

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		Zarząd Powiatu Starogardzkiego Ul. Kościuszki 17 83-200 Starogard gdański
WYKONAWCA PROJEKTU:	 mgr inż. Daniel Folehr	Usługi Projektowe, Nadzór Budowlany mgr inż. Daniel Folehr Ul. Plac Piastowski 25 89-600 Chojnice

FAZA PROJEKTU:	PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY
NAZWA INWESTYCJI:	Rozbudowa pasa drogowego drogi powiatowej 2702G przy ul. Mostowej w Pinczynie w zakresie budowy chodnika, zjazdów
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO I KATEGORIA OBIEKTU:	Adres: Droga Powiatowa – ul. Mostowa Kategoria obiektu: XXV, XXVI
NUMERY DZIAŁEK:	Gmina Zblewo Obręb Pinczyn: 758, 755, 756, 757, 565/1, 566, 442/1, 442/2, 571, 569, 610/1, 610/2, 643
BRANŻA:	Drogowa, sanitarna, elektryczna
NAZWY I KODY:	<u>Dział:</u> 45000000-7 – Roboty budowlane. <u>Grupa:</u> 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej. <u>Klasa:</u> 45230000-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównanie terenu. <u>Kategoria:</u> 45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów , ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych. <u>Doprecyzowanie:</u> 45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków. 45111200-0 - Roboty ziemne w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne. 45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu. 45233120-6 - Roboty w zakresie budowy dróg. 45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych. 45316100-6 - Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego. 71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania. 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych. 45220000-5 - Roboty inżynierskie i budowlane. 45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów linii komunikacyjnych i energetycznych. 45232410-9 - Roboty w zakresie kanalizacji deszczowej. 45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.

funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Daniel Folehr	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr POM/0101/POOD/11	

Data	nr umowy	faza	tom	Egz.
7.03.2022 r.				

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

„Rozbudowa pasa drogowego drogi powiatowej 2702G przy ul. Mostowej w Pinczynie w zakresie budowy chodnika, zjazdów”

Poz.	Zawartość opracowania	Str.
1.	Cześć opisowa programu funkcjonalno-użytkowego	4
1.1	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	4
1.2	Charakterystyczne parametry obiektu	5
1.2.1	Warunki przyrodniczo - geograficzne	6
1.2.2	Zakres branży drogowej	9
1.2.3	Zakres branży sanitarnej	10
1.2.4	Zakres branży elektrycznej	10
1.2.5	Zakres branż telekomunikacyjnej	10
1.3	Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	11
1.4	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu	11
1.5	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu	12
1.5.1	Branża drogowa	12
1.5.2	Branża sanitarna	14
1.5.3	Branża elektryczna	16
1.5.4	Branża telekomunikacyjna	16
1.6	Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	17
1.6.1	Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu	18
1.6.1.1	Projekt budowlany	18
1.6.1.2	Przedmiar robót	18
1.6.1.3	Kosztorys wykonawczy	18
1.6.1.4	Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót	19
1.6.1.5	Wymagania dotyczące informacji BIOZ	19
1.6.2	Wymagania w stosunku do zakresu wykonawstwa	19
1.6.2.1	Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy	19
1.6.2.2	Wymagania dotyczące architektury	20
1.6.2.3	Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni	20
1.6.2.4	Wymagania dotyczące instalacji	20
1.6.2.5	Wymagania dotyczące prac wykończeniowych	20
1.7	Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	20
1.7.1	Wstęp	20
1.7.2	Zakres robót objętych OST	20
1.7.3	Ogólne wymagania dotyczące robót	20
1.7.3.1	Przekazanie terenu budowy	21
1.7.3.2	Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST	21
1.7.3.3	Zabezpieczenie terenu budowy	21
1.7.3.4	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	21
1.7.3.5	Ochrona własności publicznej i prywatnej	22
1.7.3.6	Bezpieczeństwo i higiena pracy	22
1.7.3.7	Ochrona i utrzymanie robót	22
1.7.4	Materiały	22
1.7.4.1	Źródła uzyskania materiałów	22
1.7.4.2	Materiały nieodpowiadające wymaganiom	23
1.7.4.3	Przechowywanie i składowanie materiałów	23
1.7.5	Sprzęt	23
1.7.6	Transport	23
1.7.7	Wykonanie robót	23
1.7.8	Kontrola jakości robót	24

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

„Rozbudowa pasa drogowego drogi powiatowej 2702G przy ul. Mostowej w Pinczynie w zakresie budowy chodnika, zjazdów”

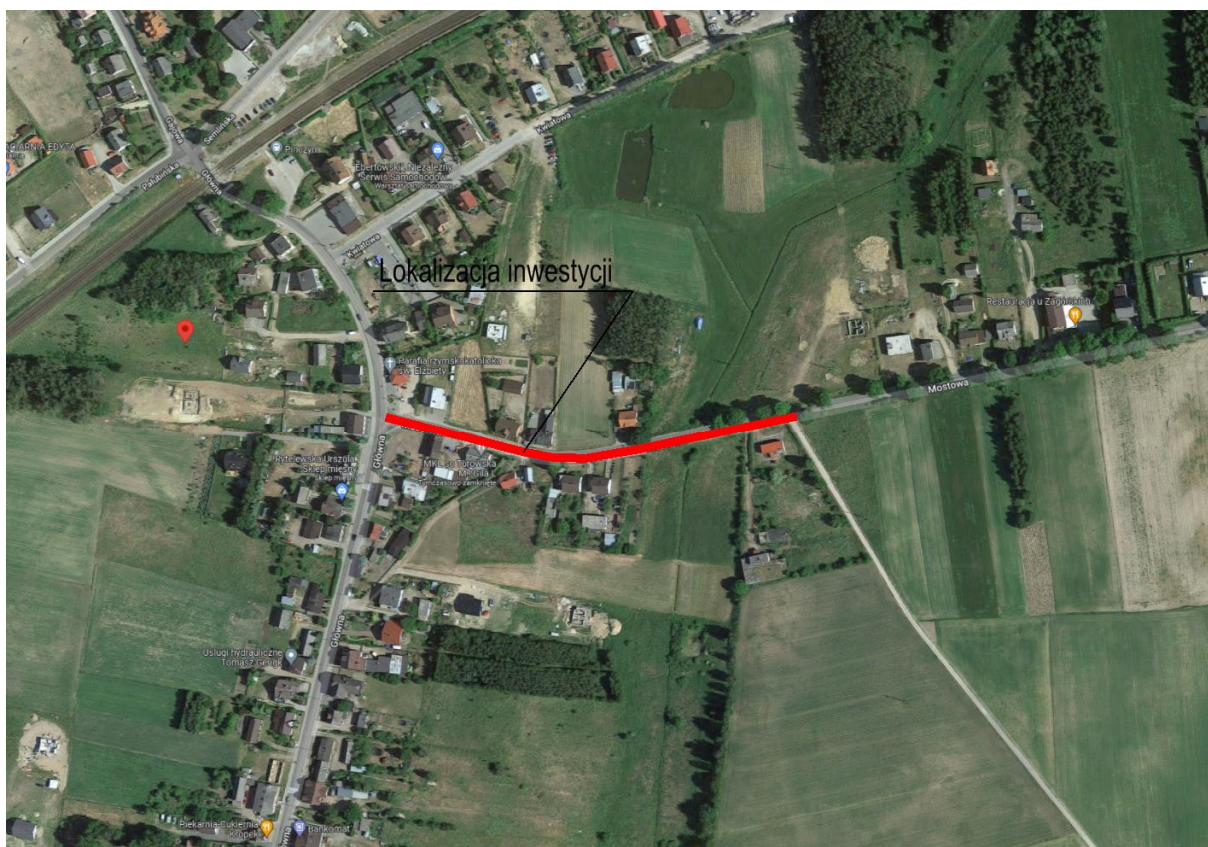
1.7.8.1	Pobieranie próbek	24
1.7.8.2	Badania i pomiary	24
1.7.9	Dokumenty budowy	25
1.7.10	Odbiór robót	26
1.7.10.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	26
1.7.10.2	Odbiór końcowy robót	27
1.7.10.3	Odbiór ostateczny	28
1.7.10.4	Podstawa płatności	28
2	Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego	29
2.1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	29
3	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia	29
3.1	Przepisy prawne	29
3.2	Normy	30
4	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	32
	Koncepcja projektu zagospodarowania terenu – rys 1	33
	Koncepcja przekroju konstrukcyjnego – rys 2	34
	Inwentaryzacja zieleni przeznaczonej do wycinki – rys 3	35
	Załączniki	
	Kosztorys Inwestorski	
	Przedmiar	

1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO

1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na wykonaniu dokumentacji projektowej oraz rozbudowie drogi powiatowej nr 2702G – ul. Mostowej w miejscowości Pinczyn wraz z odwodnieniem, kanałem technologicznym oraz usunięciem kolizji z istniejącą infrastrukturą.

