



Program Funkcjonalno Użytkowy

dla zadania pn.:

*„Budowa parkingu P&R przed stacją kolejową
w miejscowości Długotłęka”*

Katowice, wrzesień 2025 r.

Wspieramy projekty rozwojowe

ZAMAWIAJĄCY:	Gmina Długołęka
ADRES:	Długołęka, ul. Robotnicza 12, 55-095 Mirków

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA ZADANIA:	<i>„Budowa parkingu P&R przed stacją kolejową w miejscowości Długołęka”</i>
ADRES INWESTYCJI:	woj. dolnośląskie, gm. Długołęka, m. Długołęka
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Collect Consulting S. A. ul. Zbożowa 42B 40-657 Katowice
AUTORZY OPRACOWANIA:	mgr inż. Marcin Bera (branża drogowa) mgr inż. Jacek Wojna (branża sanitarna) mgr inż. Grzegorz Myszor (branża elektroenergetyczna/ teletechniczna) mgr inż. Aleksandra Gontarz (kierownik projektu)
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	<i>I. Część opisowa II. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia III. Warunki wykonania i odbioru robót IV. Część informacyjna</i>

Kod zamówienia**Usługi projektowe:**

Kod CPV	Opis
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Roboty budowlane:

Kod CPV	Opis
45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111220-9	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45111250-5	Badanie gruntu
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45113000-2	Roboty na placu budowy
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232100-3	Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów
45232300-5	Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych
45232310-8	Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych
45233120-6	Roboty w zakresie budowy dróg
45233129-9	Roboty budowlane w zakresie skrzyżowań dróg
45233140-2	Roboty drogowe
45233161-5	Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
45233162-2	Roboty budowlane w zakresie ścieżek rowerowych
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233221-4	Malowanie nawierzchni
45233222-1	Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45233261-6	Roboty budowlane w zakresie przejść dla pieszych
45233270-2	Malowanie nawierzchni parkingów
45233290-8	Instalowanie znaków drogowych
45233292-2	Instalowanie urządzeń ochronnych
45233293-9	Instalowanie mebli ulicznych
45233294-6	Instalowanie sygnalizacji drogowej
45236000-0	Wyrównanie terenu
45316110-9	Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
77211400-6	Usługi wycinania drzew
77300000-3	Usługi ogrodnicze
77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Spis Treści:

1. CZĘŚĆ OPISOWA.....	6
1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	6
1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	7
1.1.2.1. Nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia	7
1.1.2.2. Nazwa Inwestora	7
1.1.2.3. Podstawa opracowania	8
1.1.2.4. Opis stanu istniejącego	8
1.1.2.5. Ogólne uwarunkowania	9
1.1.2.5.1. Planowanie przestrzenne	9
1.1.2.5.2. Formy ochrony i zagrożeń	10
1.1.2.5.3. Formy ochrony przyrody	10
1.1.3. Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe	10
1.1.4. Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe	12
1.1.4.1. Branża drogowa	12
1.1.4.2. Zieleń	17
1.1.4.3. Kanalizacja deszczowa	17
1.1.4.4. Branża elektroenergetyczna i oświetlenie uliczne	18
1.1.4.5. Branża teletechniczna	18
1.1.4.6. Kanał technologiczny.....	18
1.1.4.7. Istniejące sieci uzbrojenia terenu.....	18
1.1.4.8. Wielkości przekroczeń lub pomniejszych	19
1.2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.	20
1.2.1. Wymagania ogólne	20
1.2.2. Cechy dotyczące rozwiązań konstrukcyjno- budowlanych i wskaźników ekonomicznych	21
1.2.2.1. Ogólne wymagania dla robót	21
1.2.2.2. Podstawowe parametry techniczne dróg	22
1.2.2.3. Projektowana inwestycja w planie	23
1.2.2.4. Przekrój podłużny.....	23
1.2.2.5. Przekrój typowy.....	23
1.2.2.6. Konstrukcje nawierzchni	24
1.2.2.7. Zjazdy zwykłe.....	25
1.2.2.8. Organizacja ruchu.....	26
1.2.2.9. Oznakowanie tras rowerowych.....	28
1.2.2.10. Rozbiórka ogrodzeń posesji przydrożnych	28
1.2.2.11. Zieleń	28
1.2.2.12. Kanalizacja deszczowa	30
1.2.2.13. Branża elektroenergetyczna i oświetlenie uliczne	36
1.2.2.14. Branża teletechniczna	38
1.2.2.15. Kanał technologiczny.....	38
1.2.2.16. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu	39
1.2.3. Wymagania do dokumentacji projektowo-kosztorysowej	40

1.2.4.	Założenia wyjściowe do projektowania	41
1.2.5.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	41
2.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	60
2.1.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	60
2.2.	OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.....	60
2.3.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY.....	60
2.3.1.	Ustawy	60
2.3.2.	Rozporządzenia i normy	61
2.4	INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	64
a)	kopia mapy zasadniczej	
b)	wyniki badań gruntowo-wodnych	
c)	zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków	
d)	inwentaryzacja zieleni	
e)	inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek	
f)	porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych	
g)	dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem	

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Orientacja

skala 1:25 000

Rys. 2 Plan sytuacyjny – koncepcja

skala 1:500

4. ZAŁĄCZNIKI

Mapa do celów projektowych

Inwentaryzacja zieleni

Opinia geotechniczna

Warunki techniczne

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Zakres robót budowlanych w ramach inwestycji pn. „Budowa parkingu P&R przed stacją kolejową w miejscowości Długotłęka” obejmuje przede wszystkim:

- a) Rozbudowę ul. Wrocławskiej na odcinku o długości ok. 0,26 km,
- b) Budowę dróg dojazdowych o łącznej długości ok. 0,3 km,
- c) Budowę skrzyżowań,
- d) Budowę i przebudowę dróg dla pieszych, dróg dla rowerów oraz dróg dla pieszych i rowerów,
- e) Budowę i przebudowę zjazdów zwykłych,
- f) Budowę parkingu,
- g) Budowę parkingu Park&Ride (P&R) wraz z wyposażeniem,
- h) Budowę zatoki postojowej Kiss&Ride (K&R),
- i) Budowę parkingu Bike&Ride (B&R) wraz z wyposażeniem,
- j) Budowę miejsca obsługi rowerzystów wraz z wyposażeniem,
- k) Montaż elementów małej architektury,
- l) Przebudowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Wrocławskiej, Parkowej i W. Broniewskiego,
- m) Wykonanie oznakowania pionowego, poziomego i urządzeń BRD,
- n) Wycinkę zieleni kolidującej z inwestycją i wykonanie ewentualnych nasadzeń zastępczych,
- o) Wykonanie zieleni urządzonej,
- p) Przebudowę (lub rozbiórkę) istniejących ogrodzeń,
- q) Budowę kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi oraz urządzeniami podczyszczającymi wody opadowe przed odprowadzeniem do odbiornika, a także przebudowę istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych w wymaganym zakresie, wraz z regulacją włączów, skrzynek zasuw, hydrantów itp.) oraz wymianę włączów, skrzynek ulicznych w złym stanie technicznym na nowe,
- r) Budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego wraz z doświetleniem przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów,
- s) Budowę kanału technologicznego,
- t) Przebudowę i zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu.

Zadanie realizowane będzie w systemie zaprojektuj i wybuduj. Zadaniem Wykonawcy będzie sporządzenie kompleksowej dokumentacji projektowo- kosztorysowej dla niniejszego obiektu z uzyskaniem niezbędnych decyzji administracyjnych na ich realizację (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych lub/i decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej ZRID) oraz wykonanie robót budowlanych.

Ostateczną klasyfikację odcinków drogi do wykonania w odniesieniu do zapisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.) należy dokonać na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

Ewentualny podział zadania na etapy Inwestor określi na etapie procedury przetargowej.

Zamówienie obejmuje:

- Wykonanie badań, w tym geotechnicznych (Wykonawca zrealizuje dodatkowe badania geotechniczne do celów realizacji inwestycji oraz inne badania narzucone na etapie uzgodnień oraz opiniowania projektu),
- Sporządzenie projektów budowlanych i wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót według wymagań zawartych 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. z 2021 r. poz. 2454),
- Uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego, decyzji środowiskowej – jeśli wymagane,
- Uzyskania pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót oraz wszelkich niezbędnych: uzgodnień, opinii, pozwoleń i zgód wynikających z obowiązujących przepisów,
- Uzyskanie zgód właścicieli działek, gdy w efekcie przyjętych rozwiązań projektowych inwestycja będzie wykraczała poza działki Inwestora i będzie ingerować w działki prywatne – w przypadku pozwolenia na budowę,
- Przygotowanie i uzyskanie decyzji oraz postanowień niezbędnych do wykonania inwestycji trybem ZRID: uzyskanie zgody na realizację inwestycji drogowej – ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 311 z późn. zm.),
- Sporządzenie projektów podziałów nieruchomości dla celów realizacji inwestycji w oparciu o ZRID – ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 311 z późn. zm.),
- Sprawowanie nadzoru autorskiego w ramach wykonanych projektów,
- Wykonanie robót budowlanych na podstawie sporządzonych projektów i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
- Przeprowadzenie wymaganych prób i badań, uzyskanie odbiorów robót i przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania wybudowanych obiektów (na Wykonawcy będzie ciążył obowiązek przygotowania materiałów do pozwolenia na użytkowanie lub zgłoszenie o zakończeniu robót do właściwego inspektoratu nadzoru budowlanego – jeśli będzie konieczne).

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.1.2.1. Nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia

Inwestycja pn. „Budowa parkingu P&R przed stacją kolejową w miejscowości Długotłęka” zlokalizowana jest na terenie miejscowości Długotłęka w województwie dolnośląskim.

1.1.2.2. Nazwa Inwestora

Gmina Długotłęka
Długotłęka, ul. Robotnicza 12,
55-095 Mirków

1.1.2.3. Podstawa opracowania

- Zlecenie i koncepcja Inwestora,
- Koncepcja techniczna „Zagospodarowanie terenu przed dworcem PKP w m. Długołęka”, maj 2023 r.,
- Wizje w terenie,
- Mapa zasadnicza,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 311 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 889 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454),
- Inne rozporządzenia i normy.

1.1.2.4. Opis stanu istniejącego

- **Stan istniejący**

Całość terenu przeznaczonego pod inwestycję administracyjnie znajduje się na terenie miejscowości Długołęka, w jej północnej części. Obszar inwestycji cechuje się występowaniem infrastruktury drogowej oraz terenów niezagospodarowanych (częściowo zadrzewionych i zakrzaczonych). Ponadto w sąsiedztwie inwestycji zlokalizowana jest zabudowa wielomieszkaniowa, zabudowa mieszkaniowa niska i gospodarcza, budynki handlowo-usługowe oraz tereny i obiekty kolejowe.

Projektowane drogi dojazdowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowane będą pomiędzy ulicą Wrocławską (droga powiatowa), a linią kolejową 143 Kalety – Wrocław Popowice WP2 i stacją Długołęka oraz obejmuje istniejącą drogę wewnętrzną i tereny w jej otoczeniu.

Droga wewnętrzna obsługująca tereny kolejowe jest w kształcie litery „U” oraz rozpoczyna i kończy swój bieg na ul. Wrocławskiej poprzez istniejące zjazdy zwykłe o szerokości podstawowej ok. 4,0 m i nawierzchni z betonowej kostki brukowej (na odcinkach o długości ok. 11,0 m i 7,0 m). Posiada przekrój drogowy z jezdnią o zmiennej szerokości wahającej się w granicach od ok. 3,0 m do ok. 4,0 m i nawierzchni z brukowca kamiennego (brukowiec 16/20 cm). Nawierzchnia otoczenia budynku dworca, na całej powierzchni placu również wykonana jest z kostki kamiennej. Zatoki postojowe wzdłuż drogi oraz przeważająca liczba dojazdów do posesji są o nawierzchni gruntowej ulepszonej kruszywem kamiennym, natomiast dojazdy na teren dworca oraz pozostałe dojazdy do posesji są utwardzone odpowiednio kostką kamienną, betonem cementowym oraz nawierzchnią z trylinki i betonowych płyt ażurowych.

Przedmiotowy odcinek ul. Wrocławskiej posiada przekrój dwujezdniowy, w którym każda z jezdni o szerokości podstawowej ok. 7,0 m oddzielona jest od siebie wyspą dzielącą (wraz z obustronną drogową barierą ochronną) o szerokości podstawowej ok. 2,0 m i posiada

po dwa pasy ruchu. Po obu stronach drogi biegnie droga dla pieszych (częściowo oddzielona od jezdni pasem zieleni) o szerokości podstawowej ok. 1,5 m i ok. 2,0 m oraz nawierzchni z betonowej kostki brukowej lub betonowych płytek chodnikowych, a także po północnej stronie droga dla rowerów o szerokości podstawowej ok. 2,5 m i nawierzchni bitumicznej. Ulica Wrocławska krzyżuje się z ulicami Parkową (droga powiatowa nr 1341D) i Władysława Broniewskiego (droga powiatowa nr 1918D) poprzez skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną (i przejściem dla pieszych na każdym wlocie) oraz z licznymi drogami wewnętrznymi na terenach tamtejszych obiektów handlowo-usługowych poprzez zjazdy zwykłe.

Teren planowanej inwestycji jest płaski, w większości z lekkim spadkiem w kierunku zachodnim, natomiast rzędne tamtejszego terenu wahają się w granicach 128 – 130 m n. p. m.

- **Odwodnienie**

Odwodnienie terenów przeznaczonych pod inwestycję w większości odbywa się poprzez spływ wody opadowej na pobliskie tereny zielone oraz do lokalnych zagłębień i jej rozsącanie. W obrębie inwestycji na terenach PKP nie zinwentaryzowano zarówno istniejących wpustów ulicznych, jak i przepustów drogowych. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku dworca PKP występuje istniejąca kanalizacja deszczowa.

Odwodnienie ul. Wrocławskiej odbywa się poprzez istniejące spadki poprzeczne i pochylenia podłużne do wpustów kanalizacji deszczowej (miejscowo poprzez ściek przykrawężnikowy z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej) lub przydrożnych rowów odwadniających.

- **Zielen**

Na terenie inwestycji zlokalizowane są zarówno pojedyncze drzewa i krzaki, jak i zwarte skupiska drzew i zakrzaczeń.

- **Elementy uzbrojenia terenu**

Na całym odcinku ul. Wrocławskiej występuje istniejące oświetlenie uliczne, natomiast na całym odcinku drogi wewnętrznej istniejące oświetlenie uliczne jest w złym stanie technicznym. Poza powyższym istniejące uzbrojenie terenu na terenie inwestycji stanowią przede wszystkim:

- sieci wodociągowe,
- sieci gazowe,
- sieci kanalizacyjne,
- doziemnie sieci elektroenergetyczne,
- doziemnie sieci teletechniczne,
- napowietrzne sieci elektroenergetyczne.

1.1.2.5. Ogólne uwarunkowania

1.1.2.5.1. Planowanie przestrzenne

Inwestycja przebiega przez tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr XXXII/581/2005 Rady Gminy Długoleka z dnia 31 marca 2005 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru wsi Długoleka.

1.1.2.5.2. Formy ochrony i zagrożeń

W południowej części inwestycji występują tereny zamknięte związane ze stacją kolejową Długołęka oraz linią kolejową 143 Kalety – Wrocław Popowice WP2.

1.1.2.5.3. Formy ochrony przyrody

W obrębie przedmiotowej inwestycji nie występują obszary ochrony przyrody i obszary Natura 2000 oraz nie koliduje ona z pomnikami przyrody, natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie – ok. 0,75 km od miejsca przedsięwzięcia, zlokalizowany jest obszar siedliskowy Natura 2000 „Kumaki Dobrej” o kodzie PLH020078.

