakt do lokalnych władz

samorządowych. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia lub nagrania wideo przedstawiające obecny stan techniczny nawierzchni i urządzeń BRD, skatalogowane w sposób niebudzący wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują. Wykonawca będzie mógł transportować materiały i wyposażenie na i z Placu Budowy wyłącznie po drogach, których stan został zinwentaryzowany w ww. sposób i potwierdzony u zarządcy drogi.

Wymagania w zakresie sprzętu i środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do używania wyłącznie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SSTWiORB, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SSTWiORB i wskazaniach Zamawiającego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SSTWiORB przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SSTWiORB i Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Zamawiającego pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie

zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wymagania w zakresie materiałów

Co najmniej na dwa tygodnie przed wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do wykonywania robót, Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Inspektora nadzoru, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SSTWiORB w czasie realizacji robót. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 z 2003, poz. 1126), Wykonawca zobowiązany jest sporządzić informacje dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca będzie w pełni stosować odpowiednie przepisy BHP w okresie wykonywania Kontraktu. Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczne wykonanie Robót.

Wykonawca zapewni, że wszystkie czynności wykonywane będą bezpiecznie oraz że osoby odpowiedzialne za BHP wykonają prace prawidłowo.

Żadne roboty nie zostaną odebrane, jeżeli Inspektor przedstawi zastrzeżenia do systemu BHP.

Wykonawca zapewni wszelkie niezbędne środki medyczne oraz higieny osobistej na poziomie co najmniej w zakresie określonym przez odpowiednie przepisy. Wysoki standard higieny i czystości musi być zapewniony przez cały czas trwania Robót.

Wykonawca powiadomi Inspektora o jakichkolwiek wypadkach czy obrażeniach powstałych w trakcie prowadzonych Robót w granicach Placu Budowy lub w powiązaniu z realizacją przedsięwzięcia, nie później niż 24 godziny od zaistnienia zdarzenia.

Wykonawca udokumentuje każdy wypadek zgodnie z obowiązującym prawem.

Wykonawca winien przedsięwziąć wszelkie środki, aby zabezpieczyć Roboty przed pożarem przy użyciu odpowiedniego sprzętu przeciwpożarowego oraz poprzez wyznaczenie dróg ewakuacyjnych dla osób przebywających na Placu Budowy.

Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

Zgodność z prawem

Roboty należy prowadzić zgodnie z polskim prawem.

Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce, jak również z normami polskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do Robót lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu.

W przypadku braku polskich norm w danej dziedzinie należy stosować się do odpowiednich norm europejskich.

Niezależnie od wyżej wymienionych regulacji prawnych Wykonawca powinien postępować zgodnie z następującymi polskimi regulacjami prawnymi:

- Prawo Budowlane,
- Prawo geologiczne i górnicze,
- Prawo Ochrony Środowiska,
- Kodeks Pracy,
- Przepisy dotyczące ochrony zdrowia, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ppoż.,
- Inne obowiązujące przepisy prawa polskiego i UE.

Wszelkie dostawy, materiały, jak również jakość ich wykonania powinny być zgodne z polskim Prawem Budowlanym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz wymaganiami Polskich Norm, odpowiednich norm europejskich lub z najlepszą praktyką, jeśli nie ma odpowiednich norm. Szczegółową listę polskich norm można uzyskać w Instytucie Norm Polskich.

Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, np. kable, rurociągi, sieci, itp. lub znaki geodezyjne powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeśli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zgłosił pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń. Opłaty za nadzory obce poniesie Wykonawca.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego. Wymaga się, aby Wykonawca na ciągach jezdnych i pieszych układał pomosty robocze lub stosował metody wykonania pozwalające na niecałkowite tamowanie ruchu, w tym ewentualne objazdy tymczasowe.

Wykonawca wykona projekt organizacji ruchu i uzgodni go z odpowiednimi służbami.

Odbiory

Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SSTWiORB i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje komisja w obecności Wykonawcy i Zamawiającego. Komisja jest powoływana przez Zamawiającego. Warunkiem dokonania odbioru częściowego jest uprzednie wystawienie przez Zamawiającego Świadcstwa Przejęcia w zakresie części robót o ile Wykonawca jest uprawniony do uzyskania takiego świadectwa zgodnie z warunkami Kontraktu.

Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. W celu dokonania odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w wersji papierowej z klauzulą właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz wersję elektroniczną w formacie *.pdf i *.dwg.