Program funkcjonalno-użytkowy pozwoli określić wszystkie wymagania dotyczące wykonania dokumentacji projektowej, a także budowy drogi w systemie „zaprojektuj-wybuduj”.



Rys 1 – Lokalizacja inwestycji

Zamówienie obejmuje część projektową:

- sporządzenie projektu budowlanego,
- uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- uzyskanie w imieniu Inwestora wymaganych uzgodnień, opinii oraz pozwoleń (w tym pozwolenie na budowę, pozwolenie na odprowadzanie wód deszczowych, decyzję na wycinkę kolidujących drzew) - zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- opracowanie, jeśli będzie potrzeba, wymaganych ekspertyz i badań technicznych,
- sporządzenie projektów budowlanych oraz technicznych branży drogowej, sanitarnej - kanalizacji deszczowej, elektrycznej, branży teletechnicznej (kanał technologiczny) oraz projektów przybudowy kolizji z istniejącą infrastrukturą z kompletem wymaganych uzgodnień,
- sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dla wymienionych wyżej branż,

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

„Rozbudowa pasa drogowego drogi powiatowej 2702G przy ul. Mostowej w Pinczynie w zakresie budowy chodnika, zjazdów”

- sporządzenie przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich dla wymienionych wyżej branż,
- opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- sporządzenie projektu stałej organizacji ruchu i organizacji na czas wykonywania robót z kompletem wymaganych uzgodnień.

W zakres rozbudowy drogi wchodzi:

- remont istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni,
- przebudowa skrzyżowania ul. Mostowej z drogą główną,
- przebudowa skrzyżowań z drogami gminnymi,
- przebudowa istniejącego przepustu na cieku naturalnym – Dopływ z Pinczyna
- budowa ciągu pieszo-rowerowego,
- budowa chodnika,
- przebudowa istniejących zjazdów publicznych i indywidualnych oraz budowa nowych zjazdów publicznych i indywidualnych,
- oznakowanie pionowe i poziome,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowa „doświetlaczy” przejścia dla pieszych,
- budowa kanału technologicznego,
- przebudowa fragmentów istniejących sieci na odcinkach kolidujących z projektowanym układem drogowym na warunkach, jakie należy uzyskać od zarządców sieci, w szczególności kolizja z istniejącą infrastrukturą energetyczną, telekomunikacyjną oraz z siecią gazową,
- inne elementy wynikające z warunków technicznych i obowiązujących przepisów.

1.2 Charakterystyczne parametry obiektu

Obszar, na którym planowana jest inwestycja zlokalizowany w m. Pinczyn, gm. Zblewo, powiat starogardzki na działkach:

Wykaz nieruchomości

LP	IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	NUMER DZIAŁKI	Obręb	GMINA	UWAGA
1	221313_2.0012	758	Pinczyn	Zblewo	Przejęcie nieruchomości w ramach ZRID
2	221313_2.0012	755	Pinczyn	Zblewo	Podział nieruchomości w ramach ZRID
3	221313_2.0012	756	Pinczyn	Zblewo	Podział nieruchomości w ramach ZRID
4	221313_2.0012	757	Pinczyn	Zblewo	Podział nieruchomości w ramach ZRID
5	221313_2.0012	565/1	Pinczyn	Zblewo	Podział nieruchomości w ramach ZRID
6	221313_2.0012	566	Pinczyn	Zblewo	Podział nieruchomości w ramach ZRID
7	221313_2.0012	442/1	Pinczyn	Zblewo	Podział nieruchomości w ramach zrid
8	221313_2.0012	442/2	Pinczyn	Zblewo	Rozbudowa drogi powiatowej

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

„Rozbudowa pasa drogowego drogi powiatowej 2702G przy ul. Mostowej w Pinczynie w zakresie budowy chodnika, zjazdów”

9	221313_2.0012	571	Pinczyn	Zblewo	Rozbudowa drogi powiatowej
10	221313_2.0012	569	Pinczyn	Zblewo	Podział nieruchomości w ramach zrid
11	221313_2.0012	610/1	Pinczyn	Zblewo	Podział nieruchomości w ramach zrid
12	221313_2.0012	610/2	Pinczyn	Zblewo	Podział nieruchomości w ramach zrid
13	221313_2.0012	643	Pinczyn	Zblewo	Czasowe zajęcie - przebudowa skrzyżowania z drogą gminną
Powierzchnia działek do przejęcia = 541,0 m ²					

1.2.1 Warunki przyrodniczo – geograficzne

Gmina Zblewo położona jest w województwie pomorskim, w powiecie starogardzkim, przy skrzyżowaniu drogi krajowej nr 22 Berlin-Królewiec, tzw. „Berlinki”, z drogą wojewódzką nr 214 Warlubie - Łeba, w części Pojezierza Starogardzkiego. Gmina pod względem etnograficznym znajduje się na Kociewiu. Przez obszar gminy przepływają rzeki: Wda i Piesienica oraz Kanał Bytoński.

Gmina Zblewo jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa pomorskiego, w powiecie starogardzkim, natomiast siedzibą władz samorządowych gminy jest wieś Zblewo. Gmina graniczy z: gminą Skarszewy (na północy), gminą Starogard Gdański (na wschodzie), gminą Lubichowo (na południu), gminą Kaliska (na zachodzie), gminą Stara Kiszewa (na północnym-zachodzie) w powiecie kościerskim. Miejscowość leży również przy strategicznie ważnej magistrali kolejowej Berlin-Królewiec (przy odcinku Tczew-Chojnice).

Gmina Zblewo zajmuje powierzchnię 137,8 km² (13 779 ha). Liczba mieszkańców gminy według stanu na koniec roku 2012 wynosi 11 426 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 17 sołectw: Białachowo, Borzechowo, Bytonia, Jezierce, Karolewo, Kleszczewo Kościerskie, Lipia Góra Mała, Mały Bukowiec, Miradowo, Cis, Pałubinek, Pinczyn, Radziejewo, Semlin, Tomaszewo, Zawada oraz Zblewo. Pod względem powierzchni jest jedną z większych gmin w powiecie starogardzkim.

Gmina Zblewo ma charakter rolniczo-turystyczny. Obok licznych gospodarstw indywidualnych rozwija się handel i usługi nastawione głównie na obsługę mieszkańców jak i licznie odwiedzających gminę turystów. Znajdują się tu firmy usługowo-handlowe i wytwórcze. Przeważają usługi: budowlane, drzewne, transportowe oraz handel detaliczny stały. Bogactwem gminy jest malowniczy krajobraz, czyste powietrze oraz sprzyjająca wypoczynkowi atmosfera. Bogactwem gminy są także walory przyrodniczo-krajobrazowe: jeziora, piękne lasy, pola, łąki. Naturalna uroda tego terenu, czyste powietrze oraz szczególna atmosfera sprawiają, że jest to idealne miejsce wypoczynku i rozrywki. Najcenniejszymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi są: różnorodne ekosystemy - lasy, pola, łąki i jeziora polodowcowe, różnorodna i bogata flora oraz fauna, pomniki przyrody żywej i nieożywionej, szlaki turystyczne, ścieżki dydaktyczne, arboretum w Wirtach z kolekcją drzew pochodzących z różnych stron świata. Gminę Zblewo można podzielić na trzy części, z których każda charakteryzuje się inną funkcją dominującą: północna część (strefa o dominującej funkcji rolniczej), środkowa (silnie przebiegających procesów urbanizacyjnych) i południowo-zachodnia (zagospodarowania lotniskowego i rekreacyjnego).