1.1.3. Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe

Wszystkie podane poniżej wartości zostały przedstawione na podstawie sporządzonego rysunku „Plan sytuacyjny – koncepcja”, zaakceptowanego przez Zamawiającego, który może wymagać skorygowania i weryfikacji na etapie docelowej dokumentacji projektowej. „Plan sytuacyjny – koncepcja” zawiera wymagany przez Zamawiającego przebieg inwestycji i rozwiązania projektowe przyjęte w tym Planie są wiążące dla Wykonawcy. W uzasadnionych przypadkach, wyłącznie z uwagi na uwarunkowania terenowo- prawne uniemożliwiające taki przebieg czy rozwiązania możliwe jest zaproponowanie przez Wykonawcę innego rozwiązania – w takim przypadku Wykonawca wystąpi do Zamawiającego z wnioskiem o zmianę rozwiązań projektowych, natomiast wprowadzenie zmian możliwe będzie po uzyskaniu zgody od Zamawiającego.

Inwestycja obejmuje głównie rozbudowę ul. Wrocławskiej oraz budowę dróg dojazdowych i skrzyżowań wraz z budową dróg dla pieszych, dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów, parkingu, zatoki postojowej K&R, parkingów P&R, B&R i miejsca obsługi rowerzystów (wraz z wyposażeniem), montażem elementów małej architektury oraz budową i przebudową zjazdów zwykłych, a także przebudowę sygnalizacji świetlnej, budowę sieci kanalizacji deszczowej, budowę i przebudowę oświetlenia ulicznego (wraz z doświetleniem przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów) oraz przebudowę i zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu.

Przy opracowywaniu docelowych rozwiązań projektowych należy kierować się niniejszą koncepcją jako materiałem pomocniczym. Przyjęte rozwiązania należy zweryfikować w oparciu o obowiązujące przepisy techniczno- budowlane, standardy obejmujące dany region, a także otrzymane warunki techniczne i wytyczne do projektowania.

Ogólny zakres prac:

Lp.	Roboty inwestycyjne	Jednostka	Ilość
1.	Rozbudowa ul. Wrocławskiej	km (w osi)	ok. 0,26
2.	Budowa dróg dojazdowych	km (w osi)	ok. 0,3
3.	Budowa skrzyżowań	szt.	2
4.	Budowa i przebudowa dróg dla pieszych, dróg dla rowerów oraz dróg dla pieszych i rowerów	Zgodnie z częścią rysunkową	

5.	Budowa i przebudowa zjazdów zwykłych	Dokładną ilość określić na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej (po opracowaniu MDCP)	
6.	Budowa parkingu	kpl.	1
7.	Budowa parkingu P&R wraz wyposażeniem	kpl.	1
8.	Budowa zatoki postojowej K&R	kpl.	1
9.	Budowa parkingu B&R wraz wyposażeniem	kpl.	1
10.	Budowa miejsca obsługi rowerzystów wraz wyposażeniem	kpl.	1
11.	Montaż elementów małej architektury	kpl.	1
12.	Przebudowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu	kpl.	1
13.	Wykonanie oznakowania pionowego, poziomego i urządzeń BRD	Dokładny zakres określić na etapie sporządzania docelowej organizacji ruchu	
14.	Wykonanie zieleni urządzonej	Zgodnie z PFU	
15.	Wycinka zieleni	Zgodnie z inwentaryzacją zieleni	
16.	Budowa kanalizacji deszczowej (z urządzeniami i elementami do oczyszczania, retencji i odprowadzenie do odbiornika)	km	ok. 0,3
17.	Sieć elektroenergetyczna	km	ok. 1
18.	Budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego	km	ok. 1
19.	Sieć teletechniczna	Zgodnie z PFU	
20.	Budowa kanału technologicznego	km	0,56
21.	Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu	Dokładny zakres określić na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej	

Ogólny zakres robót budowlanych do wykonania:

- Prace przygotowawcze,
- Wycinka drzew i krzewów wraz z ewentualnymi nasadzeniami zastępczymi,
- Tyczenie trasy i punktów wysokościowych,
- Rozbiórka istniejących nawierzchni, elementów drogowych, konstrukcji i ogrodzeń posesji (lub przebudowa),
- Zdjęcie warstwy humusu,
- Roboty ziemne – wykonanie wykopów i nasypów,
- Budowa kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi i urządzeniami do oczyszczania wód opadowych przed odprowadzeniem do odbiornika,

- Przebudowa i zabezpieczenie kolidującej infrastruktury,
- Budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego,
- Przebudowa sieci sygnalizacji świetlnej,
- Budowa kanału technologicznego,
- Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- Wymiana/wzmocnienie podłoża,
- Wykonanie warstw odsączających i odcinających,
- Wykonanie podbudowy,
- Wykonanie krawężników, oporników, ścieków, obrzeży i murków palisadowych na ławach betonowych,
- Wykonanie wierzchnich warstw nawierzchni,
- Montaż elementów małej architektury,
- Montaż elementów sygnalizacji świetlnej,
- Wykonanie docelowej organizacji ruchu – oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń BRD,
- Wykonanie zieleni urządzonej,
- Roboty wykończeniowe i porządkowe,
- Inwentaryzacja powykonawcza.

1.1.4. Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe

1.1.4.1. Branża drogowa

Przy opracowywaniu docelowych rozwiązań projektowych należy kierować się wytycznymi zawartymi w warunkach Zarządców dróg i infrastruktury.

Poniższe dane dotyczą załączonej w części rysunkowej koncepcji, która może wymagać skorygowania i należy traktować je jako szacunkowe, a ich dokładną ilość należy określić po opracowaniu docelowej dokumentacji projektowej. Należy liczyć się z możliwością zmiany podanych ilości w wyniku przeprowadzonych prac projektowych związanych z tworzeniem docelowej dokumentacji projektowej przez Wykonawcę.

Powierzchniowe i ilościowe zestawienie prac:

Lp.	Elementy drogowe	Szerokość podstawowa /wymiary [m]	Powierzchnia [m ²]
1.	Dodatkowy pas na ul. Wrocławskiej (wraz ze skrzyżowaniem)	3,25	423
2.	Jezdnie dróg dojazdowych (wraz ze skrzyżowaniem)	4,00 – 5,50	1 598
3.	Drogi dla pieszych i dojścia (wraz ze skrajnią jezdni lub zatoki)	min. 1,80 (2,30)	876
4.	Drogi dla rowerów	2,50 – 3,00	182
5.	Drogi dla pieszych i rowerów	2,50 – 3,00	806
6.	Jezdnie manewrowe parkingów (wraz ze zjazdami)	5,00 – 5,50	419
7.	Miejsca postojowe (naw. betonowe płyty ażurowe)	2,50x5,00	577
8.	Miejsca postojowe (naw. betonowa kostka brukowa)	3,60x5,00 3,00x6,00	176
9.	Zjazdy zwykłe do posesji o nawierzchni twardej (dokładne parametry techniczne, ilość i rodzaj zjazdów określić na etapie sporządzania docelowej dokumentacji)	3,00 – 7,00	582

	projektowej) i pierścień wyspy środkowej		
10.	Pozostałe powierzchnie utwardzone	-	130
SUMA			5 769
Lp.	Pozostałe elementy	Ilość	
11.	Docelowa organizacja ruchu	Dokładny zakres określić na etapie sporządzania docelowej organizacji ruchu	
12.	Przebudowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu	kpl.	1
13.	Zieleń urządzona (w tym trawniki)	m ²	2 771
14.	Wycinka zieleni i nasadzenia zastępcze	Zgodnie z inwentaryzacją zieleni	
15.	Projekt tymczasowej organizacji ruchu	kpl.	1

Przyjęte rozwiązania należy zweryfikować w oparciu o obowiązujące przepisy techniczno- budowlane, standardy obejmujące dany region, a także otrzymane warunki techniczne i wytyczne do projektowania. Przy opracowywaniu docelowych rozwiązań projektowych należy kierować się niniejszą koncepcją jako materiałem pomocniczym, natomiast w przypadku wprowadzenia zmian co do przebiegu, rozwiązań projektowych itp. Wykonawca wystąpi do Zamawiającego z wnioskiem o zmianę rozwiązań projektowych, natomiast wprowadzenie zmian możliwe będzie po uzyskaniu zgody od Zamawiającego.

Wykonawca w ramach wykonania dokumentacji projektowej i realizacji robót budowlanych zobowiązany jest do wykonania wszelkich robót budowlanych, które są niezbędne do realizacji zamierzenia budowlanego, jakim jest budowa „parkingu P&R w m. Długołęka” o przebiegu wskazanym w niniejszym PFU.

• Rozwiązania projektowane

Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego, z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu dla poszczególnych elementów drogowych przyjęto parametry techniczne dopuszczalne w trudnych warunkach (wg przepisów techniczno- budowlanych). Uzasadnienie zastosowania trudnych warunków będzie leżało po stronie Wykonawcy. W przypadku braku możliwości zastosowania trudnych warunków rozwiązania projektowane należy odpowiednio zmodyfikować. Wykonawca dokumentacji projektowej zobowiązany jest do wykonania stosownych analiz widoczności i przejezdności dla docelowej geometrii zgodnie z obowiązującymi przepisami, wytycznymi Zarządców dróg i WR-D oraz dokonania stosownych korekt parametrów geometrycznych i typów skrzyżowań oraz innych elementów drogowych objętych inwestycją.

Jezdnia – ul. Wrocławska

Przed projektowanym skrzyżowaniem przewiduje się rozbudowę jezdni ul. Wrocławskiej o dodatkowy pas ruchu (do skrzyżowania w prawo) o szer. 3,25 m, o nawierzchni bitumicznej. Na odcinkach prostych – spadek poprzeczny zgodny ze spadkiem jezdni – jednostronny 2%, na odcinkach krzywoliniowych – normatywny spadek poprzeczny. W miejscu krzyżowania się ul. Wrocławskiej z drogami dojazdowymi przewiduje się skrzyżowanie z wyspą kanalizującą ruch i jezdniami o zmiennej szerokości. Nawierzchnia na skrzyżowaniu jak nawierzchnia jezdni.

Jezdnia – drogi dojazdowe

Projektuje się drogi dojazdowe z jezdnią o zmiennej szerokości podstawowej

4,00 – 5,50 m, o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Na odcinkach krzywoliniowych przewiduje się normatywne poszerzenia jezdni. Na odcinkach prostych – spadek poprzeczny jednostronny lub daszkowy 2%, na odcinkach krzywoliniowych – normatywny spadek poprzeczny. W miejscu krzyżowania się dróg dojazdowych przewiduje się skrzyżowanie o ruchu okrężnym z jezdnią o szerokości podstawowej 4,50 m i pierścieniem wyspy środkowej o szerokości podstawowej 4,25 m. Nawierzchnia na skrzyżowaniu jak nawierzchnia jezdni.

Drogi dla pieszych

Na odcinku od przejścia dla pieszych na ul. Wrocławskiej do zjazdu zwykłego oraz wzdłuż projektowanych jezdni dróg dojazdowych i po północnej stronie parkingu P&R przewiduje się budowę dróg dla pieszych o szerokości normatywnej odpowiednio 3,00 m oraz 2,30 m (wraz ze skrajnią jezdni lub zatoki postojowej). Chodnik i skrajnia jezdni o nawierzchni z kostki betonowej, z podstawowym spadkiem poprzecznym jednostronnym 2% w kierunku jezdni dróg.

Przed przejściem dla pieszych projektuje się strefę oczekiwania mającą szerokość równą szerokości przejścia i długość nie mniejszą niż 2,50 m (2,00 m w przypadku trudnych warunków). Strefa oczekiwania stanowi część drogi dla pieszych.

Drogi dla rowerów

Na odcinku od przejazdu dla rowerzystów na ul. Wrocławskiej do zjazdu zwykłego oraz przy włączaniu ruchu rowerowego na projektowaną drogę dojazdową, przewiduje się budowę dróg dla rowerów o szerokości normatywnej 2,50 m lub 3,00 m. Drogi dla rowerów o nawierzchni bitumicznej, z podstawowym spadkiem poprzecznym jednostronnym 2% w kierunku jezdni dróg.

Przed przejazdem dla rowerzystów projektuje się strefę oczekiwania mającą szerokość równą szerokości przejazdu i długość nie mniejszą niż 2,50 m (2,00 m w przypadku trudnych warunków).

Drogi dla pieszych i rowerów

Na ul. Wrocławskiej, na odcinku od zjazdu zwykłego do końca odcinka objętego opracowaniem, a także na odcinku do miejsca obsługi rowerzystów, przewiduje się budowę dróg dla pieszych i rowerów, o szerokości normatywnej 2,50 m (w przypadku trudnych warunków) lub 3,00 m. Drogi dla pieszych i rowerów o nawierzchni bitumicznej, z podstawowym spadkiem poprzecznym jednostronnym 2% w kierunku jezdni dróg.

Przed przejściem dla pieszych projektuje się strefę oczekiwania mającą szerokość równą szerokości przejścia i długość nie mniejszą niż 2,50 m (2,00 m w przypadku trudnych warunków). Strefa oczekiwania stanowi część drogi dla pieszych i rowerów. Przed przejazdem dla rowerzystów projektuje się strefę oczekiwania mającą szerokość równą szerokości przejazdu i długość nie mniejszą niż 2,50 m (2,00 m w przypadku trudnych warunków).

Parkingi i zatoka postojowa

W obrębie projektowanej drogi dojazdowej przewiduje się parking (typu 'Park&Ride') dla samochodów osobowych. Przewiduje się ruch dwukierunkowy jezdnią manewrową (ruch jednokierunkowy na drodze dojazdowej) o szerokości 5,00 m i nawierzchni z kostki betonowej. Stanowiska parkingowe zorientowane prostopadle do jezdni drogi manewrowej i dojazdowej, o wymiarach 2,50x5,00 m i nawierzchni z płyt ażurowych. Dla osób ze specjalnymi potrzebami przewiduje się normatywną liczbę stanowisk o wymiarach 3,60x5,00 m i nawierzchni z kostki betonowej. Przewiduje się 2 stanowiska postojowe o wymiarach 2,50x5,00 m dla samochodów elektrycznych o nawierzchni z płyt ażurowych, wraz ze stacją ładowania. Spadki dostosować do warunków terenowych i projektowanej linii cieku odwodnienia.

W obrębie budynku handlowo- usługowego przewiduje się parking dla samochodów osobowych. Przewiduje się ruch dwukierunkowy jezdnią manewrową o szerokości 5,50 m

i nawierzchni z kostki betonowej. Stanowiska parkingowe zorientowane prostopadle do jezdni drogi manewrowej, o wymiarach 2,50x5,00 m i nawierzchni z płyt ażurowych. Dla osób ze specjalnymi potrzebami przewiduje się normatywną liczbę stanowisk o wymiarach 3,60x5,00 m i nawierzchni z kostki betonowej. Spadki dostosować do warunków terenowych i projektowanej linii cieku odwodnienia.

Przed budynkiem stacyjnym PKP przewiduje się zatokę postojową, w ramach której przewidziano 3 stanowiska parkingowe do 15 min o wymiarach 3,00x6,00 m (typu 'Kiss&Ride'), usytuowane równolegle do jezdni. Zatoka o nawierzchni z kostki betonowej, z podstawowym spadkiem poprzecznym jednostronnym 2% w kierunku jezdni dróg.

Ogółem przewiduje się 52 stanowiska postojowe, w tym: 3 dla osób ze specjalnymi potrzebami, 2 dla pojazdów elektrycznych i 3 z postojem ograniczonym czasowo do 15 min.

Mała architektura – parking typu Bike&Ride oraz miejsce obsługi rowerzystów

Przewiduje się zagospodarowanie terenu w obrębie stacji PKP na postój i rekreację rowerzystów, z zapewnieniem zaplecza technicznego i bezpieczne przechowanie sprzętu rowerowego na czas kontynuowania podróży koleją aglomeracyjną.