Odbiór końcowy robót nastąpi na warunkach i zasadach określonych w Kontrakcie.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty wchodzące w skład operatu odbiorowego, a w szczególności:

- Dokumentację powykonawczą. Wykonawca w formie papierowej i elektronicznej (w formacie *.pdf), przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu dokumentację powykonawczą, która będzie zawierać wszystkie rysunki konstrukcyjne zrealizowanych obiektów w odpowiednim stopniu szczegółowości, opisy techniczne z podaniem wymiarów elementów i rodzajem użytych materiałów. Rysunki powykonawcze należy wykonywać na kopii projektu budowlanego stanowiącego załącznik do wydanej decyzji o pozwoleniu na budowę i decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (a tam, gdzie to uzasadnione także na rysunkach projektu wykonawczego). Dokumentacja

powykonawcza będzie obejmować dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji robót. Wymaga się przy tym, żeby była tak opracowana graficznie, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne,

- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki budowy (oryginały),
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z STWiORB,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiORB,
- Opinię technologiczną opracowaną przez Wykonawcę, sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z STWiORB w formie uzgodnionej z Zamawiającym,
- Ocenę techniczną realizacji Kontraktu opracowaną przez Zamawiającego, zawierającą m.in.: krótki opis przebiegu realizacji Kontraktu pod kątem spełnienia przez Wykonawcę wymagań dotyczących sprzętu, materiałów, kadry, harmonogramów, ilości i jakości wykonanych pomiarów i badań kontrolnych, jakości dokumentacji technicznej itp. w formie uzgodnionej z Zamawiającym,
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przebrojenie terenu) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- Dokumentację fotograficzną skatalogowaną w sposób niebudzący wątpliwości co do dat wykonania fotografii oraz obiektów, które dokumentuje,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- Decyzje o pozwoleniu na użytkowanie obiektów budowlanych jeżeli będzie wymagana.

W oparciu o poligonizację państwową i ośnowę realizacyjną należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót, sieci uzbrojenia terenu i wszystkich obiektów, nanieść zmiany na mapę zasadniczą uzyskując potwierdzenie odpowiedniego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Liczbę egzemplarzy dokumentacji odbiorowej należy ustalić z Zamawiającym. Niezależnie od egzemplarzy papierowych Wykonawca zeskanuje wszystkie dokumenty w rozdzielczości umożliwiającej czytelny wydruk w formacie odpowiadającym oryginałowi i zapisze na nośniku danych w jednym egzemplarzu w formacie *.pdf.

W przypadku gdy roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Zamawiający odmówi dokonania odbioru wykonanego obiektu. Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja

Odbiór gwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór gwarancyjny będzie dokonany z uwzględnieniem zasad opisanych w Kontrakcie.

Płatności

Płatności za wykonane prace dokonywane będą w trybie i warunkach Kontraktu.

2.3 Uszczegółowienie zakresu robót

Nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w SIWZ oraz w niniejszym PFU, Wykonawca w ramach ceny ofertowej brutto wykona wymienione czynności i prace oraz zaprojektuje i wykona roboty budowlane, w szczególności:

- a) roboty pomiarowe i geodezyjne,
- b) wycinka drzew kolidujących z projektowanym ciągiem,
- c) mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu),
- d) rozbiórka nawierzchni jezdni (droga techniczna – naw. bitumiczna oraz odcinek ul. Leśnej i ul. Łowieckiej – naw. gruntowa),
- e) rozbiórka nawierzchni gruntowej zjazdu (dz. 189/59),
- f) rozbiórka krawężników i ław,
- g) korytowanie pod konstrukcję dróg,
- h) budowa kanalizacji deszczowej wraz z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do cieków wodnych (rowów melioracyjnych, rzeki Topór, potok Pęga),
- i) budowa oświetlenia drogowego wraz z instalacjami,
- j) budowa kanałów technologicznych,
- k) usunięcie kolizji z sieciami teletechnicznymi Orange, T-Mobile Polska S.A., Światłowod Inwestycje Sp. z o.o.
- l) usunięcie kolizji z sieciowych,
- m) wymiana gruntu nienośnego,
- n) wykonanie nowych przepustów,
- o) budowa mostu nad rzeką Topór,

Budowa drogi gminnej wraz z drogą dla pieszych i dla rowerów na odcinku od skrzyżowania drogi wojewódzkiej DW nr 372 z ul. Długą w m. Mirków do skrzyżowania z ul. Leśną w m. Domaszczyń

- p) ułożenie krawężników i obrzeży na ławach betonowych,
- q) wykonanie nawierzchni jezdni, drogi dla pieszych, drogi dla rowerów oraz drogi dla pieszych i dla rowerów,
- r) wykonanie azylu dla pieszych
- s) wykonanie oznakowania poziomego,
- t) montaż oznakowania pionowego oraz elementów BRD,
- u) nasadzenia drzew,
- v) humusowanie z obsianiem trawą,
- w) uporządkowanie terenów przyległych, w tym wykoszenie terenów bezpośrednio przylegających do poboczy ciągów pozostających w pasie drogowym lub na szerokość 1m.