Gmina Zblewo położona jest w obrębie mezoregionów: Borów Tucholskich Wschodnich, Pojezierza Starogardzkiego oraz na styku z Pojezierzem Kaszubskim. Bory Tucholskie Wschodnie charakteryzują się małą żyznością gleb oraz przewagą lasów (w

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

„Rozbudowa pasa drogowego drogi powiatowej 2702G przy ul. Mostowej w Pinczynie w zakresie budowy chodnika, zjazdów”

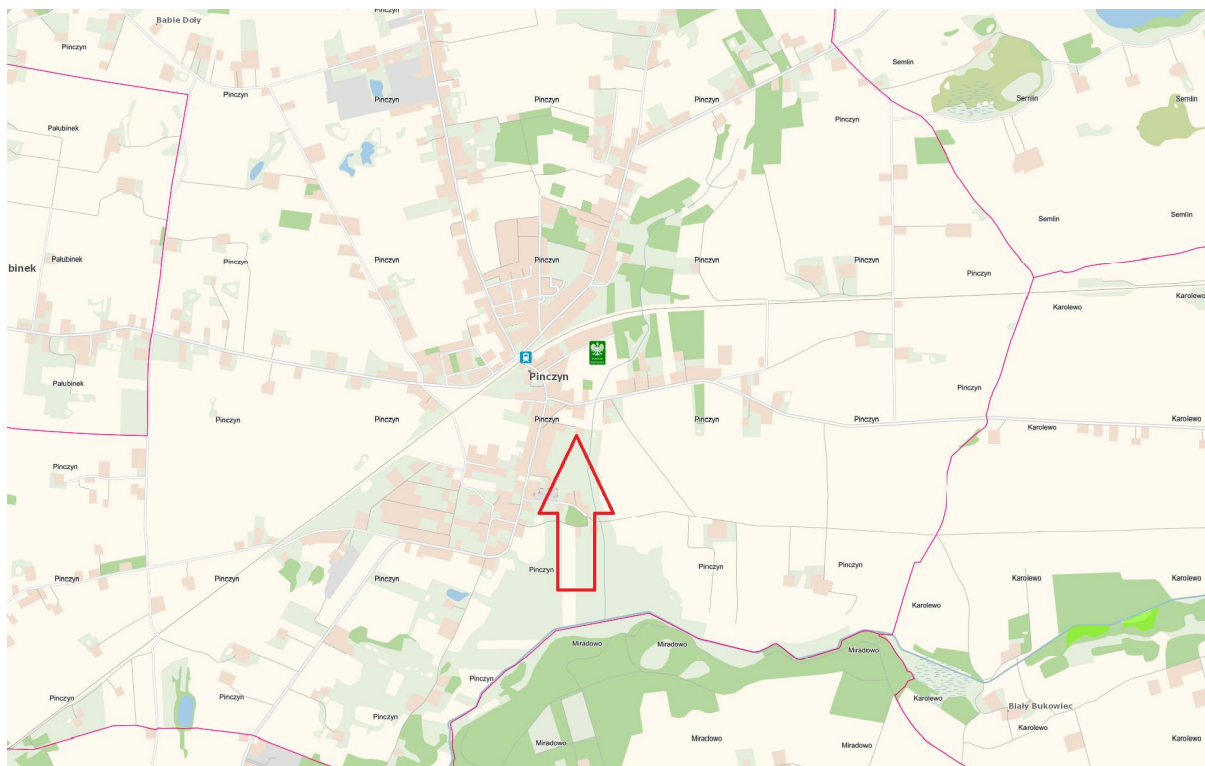
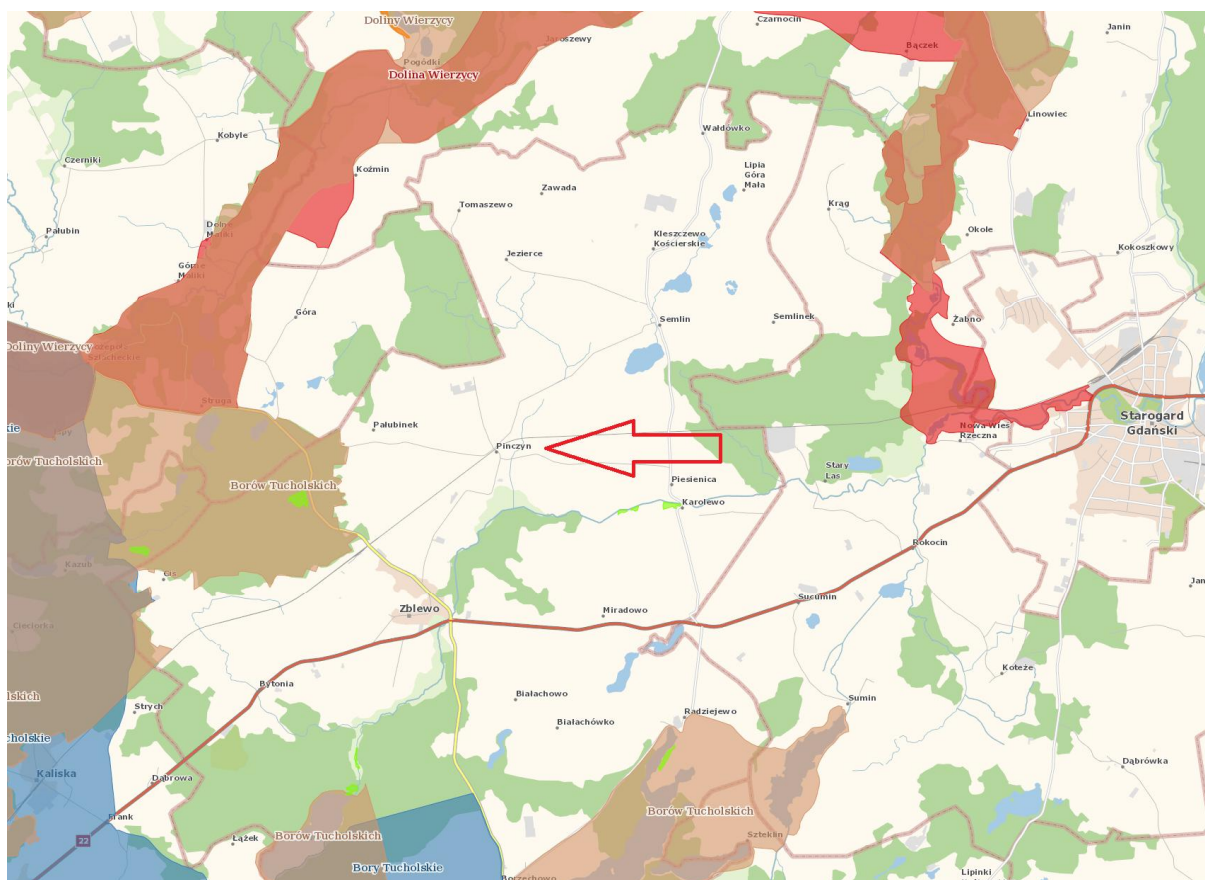
przeważającej części borów sosnowych). Posiadają walory przyrodnicze należące do bardzo cenionych nie tylko w Polsce, ale również za granicą. W tym rejonie występuje równinne ukształtowanie terenu, urozmaicone występowaniem jezior, dolin rzecznych, wytopisk i terenów bagiennych. Cechy te świadczą o umiarkowanym zróżnicowaniu krajobrazu. Natomiast Pojezierze Starogardzkie charakteryzuje się żyznymi glebami brunatnymi, głównie użytkowanym jako grunty orne oraz jednorodna powierzchnia wysoczyzn morenowych falistych i równinnych. Odrębną jednostką jest dolina Piesienicy przecinająca obszar gminy z południowego – zachodu w kierunku północnego – wschodu. Gmina Zblewo jest również częścią, niewyodrębnionego geograficznie, podregionu kaszubsko – kociewskiego, który jest najbardziej urozmaiconym obszarem województwa pomorskiego pod względem przyrodniczym. Gmina jest reprezentowana przez trzy podstawowe ekosystemy: leśne – w przewadze bory sosnowe – w północnej i centralnej części gminy lasy są rozdrobnione, w części zachodniej i południowej występują lasy o zwartej strukturze, tereny hydrogeniczne – takie jak: torfowiska, szuwały, łąki, jeziora, rzeki, cieki wodne, ekosystemy związane z krajobrazem wiejskim – agrocenozy oraz zieleń kulturowa.

Inwestycja jest położona w północno-wschodniej części Gminy Zblewo. W zasięgu inwestycji znajdują się następujące formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy o ochronie przyrody:

Nazwa	[km]
REZERWATY	
Brzęczek	8,1
Orle nad Jeziorem Dużym	12,9
PARKI NARODOWE	
Brak obszarów	
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Wdzydzki Park Krajobrazowy - otulina	17,9
Wdzydzki Park Krajobrazowy	21,6
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Borów Tucholskich	2,9
Dolina Wierzycy	5,1
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Bory Tucholskie PLB220009	6,3
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Dolina Wierzycy PLH220094	5,1
Wilcze Błota PLH220093	13,9
UŻYTEK EKOLOGICZNY	
Łoza nad Piesienicą	2,3

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

„Rozbudowa pasa drogowego drogi powiatowej 2702G przy ul. Mostowej w Pinczynie w zakresie budowy chodnika, zjazdów”



Rys 2 – Lokalizacja na tle obszarów objętych ochroną przyrodniczą

Istniejący odcinek drogi powiatowej sklasyfikowano pod względem technicznym jako drogę publiczną klasy lokalnej - "L". Szerokość pasa drogowego na przedmiotowym odcinku waha się od 9,0-17,8m. Istniejąca szerokość pasa drogowego jest niewystarczająca do zaprojektowania ciągów rowerowych oraz pieszych wobec powyższego planuje się poszerzenie pasa drogowego w ramach specustawy drogowej.