Na terenie 'Bike&Ride' przewiduje się 4 niezależne zamykane wiaty (boksy) rowerowe, stalowe, wyposażone w stojaki dla 10 rowerów każdy. Na terenie miejsca obsługi rowerzystów przewiduje się samoobsługową stację naprawy rowerów (wyposażoną co najmniej w klucz nastawny, imbusy, wkręta, łyżki do opon, pompkę), a także zabudowę małą architekturą – drewnianą wiatę o wymiarach 3,50x3,50 m wraz z ławą i stołem drewnianym oraz 3x ławkę z koszem na śmieci. Na dojściu do peronów przewiduje się fontannę zewnętrzną wody pitnej, wolnostojącą, ze stali nierdzewnej. Przy fontannie oraz na trasie projektowanych dróg dla pieszych przewiduje się ławki z koszami na śmieci. W obrębie wyspy środkowej skrzyżowania dróg dojazdowych przewiduje się montaż masztu flagowego.

Projektowane elementy powinny być odporne na zmienne warunki atmosferyczne oraz zabezpieczone przed kradzieżą.

Szczegółowe wyposażenie oraz lokalizacje i docelowe parametry techniczne projektowanych elementów i ich ilość należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej.

Zjazdy zwykłe

W ciągu projektowanych dróg przewiduje się zjazdy zwykłe o nawierzchni z kostki betonowej. Szerokość zjazdów – dostosowana do rozstawu słupków w bramach istniejących zjazdów do posesji, z zastrzeżeniem maksymalnej szerokości nieprzekraczającej szerokości jezdni ul. Wrocławskiej (7,00 m) i drogi dojazdowej (5,00 m).

Koncepcyjny przebieg inwestycji przedstawiono na załączonym w części graficznej rysunku *Rys. 1 Plan sytuacyjny – koncepcja*.

- **Parametry techniczne**

Wg pkt. 1.2.2.2. Parametry dróg.

- **Konstrukcje nawierzchni**

Wg pkt. 1.2.2.6. Konstrukcje nawierzchni.

- **Organizacja ruchu**

W ramach inwestycji, w obrębie skrzyżowań należy zaprojektować połączone przejścia dla pieszych (o szerokości min. 2,50 m) wraz z przejazdem dla rowerzystów (o szerokości

3,00 m) oraz samodzielne przejście dla pieszych (o szerokości min. 2,50 m) w przypadku krzyżowania się dróg dla pieszych z drogą dojazdową lub drogą dla rowerów, poprzez wprowadzenie znaków pionowych z grupy D-6 oraz oznakowania poziomego P-10 i P-11 (na czerwonym tle). Pierwszeństwo na skrzyżowaniach należy oznakować odpowiednim oznakowaniem pionowym i poziomym. Projektowany parking P&R i zatokę K&R należy oznakować tablicami i znakami „Parkuj i jedź” i „Kiss&Ride”, analogicznie do oznakowania obowiązującego w danym rejonie. Na drodze dojazdowej wokół parkingu P&R przewiduje się ruch jednokierunkowy (B-2, D-3 oraz odpowiednie znaki zakazu i nakazu skrętu), natomiast na drogach dojazdowych i parkingach dopuszczalny tonaż 3,5 t (B-18). Wydzielono stanowiska postojowe (P-18), miejsca dla pojazdów elektrycznych (P-20 na zielonym tle) oraz miejsca dla osób ze szczególnymi potrzebami (P-20 wraz z P-24 na niebieskim tle). W obrębie miejsc postojowych należy także zastosować odpowiednie znaki pionowe z grupy D-18. Infrastrukturę przeznaczoną na ruch piesz i rowerowy należy oznakować znakami pionowymi z grupy C-13, C-13/16 i C-16 oraz oznakowaniem poziomym P-23 i P-26. W obrębie całej inwestycji należy przewidzieć wykonanie elementów systemu prowadzenia osób z niepełnosprawnościami wzrokowymi w postaci m. in. pasów prowadzących, pól uwagi, pasów ostrzegawczych itp. Ochronne bariery bezpieczeństwa powinny zostać zastosowane w przypadku budowy murów oporowych oraz wysokich, niebezpiecznych skarp.

Ponadto z uwagi na zaprojektowanie przejazdu dla rowerzystów (o szerokości 3,00 m) przez ul. Wrocławską (przy istniejącym przejściu dla pieszych), na skrzyżowaniu z ulicami Parkową i W. Broniewskiego należy zaprojektować i przebudować istniejącą sygnalizację świetlną.

Na etapie sporządzania docelowej organizacji ruchu może zaistnieć konieczność zastosowania dodatkowych elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego, takich jak np. elementy spowolnienia ruchu, oznakowanie, słupki, tablice, bariery i bariery oraz inne konieczne (do uzgodnienia z Zamawiającym oraz Zarządcami dróg i infrastruktury) – należy przewidzieć taką ewentualność na etapie sporządzania oferty.

Wg pkt. 1.2.2.8. Organizacja ruchu i 1.2.2.9. Oznakowanie tras rowerowych.

- **Odwodnienie**

Odwodnienie elementów drogowych będzie następowało poprzez nadane pochylenia podłużne i spadki poprzeczne, które umożliwią skuteczny spływ wody opadowej do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej. Należy zapewnić prawidłowe odwodnienie terenów przyległych – szczególnie zwrócić uwagę na prawidłowy odpływ wód.

Biorąc pod uwagę warunki gruntowo- wodne przedstawione w Opinii Geotechnicznej określającej warunki gruntowo- wodne podłoża dla przedmiotowej inwestycji oraz wyniki badań geologicznych przeprowadzonych na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej, należy opracować optymalny sposób ujmowania i odprowadzenia wód opadowych z wykorzystaniem rozwiązań: systemu grawitacyjnego, tłocznego, metod bezwykopowych, rozsączania, retencji i regulacji odpływu, itp. Zamawiający dopuszcza odprowadzenie wody opadowej do istniejącej kanalizacji deszczowej po wcześniejszym uzgodnieniu warunków odprowadzenia. Wybór miejsca odprowadzenia wód opadowych należy określić i uzgodnić na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej.

Z uwagi na wysoki poziom zwierciadła wody gruntowej w rejonie inwestycji, odprowadzenie wód opadowych poprzez infiltrację w głąb podłoża gruntowego może nie mieć zastosowania, dlatego należy przewidzieć inny system odprowadzenia wód opadowych niż wariant przedstawiony w Koncepcji technicznej.

Rozwiązania techniczne dotyczące sposobu ujmowania i odprowadzenia wód opadowych na etapie projektu należy uzgodnić z Zamawiającym.

Należy liczyć się z możliwością wystąpienia konieczności wykonania dodatkowych elementów odwadniających z uwagi na przyjęte rozwiązania projektowe – należy przewidzieć taką ewentualność na etapie sporządzania oferty.

1.1.4.2. Zielen

W ramach niniejszej inwestycji przewiduje się prace związane z zagospodarowaniem zieleni w pasach drogowych przedmiotowych dróg oraz w obrębie projektowanego parkingu P&R. Na etapie docelowej dokumentacji projektowej należy opracować projekt zieleni obejmujący nasadzenie drzew oraz krzewów i traw ozdobnych, a także założenie trawników. W związku z planowaną wycinką drzew, przewiduje się nasadzenia kompensacyjne co najmniej w proporcji 1:1. Szczegółowa liczba cięć oraz nasadzeń zostanie opracowana w dokumentacji dendrologicznej na etapie projektu budowlanego. Na potrzeby opracowania koncepcji, w obrębie projektowanego parkingu, przewiduje się nasadzenia 3. gatunkami drzew w liczbie 36 szt. oraz zagospodarowanie wyspy środkowej skrzyżowania zielenią ozdobną niską. Przewiduje się także zagospodarowanie pasów drogowych zielenią – trawniki z humusowaniem lub rekultywacją istniejącej warstwy ziemi urodzajnej.

Istniejąca zielen kolidująca z niniejszą inwestycją będzie przewidziana do wycinki oraz w razie konieczności cięć korekcyjnych. Wykonawca w ramach sporządzanej dokumentacji zaktualizuje załączoną inwentaryzację zieleni. Należy minimalizować konieczność wycinki istniejących drzew i krzewów. Po ustaleniu dokładnego przebiegu projektowanych dróg i lokalizacji projektowanych parkingów, a także zakresu budowy nowych sieci oraz zabezpieczenia i przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu należy przeprowadzić inwentaryzację zieleni przeznaczonej do usunięcia i cięć pielęgnacyjnych. Należy liczyć się z możliwością wystąpienia konieczności wycinki drzew lub krzewów z uwagi na przyjęte rozwiązania projektowe oraz wykonania nasadzeń zastępczych – należy przewidzieć taką ewentualność na etapie sporządzania oferty.

Szczegółowe wytyczne wg pkt. 1.2.2.11. Zielen.

1.1.4.3. Kanalizacja deszczowa

Sieć kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi należy zaprojektować i wykonać tak, aby umożliwić odbiór wód opadowych z terenów utwardzonych jezdni, parkingów, zjazdów i placów postojowych.

Odwodnienie elementów drogowych będzie następowało poprzez nadane pochylenia podłużne i spadki poprzeczne drogi i terenów parkingowych w kierunku do wpustów deszczowych. Przed odprowadzeniem wód opadowych do odbiornika należy przewidzieć urządzenia podczyszczające (separator zintegrowany z osadnikiem). W ofercie należy uwzględnić, że przed odprowadzeniem wód opadowych do odbiornika, może wystąpić konieczność zastosowania rozwiązania dążącego do opóźnienia spływu do odbiornika poprzez np. zastosowanie retencji kanałowej.

Uwzględniając rozwiązania polegające na odprowadzeniu wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej (w zależności od miejsca odprowadzenia wody i uzyskanych warunków włączenia), w zależności od wyboru miejsca odprowadzenia wód opadowych konieczne może być również zastosowanie przepompowni wód opadowych, a także wykonanie odcinka kanalizacji metodą bezwykopową (pod istniejącą drogą i infrastrukturą techniczną).

Wykonawca w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego opracuje niezbędną dokumentację projektową przedstawiającą lokalizację sieci i urządzeń kanalizacji deszczowej ze wskazaniem docelowych parametrów technicznych projektowanych elementów oraz ich ilość. Przeprowadzi również niezbędne uzgodnienia i uzyska wymagane opinie oraz decyzje niezbędne do zaprojektowania i wykonania sieci kanalizacji deszczowej oraz odprowadzenia wód opadowych do odbiornika.

W szczególności Wykonawca musi przyjąć zasadę, że projekt i wykonawstwo robót obejmuje zaprojektowanie i wykonanie urządzeń odwadniania przedmiotowej inwestycji, zgodnie z wytycznymi i uzgodnieniami branżowymi. Oznacza to, że końcowa kalkulacja (oferta) powinna uwzględniać możliwe do wykonania sieci, obiekty, instalacje i urządzenia umożliwiające odprowadzenie wód opadowych do odbiornika.

Szczegółowe wytyczne wg pkt. 1.2.2.12. Kanalizacja deszczowa.

1.1.4.4. Branża elektroenergetyczna i oświetlenie uliczne

W ramach branży elektroenergetycznej, należy wykonać nową instalację oświetlenia ulicznego oraz instalację fotowoltaiczną na potrzeby zasilania boksów rowerowych oraz wiaty. Zakres prac obejmuje również stacje ładowania samochodów elektrycznych.

Szczegółowe wytyczne wg pkt. 1.2.2.13. Branża elektroenergetyczna i oświetlenie uliczne.

1.1.4.5. Branża teletechniczna

W ramach prac branży teletechnicznej należy przebudować istniejącą infrastrukturę teletechniczną zgodnie z dołączonymi uzgodnieniami.

Szczegółowe wytyczne wg pkt. 1.2.2.14. Branża teletechniczna.

1.1.4.6. Kanał technologiczny

Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego oraz obowiązującym prawem w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia należy przewidzieć zaprojektowanie i budowę kanału technologicznego na całej długości dróg publicznych objętych niniejszą inwestycją.

Szczegółowe wytyczne wg pkt. 1.2.2.15. Kanał technologiczny.

1.1.4.7. Istniejące sieci uzbrojenia terenu

Elementy uzbrojenia terenu, które kolidują z projektowanym przebiegiem inwestycji należy uwzględnić do zabezpieczenia lub przebudowy zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi oraz w uzgodnieniu z Gestorami sieci. Dokładny zakres wymaganej przebudowy i zabezpieczenia sieci należy określić na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

Dla niepodlegających przebudowie wszystkich elementów istniejącego uzbrojenia technicznego (np. włazy, skrzynki zasuw, hydranty podziemne, itp.) należy przewidzieć regulację do projektowanej niwelety oraz wymianę włazów, skrzynek ulicznych itp. w złym stanie technicznym na nowe.

Należy liczyć się z możliwością wystąpienia konieczności zabezpieczenia i przebudowy istniejących sieci z uwagi na przyjęte rozwiązania projektowe – należy przewidzieć taką ewentualność na etapie sporządzania oferty.

Należy również liczyć się z faktem, że w zakresie inwestycji mogą występować inne sieci uzbrojenia terenu, które nie zostały przedstawione i określone w załącznikach do PFU (m.in. uzgodnienia branżowe, koncepcja techniczna), lub ich przebieg jest innych niż

przedstawiony na rysunkach.

Szczegółowe wytyczne wg pkt. 1.2.2.16. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu.

1.1.4.8. Wielkości przekroczeń lub pomniejszych

Należy przewidzieć rezerwę podanych wartości oraz wskaźników na poziomie 15%. Należy liczyć się z możliwością wystąpienia dodatkowych robót wynikających z warunków zaistniałych lub narzuconych na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca składający ofertę winien uwzględnić w swojej cenie ofertowej również dodatkowe elementy budowlane, instalacji, wyposażenia i prac, które nie zostały wyszczególnione w Wymaganiach Zamawiającego, lecz są ważne lub niezbędne dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania projektowanych obiektów, sprawności urządzeń oraz spełnienia warunków gwarancji wynikające z doświadczenia i wiedzy Oferenta. Przedłożone w ofercie rozwiązania winny gwarantować osiągnięcie celu, jakim jest prawidłowo działające elementy wykonane w trakcie realizacji niniejszej inwestycji. Cechy materiałów i elementów budowlanych, muszą być jednorodne i wykazywać zbieżności z danymi określonymi w Wymaganiach Technicznych.

Zawarty w programie funkcjonalno- użytkowym zakres należy traktować, jako zakres robót „nie mniej niż...”.

Niniejsza inwestycja realizowana będzie w schemacie „zaprojektuj i wybuduj”.

Zamawiający powoła Inspektora Nadzoru, który będzie prowadził administrację kontraktu i poświadczal płatności wg ryczaftu dla wydzielonych zadań.

Wykonawca podczas robót budowlanych musi liczyć się z możliwością wystąpienia konieczności wybudowania dróg technologicznych podczas prowadzonych robót. Dodatkowo może zaistnieć potrzeba pompowania wody z wykopów przed przystąpieniem do robót budowlanych.

Roboty należy prowadzić zgodnie z wymogami normy PN-S-02205. Wykopy fundamentowe należy wykonywać w porze suchej i chronić przed napływem wód gruntowych i opadów.

Zastosowane rozwiązania w załączonych w części graficznej rysunkach należy traktować jako przykładowe i przy tworzeniu docelowej dokumentacji projektowej sugerując się tymi rozwiązaniami należy sprawdzić ich poprawność w świetle obowiązujących przepisów oraz norm.

Zaprojektowane konstrukcje należy zweryfikować po przeprowadzeniu dodatkowych badań i obliczeń na etapie wykonywania docelowej dokumentacji projektowej.

Grunty słabonośne oraz organiczne należy wymienić lub zastosować wzmocnienie z kruszywa grubookruchowego o grubości ustalonej w docelowej dokumentacji projektowej i zweryfikowanej na budowie lub w oparciu o opracowane projekty szczegółowe wzmocnienia podłoża.

Wykonawca musi liczyć się z możliwością wystąpienia zabezpieczeń lub przebudowy kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, które mogą wynikać na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej lub wykonawstwa.

Na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej i w efekcie przyjętych rozwiązań może zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych prac na obiektach inżynierskich (w przypadku występowania) – taką ewentualność należy przewidzieć przy sporządzaniu oferty.