3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Projektowane zamierzenie nie narusza przepisów Prawa Ochrony Środowiska, Prawa Geologicznego i Górniczego oraz Prawa Wodnego. Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

3.2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Budowa drogi gminnej zostanie zrealizowana w granicy istniejącego pasa drogowego, a także na działkach koniecznych do pozyskania od osób fizycznych i innych podmiotów uprawnionych do tych nieruchomości po wykonaniu ich podziału.

Zamawiający częściowo posiada prawo do dysponowania terenem na budowę drogi.

3.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem wykonaniem zamierzenia budowlanego

Zamówienie należy zrealizować w oparciu o obowiązujące przepisy prawne, z których podstawowe wymieniono poniżej. Dla wszystkich niżej wymienionych aktów prawnych obowiązuje ich aktualny stan prawny. Źródło aktów prawnych stanowią odpowiednie Dzienniki Ustaw.

Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska
- 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
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- Ustawa z dnia 17 czerwca 1966 r. o postępowaniu egzekucyjnym w administracji.

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych
- Ustawa z dnia 12 lipca 2024 r. - Prawo komunikacji elektronicznej

Rozporządzenia:

- 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
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (wraz z załącznikami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków,

jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczególnych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie

Wybrane normy techniczne:

- PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania,
- PN-EN 12767+A1 Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 1317 Systemy ograniczające drogę,
- PN-EN 206+A2:2021-08 Beton -- Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność
- PN-EN 1990:2004 Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-2:2007 Eurokod 1 -- Oddziaływania na konstrukcje -- Część 2: Obciążenia ruchome mostów
- PN-EN 1994-2:2010 Eurokod 4 -- Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych -- Część 2: Reguły ogólne i reguły dla mostów
- PN-EN 1992-1-1:2024-05 Eurokod 2 -- Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 1-1: Reguły ogólne oraz reguły dla budynków, mostów i konstrukcji inżynierskich

- PN-EN 1993-2:2010 Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 2: Mosty stalowe
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- PN-EN 1504-7:2007 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności -- Część 7: Ochrona zbrojenia przed korozją
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.
- PN-EN 1610: 2002. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych.
- PN-EN 752-2: 2000. Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Wymagania.
PN-EN 476: 2001. Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg
- PN-EN 61140 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.
- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-EN IEC 61936-1:2022-04 Instalacje elektroenergetyczne o napięciu wyższym od 1 kV AC i 1,5 kV DC -- Część 1: AC
- PN-EN 50522:2022-12 Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym niż 1 kV

i inne obowiązujące normy, przepisy albumy typizacyjne i katalogi.

Wybrane wytyczne, instrukcje, wymagania techniczne, katalogi, inne

- Wytyczne dotyczące dróg rekomendowane przez ministra właściwego do spraw transportu, dostępne na stronie: <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wr-d>
- Specyfikacje Techniczne DM 00.00.00 Wymagania ogólne,
- Standardy projektowe i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej województwa dolnośląskiego dostępne pod linkiem: <https://irt.wroc.pl/strona-273-standardy-projektowe-i-wykonawcze-dla.html>

- Standardy projektowe i wykonawcze kształtowania oraz ochrony zieleni w otoczeniu tras rowerowych dostępne pod linkiem: https://irt.wroc.pl/strona-1088-zielone-standardy-infrastruktury_nbsp.html
- Wytyczne dla projektantów wydane przez ZDiUM we Wrocławiu dostępne na stronie: <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>
- Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych - Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych” rekomendowanych przez Ministra Infrastruktury w dniu 20.08.2018r.