Obecnie droga obsługuje przede wszystkim ruch lokalny związany z dojazdem do zabudowań jednorodzinnych, siedliskowych oraz pól uprawnych. Istniejącą nawierzchnię drogi stanowi warstwa bitumiczna o szerokości 4,9-5,5m.

Odwodnienie nawierzchni oraz korpusu drogowego jest realizowane powierzchniowo na przyległy teren, do istniejących rowów przydrożnych, brak kanalizacji deszczowej.

W pobliżu planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary mające znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, obszary przylegające do jezior, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej.

Projektowana budowa nie ogranicza dostępu do drogi publicznej dla innych nieruchomości a także możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności i dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich.

W dokumentacji projektowej należy założyć wykonanie poszerzenia konstrukcji drogi oraz nawierzchni a następnie remontu istniejącej nawierzchni. W przypadku projektowania sieci (kanalizacji deszczowej) w istniejącej nawierzchni jezdni należy założyć odbudowę konstrukcji oraz nawierzchni wzdłuż projektowanych sieci.

W świetle rozporządzenia nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w związku z zażeganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia na badanym terenie proponuje się przyjąć proste warunki gruntowe. Tym samym, proponuje się zakwalifikować projektowany obiekt budowlany do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Orientacyjny przebieg proponowanej trasy drogi przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

1.2.2 Zakres branży drogowej

Podstawowe wskaźniki projektowania dla drogi:

- kategoria drogi: droga powiatowa;
- klasa drogi: droga lokalna - „L”;
- kategoria ruchu: KR 2;
- prędkość projektowa: 40 km/h;
- pochylenie poprzeczne nawierzchni drogowej: 2 %
- szerokość pasa drogowego nie mniej niż 10m;
- budowa skrzyżowania z drogą główną z dostosowaniem geometrii do pojazdu normatywnego (samochód ciężarowy z naczepą);
- budowa skrzyżowań z drogami gminnymi,
- ilość jezdni: 1;
- szerokość jezdni: min.6,0 m;
- ciąg pieszo-rowerowy o szerokości min. 2,5 m;
- ciąg pieszy-chodnik szerokości min. 1,5m;
- zjazdy publiczne szerokości min. 6,0m;
- zjazdy indywidualne szerokości 4,00 ÷ 5,00 m;
- oznakowanie pionowe i poziome;
- balustrada U-12a – ocynk ogniowy

- W okolicy przejść dla pieszych (na całej szerokości) należy zaprojektować płyty ostrzegawcze oraz płyty prowadzące typu „BRAJL” ze stożkami ściętymi oraz podłużnymi rowkami o wymiarach 60x30cm dla osób niewidomych.
- W okolicy skarp należy wykonać balustradę
- inne elementy wynikające z warunków technicznych i obowiązujących przepisów.

Łączna długość drogi wynosić będzie ok. 0,3km.

Nawierzchnię jezdni, skrzyżowań należy wykonać z betonu asfaltowego, natomiast nawierzchnię ciągów pieszo-rowerowych, chodnika, zjazdów indywidualnych należy wykonać z kostki betonowej gr. min.8cm.

Zestawienie szacunkowych powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu w branży drogowej:

- jezdnia i skrzyżowania o nawierzchni z betonu asfaltowego
 - 1 723,00 m²
- ciągi pieszo-rowerowe z kostki betonowej bezfazowej w kolorze czerwonym
 - 189,00 m²
- ciągi pieszy – chodnik z kostki betonowej fazowanej w kolorze szarym – 526,00 m²
- zjazdy publiczne i indywidualne z kostki betonowej w kolorze grafitowym - 213,00 m²

RAZEM – 2 651,00 m²

1.2.3 Zakres branży sanitarnej

W zakresie branży sanitarnej należy wykonać sieć kanalizacji deszczowej wraz z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych.

W celu właściwego odwodnienia pasa drogowego należy wykonać system kanalizacji deszczowej złożony z rurociągów, studni rewizyjno-połączeniowych, wpustów ulicznych, przykanalików i urządzeń podczyszczających.

Zakres kanalizacji deszczowej zgodnie z załączoną koncepcją:

- kanał deszczowy f 315 PCV L=38,0 m
- kanał deszczowy f 250 PCV L=91,5 m
- kanał deszczowy f 200 PCV L=74,5 m
- przykanaliki deszczowe f 160 PCV L=50,5 m
- wpusty deszczowe betonowe f 500 z osadnikiem h=1,0 m szt- 12
- studnie betonowe f 1200 szt- 8
- osadnik piasku szt- 1
- prefabrykowany wylot betonowy KD szt- 1

Spadek układanych rurociągów od 0,3 – 6%.

Na sieci maksymalnie co 50 m planuje się wykonanie studni rewizyjno-połączeniowych, szczelnych o średnicy 1000 - 1600 mm.

1.2.4 Zakres branży elektrycznej

W zakresie branży elektrycznej należy wykonać oświetlenie przejścia dla pieszych w okolicy skrzyżowania za pomocą tzw. „doświetlaczy” przejść.

1.2.5 Zakres branży telekomunikacyjnej

W celu realizacji zadania planuje się wybudować kanał technologiczny w postaci teletechnicznej kanalizacji kablowej składającej się ze studni kablowych typu SKO-2g oraz

ciągów kanalizacji typu Ktu o długości ca 274m zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

1.3 Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W ramach inwestycji planuje się poszerzenie istniejącego pasa drogowego na podstawie przeprowadzonej przez Wykonawcę procedury uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej tzw. decyzji ZRID. Nieruchomości przejęte w ramach specustawy zostaną wykupione przez Inwestora.

Wykonawca przygotowuje i opracuje kompletną dokumentację w celu uzyskania decyzji ZRID, a w szczególności:

- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia – w przypadku potrzeby wykonania,
- warunki przyłączenia do elektroenergetycznej sieci rozdzielczej,
- operat wodno-prawny wraz z decyzją o pozwoleniu wodno-prawnym dla odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do ciek naturalnego – Dopływ z Pinczyna – następnie Piesienica,
- decyzję na wycinkę kolidujących drzew,
- uzgodnienie budowy skrzyżowania z zarządcą drogi,
- uzgodnienia z gestorami sieci,
- projekty podziałów nieruchomości,
- pozostałe uzgodnienia niezbędne do realizacji inwestycji.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do wykonania zamówienia, przekazania go do użytkowania zgodnie z postanowieniami ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2021r, poz. 2351 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane), warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, obowiązującymi przepisami i normami, wytycznymi oraz warunkami wykonania zamówienia.

1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu

Odcinek drogi objęty rozbudową zlokalizowany jest w ciągu drogi powiatowej nr 2702G relacji Zblewo – Pinczyn – Piesienica. Rozbudową objęto ca 0,3km drogi wzdłuż ul. Mostowej od m. Pinczyn w kierunku m. Piesienica.

Wykonanie nowej nawierzchni wpłynie na poprawę płynności ruchu usprawni ruch drogowy co ostatecznie przełoży się na obniżenie hałasu oraz zanieczyszczeń spowodowanych ruchem pojazdów. Dodatkowo w ramach inwestycji planuje się budowę ciągów pieszych oraz ciągów rowerowych co wpłynie na poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego.

W wymiarze lokalnym projektowana droga pozwoli na zagospodarowanie obszarów przewidzianych pod budownictwo jednorodzinne oraz przemysłowe, zapoczątkuje rozbudowę infrastruktury oraz sieci dróg lokalnych, dojazdowych, które zapewnią dostępność do dróg publicznych wszystkich działek wydzielonych i przeznaczonych pod zabudowę. Planowana inwestycja przyniesie pozytywne efekty, poprawi sytuację społeczno-gospodarczą obszaru i wpłynie na wzrost atrakcyjności regionu.

Wszystkie elementy przekroju poprzecznego muszą spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu, nośności i stateczności konstrukcji, odpowiednich warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem drogi publicznej, niezbędnych warunków

korzystania z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne, a w szczególności na wózkach inwalidzkich.