Po stronie Wykonawcy będzie leżeć także uzyskanie wszelkiego rodzaju odstępstw od obowiązujących przepisów, standardów oraz norm w przypadku zaistnienia takiej konieczności.

Wykonawca przed złożeniem oferty zobligowany jest dokonać wizji lokalnej w terenie i na jej podstawie zweryfikować założenia do sporządzonej wyceny prac.

Załączony plan sytuacyjny wymaga weryfikacji po wykonaniu mapy do celów projektowych (w razie konieczności), otrzymaniu lub aktualizacji warunków technicznych i opinii Gestorów sieci oraz po ostatecznych uzgodnieniach z Inwestorem.

Wszelkie opracowania dokumentacji projektowej winny być poprzedzone zatwierdzeniem przez Zamawiającego przyjętych rozwiązań projektowych.

Wykonawca powinien uzyskać pozwolenie na użytkowania i przekazać obiekt Zamawiającemu.

1.2.2. Cechy dotyczące rozwiązań konstrukcyjno- budowlanych i wskaźników ekonomicznych

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań architektoniczno- budowlanych opartych na nowoczesnych, wysokiej jakości technologiach, materiałach i standardach wykonawczych zapewniających wykonanie robót w sposób przyjazny dla użytkowników i środowiska.

Zamawiający wymaga, aby wykonane prace były dostosowane do obowiązujących przepisów prawa polskiego oraz wymagań normowych przy użyciu materiałów budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych zapewniających użytkowanie obiektów w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją technologiczną.

Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia (zamierzenia) zgodnego z zakresem i w sposób zapewniający osiągnięcie celu, któremu ma służyć.

Wymagania dotyczące trwałości elementów (w przypadku występowania): dla nawierzchni dróg 20 lat, dla dróg z betonu cementowego 30 lat, dla elementów konstrukcyjnych co najmniej 50 lat, orurowania sieci około 30 lat. Pozostałe wymagania szczegółowe dotyczące użytych materiałów zostaną zawarte w Szczegółowej Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót.

1.2.2.1. Ogólne wymagania dla robót

Na obszarze inwestycyjnym w miejscowości Długoleka wykonane zostaną parkingi (w tym Park&Ride i Bike&Ride), zatoka postojowa Kiss&Ride oraz miejsce obsługi rowerzystów wraz z rozbudową ul. Wrocławskiej oraz budową skrzyżowań i odcinków dróg dojazdowych. Głównym zadaniem inwestycji jest usprawnienie i uatrakcyjnienie komunikacji zbiorowej poprzez zapewnienie miejsc postojowych dla pojazdów osobowych i rowerów na tamtejszym obszarze oraz odpowiednie skomunikowanie ich z istniejącą infrastrukturą drogową, dzięki czemu zwiększony zostanie komfort podróży poprzez łatwą i wygodną formę wyboru środka lokomocji.

Podstawowa i zalecana szerokość dodatkowego pasa ruchu (do skrętu w prawo) na ul. Wrocławskiej wynosić będzie 3,25 m oraz jezdni dróg dojazdowych 4,00 – 5,50 m, natomiast szerokość podbudowy zależna będzie od szerokości jezdni drogi – należy wykonać schodkowanie warstw konstrukcji nawierzchni. Szerokość pasów ruchu i jezdni dróg będzie zależała od klasy drogi, istniejącego i prognozowanego ruchu na drodze, wytycznych Zamawiającego, istniejącej szerokości jezdni oraz pasa drogowego, a także dostępności terenu – nie dopuszcza się zmniejszenia szerokości jezdni drogi. Zaprojektowano drogi dla pieszych o szerokości podstawowej 2,30 m (wraz ze skrajnią jezdni lub zatoki postojowej) lub 3,00 m, drogi dla rowerów o szerokości podstawowej 2,50 m lub 3,00 m oraz drogi dla pieszych i rowerów o szerokości podstawowej 2,50 m lub 3,00 m. Zjazdy zwykłe oraz skrzyżowania powinny zostać odpowiednio wyłukowane lub połączone z jezdnią, aby zapewnić odpowiedni promień skrętu dla pojazdów użytkujących drogi. Ponadto bezpośrednio przy jezdni

projektowanej drogi dojazdowej przewidziano budowę zatoki postojowej K&R z miejscami do parkowania równoległego o wym. 3,00x6,00 m dla samochodów osobowych. W sąsiedztwie budynku dworca kolejowego zaprojektowano parking Park&Ride z jezdnią manewrową o szerokości 5,00 m i miejscami do parkowania prostopadłego o wym. 2,50x5,00 m dla samochodów osobowych (w tym dla samochodów elektrycznych) oraz parking Bike&Ride i miejsce obsługi rowerzystów wraz z wyposażeniem, natomiast w sąsiedztwie budynku handlowo- usługowego parking z jezdnią manewrową o szerokości 5,50 m i miejscami do parkowania prostopadłego o wym. 2,50x5,00 m dla samochodów osobowych. Na obu ww. parkingach przewidziano miejsca postojowe o wym. 3,60x5,00 m dla osób ze specjalnymi potrzebami.

Odwodnienie elementów drogowych będzie odbywało się poprzez zaprojektowane pochylenia podłużne i spadki poprzeczne do wpustów kanalizacji deszczowej. W związku z realizacją przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę sygnalizacji świetlnej, budowę kanału technologicznego, kanalizacji deszczowej wraz z obiektami i urządzeniami do oczyszczania, retencji i odprowadzenia wód opadowych do odbiornika oraz budowę nowego i przebudowę istniejącego oświetlenia ulicznego wraz z doświetleniem przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów, a także przebudowę i zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu.

Koncepcje rozwiązań przedmiotowego projektu, na podstawie których Wykonawca sporządzi kompletną dokumentację projektową zostały przedstawione w załączonej części rysunkowej oraz w niniejszym programie funkcjonalno- użytkowym. Należy dokonać aktualizacji wydanych warunków lub opinii gestorów sieci. Wykonawca dokona weryfikacji przyjętych rozwiązań na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej.

1.2.2.2. Podstawowe parametry techniczne dróg

- ul. Wrocławska
 - droga powiatowa
 - klasa drogi GP – główna
 - kategoria ruchu min. KR3
 - prędkość do projektowania 50 km/h
 - szerokość podstawowa dod. pasa ruchu 3,25 m
 - podstawowy spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2%
 - szerokość podstawowa drogi dla pieszych 3,00 m
 - spadek poprzeczny drogi dla pieszych (wraz ze skrajnią jezdni) jednostronny 2%
 - szerokość podstawowa drogi dla rowerów 3,00 m
 - spadek poprzeczny drogi dla rowerów jednostronny 2%
 - szerokość podstawowa drogi dla pieszych i rowerów 2,50 – 3,00 m
 - spadek poprzeczny drogi dla pieszych i rowerów jednostronny 2%
- Projektowane drogi dojazdowe
 - droga gminna
 - klasa drogi D – dojazdowa
 - kategoria ruchu KR1
 - prędkość do projektowania 30 km/h
 - szerokość podstawowa jezdni 4,00 – 5,50 m
 - podstawowy spadek poprzeczny jezdni jednostronny/daszkowy 2%

• szerokość podstawowa drogi dla pieszych	2,30 m (wraz ze skrajnią jezdni lub zatoki postojowej)
• spadek poprzeczny drogi dla pieszych	jednostronny 2%
• szerokość podstawowa drogi dla rowerów	2,50 – 3,00 m
• spadek poprzeczny drogi dla rowerów	jednostronny 2%
• szerokość podstawowa drogi dla pieszych i rowerów	3,00 m
• spadek poprzeczny drogi dla pieszych i rowerów	jednostronny 2%
• szerokość podstawowa pobocza	0,75 m
• spadek poprzeczny pobocza	jednostronny 8%

1.2.2.3. Projektowana inwestycja w planie

Przedstawiona w części graficznej koncepcja będzie stanowiła podstawę do prowadzenia prac projektowych i Wykonawca powinien liczyć się z tym, że na etapie uzgodnień zajdzie konieczność wprowadzenia zmian do przedstawionej koncepcji, zgodnie ze stanowiskami instytucji opiniujących oraz dostosowania jej do przepisów techniczno-budowlanych i standardów obowiązujących w rejonie objętym inwestycją. Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów, norm, wytycznych i warunków technicznych oraz uzyskać niezbędne odstępstwa w przypadku zaistnienia takiej konieczności.

1.2.2.4. Przekrój podłużny

Projektując profile podłużne wymagane jest stosowanie obowiązujących przepisów i norm. Niwelety należy dostosować do istniejącego terenu z zastrzeżeniem zachowania wymaganych spadków. Ponadto należy bezwzględnie zapewnić odpowiednie spadki podłużne, aby skutecznie odprowadzać wodę opadową, ze szczególnym uwzględnieniem dopasowania do istniejących wejść i bram budynków oraz dojazdów do posesji, aby uniknąć kierowania wód opadowych na prywatne nieruchomości. Niwelety należy prowadzić w taki sposób, aby nie ograniczać naturalnego spływu wód powierzchniowych i nie tworzyć zastoisk wodnych.

W ramach realizowanych prac należy wykonać niezbędne dowiązanie wysokościowe skrzyżowań i zjazdów w obrębie całego zadania.

1.2.2.5. Przekrój typowy

Przekroje oraz wymiary drogi powinny pozwalać na swobodny przejazd pojazdów. Szerokość podstawowa dodatkowego pasa ruchu ul. Wrocławskiej wyniesie 3,25 m, jezdni dróg dojazdowych 4,00 – 5,50 m, drogi dla pieszych 2,30 m lub 3,00 m (wraz ze skrajnią jezdni lub zatoki postojowej), drogi dla rowerów 2,50 m lub 3,00 m oraz drogi dla pieszych i rowerów 2,50 m lub 3,00 m, zatoki postojowej do parkowania równoległego 3,00 m oraz poboczy drogi dojazdowej 0,75 m. Szerokość podstawowa jezdni manewrowej parkingów wynosić będzie 5,00 m lub 5,50 m, natomiast miejsca postojowe do parkowania prostopadłego będą posiadać wymiary 2,50x5,00 m lub 3,60x5,00 m.

Zaleca się zastosowanie podstawowego spadku poprzecznego dla jezdni jako spadek jednostronny lub daszkowy 2% (na odcinkach krzywoliniowych – normatywny spadek poprzeczny), jednostronnego 2% (w kierunku jezdni drogi) dla dróg dla pieszych, dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów, zatok postojowych oraz jednostronnego 8% (w kierunku zależnym od warunków terenowych) dla poboczy. Spadki i pochylenia podłużne

parkingów należy dostosować do warunków terenowych i projektowanej linii cieku odwodnienia.

1.2.2.6. Konstrukcje nawierzchni

Poszerzenie jezdni ul. Wrocławskiej, kategoria ruchu min. KR3

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S – grubość 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – grubość 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P – grubość 7 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} stabilizowanej mechanicznie – grubość 20 cm
 - wzmocnienie podłoża do G1

Jezdnie dróg dojazdowych, pierścień wyspy środkowej, jezdnie manewrowe parkingów, miejsca postojowe dla osób ze specjalnymi potrzebami, zatoka postojowa Kiss&Ride, zjazdy zwykłe, kategoria ruchu KR1

- warstwa ścieralna – nawierzchnia z kostki betonowej – grubość 10 cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 – grubość 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} stabilizowanej mechanicznie – grubość 20 cm
 - wzmocnienie podłoża do G1

Miejsca postojowe, kategoria ruchu KR1

- warstwa ścieralna – nawierzchnia z płyt betonowych ażurowych prefabrykowanych – grubość 10 cm
- podsypka grys 2/8 mm – grubość 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} stabilizowanej mechanicznie – grubość 20 cm
 - wzmocnienie podłoża do G1

Drogi dla pieszych (w tym skrajnie jezdni i zatok postojowych), dojścia do obiektów, pozostałe powierzchnie utwardzone

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej – grubość 8 cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 – grubość 3 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} stabilizowanej mechanicznie – grubość 15 cm
 - wzmocnienie podłoża do G1

Drogi dla rowerów, drogi dla pieszych i rowerów

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 5S – grubość 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W – grubość 4 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} stabilizowanej mechanicznie – grubość 15 cm
 - wzmocnienie podłoża do G1

Uwaga:

- Nawierzchnię dróg dla rowerów oraz dróg dla pieszych i rowerów należy wykonywać z mieszanek mineralno-asfaltowych w kolorze naturalnego asfaltu, zapewniającej niskie opory toczenia. Inny kolor nawierzchni ścieralnej (np. czerwony) jest zalecany dla miejsc o podwyższonym ryzyku zdarzeń jak np.: przy skrzyżowaniach, w rejonie mocno obciążonych przejść pieszych itp.
- Skrzyżowania z drogami dla rowerów powinny być realizowane bez krawężnika i obrzeża w poprzek trasy rowerowej o wyniesieniu +0 cm.
- Niedopuszczalne jest przerywanie ciągłości nawierzchni warstwy ścieralnej drogi dla rowerów w miejscu zjazdów.
- Na połączeniu drogi dla pieszych i jezdni należy zastosować betonowy krawężnik wtopiony o max. wyniesieniu +2 cm.
- Roboty prowadzić zgodnie z wymogami normy PN-S-02205.
- Należy usunąć warstwę gruntu urodzajnego.
- Wykopy należy wykonywać w porze suchej i chronić przed napływem wód gruntowych i opadowych. Roboty należy tak etapować, aby nie pozostawiać niezabezpieczonego wykopu, gdyż może to skutkować degradacją gruntu.
- Nasypy należy schodkować i wykonywać warstwami.
- W przypadku posadowienia obiektu w obrębie gruntów pylastych nie należy używać ciężkiego sprzętu budowlanego i wibracyjnego ze względu na tiksotropowe własności tych gruntów.
- Należy liczyć się z koniecznością wykonywania dróg tymczasowych.
- Należy liczyć się z koniecznością pompowania wód z wykopów.

Jezdnie dróg, parkingi, zatokę postojową i zjazd z ul. Wrocławskiej należy obramować przy pomocy krawężników betonowych 20x30 cm (ul. Wrocławska) lub 15x30 cm, natomiast w przypadku konieczności jego miejscowego zaniżenia oraz w linii styku jezdni manewrowych i miejsc postojowych przy pomocy krawężników 22x20 cm (ul. Wrocławska) lub 22x15 cm. Drogi dla pieszych, drogi dla rowerów, drogi dla pieszych i rowerów, dojścia oraz pozostałe powierzchnie utwardzone należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30 cm. Zjazdy zwykłe w drodze dla pieszych przewiduje się bez obramowania bocznego, natomiast w pasie zieleni z obramowaniem bocznym i obramowaniem na linii styku z granicą pasa drogowego (lub ogrodzenia) opornikiem betonowym 12x25 cm. Wszystkie ww. elementy drogowe należy wykonać na ławie betonowej C12/15 z oporem.

1.2.2.7. Zjazdy zwykłe

W ramach inwestycji należy przewidzieć budowę i przebudowę zjazdów zwykłych. Jezdnia zjazdów na przydrożne posesje mieszkalne itp. powinna posiadać szerokość co najmniej 3,00 m, natomiast zjazdów na drogi wewnętrzne oraz do budynków i na tereny, na których prowadzona jest działalność gospodarcza itp. co najmniej 3,50 m. Ponadto należy przewidzieć obustronne pobocza o szerokości 0,75 m każde (w przypadku braku występowania drogi dla pieszych, drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów). Połączenie zjazdów z jezdnią drogi należy wykonać przy pomocy łuków o promieniach min. 3,00 m lub skosów 1:1 – dla zjazdów na przydrożne posesje mieszkalne itp. oraz przy pomocy łuków o promieniach min. 5,00 m – dla zjazdów na drogi wewnętrzne oraz do budynków i na tereny, na których prowadzona jest działalność gospodarcza itp.

Na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej należy określić

i zatwierdzić u Zamawiającego lokalizację i typ zjazdów oraz rodzaj nawierzchni.