3.4 Inne posiadane informacje i dokumenty, niezbędne do zaprojektowania robót

- **ZAŁĄCZNIK 1** – Wytyczne rozwiązań przedłożonych w projekcie Programu Funkcjonalno-Użytkowego w zakresie z kolizji z siecią wodociągowa i siecią kanalizacji sanitarnej z dnia 15 października 2025 r. – Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.
- **ZAŁĄCZNIK 2** – OPINIA GEOTECHNICZNA dla budowy drogi gminnej wraz z ciągiem pieszo-rowerowym na odcinku od skrzyżowania z ulicą Długą do skrzyżowania z ulicą Leśną w Długołęce opracowana przez GEOSYSTEM Jacek Jastrzębski, ul. Bukowa 15, 55-100 Świątniki w maju 2025 r.
- **ZAŁĄCZNIK 3** – Inwentaryzacja dendrologiczna z planem wycinek dla zadania „Budowa drogi gminnej wraz z drogą dla pieszych i dla rowerów na odcinku od skrzyżowania drogi wojewódzkiej DW nr 372 z ul. Długą w miejsc. Mirków do skrzyżowania z ul. Leśną w miejsc. Domaszczyn” opracowana przez Izabelę Wąs i Aleksandrę Wąs we wrześniu 2025 r.
- **ZAŁĄCZNIK 4** – poglądowy opis koncepcji budowy mostu na rzece Topór (**załącznik 4a**) oraz obliczenia hydrauliczne przepustowości koryta potoku Topór w profilu projektowanego mostu w systemie odwodnienia terenu ze zlewni objętej analizą w miejscowości Domaszczyn, gmina Długołęka, powiat wrocławski, województwo dolnośląskie (**załącznik 4b**) wraz z rysunkiem koncepcyjnym przekroju przez most (**załącznik 4c**) wykonane przez BS-Projekt Sp. z o.o. z siedzibą przy al. Armii Krajowej 54 pok. 103, 50-541 Wrocław, we wrześniu 2025 r.
- **ZAŁĄCZNIK 5** – Warunki techniczne na zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej w związku z projektowaną budową drogi gminnej wraz z drogą dla pieszych i dla rowerów na odcinku od skrzyżowania drogi wojewódzkiej DW nr 372 z ul. Długą w miejsc. Mirków do skrzyżowania z ul. Leśną w miejsc. Domaszczyn z dnia 9 kwietnia 2025 r. – Orange Polska S.A.
- **ZAŁĄCZNIK 6** – Warunki techniczne na przełożenie sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną budową drogi gminnej wraz z drogą dla pieszych i dla rowerów na odcinku od skrzyżowania drogi wojewódzkiej DW nr 372 z ul. Długą w miejsc. Mirków do skrzyżowania z ul. Leśną w miejsc. Domaszczyn z dnia 3 czerwca 2025 r. – Światłowod Inwestycje Sp. z o.o.
- **ZAŁĄCZNIK 7** – Warunki techniczne na przebudowę oraz zabezpieczenie infrastruktury T-Mobile Polska S.A. z dnia 21 maja 2025 r.

Budowa drogi gminnej wraz z drogą dla pieszych i dla rowerów na odcinku od skrzyżowania drogi wojewódzkiej DW nr 372 z ul. Długą w m. Mirków do skrzyżowania z ul. Leśną w m. Domaszczyn

- **ZAŁĄCZNIK 8** – Warunki w zakresie budowy oświetlenia ulicznego i doświetlenia przejść dla pieszych przebudowywanego odcinka Łącznika Długoleśka z dnia 29 sierpnia 2025 r. – DSDiK we Wrocławiu
- **ZAŁĄCZNIK 9** – Dane koordynacyjne w zakresie oświetlenia drogowego z dnia 26 czerwca 2025 r. – ZDiUM Wrocław
- **ZAŁĄCZNIK 10** – Opinia do koncepcji drogowej z dnia 25 października 2022 r. – ZDiUM Wrocław
- **ZAŁĄCZNIK 11** – Opinia do koncepcji budowy drogi gminnej wraz z drogą dla pieszych i dla rowerów od skrzyżowania drogi wojewódzkiej DW nr 372 z ul. Długą w miejsc. Mirków do skrzyżowania z ul. Leśną w miejsc. Domaszczyn z dnia 6 lutego 2025 r. – Gmina Długoleśka
- **ZAŁĄCZNIK 12** – Warunki w zakresie budowy oświetlenia ulicznego oraz kanalizacji MKT dla koncepcji budowanej drogi gminnej wraz z drogą dla pieszych i dla rowerów na odcinku od skrzyżowania drogi wojewódzkiej DW nr 372 z ul. Długą w miejscowości Mirków do skrzyżowania z ul. Leśną w m. Domaszczyn z dnia 24 marca 2025 r. - Gmina Długoleśka
- **ZAŁĄCZNIK 13** – Warunki dla realizacji inwestycji z dnia 22 października 2025 r. – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- **ZAŁĄCZNIK 14** – Warunki i wytyczne w zakresie wejścia w działkę gminną 492/2 obr. Długoleśka z dnia 22 października 2025 r. – Urząd Gminy Długoleśka
- **ZAŁĄCZNIK 15** – Uwagi do koncepcji (nr TUU.4460.1696.74248.230381.2025.MWK) z dnia 7 listopada 2025 r. – ZDiUM Wrocław
- **ZAŁĄCZNIK 16** – Pismo dot. uzgodnienia na odprowadzenie wód opadowych i deszczowych nr SP-GN.6853.201.2025.SSz z dnia 28.10.2025 r. – Starostwo Powiatowe we Wrocławiu
- **ZAŁĄCZNIK 17** – Pozostałe uzgodnienia i warunki
Obejmuje wszystkie dodatkowe uzgodnienia, opinie, warunki techniczne oraz decyzje administracyjne uzyskane w toku dalszych prac projektowych i po ogłoszeniu przetargu, niewymienione w załącznikach 1–15. Załącznik będzie uzupełniany sukcesywnie w miarę ich pozyskiwania.

Wrocław, listopad 2025

Opracowanie: *mgr inż. Małgorzata Krokowska*