1.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu

Na podstawie warunków wodnych oraz wysadzinowości gruntów, grupę nośności podłoża sklasyfikowano jako **G3**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr. 43 z 1999 r., poz. 430) tak zaszergowane podłoże nawierzchni, powinno być doprowadzone do grupy **G1**, zgodnie ze sposobami przedstawionymi w rozporządzeniu, obiekt zakwalifikowano do **I** kategorii geotechnicznej.

W pasie drogowym istnieje uzbrojenie terenu w postaci kanalizacji sanitarno-deszczowej, gazowej, wodociągu oraz kablowej sieci energetycznej i teletechnicznej.

Geodezyjna inwentaryzacja terenu wykazała, że teren obniża w kierunku istniejącego cieku naturalnego – „Dopływ z Pinczyna”. Deniwelacja wynosi około 6,00m.

1.5.1 Branża drogowa

Jezdnia wraz ze skrzyżowaniami

W ramach rozbudowy drogi powiatowej planuje się wykonać przebudowę skrzyżowania ul. Mostowej z ul. Główną oraz odcinek drogi ca 300m od skrzyżowania w kierunku m. Piesienica.

Skrzyżowanie należy przebudować z dostosowaniem geometrii do pojazdu normatywnego (samochód ciężarowy z naczepą). W okolicy skrzyżowania planuje się przejście dla pieszych w ciągu projektowanego chodnika. Na dalszym odcinku należy wykonać jedną jezdnię dwukierunkową o szerokości min. 6,0m, wzdłuż odcinka należy wykonać obustronny ciąg pieszy – chodnik w części zabudowanej oraz ciąg pieszo-rowerowy na wylocie z miejscowości Pinczyn po stronie prawej. Ciąg p-r należy połączyć z istniejącym ciągiem p-r wykonanym poza pasem drogi powiatowej przez UG Zblewo.

Dodatkowo należy wykonać zjazdy publiczne oraz indywidualne wzdłuż całego odcinka tak aby umożliwić dostęp do nieruchomości sąsiadujących z pasem drogowym.

Ponadto należy wykonać przebudowę istniejącego przepustu średnicy min. 0,6m zlokalizowanego na cieku – Dopływ z Pinczyna

Przyjęto ruch kategorii KR2 i w koncepcji projektu budowlanego dostosowano do takiej kategorii konstrukcję nawierzchni w układzie jak poniżej:

Przekrój konstrukcyjny jezdni, skrzyżowania (remont istniejącej nawierzchni plus poszerzenie):

- mieszanka związana cementem CBGM 0/16mm C1,5/2,0 o gr. 15 cm (poszerzenie),
- podbudowa pomocnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 20cm (poszerzenie),
- podbudowa zasadnicza AC22P gr. 7cm (poszerzenie),
- geosiatka z włókien szklanych 120kN/m na całej szerokości jezdni,
- warstwa wyrównawcza AC16W gr. min. 3cm (po wykonaniu frezowania średnio 2cm),
- warstwa ściernalna AC11S gr. 4cm.

Nawierzchnię zamknięto krawężnikiem betonowym 100x30x15cm na ławie betonowej C12/15.

Przekrój konstrukcyjny zjazdy indywidualne i zjazdy publiczne

- mieszanka związana cementem CBGM 0/16mm C1,5/2,0 o gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości 20cm,
- podsypka c-p 1:4 gr. 5cm,

- kostka betonowa typu gr. 8cm. fazowana, koloru grafitowego

Nawierzchnię zamknięto krawężnikiem bet. typu opornik 12cmx15cm na ławie bet. C12/15.

Przekrój konstrukcyjny ciągu piesze - chodniki:

- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 20cm,
- podsypka c-p 1:4 gr. 3cm,
- kostka betonowa typu gr. 8cm fazowana, koloru szarego.

Nawierzchnię zamknięto obrzeżem bet. gr. 8cm na podsypce c-p 1:4

Przekrój konstrukcyjny ciągu pieszo-rowerowe:

- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 20cm,
- podsypka c-p 1:4 gr. 3cm,
- kostka betonowa typu gr. 8cm bezfazowa, koloru grafitowego (20% kostka kolor biały).

Nawierzchnię zamknięto obrzeżem bet. gr. 8cm na podsypce c-p 1:4

Tereny zielone

- warstwa ziemi urodzajnej wraz z obsianiem gr. 15cm

Krawężniki betonowe 15x30cm zlokalizowane wzdłuż nawierzchni ulicy wyniesiono 12cm ponad poziom nawierzchni. Na przejściach dla pieszych oraz zjazdach indywidualnych wyniesiono krawężniki 2cm ponad poziom nawierzchni ulicy. Wszystkie elementy na łukach poziomych należy odpowiednio dociąć lub wykonać z elementów łukowych dla danego promienia

Skosy krawężnika, tzw. przejście krawężnika z „wysokiego” na „niski” należy wykonać na długości 2,0m.

W okolicy przejść dla pieszych (na całej szerokości) projektuje się płyty ostrzegawcze oraz płyty prowadzące typu „BRAJL” ze stożkami ściętymi oraz podłużnymi rowkami o wymiarach 60x30cm dla osób niewidomych.

Przekrój poprzeczny „daszkowy” - 2,0% z jednostronnym na łukach poziomych. Wszystkie projektowane wloty należy na szerokości jezdni zabezpieczyć krawężnikiem betonowym ułożonym na płask na ławie betonowej gr. 15cm.

Roboty rozbiórkowe

W ramach rozbudowy drogi należy dokonać rozbiórki istniejących elementów zagospodarowania terenu:

- rozbiórka i odbudowa istniejącej nawierzchni wzdłuż projektowanych sieci,
- rozbiórka istniejącego przepustu,
- rozbiórka murów i ogrodzeń.

Roboty ziemne

Roboty ziemne w zakresie robót drogowych obejmują usunięcie humusu, wykopy pod warstwy konstrukcyjne jezdni oraz nasypy wykonywane w pasie drogowym i na poboczach pasa drogowego w celu dostosowania projektowanych rzędnych do rzędnych terenu. Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie za wyjątkiem robót prowadzonych w pobliżu podziemnego uzbrojenia.

Należy przyjąć odległość wywozu ziemi z wykopów do 10 km.

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób umożliwiający przywrócenie terenu wokół inwestycji do stanu pierwotnego. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:98.

Zieleń

Założono humusowanie gr. 15 cm z obsianiem trawą na terenie całego pasa drogowego poza elementami drogowymi.

Organizacja ruchu

W ramach inwestycji należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome.

1.5.2. Branża sanitarna

W zakresie branży sanitarnej należy wykonać sieć kanalizacji deszczowej wraz z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych.

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni ulicy odprowadzane będą powierzchniowo do projektowanych wpustów deszczowych a następnie do kanalizacji deszczowej. Oczyszczone wody w urządzeniach podczyszczających zostaną zrzucone do cieku – Dopływ z Pinczyna a następnie do rz. Piesienica (dz. 569). Do obliczeń zlewni należy uwzględnić przyległy teren przylegający do pasa drogowego, tereny pod przyszłą rozbudowę, co wpłynie na przekroje projektowanych kanałów deszczowych oraz wielkość urządzeń podczyszczających.

Na etapie projektu na odprowadzenie wód deszczowych z ulic i wprowadzenie ich do istniejącej sieci deszczowej oraz na budowę wylotu należy uzyskać decyzję wodno-prawną.

Materiały i uzbrojenie

Kanały wykonać z rur PVC litych klasy S, SDR 34, SN 8 (kPa) łączonych na uszczelkę gumową lub innych równoważnych o średnicach dobranych odpowiednio do zlewni.

Na ciągach kanalizacyjnych zaprojektowano betonowe studnie prefabrykowane f 1,0 - 1,6 m, z betonu klasy nie niższej niż C35/45, mrozoodporności F150, wodoszczelnego W 8 o nasiąkliwości < 4 % z osadzonymi przejściami szczelnymi dla rur. Kiny wykonać z betonu na wysokość równą wysokości kanału. Na studniach przewidziano włązy żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D 400 z wkładką gumową amortyzującą osadzone w prefabrykowanych elementach betonowych montowanych w nawierzchni. Studnie dla klasy ekspozycji min. XA2 zgodnie z PN-EN 206-1:2003, stopnie złączowe zgodnie PN-EN 13101, przejścia szczelne wg. PN-EN1917.

Zaprojektowano wpusty deszczowe prostokątne jezdniowe 600x400 mm typ D-400 na studniach z betonu szczelnego klasy C 35/45, o średnicy f 500 mm z osadnikiem h= 1,0 m i o wodoszczelności W-8 . Przykanaliki deszczowe od wpustów deszczowych f 160x4,8 PCV lite.