1.2.2.8. Organizacja ruchu

WYTYCZNE OGÓLNE

Dla zakresu inwestycji Wykonawca w ramach sporządzanej dokumentacji projektowej opracuje projekty organizacji ruchu na czas robót i docelowej organizacji ruchu oraz projekt sygnalizacji świetlnej (w razie konieczności). Projekty należy zatwierdzić u odpowiednich Zarządców dróg. Roboty budowlane w obrębie pasów drogowych dróg publicznych należy tak prowadzić i etapować, aby zachować ciągłość ruchu (min. ruch wahadłowy) bez wyznaczania alternatywnych tras na czas robót budowlanych, natomiast w przypadku braku takiej możliwości należy przedstawić i uzgodnić rozwiązania tymczasowych projektów objazdowych.

Roboty prowadzone w pasie drogowym uwarunkowane są przez przyjęte przez Wykonawcę technologie wykonywania robót oraz organizację wykonania tychże robót, dlatego też koncepcja nie zawiera dokładnego planu sytuacyjnego robót ani podziału ich na etapy – całość prac i uzgodnień przy sporządzaniu tymczasowej organizacji ruchu spoczywa więc na Wykonawcy z uwagi na przyjętą technologię oraz odcinkowe miejsca rozpoczęcia prac budowlanych przy ewentualnym podziale prac na etapy.

Organizację ruchu należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dziennik Ustaw Nr 170 Poz. 1393), z uwzględnieniem Załączników Nr 1 – 4 do rozporządzenia 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 (Dz. U. Nr 220 Poz. 2181 i 2182).

OZNAKOWANIE STAŁE

Wykonawca zobowiązany jest, w ramach ceny ofertowej, do zaprojektowania docelowej organizacji ruchu oraz do uzyskania niezbędnych uzgodnień i opinii wraz z zatwierdzeniem. Zastosowane w Projekcie docelowej organizacji ruchu rozwiązania należy uzgodnić z Zamawiającym.

Wytyczne dla oznakowania poziomego

Oznakowanie poziome należy wykonać w technologii profilowanej lub strukturalnej. W razie konieczności i wytycznych Zamawiającego należy zastosować oznakowanie grubowarstwowe w technologii chemoutwardzalnej lub termoplastycznej (najeżanie na linie krawędziowe powinno powodować powstanie efektu akustycznego i wibracji, natomiast linie krawędziowe nie powinny uniemożliwiać sprawnego odwodnienia powierzchniowego).

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odbłaskowości, również w warunkach dużej wilgotności,
- odpowiednią szorstkością, zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której zostaną naniesione,
- trwałością w okresie gwarancyjnym,
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie.

Wytyczne dla oznakowania pionowego

Parametry znaków pionowych:

- dobra widoczność w ciągu całej doby,
- lica znaków drogowych należy wykonać z folii odbłaskowej o gwarancji 5 letniej –

wykonanej z jednego kawałka folii, typ folii odblaskowej i min. współczynnik odblaskowości uzgodnić z odpowiednim Zarządcą drogi (dla znaków A-7, B-2, B-20, D-6, D-6a i D-6b itp. zastosować typ folii o 1 wyższy niż dla pozostałych znaków),

- symbole znaku należy wykonać metodą technologii druku o trwałości i odporności na promieniowanie UV odpowiednich dla typu i rodzaju folii,
- lica znaków drogowych usytuowanych nad jezdnią na konstrukcjach wsporczych należy wykonać z folii odblaskowej pryzmatycznej,
- na drogach powiatowych znaki pionowe grupa średnia (S) – należy wykonać z folii odblaskowej uzgodnionej z właściwym zarządcą drogi,
- na ciągach pieszo- rowerowych znaki pionowe z grupy wielkości "M" (małe),
- na drogach gminnych znaki pionowe grupa mała (M) – należy wykonać z folii odblaskowej typu 1,
- wszystkie znaki pionowe będą posiadały folię antyroszeniową,
- słupki do znaków z rur stalowych ocynkowanych \varnothing 60,3 mm lub \varnothing 76,1 mm z kotwą uniemożliwiającą jego obrócenie, grubość ścianki min. 3,2 mm,
- słupki przeszkodowe stalowe, ocynkowane oklejone czerwoną folią odblaskową typu II.

Zaleca się stosowanie konstrukcji wsporczych spełniających standardy bezpieczeństwa biernego dla tablic i znaków drogowych umieszczonych na poboczu drogi i niezabezpieczonych drogowymi barierami ochronnymi.

Wykonanie docelowego oznakowania pionowego obejmuje rozbiórkę istniejących znaków i tablic drogowych oraz montaż nowego oznakowania pionowego wg zatwierdzonego Projektu. Do montażu oznakowania w ramach oznakowania docelowego należy używać wyłącznie znaków nowych, nie dopuszcza się stosowania znaków i innych materiałów uprzednio zdemontowanych.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Należy zastosować urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu 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 (Dz. U. Nr 220 Poz. 2181 z późn. zm.).

OZNAKOWANIE CZASOWE

Podstawowym założeniem planowanej organizacji ruchu na czas wykonywania Robót jest minimalizacja utrudnień i zagrożeń dla ruchu na sieci komunikacyjnej.

Przed rozpoczęciem Robót należy oznakować rejon objęty wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas wykonywania Robót.

Wykonawca zobowiązany jest, w ramach ceny ofertowej, do wykonania Projektu czasowej organizacji ruchu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 Poz. 1729 z późn. zm.). Projekt w przypadku potrzeby Wykonawca powinien aktualizować na bieżąco. Rozwiązania projektowe należy przedstawiać na podkładach z istniejącą organizacją ruchu. Należy zawiadomić Inżyniera kontraktu i zainteresowane strony na 7 dni przed wdrożeniem czasowej organizacji ruchu. Wykonawca wyniesie w teren Projekt czasowej organizacji ruchu, będzie dokonywał aktualizacji oznakowania czasowego w razie potrzeby, będzie utrzymywał

oznakowanie czasowe w czasie wykonywania robót oraz dokona jego demontażu po zakończeniu budowy.

Uwaga:

Oznakowanie należy wykonać wg opracowanych i zatwierdzonych projektów organizacji ruchu zgodnie z warunkami określonymi w zatwierdzeniu.

1.2.2.9. Oznakowanie tras rowerowych

Wykonane w ramach projektu trasy rowerowe należy oznakować zgodnie z obowiązującymi w tamtejszym rejonie standardami oraz zaleceniami projektowymi i wykonawczymi. Należy wykonać zarówno znakowanie pionowe, jak i poziome. Oznakowanie powinno zapewniać odpowiednią trwałość i estetykę.

Drogi dla rowerów oraz drogi dla pieszych i rowerów znakuje się przede wszystkim przy pomocy:

- oznakowania pionowego A-7 i C-13 typu MINI (folia odblaskowa II generacji); w zależności od warunków widoczności dopuszcza się stosowanie znaków w grupach wielkości obowiązujących na danej drodze,
- oznakowania poziomego P-23 i P-27,
- strzałek kierunkowych P-8 MINI,
- dodatkowego oznakowania poziomego, w tym: pomniejszonej linii warunkowego zatrzymania złożonej ze znaku poziomego P-13 MINI, zmodyfikowanej linii P-6 i P-17, linii osiowej P-1a-r.

Stosować odblaskowe oznakowanie poziome, cienkowarstwowe z wykorzystaniem technologii termo lub chemoutwardzalnych. Wymaga się, aby do oznakowania poziomego stosowane były farby i tworzywa nie wpływające na pogorszenie przyczepności nawierzchni.

1.2.2.10. Rozbiórka ogrodzeń posesji przydrożnych

W związku z realizacją niniejszego przedsięwzięcia zachodzi konieczność rozbiórki kolidujących z inwestycją istniejących ogrodzeń posesji wraz z bramami wjazdowymi i furtkami wejściowymi. W przypadku narzucenia przez Zamawiającego konieczności ich przebudowy, do robót przy przestawianiu ogrodzenia należy użyć:

- elementów ogrodzenia uzyskanych z rozbiórki, nadających się do ponownego zastosowania,
- nowych elementów ogrodzenia, zastępujących istniejące elementy uszkodzone, o podobnych wymiarach, wyglądzie i kształtach.

Zakres niezbędnych rozbiórek (i ewentualnych przebudów) należy określić na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej.

1.2.2.11. Zieleni

Wycinka zieleni

Wykonawca w ramach sporządzanej dokumentacji opracuje szczegółową inwentaryzację zieleni w oparciu o przyjęte rozwiązania projektowe, która będzie załącznikiem do wniosku o wydanie zgody na realizację inwestycji drogowej i/lub uzyska zezwolenie na wycinkę kolidujących drzew oraz przygotuje stosowne wnioski.

Usunięcie drzew będzie obejmowało również usunięcie karpin i wyrównanie terenu. W rejonie przedmiotowych obiektów drogowych należy także dokonać cięć pielęgnacyjnych

gałęzi znajdujących się w skrajni drogowej lub wpływających negatywnie na widoczność. Drewno pozyskane z wycinki należy zdeponować na terenie uzgodnionym z Zamawiającym.

Jeżeli będzie taka możliwość należy dokonać usunięcia drzew i karpin bez ponoszenia opłat środowiskowych. W przypadku uwarunkowania uzyskania zwolnienia z opłat środowiskowych po dokonaniu nasadzeń zastępczych, Wykonawca Robót będzie zobowiązany do ich realizacji – miejsce nasadzeń należy uzgodnić z Inwestorem. Powyższe należy uwzględnić w swojej ofercie.

Zieleń projektowana – wytyczne

Ponadto w ramach sporządzanej dokumentacji Wykonawca wykona projekt zieleni urządzonej, który należy uzgodnić z Zamawiającym oraz wykona prace związane przede wszystkim z nasadzeniem drzew i krzewów ozdobnych oraz założeniem trawników. Ilość, rodzaj i wielkość drzew i krzewów ozdobnych należy uzgodnić z Zamawiającym.

- Wszystkie przewidziane do nasadzenia drzewa i krzewy, muszą być zgodne z warunkami określonymi w uzyskanych decyzjach zezwalających na usunięcie drzew i krzewów, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych, przy czym drzewa muszą należeć do gatunków rodzimych.
- Wszystkie rośliny powinny cechować się niewielkimi wymaganiami środowiskowymi, w tym wysoką tolerancją na mróz i suszę, zanieczyszczenia powietrza i gleby w szczególności na zasolenie.
- Przy projektowaniu nasadzeń należy stosować rozwiązania minimalizujące w przyszłości utrzymanie nasadzeń niskich i wysokich.
- Nasadzenia nie powinny ograniczać widoczności użytkownikom drogi i nie powinny stwarzać dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego czy konstrukcji nawierzchni.
- Drzewa należy zasadzić z zastosowaniem systemu kotwienia podziemnego lub z uwzględnieniem palików (2 lub 3 w zależności od gatunku).
- Każde drzewo powinno mieć wykonaną misę oraz rurkę drenarską wokół bryły korzeniowej.
- Drzewa powinny być kopane z gruntu (niedopuszczalne drzewa z wiaderek).
- W zależności od szerokości pasa zieleni należy stosować drzewa kolumnowe lub o kulistej bryle.
- Drzewa powinny posiadać certyfikat zakupu w szkółce – materiał szkółkarski powinien zostać wyprodukowany zgodnie z zaleceniami Związku Szkółkarzy Polskich. Rośliny muszą posiadać etykietowanie.
- Drzewa należy posadzić jesienią lub w uzasadnionych przypadkach wiosną (niedopuszczalne są nasadzenia latem).
- Wszystkie drzewa należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Przy sadzeniu należy przygotować dół o szerokości równej ok. 2-3 średnic bryły korzeniowej sadzonej rośliny. Sadzenie należy wykonać z całkowitą zaprawą dołków ziemią urodzajną o pH odpowiednim dla danego gatunku drzewa. Ziemia powinna być wolna od chwastów, kamieni i innych zanieczyszczeń. Rośliny należy sadzić na tej samej głębokości, jak ta, na której rosły w szkółce (ewentualnie nieco płycej), niedopuszczalne jest umiejscowienie szyi korzeniowej poniżej poziomu terenu. Ziemia w dołkach pod rośliny powinna zostać wymieszana z hydrożelem.
- Drzewa po posadzeniu, należy zabezpieczyć 3 palikami o przekroju min. 6 cm (Ø 60) oraz 12 ryglami poprzecznymi (półwałkami) w odpowiednich rozmiarach umieszczonych w dolnej części systemu palikowania. Pnie umocować do palików

wiązaniem miękkim. Palikowanie musi być dostosowane do wysokości pnia i miejsca osadzenia korony. Po posadzeniu, wokół drzew należy uformować misę ziemną. Powierzchnię wokół drzew (koło o średnicy ok. 1 m) należy wymulczować warstwą 8 – 10 cm przekompostowanej średniomielonej kory ogrodniczej. Po posadzeniu rośliny należy intensywnie podlać.

- Minimalny obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 100 cm – do uzgodnienia z Zamawiającym.
- W miejscach, gdzie nie ma możliwości posadzenia drzew należy nasadzić krzewy i trawy ozdobne – wielkość doniczki na trawę C2, wielkość doniczki na krzewy C5.
- Wszystkie krzewy należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Pod nasadzenia krzewów należy zastosować ochronę przeciw chwastom (geowłókninę, agrowłókninę) oraz ściółkowanie warstwą przekompostowanej, średniomielonej kory – grubości 8 – 10 cm, na całej szerokości sadzonych krzewów
- Teren pod nasadzenia powinien być zabezpieczony agrowłókniną ściółkującą (nie cieńsza niż P100) oraz szpilkami. Zaleca się ściółkowanie terenu za pomocą kory drobno mielonej o frakcji 10 – 30 mm (niedopuszczalne ściółkowanie kamieniami). Przy rabatach należy zastosować obrzeże typu ecobord lub betonowy krawężnik.
- Rośliny po posadzeniu muszą zostać obficie podlane.
- Rośliny w klombach/skupiskach powinny być zabezpieczone przed zdeptaniem – zaleca się wykonanie płotki o wysokości około 30 cm (wysokość uzgodnić z Zamawiającym).
- Dobrana zieleń nie może ograniczać widoczności, szczególnie przy przejściach dla pieszych, przejazdach dla rowerzystów i skrzyżowaniach oraz nie należy jej lokalizować w skrajni drogowej.
- Należy założyć, że istniejące drzewa zostaną w odpowiedni sposób zabezpieczone i poddane pracą pielęgnacyjnym w koronie. Przy mniejszych drzewach Wykonawca wykona misy wokół drzew.
- Trawa powinna być z serii trawy sportowej.
- W miejscach, w których jest to możliwe należy obniżyć krawężnik/obrzeże/opornik, aby woda opadowa spływała na pas zieleni.
- Drzewa i krzewy występujące na terenie realizowanych robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z Instrukcją ochrony drzew i krzewów na placu budowy, chyba że decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach lub inna decyzja nakłada obowiązek zabezpieczenia drzew w inny sposób.
- Gatunki drzew, krzewów i traw ozdobnych należy przedstawić i uzgodnić z Zamawiającym.

1.2.2.12. Kanalizacja deszczowa

W ramach zadania należy przewidzieć wykonanie sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi umożliwiającymi odprowadzenie wody opadowej z terenów utwardzonych jezdni, parkingów, zjazdów i placów postojowych. Przed odprowadzeniem wód opadowych do odbiornika należy przewidzieć urządzenia podczyszczające (separator zintegrowany z osadnikiem).

W zależności od ustalonego sposobu i miejsca odprowadzenia wód opadowych oraz uzyskanych warunków technicznych odprowadzenia wód, należy:

- uwzględnić rozwiązania dążące do opóźnienia spływu wody do odbiornika poprzez np. zastosowanie retencji kanałowej (Ø600 – 1000 mm);

- wykonanie przepompowni wód opadowych;
- wykonanie przekroczenia bezwykopowego pod istniejącą drogą oraz istniejącą infrastrukturą techniczną.