Urządzenia podczyszczające

Zbiornik z polimerobetonu lub tworzyw sztucznych wielkość wg. obliczeń dla zlewni projektowanej drogi wraz z przyszłą rozbudową dróg przyległych po wschodniej stronie.

Wytyczne wykonania

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem. Zlokalizować i odkryć istniejące kable, przewody, kanały, które kolidują z wykonywanymi robotami.

Roboty ziemne

Roboty ziemne przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-06050. Po zakończeniu montażu kanałów i studzienek należy wykonać próbę szczelności wg PN-92/B-10735 oraz PN-B-10729.

Zagłębienie rurociągów wykonać zgodnie z profilami. Wykopy wykonywać ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia oraz mechanicznie na pozostałych odcinkach. Minimalna szerokość wykopów umocnionych dla przewodów kanalizacyjnych powinna być co najmniej o 30 cm z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury ($B = Dz + 60 \text{ cm}$). Przy zbliżeniu do drzew wykop wykonywać bez naruszenia bryły korzeniowej. Ewentualną wodę gruntową pompować za pomocą pomp zatapiających. Przy układaniu rurociągów należy zachować normatywne odległości od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia

podziemnego. Rurociągi układać na podsypce z dowiezionego piasku o grubości 15 cm w wykopach wąskoprzeźrzeniowych o ścianach pionowych rozpartych. Rurociągi obsypać dowiezionym piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości do 20 cm równocześnie z obu stron tak, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1,0$. Górną część zasyпки do poziomu projektowanej nawierzchni wykonać z dowiezionego piasku z zagęszczaniem, z równoczesną rozbiórką rozparć i deskowań. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i podwiesić. Przejście kanału deszczowego przez ściany studni szczelne za pomocą tulei z PCV z uszczelką gumową, otwór w ścianie betonowej studni należy nawiercić i po zamontowaniu tulei dokładnie uszczelnić.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć i przyłącza wodociągowa,
- sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej (grawitacyjne),
- sieć gazowa,
- kable energetyczne,
- kable teletechniczne.

Prace ziemne w strefach istniejących przewodów i urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu i pod nadzorem przedstawicieli operatorów tych sieci. Zabezpieczenie odsłoniętych przewodów istniejącego uzbrojenia w czasie prowadzenia robót wykonać zgodnie z wymogami użytkowników poszczególnych uzbrojeń.

W przypadku natrafienia w obrębie prowadzonych robót ziemnych na uzbrojenie podziemne, które nie było zinwentaryzowane w niniejszej dokumentacji technicznej, roboty należy przerwać, powiadomić Inwestora i nadzór autorski. Wznowienie robót może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z administratorami odkrytych urządzeń.

Montaż kanałów z rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych

Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy je dokładnie sprawdzić czy nie mają pęknięć i uszkodzeń.

Montaż złączy rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Przed zasypaniem wykonanego odcinka kanału należy przeprowadzić próbę szczelności.

Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" - zeszyt nr 9 COBRTI INSTAL, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, a także przepisami BHP i p.poż.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy próbne w celu dokładnego określenia rzędnych istniejącego uzbrojenia.

W przypadku, gdy pod projektowanymi kanałami i studniami podłoże nie będzie dobrym gruntem budowlanym, grunt ten należy wymienić na grunt przepuszczalny.

Podczas wykonywania obsypki i zasypki prowadzić ciągłą kontrolę wskaźnika zagęszczenia. Materiały zastosowane przez wykonawcę powinny spełniać kryteria techniczne zgodnie z R.M.GP i B z dnia 14.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych.

Należy uzyskać protokół techniczny odbioru robót przed zasypaniem rurociągów, a dokumentację powykonawczą zlecić uprawnionemu geodecie celem naniesienia na mapie zasadniczej.

1.5.3 Branża elektryczna

W zakresie branży elektrycznej należy wykonać doświetlenie przejścia dla pieszych w okolicy skrzyżowania ul. Mostowej z Główną.

Zasilanie

Zasilanie układu projektować z złącza pomiarowego (według oddzielnego opracowania Energa – Operator SA). Przed przystąpieniem do projektowania należy uzyskać warunki przyłączenia do sieci. Z złącza pomiarowego wyprowadzić zasilania szafki oświetleniowej kablem typu YAKXS z żyłami aluminiowymi o przekroju według obliczeń lecz nie mniejszym niż 35mm². Kabel projektować zgodnie z N SEP-E-04 na głębokości 0.7m. Kable układać na warstwie piasku 0,1m. Ułożone kable zasypać warstwą piasku 0,1m, a następnie warstwą gruntu rodzimego 0,15m. Na warstwie gruntu rodzimego ułożyć folie o kolorze niebieskim. Na kablu należy zamontować opaski zawierające informacje o typie kabla, właścicielu i roku budowy.

Słupy oświetleniowe.

Dla doświetlaczy przejść dla pieszych należy zaprojektować słupy stalowe okrągłe ocynkowane o wysokości 6m i ściance 3mm. Słup należy posadzić na fundamencie betonowym prefabrykowanym F100/43. Fundamenty zabezpieczyć powłoką bitumiczną. Fundament należy posadzić na głębokości tak, aby górna część fundamentu wystawała 5 cm nad poziom gruntu. Po zamontowaniu słupów na fundamencie należy śruby zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi. W słupach kable należy łączyć przy pomocy złącz kablowych zerowych, złącz kablowych fazowych, oraz złącz kablowych bezpiecznikowe. W celu zabezpieczenia opraw użyć bezpieczników topikowych DO1 gG-6A. Między zabezpieczeniem a oprawami ułożyć przewód YDYżo 3x2,5mm².

Oprawy doświetlaczy przejść dla pieszych.

Na projektowanych słupach doświetlaczy przejść dla pieszych należy zaprojektować oprawy ledowe z optyka dla przejść dla pieszych o parametrach: moc maksymalna 39W, barwa 3000K.

Oprawy muszą spełniać następujące parametry:

- szczelność komory optycznej i elektrycznej – IP66,
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz,
- ochrona przed przepięciami – 6kV,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h ,
- klasa ochronności elektrycznej: II.

1.5.4 Branża telekomunikacyjna

Kanał technologiczny

W celu realizacji zadania planuje się wybudować kanał technologiczny w postaci teletechnicznej kanalizacji kablowej składającej się ze studni kablowych typu SKO-2g oraz ciągów kanalizacji typu Ktu zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Kanał technologiczny uliczny Ktu budować jako ciąg kanalizacji składający się z rury RO typu HDPE 110/6,3 oraz zestawu trzech rur światłowodowych RS typu HDPE 40/3,7 z barwnymi wyróżnikami jednakowymi na całej długości rurociągu oraz jednej wiązki mikrokanalizacji WMR składającej się z 7 mikrorurek grubościennych 12/8.

Wszystkie rury powinny posiadać oznaczenie z napisem identyfikującym producenta i Inwestora. Rury RO powinny być łączone za pomocą zgrzewania lub złączkami

zewnętrznymi, odpornymi na zamulanie i przedostawanie się wody do wnętrza rury. Rury RS łączyć za pomocą złączek skręcanych, natomiast WMR za pomocą złączek mikrorur. Wszystkie złączki i obudowy rur RS i WMR zainstalować w studniach kablowych. Połączenia powinny zapewnić szczelność, a także powinny być odporne na działanie podwyższonego ciśnienia powietrza przy zaciąganiu kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi. W tym celu po zmontowaniu kanału wszystkie rury należy poddać próbie ciśnieniowej. Końce rur światłowodowych w studniach uszczelnić.

Rury kanału układać ze spadkiem w granicach $0,1 \div 0,3\%$ w kierunku jednej studni w terenie o ukształtowaniu poziomym, w terenie pochyłym spadek wynika z naturalnego ukształtowania terenu w kierunku jednej ze studni. Bezpośrednio przed montażem, należy chronić rury przed nadmiernym nagraniem, a w trakcie składowania przed nasłonecznieniem. Jeżeli rury polietylenowe układane są w okresie letnim, tj. gdy temperatura w ziemi na głębokości 1 m jest znacznie niższa od temperatury rur na placu budowy, zasypianie kanału powinno być wykonane dwuetapowo: najpierw warstwą podsypki, a po upływie 24 godzin, po ochłodzeniu się rur w ziemi, powinno nastąpić ostateczne zasypianie. Rury polietylenowe powinny być układane przy temperaturze nie niższej od -5°C . W razie konieczności prowadzenia robót przy niższej temperaturze należy zapewnić odpowiednie podgrzewanie rur w zwojach lub na bębnach. Podczas układania rur przy obniżonej temperaturze niedopuszczalne jest rzucanie oraz zasypywanie ich grudami zmarzliny.

Przykrycie rur RO wykonać na grubości 10cm piaskiem lub przesianą ziemią. Kolejne warstwy zasypać ziemią rodzimą. Zagęszczenie gruntu metodami mechanicznymi wykonać po przykryciu rur RO min. 25cm ziemi.

W celu oznaczenia kanału technologicznego w połowie głębokości wykopu ułożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości $200 \pm 10\text{mm}$ i grubości 0,3mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm z trwałym napisem: „Uwaga Kanał Technologiczny”. W celu identyfikacji przebiegu kanału w terenie bezpośrednio nad kanałem dodatkowo umieścić taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości $200 \pm 10\text{mm}$ i grubości 0,5mm w kolorze pomarańczowym z taśmą kwasoodporną o szerokości co najmniej 25mm i grubości co najmniej 0,1mm z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm i trwałym napisem: „Uwaga Kanał Technologiczny”. Taśmę TOL wprowadzić do studni kablowych.

Do budowy kanału zastosować studnie kablowe o gabarycie SKO-2g. Wszystkie wprowadzenia rur do studni uszczelnić zaprawą i zabezpieczyć przed przenikaniem wilgoci. Zastosować studnie kablowe klasy obciążalności A-15 dla studni budowanych w ciągach pieszych oraz C250 dla studni usytuowanej przy krawężniku jezdni w odległości mniejszej niż 0,5m. Na pokrywach studni umieścić logo lub nazwę właściciela kanału. Każdą studnię kablową należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez zastosowanie pokryw z zamkiem ryglowym.

1.6 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Realizacja poszczególnych zakresów robót zostanie zlecona wykonawcom posiadającym odpowiednie doświadczenie w realizacji podobnych zadań. Wybór wykonawców odbędzie się zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych.

Realizacja zadania odbywać się będzie w systemie „zaprojektuj i wybuduj”. Zamawiający wymaga:

- opracowania dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia,
- opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,
- opracowania projektu organizacji ruchu na czas robót oraz docelowej,

- wykonania budowy drogi wraz z kanalizacją deszczową, oświetleniem ulicznym, kanałem technologicznym, przebudową kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz naziemną w tym z siecią gazową,
- obsługi geodezyjnej inwestycji,
- sporządzenia operatu kołaudacyjnego z kompletem wymaganych dokumentów, w tym geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji harmonogram rzeczowo-finansowy inwestycji. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił minimum 60 miesięcy gwarancji na wykonane prace.

1.6.1 Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu

Zamawiający upoważni Wykonawcę wyłonionego zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych do występowania w jego imieniu, podejmowania wszelkich działań w celu uzyskania uzgodnień, opinii i decyzji na etapie projektowania, uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID). Dokumentację przed złożeniem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej należy uzgodnić z Zamawiającym.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1.6.1.1 Projekt budowlany

Projekt budowlany powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020 poz 1609) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz 1169), specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego. Powinien obejmować wszystkie przewidziane do realizacji branże i być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

W skład Projektu Budowlanego wchodzi następujące elementy:

- Projekt zagospodarowania terenu,
- Projekt architektoniczno – budowlany,
- Projekt techniczny,
- Załączniki projektu budowlanego wraz z informacją bioz.

Projekt budowlany należy wykonać w 3 egzemplarzach. Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu projekt budowlany w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf.

1.6.1.2 Przedmiar robót

Przedmiary robót należy opracować oddzielnie dla każdej z branż. Powinny zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. poz 2458)

Przedmiary robót należy wykonać w 3 egzemplarzach dla każdej branży. Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu przedmiary robót oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf.

1.6.1.3 Kosztorys wykonawczy

Kosztorysy robót należy opracować oddzielnie dla każdej z branż w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych, korzystając z bazy średnich cen czynników produkcji RMS „Sekocenbud” dla województwa pomorskiego.

Kosztorys wykonawczy należy wykonać w 3 egzemplarzach dla każdej branży.

Należy dodatkowo przekazać Zamawiającemu kosztorysy robót oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w programie Norma lub kompatybilnym.

1.6.1.4 Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

Powinny zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021 poz 2454)

Specyfikację należy wykonać w 3 egzemplarzach dla każdej branży.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu specyfikacje oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf.

1.6.1.5 Wymagania dotyczące informacji BIOZ

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003).

Informację BIOZ należy opracować w 3 egzemplarzach.

1.6.2 Wymagania w stosunku do zakresu wykonawstwa

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zaleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną. Droga musi spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz 1643).

Roboty drogowe powinny być wykonywane w optymalnych warunkach pogodowych z zachowaniem właściwego dla danej grupy robót reżimu technologicznego.

Roboty powinny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

W obrębie urządzeń podziemnych prace muszą być prowadzone pod nadzorem właścicieli tych urządzeń z uwzględnieniem wymogów stawianych przez tych właścicieli.

Wszystkie elementy inwestycji wchodzące w skład zagospodarowania terenu powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr 47, poz.401.).

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i ustala obowiązkowe odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.

1.6.2.1 Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy

Przewiduje się usunięcie wszystkich drzew i krzewów rosnących na terenie planowanego przedsięwzięcia. Do usunięcia wyznaczono 21 pojedynczych drzew i krzewów o łącznej powierzchni 0,14ha. Zezwolenia na wycinkę należy uwzględnić we wniosku o wydanie decyzji ZRID. Wycinkę Wykonawca uwzględni w kosztach realizacji inwestycji.

W ramach przygotowania placu budowy należy usunąć warstwę humusu o średniej grubości około 20 cm. Inwestor nie dokonuje wskazań co do miejsca wywozu humusu. Część humusu należy przechować w przyzmacach i użyć do wykonania pasów zieleni wzdłuż chodników oraz do rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za geodezyjne wytyczenie trasy, wyniesienie punktów pomiarowych i ich oznaczeń oraz punktów granicznych zgodnie z projektami podziałów nieruchomości, a w przypadku ich zniszczenia do ich odtworzenia na własny koszt.

Miejsce składowania materiałów potrzebnych do budowy i urobku należy uzgodnić z Inwestorem.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr 47, poz.401.).

1.6.2.2 Wymagania dotyczące architektury

Ze względu na rodzaj zamówienia wymagania dotyczące architektury ograniczają się do kolorystyki nawierzchni ciągów pieszo-jezdnych, chodników, skrzyżowań oraz zjazdów.

Ciąg pieszo-jezdny należy wykonać z kostki betonowej bezfazowej w kolorze grafitowym, opaska bezpieczeństwa ca 40cm w kolorze białym, chodnik – kolor szary, zjazdy koloru grafitowego.

1.6.2.3 Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni

Technologia robót musi być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej. Warstwy konstrukcyjne wszystkich elementów przekroju poprzecznego, spadki podłużne i poprzeczne powinny odpowiadać przyjętym w projekcie rozwiązaniom. Szczegółowe opisy wymagań konstrukcji nawierzchni znajdują się w pkt. 1.5.1.

1.6.2.4 Wymagania dotyczące instalacji

Kanalizacja deszczowa

Elementy betonowe kanalizacji deszczowej powinny odpowiadać normie PN-EN 1917: 2004. Wszystkie przejścia należy wykonać jako szczelne. W przypadku kolizji sieci kanalizacji deszczowej z innymi sieciami projekt powinien szczegółowo opisywać sposób rozwiązania i zabezpieczenia kolizji.

Oświetlenie uliczne

Kable należy układać na głębokości 0,7m w pasie drogowym. Przy przejściach przez drogi, parkingi oraz wjazdy kabel należy ułożyć na głębokości 1,0m w rurze PCV \varnothing 80 ciśnieniowej. Na kable należy założyć opaski kablowe co 10m z podaniem typu i przekroju kabla, trasy linii kablowej oraz roku budowy.

Jako ochronę przeciwporażeniową należy zastosować szybkie wyłączenie realizowane za pomocą bezpieczników mocy – w szafce oświetleniowej oraz wyłączników instalacyjnych nadmiarowo prądowych – w słupach oświetleniowych.

1.6.2.5. Wymagania dotyczące prac wykończeniowych

Prace wykończeniowe powinny obejmować oznakowanie pionowe i poziome, plantowanie z humusowaniem i obsianiem trawą pasów za chodnikiem oraz ciągiem pieszo – rowerowym na całej szerokości pasa drogowego, oraz przywrócenie terenu przyległego do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

1.7 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

1.7.1 Wstęp

Przedmiotem ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbudową drogi powiatowej 2702G wraz z budową kanalizacji deszczowej na odcinku ul. Mostowej w m. Pinczyn.