Jeśli szczegółowe rozwiązania projektowe dotyczące ukształtowania i zagospodarowania terenu, lokalizacji wpustów i sieci kanalizacji deszczowej oraz wyboru miejsca i warunków odprowadzenia wód opadowych, pozwolą na rezygnację z konieczności przepompowywania wód opadowych, Zamawiający dopuszcza inne rozwiązania dotyczące odwodnienia terenu inwestycji i odprowadzenia wód opadowych.

Zakres sieci kanalizacji deszczowej oraz pozostałych niezbędnych elementów systemu odprowadzania wody opadowej z terenu inwestycji, Wykonawca określi na podstawie ogólnej koncepcji technicznej zagospodarowania terenu przed dworcem PKP w m. Długołęka. Ostateczny zakres i ilość robót uzależniony będzie od przyjętych rozwiązań technicznych, lokalizacji istniejącej infrastruktury technicznej oraz uzgodnień z gestorami istniejącej infrastruktury.

Sieci i urządzenia systemu kanalizacji deszczowej należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz warunkami technicznymi i sztuką inżynierską. Przekroje i spadki rur kanalizacyjnych należy zaprojektować w sposób umożliwiający uzyskanie warunków samooczyszczania się kanałów oraz właściwych parametrów hydraulicznych.

Do wykonania sieci kanalizacyjnych należy stosować rury PCV klasy S (min. SDR34 SN8) wraz z uszczelkami gumowymi, lite jednorodne. Stosować kształtki do sieci kanalizacyjnej z PVC według tego samego producenta co rury kanalizacyjne. Tuleje ochronne z uszczelką, krótkie (dla przejścia szczelnego np. przez ścianki betonowe studzienek) z PVC o odpowiednich średnicach. Do wykonania kanalizacji metodą bezwykopową, dopuszcza się stosowanie rur z polietylen PE, polipropylen PP, polietylen wysokiej gęstości PEHD.

Rury winny odznaczać się też znaczną odpornością na oddziaływanie wzmożonego natężenia ruchu ciężarowego (SLW60) oraz wykazywać się szczelnością, nawet w przypadku podwyższonego ciśnienia do 2,5 bara.

Należy stosować wyroby produkcji krajowej lub zagranicznej posiadające aktualne, wymagane przepisami dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Materiały wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, powinny być oznakowane znakiem CE lub znakiem budowlanym.

Średnice przewodów kanalizacji deszczowej należy dostosować do ilości wód opadowych i roztopowych, minimalna ich średnica powinna być nie mniejsza niż DN250 mm. Przykanaliki wpustów deszczowych należy zaprojektować z rur o średnicy DN200 mm. Nie oznacza to jednak, że Zamawiający nie dopuści do zaprojektowania, a końcowo zastosowania, sieci z innego materiału, który będzie spełniał wymogi narzucone przez warunki terenowe i formalno-prawne dla rejonu inwestycji. Średnicę i spadek przewodów kanalizacji deszczowej należy dobrać na podstawie obliczeń hydraulicznych.

Na kanalizacji należy zaprojektować studzienki rewizyjne i połączeniowe usytuowane w odległościach do 60 m (możliwa maksymalna odległość studzienek na kanalizacji), o minimalnej średnicy DN1000 mm.

Sieciowe studzienki kanalizacyjne należy wykonać z kręgów betonowych lub żelbetowych, łączonych na uszczelkę ze szczelnymi przejściami odpowiednimi dla rodzaju rur włączanych do studni, z wyprofilowanym dnem zapewniającym prawidłowy ukierunkowany przepływ główny wód opadowych, z podłączeń bocznych i przykanalików w sposób uniemożliwiający rozlewanie wód opadowych na całym dnie kinety. Włazy w obrębie ulic należy wykonać jako żeliwne lub z polimerobetonu, o wytrzymałości 40T, wyposażone

w zawias, uszczelkę tłumiącą drgania oraz zamknięcie.

Należy stosować elementy prefabrykowane z betonu o wytrzymałości minimum C35/45 o klasie ekspozycji XA3 według PN-EN 206-1 i wodoszczelności W8 oraz mrozoodporności F150. Elementy studzienek i komór stanowią:

- dno stanowiące monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej,
- kręgi o średnicy min. 1000 mm, zgodne z PN-EN 1917:2004,
- płyta pokrywowa z otworem na wąż kanałowy,
- pierścień odciążający,
- pierścienie dystansowe łączone za pomocą zaprawy betonowej o grubości warstwy połączeniowej do 10 mm.
- w studniach należy zamontować na stałe pojedyncze stopnie żłazowe antypoślizgowe kl. I pokryte warstwą tworzywa sztucznego odpowiadające wymaganiom PN-EN 13101, lub drabinki.

Studzienki wpustu deszczowego z osadnikiem zaprojektować z kręgów betonowych Ø0,50m. Elementy studzienki wpustu:

- skrzynka żeliwna wpustu deszczowego klasy D400 wg PN-EN 124:2015-07,
- pierścień redukcyjny,
- kręgi pośrednie Ø 50 cm,
- element denny z osadnikiem wysokości min. H=1,0m,
- przejście szczelne dla przykanalika Ø 200mm.

Elementy prefabrykowane i żelbetowe wykonać z betonu min. C35/45 o klasie ekspozycji XA3, i wodoszczelności W8 oraz mrozoodporności F150.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej należy przewidzieć ich oczyszczenie w osadniku i separatorze lamelowym. Zawartość substancji zanieczyszczających w wodach opadowych odprowadzanych do odbiornika nie powinna przekraczać wartości określonych w przepisach prawnych (tj. 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych).

Separator musi posiadać deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie CE na zgodność z normą PN-EN 858-1:2005/A1:2007 oraz krajową deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie znakiem budowlanym na zgodność z Krajową Oceną Techniczną, oceniającą charakterystyki urządzenia nie objęte w zharmonizowanej normie wyrobu. Korpus wykonany z prefabrykowanych elementów z betonu wibroprasowanego łączonych na uszczelki gumowe/ zaprawę wodoszczelną (dla średnic DN1000-1500) lub uszczelki bentonitowe/ zaprawę wodoszczelną (dla średnic DN2000-3000). Korpus przystosowany do obciążenia badawczego 300kN zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1917.

Wymagane parametry betonu użytego do produkcji korpusu urządzenia:

- klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1, XD3, XS3
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): ≤ 0,45
- otulina zbrojenia min. 30 mm
- odporność betonu na substancje ropopochodne bez stosowania powłok (wg PN-EN 858-1:2005).

Przy realizacji dokumentacji projektowej oraz robót budowlanych należy liczyć się

z występowaniem utrudnień związanych z m.in.: występowaniem dużego zagęszczenia istniejącej infrastruktury technicznej nad i podziemnej, warunków-gruntowo-wodnych, realizacji inwestycji w pobliżu istniejącej zabudowy, występowaniem w pobliżu dróg publicznych, koniecznością wykonania przekroczenia bezwykopowego.

W przypadku konieczności zastosowania przepompowni wód opadowych, należy wykonać pompownię wyposażoną w dwie pompy zamontowane na dnie komory, na kolanie sprzęgającym połączonym kołnierzowo z pionem tłocznym. Należy zastosować dwie pompy zatapialne przeznaczone do instalacji mokrej, pionowej, wykonane w najwyższym stopniu ochrony (IP68), przystosowane do pracy w warunkach zalania. Pompy powinny być przystosowane do pracy naprzemiennej 1+1.

Orurowanie i kształtki o grubości ścianki min. 2mm wykonane ze stali nierdzewnej (gatunek 1.4301). Elementy orurowania łączone kołnierzowo, za pomocą elementów skręcających. Średnicę orurowania tłocznego należy dobrać w zależności od wielkości dopuszczalnego odpływu do odbiornika. Na każdym przewodzie tłocznym należy zainstalować:

- zawór zwrotny kulowy wykonany z żeliwa sferoidalnego, charakteryzujący się niskimi stratami hydraulicznymi, szczelnością, cichą pracą oraz właściwościami samooczyszczającymi,
- zasuwę odcinającą miękkouszczelnioną kołnierzową wykonaną z żeliwa sferoidalnego, która pozwala na ewentualne zamknięcie przepływu wody.

Rurociągi tłoczne (odrębne dla każdej pompy) należy łączyć się będą za pomocą trójnika w jeden przewód tłoczny.

Pompownię należy wyposażyć w uchwyty złazowe, drabinę zejściową, właz żeliwny klasy D400 o wymiarach min. Ø600mm (lub właz kwadratowy) i jednocześnie umożliwiającym możliwość wyciągnięcia pompy. Przed zbiornikiem z pompami należy przewidzieć stopę (fundament) do montażu przenośnego żurawika.

Wszystkie wymienione powyżej elementy jak również elementy montażowe takie jak: kotwy, uchwyty, haki, śruby, nakrętki i podkładki należy zastosować w standardzie materiałowym stali kwasoodpornej.

Komora pompowni i/lub zbiornia retencyjnego powinna być wyposażona w wentylację grawitacyjną (np. rura PVC Dy 110 mm).

Wykonanie zbiornika pompowni wód opadowych przewiduje się wykonanie z prefabrykowanych kręgów ze zbrojonego betonu C35/45, mrozoodpornego (F-150), wodoszczelnego (W8) lub z innych materiałów stosowanych przez producentów, pod warunkiem spełnienia przez nie kryteriów (tych samych lub równoważnych) opisanych poniżej.

Zbiornik betonowy powinien składać się z elementów prefabrykowanych takich jak dennica żelbetowa, betonowe kręgi nadbudowy i płyta pokrywowa z otworem na właz. Korpus pompowni powinien posiadać atest higieniczny PZH potwierdzający brak zagrożenia wtórnego zanieczyszczenia wód opadowych poprzez materiał zastosowany do konstrukcji zbiorników.

Dla pompowni należy przewidzieć zasilanie w energię elektryczną. Przy komorze pompowni należy wykonać szafkę sterowniczo-zasilającą (IP65). Pompownia powinna być wyposażona w elementy układów sterowniczych oraz system zdalnego monitoringu pracy przepompowni z wykorzystaniem transmisji pakietowej GSM. Urządzenia zabezpieczająco-sterujące przeznaczone do zabezpieczania i sterowania pracą dwóch pomp (silników elektrycznych).

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe kanalizacji deszczowej:

- W projektowaniu należy uwzględnić warunki techniczne wydane przez gestorów istniejącej infrastruktury technicznej a przede wszystkim Zakład Usług Komunalnych Kiełczów Sp. z o.o. oraz Zamawiającego.
- Należy umożliwić grawitacyjne włączenie przyłączy kanalizacyjnych odprowadzających wody opadowe do wykonanych kolektorów głównych.
- Wykonawca musi uwzględnić w kosztach oferty odbudowę odcinków istniejącej infrastruktury podziemnej w tych miejscach, gdzie może ona być uszkodzona w wyniku prowadzonych robót.
- Zarówno lokalizacja jak i posadowienie wysokościowe projektowanych sieci i obiektów powinny być uwarunkowane przebiegiem istniejącego uzbrojenia.
- Kanały i obiekty kanalizacji deszczowej muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby nie występowało w nich zjawisko cofki.
- Prędkość przepływu cieczy w kanałach powinna zapewniać samooczyszczanie się kanalizacji.
- W przypadku projektowania rurociągów kanalizacyjnych, gdy warunki geologiczne wskażą na obecność gruntów o nośności niegwarantującej uzyskania odpowiedniego stopnia zagęszczenia, należy przewidzieć całkowitą wymianę gruntu do zasypania wykopu. Pozostały grunt po wykopach należy zagospodarować do obsypania projektowanych kanałów oraz innych obiektów.
- Przewody należy układać poniżej głębokości przemarzania gruntu, wynoszącej dla odpowiedniej szerokości geograficznej min. 1,20 m (przykrycie kanału), wraz z uwzględnieniem wymaganej podsypki i obsypki piaskowej o grubości min. 20 cm. Obsypkę i zasypkę o grubości min. 30 cm również dokonywać piaskiem.
- Włączenie rurociągów do studni realizować zgodnie z przepływem wody w kanale; w uzasadnionych przypadkach możliwe jest włączenie przyłączy w przeciwnym kierunku przepływu wody, pod warunkiem odpowiedniego uformowania kinety i umożliwienia skierowanie strumienia ścieków w kierunku zgodnym z przepływem w kanale.
- W przypadku, kiedy warunki miejscowe lub projektowe nie pozwalają na zachowanie wymaganej głębokości, dopuszczalne jest ułożenie przewodów na głębokości mniejszej, ale wówczas konieczne jest zastosowanie izolacji termicznej. W projekcie należy ustalić sposób zabezpieczenia.
- Studzienki powinny posiadać wąż dostosowany do obciążenia ruchem samochodowym:
 - w przypadku lokalizacji studni rewizyjnych w jezdni, zwieńczenie studni należy sytuować w miejscach najmniej narażonych na działanie kół pojazdów (oś pasa ruchu). Klasę zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych należy dobierać biorąc pod uwagę usytuowanie w przekroju drogi (miejsce zabudowy) i obciążenia ruchem drogowym.
 - do przykrycia studni należy stosować włazy typoszeregu ciężkiego (D400) pracujące z nawierzchnią tzw. „włazy pływające, samopoziomujące”, wyposażone w zawias, uszczelkę tłumiącą drgania oraz zamknięcie.
 - w chodnikach oraz drogach o nawierzchni niebitumicznej do przykrycia studni należy stosować włazy okrągłe Dw640 mm z polimerobetonu lub żeliwne z wypełnieniem betonowym, wyposażone w zawias, uszczelkę tłumiącą drgania oraz zamknięcie,
 - w przypadku sytuowania studni w terenach zielonych stosować włazy żeliwne lub

z polimerobetonu, lub z tworzywa sztucznego i wynieść 10-15cm ponad teren.

- Regulację włączów powinny zapewniać prefabrykowane pierścienie dystansowe; nie dopuszcza się wykonywania regulacji „cegłą”. Wysokość regulacji włączów nie powinna przekraczać 30 cm.
- Stosowanie dennych kręgów prefabrykowanych z gotowymi fabrycznie otworami o projektowanej średnicy.
- Przejście ciągu kanalizacyjnego przez istniejące studnie rozwiązać elastycznie (np. przejścia szczelne obsadzone szybkością montażową zaprawą montażową dla studni betonowych). Nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej jako materiału do uszczelniania.
- W przypadkach prowadzenia robót w sąsiedztwie obiektów budowlanych, narażonych na wystąpienie uszkodzeń, ich zabezpieczenia należy przedstawić w dokumentacji projektowej, a następnie zrealizować na etapie wykonawstwa.
- W razie prowadzenia prac w pobliżu urządzeń podziemnych kolidujących z budowaną infrastrukturą należy zapewnić i sfinansować nadzór nad prowadzeniem robót przez właścicieli kolidujących urządzeń.
- Na skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejących urządzeń podziemnych należy zabezpieczyć te urządzenia przed uszkodzeniem i zakłóceniem ich pracy zarówno w czasie prowadzenia prac jak i po ich zakończeniu.
- W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, należy zaprojektować i wykonać ich przebudowę lub zabezpieczenie.
- W przypadku potrzeby procedowania odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w myśl art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 r., poz. 682 z późn. zmianami) Wykonawca jest zobowiązany przygotować niezbędne materiały wraz z wnioskiem oraz uzyskać odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w ramach wynagrodzenia umownego.
- W myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213 tekst jednolity), materiały wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, powinny być oznakowane znakiem CE lub znakiem budowlanym.
- Wykonawca powinien powiadomić Zamawiającego o proponowanych źródłach pozyskania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację.
- W trakcie realizacji robót budowlanych należy zapewnić opracowanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej, w tym karty studni. W oparciu o państwową ośnowę geodezyjną i ośnowę realizacyjną należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci uzbrojenia terenu i wszystkich obiektów wraz z naniesieniem zmian na mapę zasadniczą uzyskując potwierdzenie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Sieci wyłączone z eksploatacji należy oznaczyć jako nieczynne a fizycznie zlikwidowane usunąć z podkładów mapowych.
- Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem gestora sieci lub przed rozpoczęciem prac poinformować przedstawiciela właściciela sieci o prowadzonych pracach.

Przewody kanalizacyjne należy wykonywać zgodnie z wymaganiami producenta rur, a także wymaganiami normy PN-EN 1610, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych opracowanymi przez COBRTI INSTAL.

Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą. Odnosi się to do gruntów piaszczystych, piaszczysto-gliniastych i żwirowych, nienawodnionych i bez kamieni. W tych gruntach przewód można ułożyć na wyrównanym

dnie wykopu i odpowiedniej warstwie podsypki o grubości min. 20 cm. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Podłoże powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami punktu 7 normy PN-EN 1610. Obsypkę wokół rury należy wykonać piaskiem, warstwami z zagęszczeniem każdej warstwy, do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury, uzyskując wskaźnik zagęszczenia min. 0,98. Powyżej zasypkę wykopu pod kanalizację należy wykonać uzyskując wskaźnik zagęszczenia 1,00.

Posadowienia i wznoszenie obiektów na sieci kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”, opracowanymi przez COBRTI INSTAL, wymaganiami norm branżowych oraz wytycznymi producentów. Obiekty sieciowe należy montować w przygotowanym, odwodnionym wykopie. Dla obiektów wykonywanych w gruncie nawodnionym należy bezwzględnie utrzymywać obniżony poziom wody gruntowej do momentu pełnego obsypania gruntem. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wokół studni powinien wynosić w górnej warstwie, do głębokości 1,0m min. 1,0, natomiast poniżej głębokości 1,0m min. 0,98.

Studzienki wpustów deszczowych, powinny być wykonane z wpustem żeliwnym i osadnikiem. Głębokość osadnika studzienki wpustowej wynosi min. 1,0 m. Dla wpustów należy przewidzieć ruszty krawężnikowo-jezdniowe lub drogowe, żeliwne kl. D400 kN wg PN-EN 124, na zawiasie zamykane na zatrzask.

Dno studzienek ściekowych ustawiać na podłożu wzmocnionym. Wszystkie połączenia elementów studzienek muszą zapewnić całkowitą szczelność. Zaleca się stosowanie dolnej części studzienek jako monolitycznej.

Stosować wpusty uliczne ryglowane na zawiasie wykonane z żeliwa szarego o min wymiarze 400×600 mm bez uszczelki. Skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu odciążającym. Należy stosować wpusty zabezpieczone przed kradzieżą.

Przyłącze kanalizacyjne oraz przykanalik od wpustu deszczowego należy włączyć do rurociągu poprzez studnię rewizyjną pod kątem (w planie) 45-90°, zgodnie z kierunkiem przepływu wody. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany studni należy wykonać przy użyciu kształtki przejściowej producenta rur z wewnętrzną uszczelką, z zachowaniem elastyczności uszczelnienia na styku betonowej ściany studni i rury.

Wykonawca w razie konieczności opracuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającemu dokumentację dotyczącą odwodnienia wykopów na czas budowy. Przy budowie sieci kanalizacyjnej w zależności od głębokości wykopu, rodzaju gruntu i wysokości wymaganej depresji, mogą występować metody odwodnienia: powierzchniowa lub wgłębna. Podczas prac odwodnieniowych w sąsiedztwie istniejących obiektów budowlanych, należy zachować wysoki reżim prowadzenia prac, szczególnie w zakresie zbyt szybkiego obniżenia zwierciadła wody gruntowej. Odwodnienie wykopów należy przeprowadzić w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu sąsiadujących obiektów i aby na skutek wywołanej depresji nie wystąpiły nadmierne osiadania podłoża istniejących w sąsiedztwie obiektów budowlanych.

Wody z odwodnienia wykopu należy odprowadzać do istniejących odbiorników lub istniejącej kanalizacji deszczowej po wcześniejszym uzgodnieniu z Właścicielem odbiornika miejsca i ilości odprowadzanych wód. Na wykonanie odwodnienia wykopów budowlanych należy uzyskać niezbędne pozwolenia i decyzje wymagane przepisami prawa.

1.2.2.13. Branża elektroenergetyczna i oświetlenie uliczne

Oświetlenie uliczne

Do wyznaczenia klasy oświetlenia należy posłużyć się wytycznymi normy PN-EN 13201.

Ostateczny wybór klasy oświetlenia projektowanego układu drogowego należy do projektanta posiadającego odpowiednie uprawnienia.

Instalacja zasilania i sterowania

W celu zasilenia instalacji oświetlenia należy zainstalować nowe złącze pomiarowe wraz z układem sterowniczym. Złącze należy wyposażać w kompensator LED Max mocy biernej pojemnościowej szt. 3, przełącznik serwisowy, automatyczny przełącznik faz, cyfrowy programator astronomiczny, ogranicznik prądu rozruchu dla dwóch 3fazowych obwodów oświetleniowych, szafkową lampkę LED z funkcją wyłącznika krańcowego oraz gniazdem serwisowym 230V/16A.

Na etapie realizacji należy uzyskać nowe warunki przyłączeniowe.

Linia kablowa zasilająca oświetlenie uliczne

Linie kablową przyłączy wykonać kablem ziemnym o odpowiednim przekroju i wytrzymałości. Doboru kabla dokonać na podstawie obliczeń na etapie realizacji projektu budowlanego. Wszystkie linie kablowe prowadzone w ziemi należy wykonać w arocie. Na całej długości we wspólnym wykopie z linią kablową ułożyć bednarke ocynkowaną Fe/ZN 30x4mm. Uziemienie szafki oświetleniowej nie może przekraczać wartości 10Ω.

Stanowisko oświetleniowe

Stanowiska oświetleniowe należy wykonać w postaci słupów aluminiowych, ocynkowanych, mocowanych na prefabrykowanym fundamencie z wysięgnikiem o dł. ok. 1,5 m, do montażu oprawy oświetleniowej. Słup wyposażać w złącze słupowe z zabezpieczeniem w komorze słupa. Złącze słupowe przystosowane winno być do podłączenia min. 3 kabli 4 żyłowych o przekroju żył 35mm². Do oświetlenia projektuje się oprawy solarne. Źródło światła typu LED, barwa 4000 K, strumień świetlny z oprawy min. 10500 lm, moc oprawy ok. 75 W, IP 66. Słupy oświetlenia pokryć farbą anti-graffiti i anti-plakat do wysokości 2,5 m. Słupy należy również zabezpieczyć elastomerem do wysokości 0,5 m.

Ochrona od porażen elektrycznych

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie zasilania np. TN-C. Wszystkie słupy należy uziemić. Należy metodą pomiarów sprawdzić skuteczność ochrony od porażen oraz oporność izolacji instalacji. Pozytywny wynik pomiarów odbiorowych jest warunkiem dopuszczenia instalacji do użytkowania.

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia w linii nN.

Projektant wykona obliczenia dopuszczalnych spadków napięcia dla linii oświetleniowej.

Warunek skuteczności ochrony od porażen

Projektant wykona obliczenia, wykazujące spełnienie warunku samoczynnego wyłączenia zasilania dla linii oświetleniowej zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41.

Stacja ładowania

Projektuje się lokalizację jednej 2 stanowiskowej stacji szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych w postaci publicznej ładowarki o mocy 2x11 kW wyposażonej w gniazdo lub wtyczkę z kablem prostym lub spiralnym o długości do 4,8 m, naścienna lub do montażu na dedykowanym słupku. Przeznaczona do szybkiego ładowania mocą: 11 kW prądem AC.

Instalacje fotowoltaiczne

W celu oświetlenia boksów rowerowych oraz wiaty należy wykonać autonomiczną instalację oświetlenia zasilaną z paneli fotowoltaicznych.

Demontaże

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować istniejące oświetlenie.

Istniejąca sieć elektroenergetyczne

Zgodnie z dołączonymi uzgodnieniami należy przebudować oraz zabezpieczyć istniejącą sieć elektroenergetyczną. Na etapie realizacji należy uzgodnić przebudowę oświetlenia ulicznego oraz sieci elektroenergetycznej wzdłuż ulicy Wrocławskiej. Uzgodnić należy również przebudowę stacji transformatorowej zlokalizowanej w rejonie budynku stacji PKP.

1.2.2.14. Branża teletechniczna

W ramach realizacji prac należy przebudować istniejącą infrastrukturę zgodnie z warunkami/uzgodnieniami wydanymi przez gestorów sieci oraz właścicieli innej infrastruktury kolidującej.

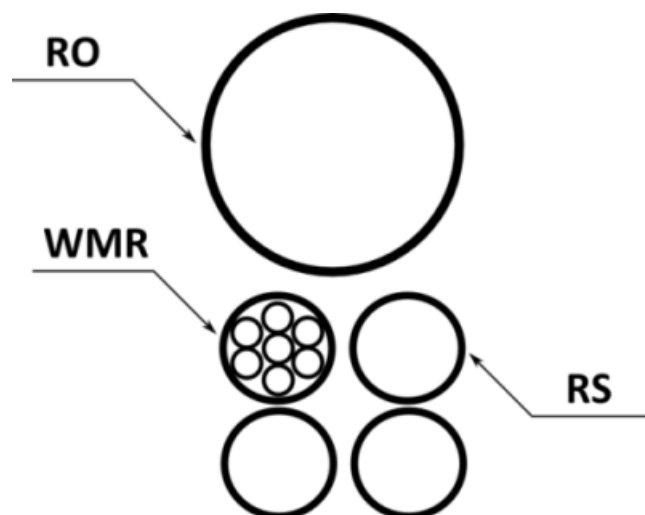
1.2.2.15. Kanał technologiczny

W obrębie dróg publicznych objętych opracowaniem należy wykonać kanał technologiczny zgodnie z rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2023 r. poz. 1039). Zgodnie z rozporządzeniem rozróżnia się dwa podstawowe rodzaje kanałów technologicznych Kanał technologiczny uliczny (KTu) i kanał technologiczny przepustowy (Ktp). W miejscach przeznaczonych dla pieszych i rowerzystów oraz obszarach parkingowych dla aut osobowych należy zastosować kanał KTu. Natomiast w miejscach przebiegających pod drogami, utwardzonymi poboczami, parkingami dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych a także w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi należy wykonać kanał Ktp. Rodzaj zastosowania danego profilu zależy od jego usytuowania w pasie drogowym.

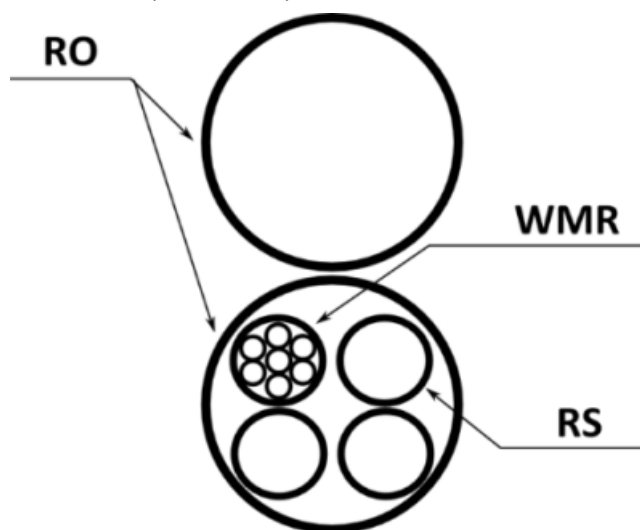
Orientacyjna długość projektowanego kanału technologicznego wynosi ok. 0,56 km. Podana długość kanału technologicznego ma charakter poglądowy, a wszelkie różnice jakie wynikną w trakcie opracowania przez Wykonawcę Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego nie będą miały wpływu na Cenę Kontraktową oraz Czas na ukończenie robót. W porozumieniu z Inwestorem na etapie realizacji należy ustalić możliwość wystąpienia do Ministra Cyfryzacji z wnioskiem o odstępstwo od wymagań budowy kanału technologicznego.

Kanał technologiczny uliczny - profil podstawowy:

- 1 x Rura Osłonowa (RO) o zakresie średnic zewnętrznych od 110 do 160 mm,
- 3 x Rura Światłowodowa (RS) HDPE o średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm,
- 1 x prefabrykowana Wiązka MikroRur (WMR) HDPE o zakresie średnic zewnętrznych 5-16 mm i grubości ścianki 0,75 -1 mm, instalowana w osłonie o średnicy 40-50 mm.

**Kanał technologiczny przepustowy - profil podstawowy:**

- 2 x Rura Osłonowa (RO) o zakresie średnic zewnętrznych od 110 do 160 mm,
- 3 x Rura Światłowodowa (RS) HDPE o średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm,
- 1 x prefabrykowana Wiązka MikroRur (WMR) HDPE o zakresie średnic zewnętrznych 5-16 mm i grubości ścianki 0,75 -1 mm, instalowana w osłonie o średnicy 40-50 mm.

**1.2.2.16. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu**

Kolizje z istniejącą infrastrukturą należy zabezpieczyć lub przebudować zgodnie z wymogami i w uzgodnieniu z odpowiednim gestorem sieci. Należy również przewidzieć, że wystąpi konieczność dostosowanie elementów istniejącej infrastruktury technicznej do projektowanego układu drogowego i pieszo-rowerowego, w tym m.ni. regulację włączów, skrzynek zasuw, hydrantów itp. Ponadto należy uwzględnić konieczność wymiany istniejących włączów, skrzynek ulicznych, itp. w złym stanie technicznym, na nowe.

Wykonawca na etapie wykonywania dokumentacji projektowej dokona niezbędnych uzgodnień, opracuje stosowne projekty branżowe zabezpieczenia lub przebudowy infrastruktury. Wymagania materiałowe wskazuje Zarządca infrastruktury w wydanych warunkach. Podczas prac projektowych należy uzyskać wszelkie wymagane uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne, w szczególności uzyskać uzgodnienie tras na Naradzie

Koordynacyjnej. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na zapewnienie wymaganej skrajni drogowej dla obiektów drogowych w związku z występowaniem słupów elektroenergetycznych, teletechnicznych oraz oświetlenia ulicznego.

Roboty w zakresie istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonać zgodnie obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Wszystkie materiały użyte do realizacji zamówienia powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania (deklarację zgodności wydaną przez dostawcę) na cały asortyment rur i kształtek użytych do budowy; wymagane jest trwałe fabryczne oznakowanie wyrobów dla stwierdzenia, że deklaracja zgodności dotyczy konkretnej partii dostawy. Prace wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Zarządcy infrastruktury, jeśli wskazano taki wymóg w warunkach przebudowy.

W załączeniu PFU przedstawiono koncepcję techniczną zagospodarowania terenu przed dworcem PKP w m. Długoleka, w której przedstawiono zakres inwestycji oraz lokalizację istniejącej infrastruktury technicznej. Do PFU dołączono opinie i uzgodnienia z właścicielami istniejącej infrastruktury.

Właściwości funkcjonalno – użytkowe dla przebudowy i zabezpieczenia istniejącej infrastruktury technicznej są zbieżne z zapisami ogólnych właściwości dla branży kanalizacji deszczowej, zapisanych w punkcie 1.2.2.12.