1.7.2 Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólnymi specyfikacjami technicznymi, wydanymi przez GDDP dla poszczególnych asortymentów robót drogowych.

1.7.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną.

1.7.3.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

1.7.3.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Podstawą wykonania inwestycji jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany, projekt organizacji ruchu na czas robót, projekt docelowej organizacji ruchu, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót), a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Dokumentacja projektowa zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty.

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić instrukcje producenta materiałów oraz przepisy obowiązujące i związane, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.7.3.3 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony w projekcie organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie, tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.7.3.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.7.3.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej

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.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

1.7.3.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Wykonawca odpowiedzialny jest za przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003).

1.7.3.7 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

1.7.4 Materiały

Wszystkie materiały stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

1.7.4.1 Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

1.7.4.2 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany przez Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

1.7.4.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

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 Inspektora nadzoru.

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

1.7.5 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i w harmonogramie robót.

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 Inżynierowi/Kierownikowi projektu 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.

1.7.6 Transport

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, ST i 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. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.7.7 Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

1.7.8 Kontrola jakości robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli przeprowadzając pomiary i badania materiałów i robót w zakresie i z częstotliwością zapewniającą, że roboty wykonano zgodnie z dokumentacją projektową i wymogami ST. Minimalne wymagania, co do zakresu i częstotliwości badań określone są w ST, normach, i wytycznych.

Kontroli Zamawiającego poddane będą w szczególności:

- rozwiązania projektowe w projekcie budowlanym przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym i warunkami umowy,
- stosowane materiały i gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie na okoliczność zgodności ich parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

1.7.8.1 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

1.7.8.2 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

1.7.9 Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią poniższe elementy:

- decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID),
- projekt budowlany stanowiący załącznik do decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno – budowlany,
- projekty techniczne branży drogowej, sanitarnej, elektrycznej, telekomunikacyjne
- plan BIOZ,
- dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego,
- pomiary geodezyjne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie, wytyczenia, charakterystycznych punktów w terenie i ustawienie reperów roboczych powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę.
- badania geotechniczne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły z narad i ustaleń, poczynione w trakcie procesu budowlanego,
- wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy,
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów, protokoły prób i badań, dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów,
- mapy powykonawcze, zarejestrowane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej i potwierdzone za zgodność z projektem budowlanym,
- dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (wg zapisu pozwolenia na budowę),
- protokoły odbiorów robót i ich etapów.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Do dokumentów budowy zalicza się, również następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.7.10 Odbiór robót

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny po okresie gwarancji

Sprawdzeniu w ramach odbiorów będą podlegały:

- użyte materiały i wyroby, uzyskane parametry robót drogowych, kanalizacyjnych i elektrycznych w odniesieniu do dokumentacji projektowej i ST,
- jakość wykonania i dokładność robót.

1.7.10.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na 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 Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

1.7.10.2 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 końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej w punkcie pn. ”Dokumenty do odbioru końcowego robót”.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, a także odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- oświadczenie kierownika Budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Inwestora (w przypadku jeśli takie materiały były),

- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem netto,

- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

Operat odbioru końcowego należy opracować w dwóch egzemplarzach, w jednym z nich należy umieścić oryginały dokumentów. Operat powinien zawierać dokumenty oznaczone kolejną numeracją i wpięte w segregator. Do operatu odbioru końcowego Wykonawca sporządzi oddzielny załącznik o składzie:

- wypełniony wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie (jeżeli jest wymagane przez pozwolenie na budowę),

- wypełnione zawiadomienie o zakończeniu budowy obiektu budowlanego z kompletem wymaganych załączników w zależności od wymagań pozwolenia na budowę.

Zamawiający wyznaczy datę rozpoczęcia czynności odbioru końcowego w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia i powiadomi wszystkich uczestników odbioru.

Zakończenie odbioru powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,

- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to: jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Inwestor może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie, jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Inwestor może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

1.7.10.3 Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.7.10.3 „Odbiór końcowy robót”.

1.7.10.4 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę i zawierająca wszystkie koszty związane z realizacją zadania w zakresie wynikającym wprost z dokumentacji przetargowej (w tym również z dokumentacji projektowej) jak również tam nie ujęte a niezbędne do wykonania zadania, a w szczególności koszty wszystkich innych robót bez których realizacja przedmiotu umowy byłaby niemożliwa. Są to między innymi koszty:

- organizacji ruchu na czas robót,

- zabezpieczenia miejsca robót, szczególnie głębokich wykopów,

- opłaty dzierżawy terenu, zajęcia pasa drogowego,

- przygotowania terenu i zaplecza,

- tymczasowej przebudowy urządzeń obcych,

- usunięcia pozostałości materiałów i oznakowania,

- doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego.

Wynagrodzenie ryczałtowe zawiera również wszelkie podatki w tym podatek od towarów i usług VAT.

Realizacja płatności odbywać się będzie wg harmonogramu finansowo-rzeczowego zatwierdzonego przez Zamawiającego i stanowiącego załącznik umowy.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:

Inwestycja będzie realizowana na podstawie decyzji ZRID.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKOANIEM ZAMÓWIENIA

3.1. Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. –prawo Budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U 2021 poz 2454)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz 1643)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 listopada 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
- Ustawa z dnia 5 sierpnia 2015 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2015, poz. 1590)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr 47, poz. 401.).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz.U 2021 poz. 1376)
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 października 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2019, poz.2310),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U.2019, poz.2311),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 października 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2021r, poz.450),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie

szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017, poz.784),

- Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2019 poz. 2019 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 1 grudnia 2021 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2021 poz. 2264)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 września 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz 1973)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 , poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
-

3.2. Normy

- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach , lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13042:2004 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 197-1:2002 Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania
- PN-EN 206-1:2003 Beton –Część1: Wymagania , właściwości , produkcja i zgodność
- PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe- Wymagania i metody badań
- PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
- PN-S -06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- PN-S-96012:1997 Drogi samochodowe .Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe . Roboty ziemne. Wymagania i badania
- PN-EN-1436:2007 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomych oznakowań
- PN-EN12899-1:2005 Stałe, pionowe znaki drogowe
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe –Odwodnienie dróg
- BN-64/8931 Drogi samochodowe
- BN 64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcania nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- BN-75/8931-03 Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych i rodzaje badań
- BN-70/8931-05 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych
- BN-70/8931-06 Drogi samochodowe. Pomiar ugięć nawierzchni podatnych ugięciomierzem belkowym

- PN-ENV 1046:2002 (U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią.
- PN-70/N-01270.01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne.
- PN-70/N-01270.02 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe nazwy i określenia.
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B10736 Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-74/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-76/E- 05125 Zbliżenia do urządzeń energetycznych i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
- PN-EN-1452-1-5:2000, ZAT/97-01-001, Rury z tworzyw
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.
- PN-EN 752-7:2002 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Eksploatacja i użytkowanie.
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-H-74051-1:1994 Włazy kanałowe. Klasa A 15.
- PN-H-74051-2:1994 Włazy kanałowe. Klasa B 125, C 250.
- PN-B-10736; 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-76/E- 05125 Zbliżenia do urządzeń energetycznych i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
- PN-EN 13244-1 : 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 13244-2 : 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.2: Rury.
- PN-EN 13244-3 : 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.3: Kształtki.
- PN-EN 13244-4 : 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.4: Armatura.
- PN-EN 13244-5 : 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.5: Przydatność do stosowania w systemie.
- PN-EN-13201-1:2007 Oświetlenie dróg. Wybór klas oświetlenia
- PN-EN-13201-2:2007 Oświetlenie dróg. Wymagania oświetleniowe
- PN-EN-13201-3:2007 Oświetlenie dróg. Obliczenia parametrów oświetleniowych
- PN-EN-13201-4:2007 Oświetlenie dróg. Metody pomiarów parametrów oświetlenia
- N-SEP-E -004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- Przepisy budowy urządzeń elektrycznych PBUE wyd. 1997r.

4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA BUDOWLANYCH.

- Koncepcja projektu zagospodarowania terenu – rys 1
- Koncepcja przekroju konstrukcyjnego – rys 2

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

„Rozbudowa pasa drogowego drogi powiatowej 2702G przy ul. Mostowej w Pinczynie w zakresie budowy chodnika, zjazdów”

- Inwentaryzacja zieleni przeznaczonej do wycinki – rys 3