Dokładny zakres wymaganej przebudowy sieci należy określić na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

1.2.3. Wymagania do dokumentacji projektowo-kosztorysowej

- a) Wykonanie Projektu Budowlanego (wraz z projektami przebudowy mediów kolidujących z projektowanymi drogami, uzyskaniem pozwolenia wodnoprawnego, decyzji środowiskowej – jeśli wymagane) – projekt zagospodarowania terenu sporządzić na mapach sytuacyjno- wysokościowych do celów projektowych 1:500, wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi, oraz zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.) – **4 egz.**,
- b) Dla zakresu robót, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę należy wykonać szczegółową dokumentację projektową wymaganą do zgłoszenia robót budowlanych i umożliwiającą późniejsze wykonanie robót budowlanych (wraz z projektami przebudowy mediów kolidujących z projektowanymi drogami, wymaganymi decyzjami, opiniami, uzgodnieniami, uzyskaniem pozwolenia wodnoprawnego, decyzji środowiskowej – jeśli wymagane) – **4 egz.**,
- c) Dla zakresu robót, dla których wymagane jest uzyskanie ostatecznej decyzji zgody na realizację inwestycji drogowej ZRID należy wykonać Projekt budowlany, (wraz z projektami przebudowy mediów kolidujących z projektowanymi drogami, uzyskaniem pozwolenia wodnoprawnego, decyzji środowiskowej – jeśli wymagane) – projekt zagospodarowania terenu sporządzić na mapach sytuacyjno- wysokościowych do celów projektowych 1:500, wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi – **4 egz.**,
- d) Dla zakresu robót, dla których wymagane jest uzyskanie ostatecznej decyzji zgody na realizację inwestycji drogowej ZRID należy sporządzić projekty podziałów nieruchomości dla celów realizacji inwestycji w oparciu o ZRID (Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 311 z późn. zm.) – **6 egz.**,

- e) Wykonanie projektów wykonawczych z podziałem na branże (w razie konieczności) – **po 3 egz.**,
- f) Wykonanie projektu zieleni – **3 egz.**,
- g) Wykonanie projektów stałej organizacji ruchu – **3 egz.**,
- h) Wykonanie projektów czasowej organizacji ruchu – **3 egz.**,
- i) Wykonanie projektów sygnalizacji świetlnej (w razie konieczności) – **3 egz.**,
- j) Wykonanie badań geotechnicznych oraz określenie warunków gruntowo- wodnych podłoża gruntowego – **4 egz.**,
- k) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – **4 egz.**,
- l) Przedmiar robót z podziałem na branże – **po 2 egz.**,
- m) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – **2 egz.**,
- n) Przygotowanie materiałów/inwentaryzacji zieleni na wycinkę kolidujących drzew,
- o) Wszystkie inne niezbędne decyzje, uzgodnienia, opinie wymagane prawem.

Zadaniem Wykonawcy będzie sporządzenie dokumentacji projektowo- kosztorysowej dla obiektu. Wykonawcy zostanie udzielone pełnomocnictwo do występowania w imieniu Zamawiającego. Projekt należy uzgodnić z Zamawiającym, natomiast wszelkie opracowania dokumentacji projektowej winny być poprzedzone zatwierdzeniem przez Zamawiającego przyjętych rozwiązań projektowych.

Dokumentację projektową Wykonawca dostarczy w formie papierowej w ilości egz. jw. oraz w formie elektronicznej na płytach CD, w postaci plików ogólnodostępnych (formaty: .dwg, .doc, .xls, .pdf; inne pliki po uzgodnieniu z Zamawiającym), rysunki techniczne w wersji edytowalnej w formacie .dwg oraz w wersji nieedytowalnej (przygotowanej do przeglądania i wydruku) w formacie .pdf.

Ewentualne dodatkowe egzemplarze należy wykonać do celów opiniowania lub uzgadniania w ilości wymaganej przez jednostki opiniujące.

1.2.4. Założenia wyjściowe do projektowania

- a) Dokumentacja projektowa ma umożliwić wykonanie robót budowlanych.
- b) Dokumentację projektową należy tak wykonać, aby parametry dróg oraz obiektów inżynierskich umożliwiały prawidłowe ich użytkowanie. Drogi objęte dokumentacją winny umożliwiać dojazdy do działek przyległych.
- c) Dokumentację projektową należy wykonać z podziałem na branże.

1.2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych:

D – M – 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych i mostowych dla zadania pn. „*Budowa parkingu P&R przed stacją kolejową w miejscowości Długołęka*”. Zamierzenie realizowane jest w systemie zaprojektuj i wybuduj.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych asortymentów robót drogowych i mostowych.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

1.4.2. Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.

1.4.3. Długość mostu - odległość między zewnętrznymi krawędziami pomostu, a w przypadku mostów łukowych z nadsypką - odległość w świetle podstaw sklepienia mierzona w osi jezdni drogowej.

1.4.4. Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

1.4.5. Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

1.4.6. Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.

1.4.7. Estakada - obiekt zbudowany nad przeszkodą terenową dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.8. Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

1.4.9. Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

1.4.10. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.11. Korona drogi - jezdnie (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

1.4.12. Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

1.4.13. Konstrukcja nośna (przęsło lub przęsła obiektu mostowego) - część obiektu oparta na podporach mostowych, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia ruchu pojazdów lub pieszych.

1.4.14. Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

1.4.15. Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

1.4.16. Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.

- 1.4.17. Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.18. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.
- 1.4.19. Most - obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
- 1.4.20. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.
- 1.4.21. Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- 1.4.22. Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- 1.4.23. Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- 1.4.24. Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
- 1.4.25. Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- 1.4.26. Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
- 1.4.27. Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- 1.4.28. Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- 1.4.29. Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.
- 1.4.21. Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.
- 1.4.22. Obiekt mostowy - most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust.
- 1.4.23. Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- 1.4.24. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.25. Pas drogowy - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.
- 1.4.26. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.27. Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.28. Podłoże ulepszone nawierzchni - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

1.4.29. Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.30. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.31. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

1.4.32. Przepust – budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieku, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogowy.

1.4.33. Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

1.4.34. Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.

1.4.35. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.36. Przyczółek - skrajna podpora obiektu mostowego. Może składać się z pełnej ściany, słupów lub innych form konstrukcyjnych, np. skrzyń, komór.

1.4.37. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.38. Rozpiętość teoretyczna - odległość między punktami podparcia (łożyskami), przęsa mostowego.

1.4.39. Szerokość całkowita obiektu (mostu / wiaduktu) - odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcyjną ustroju niosącego.

1.4.40. Szerokość użytkowa obiektu - szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle poręczy mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.

1.4.41. Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.42. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.4.43. Tunel - obiekt zagłębiony poniżej poziomu terenu dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.44. Wiadukt - obiekt zbudowany nad linią kolejową lub inną drogą dla bezkolizyjnego zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.45. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.5. 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, SST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy. Zadanie realizowane będzie w systemie zaprojektuj i wybuduj i na Wykonawcy będzie spoczywać obowiązek opracowania dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną)

Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, PFU, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych” („Ogólnych warunkach umowy”).

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej, PFU i w SST 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.

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

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Roboty modernizacyjne/ przebudowa i remontowe („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. 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.

Roboty o charakterze inwestycyjnym

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, wygody społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

1.5.5. 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: utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie uzasadnione 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.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. 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 w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

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 Inżyniera/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu 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.

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.

Inżynier/Kierownik projektu będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania

z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże ani Inżynier/Kierownik projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera/Kierownika projektu. Inżynier/Kierownik projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

W przypadku postawienia przez Zarządcę Drogi warunku podpisania porozumienia przed rozpoczęciem prowadzenia transportu po drogach z ograniczeniem nacisków osi w gestii Wykonawcy będzie podpisanie stosownego porozumienia.

1.5.10. 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.

1.5.11. 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 Inżyniera/Kierownika projektu.

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

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera/Kierownika projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie do znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera/Kierownika projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne

odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

1.5.14. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier/Kierownik projektu po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, 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 SST w czasie realizacji robót.

Wszystkie stosowane materiały winny powiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi/Kierownikowi projektu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

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

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera/Kierownika projektu.

Eksploracja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu. Jeśli Inżynier/Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera/Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

2.5. 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 Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

2.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier/Kierownik projektu będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

Inżynier/Kierownik projektu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji, Inżynier/Kierownik projektu będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót, Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera/Kierownika projektu zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera/Kierownika projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu.

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.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. 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, SST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu, 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 Inżyniera/Kierownika projektu, 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.

W przypadku postawienia przez Zarządcę Drogi warunku podpisania porozumienia przed rozpoczęciem prowadzenia transportu po drogach z ograniczeniem nacisków osi w gestii Wykonawcy będzie podpisane stosownego porozumienia.

5. 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 SST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

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 Inżyniera/Kierownika projektu.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera/ Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/ Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Kierownik projektu 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 Inżyniera/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca na życzenie Inżyniera/ Kierownika może opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier/ Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier/Kierownik projektu będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier/Kierownik projektu natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3. 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.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera/Kierownika projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Na zlecenie Inżyniera/Kierownika projektu Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu

Inżynier/Kierownik projektu jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inżynier/Kierownik projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier/Kierownik projektu może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier/Kierownik projektu oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez

Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier/Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi/Kierownikowi projektu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

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 [2] 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 Inżyniera/ Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera/Kierownika projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Kierownika projektu,
- 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 Inżynierowi/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera/Kierownika projektu.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) 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.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

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 Inżyniera/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Niniejsza inwestycja realizowana będzie w schemacie „zaprojektuj i wybuduj”, który wymaga od Wykonawcy ujęcia w swojej ofercie ryczałtowej prac projektowych i budowlanych oraz wszelkich robót towarzyszących.

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu (przeglądy pogwarancyjne).

8.2. 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 Inżynier/Kierownik projektu.

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. 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 Inżynier/Kierownik projektu.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i kompletności.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będą stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu 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 SST oraz dokumentami.

W toku odbioru ostatecznego 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 ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany sporządzić operat kolaudacyjny.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

8.5. Przeglądy pogwarancyjne

Przeglądy pogwarancyjne polegają na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Przeglądy pogwarancyjne będą odbywały się na wezwanie Zamawiającego co najmniej raz w roku.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Rozliczenie nastąpi wg świadectw płatności za wykonane elementy robót określone w harmonogramie płatności, zgodnie z SIWZ i Umową.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne D-M-00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-M-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Uwaga: Wykonawca będzie zobowiązany do zawarcia porozumienia z zarządcami dróg, na których obowiązują ograniczenia tonażowe, jeśli będzie korzystał z tych dróg do transportu w celach budowy.

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem/Kierownikiem projektu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi/Kierownikowi projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowania i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie jezdni i znaków, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający załączy stosowne oświadczenia (dla działek stanowiących własność Gminy) w odniesieniu do wybranych odcinków realizacji robót dla odcinków objętych pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem robót.

Dla odcinków realizowanych w oparciu o decyzję zgody na realizację inwestycji drogowej ZRID oświadczenie nie jest wymagane na podstawie §20b p. 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2023 r. poz. 162).

2.3. Przepisy prawne i normy

W przypadku aktualizacji aktów prawnych lub należy przyjmować obecnie obowiązujące lub odpowiednio zastępujące podane poniżej.

2.3.1. Ustawy

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.),
- 2) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 z późn. zm.),
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.),
- 4) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 188 z późn. zm.),
- 5) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 647 z późn. zm.),
- 6) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 889 z późn. zm.),
- 7) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.),
- 8) Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 24 z późn. zm.),
- 9) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151 z późn. zm.),
- 10) Ustawa z dn. 16 lipca 2004 r. Prawo Telekomunikacyjne (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 34 z późn. zm.).

2.3.2. Rozporządzenia i normy

- 1) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 Poz. 401 z późn. zm.),
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 Poz. 1126 z późn. zm.),
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (tekst jedn. Dz. U. z 2023 Poz. 873 z późn. zm.),
- 5) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. Poz. 2454 z późn. zm.),
- 6) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. Poz. 463 z późn. zm.),
- 7) Rozporządzenie 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. z 2021 r. Poz. 2458 z późn. zm.),
- 8) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jedn. Dz. U. z 2022 Poz. 1679 z późn. zm.),
- 9) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. Poz. 1518),
- 10) Rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2023 r. Poz. 1040),
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 Poz. 401 z późn. zm.),
- 12) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. Poz. 640 z późn. zm.),
- 13) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 28.12.2009 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamiania instalacji gazowych gazu ziemnego (tekst jedn. Dz. U. 2023 Poz. 32 z późn. zm.),
- 14) PN/T-01001 Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
- 15) PN/T-01002 Słownictwo telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia.

- 16) PN/T-01003 Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
- 17) PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- 18) BN-88/8984-19 Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe przewodowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- 19) BN-89/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
- 20) BN-89/8984-10-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- 21) ZARZĄDZENIE Ministra Łączności z dn.28.II.1986 R. wprowadzające „Wytyczne o ochronie linii i urządzeń telekomunikacyjnych przed szkodliwym oddziaływaniem linii elektroenergetycznych i trakcji elektrycznej prądu stałego”.
- 22) PN EN1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- 23) BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- 24) PN-81/B-10725 Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 25) BN-62/8836-01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- 26) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- 27) PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli, obliczenia statyczne i projektowe,
- 28) PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze,
- 29) BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania przy odbiorze,
- 30) PN-64/B-01700 - Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieci zewnętrzne – Oznaczenia,
- 31) PN-EN-124 - Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badanie typu i znakowanie.
- 32) PN-H-74051-00 - Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
- 33) PN-70/10715 - Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze,
- 34) Instrukcja montażu kolektorów kanalizacyjnych wykonanych z PP, PE i PVC
- 35) Wytyczne eksploatacyjne do projektowania sieci kanalizacyjnej
- 36) PN-B/10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne
- 37) BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- 38) PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia
- 39) PN-81/B-10725 Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 40) BN-62/8836-01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- 41) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- 42) BN-81/9122-05 Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe, wymiary i warunki stosowania.
- 43) PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli, obliczenia statyczne i projektowe,
- 44) BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania przy odbiorze,
- 45) BN-81/9192-04 i 05 Bloki oporowe prefabrykowane,
- 46) PN-64/B-01700 Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieci zewnętrzne – Oznaczenia,
- 47) PN-70/10715 Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze,
- 48) PN-EN 1555-2:2012 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE)”

- 49) ST-IGG-1001:2011 „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.”
- 50) ST-IGG-1002:2011 „Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.”
- 51) ST-IGG-1003:2011 „Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania ogólne.”
- 52) ST-IGG-1004:2011 „Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.”
- 53) PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.
- 54) PN-EN 1555-2:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 2: Rury.
- 55) PN-EN 1555-3:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.
- 56) PN-EN 1555-4:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 4: Armatura.
- 57) PN-EN 1555-5:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 5: Przydatność do stosowania w systemie.
- 58) PN-HD 60364 seria norm „Instalacje elektryczne niskiego napięcia”
- 59) PN-E-05125:1976 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- 60) N SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- 61) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- 62) N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi,
- 63) PN-EN 61284:2002 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Wymagania i badania dotyczące osprzętu,
- 64) PN-EN-13201 Oświetlenie dróg, wybór klas oświetleniowych, wymagania oświetleniowe, obliczanie parametrów oświetlenia,
- 65) PN-EN 60598 Oprawy oświetleniowe, Część 2-3: Wymagania szczegółowe -- Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne,
- 66) PN-EN 40 seria norm „Słupy oświetleniowe”
- 67) Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. nr 81, poz. 473 z 26.11.1990 r. - załącznik nr 2),
- 68) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401,
- 69) ZN-93/TP S.A.-001 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne
- 70) ZN-96/TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne
- 71) ZN-15/OPL-004 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- 72) ZN-14/OPL-005-1 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1: Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.

- 73) ZN-14/OPL-005-2 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 2: Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
- 74) ZN-15/OPL-006 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- 75) ZN-96/TP S.A.-007 Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
- 76) ZN-15/OPL-010 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych nadziemnych i napowietrznych. Wymagania i badania.
- 77) ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- 78) ZN-15/OPL-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- 79) ZN-15/OPL-013 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
- 80) ZN-15/OPL-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- 81) ZN-15/OPL-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- 82) ZN-12/TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- 83) ZN-99/TP S.A.-025 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- 84) ZN-96/TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.
- 85) ZN-15/OPL-028 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie. Wymagania i badania.
- 86) ZN-05/TP S.A.-030 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- 87) ZN-11/TP S.A.-031 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
- 88) ZN-05/TP S.A.-032 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przetłacznicowe. Wymagania i badania.
- 89) ZN-05/TP S.A.-033 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- 90) ZN-12/TP S.A.-035 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- 91) ZN-15/OPL-036 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania.
- 92) WT-1 Kruszywa 2010. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach publicznych, Warszawa
- 93) WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010. Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych
- 94) WT-3 Emulsje asfaltowe 2009. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych

2.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- a) kopia mapy zasadniczej
- b) wyniki badań gruntowo-wodnych

- c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków
- d) inwentaryzacja zieleni
- e) inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek
- f) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych
- g) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem