

---

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

## Przebudowa ul. Kolejowej w Plewiskach

BRANŻA:	Drogowa
KATEGORIA OBIEKTU:	IV, XXV
INWESTOR:	Urząd Gminy Komorniki ul. Stawna 1; 62-052 Komorniki
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Biuro Projektowo-Konsultingowe ZJAZD Grzegorz Łukaszcuk Osiedle Kalinowe 17b/9; 62-090 Rokietnica
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	ul. Kolejowa, Komorniki
PROJEKTANT:	mgr inż. Grzegorz Łukaszcuk
NR UPRAWNIENÍ:	WKP/0113/POOD/11
NR EGZEMPLARZA:	

Wrzesień 2022

## Zawartość

I. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1 Przedmiot opracowania i podstawowy opis zamówienia	3
1.2 Cel opracowania	4
1.3 Podstawa opracowania	4
1.4 Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm	5
1.5 Istniejące zagospodarowanie terenu	6
1.6 Kolizję z sieciami	7
1.7 Istniejąca zieleń	7
2. Część techniczna – branża drogowa.....	7
2.1 Warunki gruntowo – wodne	7
2.2 Rozwiązania projektowe w planie	8
2.3 Rozwiązania projektowe w przekroju podłużnym i poprzecznym	8
2.4 Projektowana konstrukcja nawierzchni	8
2.5 Krawężniki, oporniki	9
2.6 Roboty ziemne	9
2.7 Zabezpieczenie przeciwozyjne skarp nasypów – w przypadku wystąpienia	10
2.8 Kanał technologiczny	10
2.9 Oświetlenie uliczne	10
2.10 Kanalizacja deszczowa	10
2.11 Inteligentne przejścia dla pieszych	11
3. Uwagi.....	11
II. POZOSTAŁE INFORMACJE ORAZ WYTYCZNE ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE	12
1. Ogólne uwarunkowania projektowe.....	12
2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.....	18
III. CZĘŚĆ GRAFICZNA	48
1. Spis załączników.....	48
2. Spis rysunków.....	48

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1 Przedmiot opracowania i podstawowy opis zamówienia

Przedmiotem opracowania jest wykonanie programu funkcjonalno-użytkowego dla przebudowy ul. Kolejowej w Plewiskach od wiaduktu kolejowego do skrzyżowania z ul. Grunwaldzką w zakresie określonym na planie sytuacyjnym.

#### Mapka orientacyjna na obszarze województwa



Program funkcjonalno-użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów zadania.

W ramach zadania planuje się budowę, rozbudowę oraz przebudowę układu komunikacyjnego oraz pozostałych elementów infrastruktury technicznej tego wymagających.

W ramach niniejszego zadania do obowiązków Wykonawcy należy przede wszystkim:

- realizacja prac projektowych polegających na sporządzeniu dokumentacji budowlanej, dokumentacji wykonawczej, dokumentacji powykonawczej oraz uzyskania wszelkich niezbędnych, ostatecznych lub wykonalnych decyzji, zezwoleń, pozwoleń, uzgodnień i zatwierdzeń właściwych organów, podmiotów lub zarządców terenu/infrastruktury oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie Inwestycji,
- kompleksowe wykonanie robót budowlanych zgodnie z zakresem opisanym w niniejszym PFU, w zatwierdzonych projektach budowlanych oraz pozostałą zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową opracowaną przez Wykonawcę,
- wszelkie inne obowiązki wskazane w treści niniejszego PFU, Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, Umowie oraz pozostałych dokumentach stanowiących ich integralne załączniki.

W przypadku dokonania zmian w dokumentacji skutkujących koniecznością zmiany decyzji realizacyjnych Wykonawca we własnym zakresie przygotowuje niezbędne materiały i pozyska decyzje zamienne. Powyższe nie może być podstawą do przedłużenia czasu na ukończenie realizacji niniejszego zadania.

Podczas projektowania należy uwzględniać optymalizację rozwiązań technicznych i kosztów późniejszego utrzymania w przewidywanym okresie eksploatacji. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia i uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego rozwiązań technicznych minimalizujących koszty eksploatacji.

Niniejszy dokument został przygotowany na podstawie wstępnej koncepcji, w związku z powyższym wszelkie wartości, parametry i pozostałe założenia zostaną zrewidowane na etapie przygotowywania i ostatecznego zatwierdzania dokumentacji projektowej. W przypadku wystąpienia rozbieżności dokumentem nadrzędnym w zakresie występujących różnic jest zatwierdzony projekt budowlany.

## **1.2 Cel opracowania**

Niniejsze opracowanie stanowi podstawę do określenia zakresu opracowania przebudowy ul. Kolejowej w Plewiskach w tym geometrii oraz technologii i rodzaju materiałów budowlanych niezbędnych do wykonania prac budowlanych oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji.

## **1.3 Podstawa opracowania**

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- mapa zasadnicza w skali 1:500,
- wizja terenowa,

- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących na terenie inwestycji,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,

#### **1.4 Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm**

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane w dokumentacji projektowej :

- Rozporządzenie 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 z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 20120 r. poz. 1609 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1440 z późn. zm.),
- 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),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.),
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych część I i II, Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt – Warszawa”, Warszawa 1979 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 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 2004 r. Nr 130, poz. 1389),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 128 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.),

Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie.

**Zakres robót budowlanych/kod CPV:**

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod inwestycję
- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
- 45233000-9 Prace budowlane, fundamentowanie oraz powierzchniowe autostrad, dróg
- 45230000-8 Roboty budowlane dotyczące budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i energetycznych do autostrad, dróg, lotnisk, kolei oraz wyrównywanie terenu
- 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
- 45340000-2 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
- 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
- 45234000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportowych
- 45231400-9 Roboty elektroenergetyczne Podstawowy zakres inwestycji

Opracowanie projektowanej przebudowy ulicy obejmuje następujące prace:

- wycinkę drzew,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie przebudowy istniejącego oświetlenia,
- wykonanie projektowanego oświetlenia,
- wykonanie kanalizacji deszczowej,
- przebudowę kolizji z instalacjami uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- wykonanie podbudów,
- wykonanie krawężników, oporników, obrzeży,
- wykonanie nawierzchni jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, zjazdów,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

**1.5** Istniejące zagospodarowanie terenu

W stanie istniejącym ulica kolejowa posiada nawierzchnie o zmiennej szerokości od 5 do 5,7m i o nawierzchni bitumicznej. Wzdłuż jezdni po stronie prawej (idąc zgodnie z kilometracją) od km około 0+650 do końca znajduje się istniejący chodnik (do przebudowy).

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Inwestycja nie stanowi przeszkody lub ograniczenia w dostępie do drogi publicznej oraz w dopływie światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, nie pozbawia

możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności. Zapewnione zostają warunki ochrony przed uciążliwościami spowodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia energetyczne i promieniowanie oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

### **1.6 Kolizję z sieciami**

W ramach inwestycji należy uzyskać warunki na usunięcie kolizji z poniższymi sieciami:

- przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego – latarnie zlokalizowane w rejonie chodnika,
- przebudowa przepustów fi400 i fi500 pod zjazdami na istniejących rowach przydrożnych
- przebudowa sieci wodociągowej – na warunkach określonych przez gestora sieci,
- przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej – na warunkach określonych przez gestora sieci,
- przebudowa linii kablowych energetycznych – na warunkach określonych przez gestora sieci,
- przebudowa linii teletechnicznych – na warunkach określonych przez gestora sieci,
- przebudowa gazociągu – na warunkach określonych przez gestora sieci.

### **1.7 Istniejąca zieleń**

Planowana inwestycja nie koliduje ani nie oddziałuje na obszary Natura 2000, na Parki Narodowe, nie koliduje z rezerwatami przyrody, nie oddziałuje na Parki Krajobrazowe. W zakresie inwestycji nie znajdują się żadne pomniki przyrody.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się wycinkę 83 drzew.

## **2. Część techniczna – branża drogowa**

### **2.1 Warunki gruntowo – wodne**

Warunki geotechniczne w analizowanym podłożu określono na podstawie analizy materiałów uzyskanych z odkrywki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr. 43 z 1999 r., poz. 430) występujące grunty, sklasyfikowano pod względem wysadzinowości następująco:

- grunty nasypowe, uwzględniając ich skład są gruntami niewysadzinowymi,
- grunty organiczne nie zostały uwzględnione w rozporządzeniu, jednak są one bardzo wysadzinowe,
- piaski próchniczne zakwalifikowano jako grunty wątpliwe,
- piaski, pospółki i żwiry są niewysadzinowe,
- gliny i pyły piaszczyste są bardzo wysadzinowe.

Niweleta utwardzeń będzie pokrywać się z istniejącym ukształtowaniem terenu oraz zostanie wyniesiona powyżej istniejącego terenu.

W przypadku wystąpienia gruntu organicznego należy wymienić go na grunt nasypowy i doprowadzić podłoże do grupy nośności G1.

Dno wykopu należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych „gniazd” gruntów słabonośnych, nieuchwyconych wierceniami. Prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym. Po wykonaniu korytowania na żadaną głębokość należy dokonać badań kontrolnych przy użyciu sondy dynamicznej i podać do jakiej grupy nośności można zaliczyć grunt znajdujący się na dnie wykopu. **W przypadku odstępstw od założeń projektowych warunków gruntowych na dnie wykopu (koryta) bezwzględnie przedstawić je projektantowi w celu zajęcia stanowiska co do dalszego prowadzenia robót.**

**Zgodnie z Rozporządzeniem Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., Poz. 463), pod względem stopnia skomplikowania warunków gruntowych: - proste warunki gruntowe: projektowaną inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej.**

Podłoże pod konstrukcję nawierzchni po zagęszczeniu powinno odpowiadać następującym parametrom:

- wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1,00$
- wtórny moduł odkształcenia  $E_2 \geq 100$  MPa

Parametry nasypów winny spełniać następujące wymogi:

- wskaźnik zagęszczenia –  $I_s \geq 1,00$
- wtórny moduł odkształcenia  $E_2 \geq 100$  MPa

## 2.2 Rozwiązania projektowe w planie

W ramach inwestycji zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0 m o nawierzchni betonu asfaltowego. Wzdłuż ul. Kolejowej zaprojektowano ścieżkę rowerową z chodnikiem, Ciąg pieszo-rowerowy (CPR) oraz chodniki. Do posesji zlokalizowanych wzdłuż ulicy zaprojektowano zjazdy o szerokości zgodnej z planem sytuacyjnym. Na połączeniu z ul. Strażewicza zaprojektowano rondo zgodnie z koncepcją przekazaną przez Urząd Gminy w Komornikach. Wzdłuż całej ul. Kolejowej dodatkowo zaprojektowano oświetlenie oraz na końcowych odcinku od 0+650 do km 1+094 wpusty kanalizacji deszczowej.

## 2.3 Rozwiązania projektowe w przekroju podłużnym i poprzecznym

Zakłada się wykonanie spadków podłużnych i poprzecznych jezdni w taki sposób, aby zapewnić spływ wody opadowej do istniejących rowów przydrożnych jak i za pomocą wpustów do zaplanowanej kanalizacji deszczowej.

## 2.4 Projektowana konstrukcja nawierzchni

### a) Przekrój przez jezdnię ul. Kolejowej

- |  |            |
|--|------------|
| - Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S  | - gr. 4 cm |
| - Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W   | - gr. 6 cm |
| - Warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P | - gr. 8 cm |



- Podbudowa z kruszywa łamanego  
stab. mech. 0/31,5 kategoria C90/3 - gr. 20 cm
  - Wzmocnienie podłoża: grunt stabilizowany cementem C3/4 - gr. 15 cm
- Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi: 53 cm

## b) Nawierzchnia zjazdów

- Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typu Behaton - gr. 8 cm
  - Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - gr. 3 cm
  - Podbudowa z chudego betonu; Rm = 6-9 MPa - gr. 15cm
  - Wzmocnienie podłoża: grunt stabilizowany cementem C3/4 - gr. 15 cm
- Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi: 41 cm

## c) Nawierzchnia chodnika

- Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typu cegielka - gr. 8 cm
  - Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - gr. 3 cm
  - Podbudowa z chudego betonu; Rm = 6-9 MPa - gr. 10cm
  - Warstwa odcinająca z piasku - gr. 10 cm
- Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi: 31 cm

## d) Ścieżka rowerowa, ciąg pieszo-rowerowy (CPR)

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S - gr. 5 cm
  - Podbudowa z kruszywa łamanego  
stab. mech. 0/31,5 kategoria C90/3 - gr. 15 cm
  - Wzmocnienie podłoża: grunt stabilizowany cementem C3/4 - gr. 10 cm
- Łączna grubość warstw konstrukcji wynosi: 30 cm

**2.5 Krawężniki, oporniki**

Dla przedmiotowej inwestycji zastosowano krawężniki betonowe o wymiarach 15x30 cm oraz obrzeża betonowe o wymiarach 8x30 cm. Krawężniki zaprojektowano jako wyniesione + 12 cm ponad krawędź jezdni i obniżone +2 cm na zjazdach. Obrzeża betonowe zaprojektowano jako obniżone -1 cm względem krawędzi kostki betonowej (zjazdy i chodniki). W rejonie ronda zaprojektowano krawężniki trapezowe zgodnie z planem sytuacyjnym.

Krawężniki i obrzeża należy osadzić na podsypce cementowo-piaskowej (przygotowanej w proporcji 1:4), wykonanej na ławie z oporem z betonu C 12/15. Projektowany opór z betonu C 12/15 należy wykonać od 1/2 do 3/4 wysokości krawężnika, opornika lub obrzeża.

**2.6 Roboty ziemne**

Wszelkie wymagania i badania dotyczące drogowych robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z normą PN-S-02205:1998

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach inwestycji polega na:

- zdjęciu warstwy humusu
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów,
- zahumusowaniu skarp warstwą grubości 10 cm z obsianiem mieszanką trawą.

Roboty będą rozpoczęte od zdjęcia humusu. Humus przeznaczony do wykorzystania w robotach ziemnych skarp należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót. Nasyp należy wykonywać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Stosowane grunty powinny spełniać wymagania określone w PN-S-02205.

Po wykonaniu wykopów i nasypów, plantowaniu skarp przewidziano humusowanie skarp z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym.

Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Odsłonięte podczas wykonywania wykopów źródła wody należy ująć za pomocą rowów lub drenów wykonanych na czas prowadzenia robót budowlanych. Wody opadowe i źródlane należy odprowadzić rowami poza teren robót. Czasowe obniżenie zwierciadła wód gruntowych można wykonać za pomocą igłofiltrów.

## **2.7** Zabezpieczenie przeciwozyjne skarp nasypów – w przypadku wystąpienia

Wyprofilowane skarpy należy zabezpieczyć przed erozją. Na skarpach powinna zostać ułożona warstwa ziemi urodzajnej o grubości po zagęszczeniu 10 cm uzyskana w wyniku naniesienia warstwy urodzajnej (humusu) o zawartości co najmniej 2% części organicznych. Warstwę wytworzonej ziemi urodzajnej należy obsiać mieszankami nasion traw, roślin motylkowatych i bylin w ilości od 25 g/m<sup>2</sup> do 30 g/m<sup>2</sup>, dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych.

## **2.8** Kanał technologiczny

Wzdłuż przebudowywanej ul. Kolejowej w Plewiskach zaplanowano kanał technologiczny z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kat. III o liczbie warstw 1; liczbie rur 2; liczbie otworów 2 - RURA RHDPE 110/6,3mm o długości 1400 m wraz ze studniami kablowymi prefabrykowanymi rozdzielczymi SKR-1 murowana z pokrywą D-400 w ilości 134 sztuk.

Szczegółowy projekt kanału wg odrębnego opracowania.

## **2.9** Oświetlenie uliczne

Wzdłuż przebudowy ul. Kolejowej zaprojektowano oświetlenie uliczne w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kat. III o długości kabla zasilającego około 1250 m wraz ze słupami oświetleniowymi z oprawami w technologii LED w ilości 37 sztuk.

Szczegółowy projekt oświetlenia wg odrębnego opracowania.

## **2.10** Kanalizacja deszczowa

Wzdłuż przebudowy ul. Kolejowej zaprojektowano kanalizację deszczową o długości około 220 m wraz z wpustami kanalizacji deszczowej w ilości 15 sztuk.

Szczegółowy projekt kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania.

## 2.11 Inteligentne przejścia dla pieszych

Zakres prac na przejściu dla pieszych – 5 sztuk.

- montaż elementów ułatwiających poruszanie się osobom niedowidzącym,
- wykonanie oznakowania grubowarstwowego przejścia dla pieszych w kolorze biało-czerwonym,
- montaż znaków aktywnych D-6 z lampami led (zasilane solarnie lub z sieci energetycznej),
- wbudowanie punktowych elementów odblaskowych,
- montaż mat antypoślizgowych,
- wykonanie piktogramów na jezdni.

## 3. Uwagi

- Wszystkie stosowane materiały powinny mieć atesty stwierdzające zgodność z obowiązującymi przepisami i wymaganiami higieniczno – sanitarnymi i budowlanymi.
- Materiały budowlane muszą posiadać świadectwo lub atest dopuszczający do stosowania w budownictwie na terenie RP.
- Ze względu na konieczność zapewnienia właściwej jakości robót, należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót, z zachowaniem wymagań w zakresie BHP i ochrony przeciwpożarowej.
- W trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy respektować wskazane do stosowania wymagania zawarte m.in. w:
  - o ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.);
  - o rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124);
- Wszelkie wątpliwości należy natychmiast uzgadniać bezpośrednio z zespołem projektantów w ramach nadzorów autorskich.
- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy bezwzględnie zapoznać się z uwagami zawartymi w poszczególnych uzgodnieniach (projektach branżowych) oraz je przeanalizować.
- Roboty związane z realizacją prac wynikających z niniejszej dokumentacji należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi Przepisami, Normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

## II. POZOSTAŁE INFORMACJE ORAZ WYTYCZNE ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE PRZEDMIOTU UMOWY

### 1. Ogólne uwarunkowania projektowe

1.1. Wykonawca na etapie projektowania zobowiązany jest do:

- 1) opracowania projektów budowlanych w tym projektu zagospodarowania terenu,
- 2) opracowania projektów wykonawczych wszystkich branż,
- 3) sporządzenia przedmiarów robót oraz szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- 4) przygotowania materiałów (operatów) stanowiących załącznik do wniosku o uzyskanie pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń jak i korzystanie ze środowiska, Wykonawca pozyska wymagane pozwolenia wodnoprawne,
- 5) uzyskania w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach- jeżeli będzie wymagana (pełna procedura po stronie Wykonawcy)
- 6) opracowania dokumentacji geodezyjno-prawnej, w tym:
  - opracowania aktualnej mapy do celów projektowych, odzwierciedlającej faktyczny stan prawny, w skali 1:500 (w formie wstęgi) oraz wykonania niezbędnych pomiarów uzupełniających i sprawdzających aktualność podkładów geodezyjnych w miejscach charakterystycznych. Mapę należy wykonać w formie cyfrowej, której obiekty przedstawione są w formie obrazów wektorowych oraz w formie papierowej. Mapa powinna być wynikiem bezpośrednich pomiarów geodezyjnych, a nie digitalizacji map kreskowych. Wykonawca przekaże plik „txt” w wersji elektronicznej określający listę punktów lokalizujących obiekt w terenie z podaniem współrzędnych punktów pomiarowych oraz ich rzędne wysokościowe w odniesieniu do reperów niwelacji państwowej.
  - ustalenia stanu prawnego nieruchomości objętych liniami rozgraniczającymi przedmiotu zamówienia oraz wykonanie stosownej dokumentacji,
  - sporządzenia map (odrębny arkusz mapy dla każdej działki) zawierających projekty podziału nieruchomości oraz niezbędnych wykazów zmian gruntowych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Jeśli zajdzie konieczność wykonania dodatkowych projektów podziału gruntów Wykonawca wykona je w ramach ceny kontraktowej,
  - wyznaczenia i wyniesienia nowych granic pasa drogowego na podstawie decyzji ZRID, (oznakowanie słupkami granicznymi oraz słupkami PD) oraz opracowanie dokumentacji geodezyjnej,
  - Wykonania projektów podziałów wraz z pozyskaniem aktualnych wypisów z ewidencji gruntów, odpisy z księgi wieczystej, wykazy zmian ewidencyjnych – stanowiących załącznik do wniosku o ZRID,
  - inwentaryzacja nakładów rzeczowych na przejmowanych nieruchomościach (w tym dokumentacji fotograficznej na dzień wydania ZRID).
- 7) Wykonania badań oraz dokumentacji geotechnicznej,
- 8) Wykonania wszelkich innych niezbędnych badań i pomiarów,

- 9) Uzgodnienia na wstępnym etapie projektowania z Konserwatorem Zabytków przebiegu planowanej inwestycji oraz warunków prowadzenia prac ziemnych (jeżeli będzie wymagane)
- 10) Uzyskania w imieniu Zamawiającego i na jego rzecz:
  - Wszystkich warunków technicznych przebudów, uzgodnień i zatwierdzeń wymaganych prawem;
  - Wszystkich uzgodnień, pozwoleń, zezwoleń, decyzji i zgód niezbędnych do wykonania kontraktu;
  - Odstępstwa od warunków technicznych (jeżeli zajdzie taka konieczność).
- 11) Wykonania projektów spełniających obowiązujące przepisy i normy dla budowy, przebudowy lub likwidacji urządzeń infrastruktury technicznej nad i podziemnej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci wodociągowe i gazowe, sieci kanalizacji deszczowej, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych itp.),
- 12) Opracowania projektów budowlanych i wykonawczych, dla wszystkich branż, rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, montażowych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania, z uwzględnieniem wymagań:
  - obowiązujących ustaw i rozporządzeń,
  - niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.
- 13) Przygotowania na własny koszt materiałów do wniosków: ZRID, pozwolenia wodnoprawne i innych decyzji, na podstawie których Wykonawca wystąpi o uzyskanie niezbędnych decyzji w imieniu Zamawiającego,
- 14) Uwzględnienia dodatkowych wymagań wynikających z uzyskanych: warunków, decyzji oraz opinii uzyskiwanych na potrzeby wydania decyzji ZRID. Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego dla tych rozwiązań Wykonawca umieści je w projekcie i zrealizuje,
- 15) Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych na wszystkie elementy realizowanych robót oraz opracowania przedmiaru robót, uwzględniając uwagi Zamawiającego zawarte w Warunkach Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- 16) Opracowania projektów stałej, czasowej organizacji ruchu, uzyskania wymaganych opinii i zatwierdzenia tych projektów przez Organ Zarządzający Ruchem – zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- 17) Pozyskania opinii konserwatorskiej i zawarcia w imieniu Zamawiającego umowy na badania ratunkowe (jeżeli będzie wymagana). W przypadku konieczności zabezpieczenia lub przeniesienia obiektów małej architektury, przeprowadzenia badań archeologicznych i zapewnienia nadzoru archeologicznego w rejonie prowadzonych robót - zgodnie z pozyskaną opinią konserwatorską,
- 18) zapewnienie badań archeologicznych w formie badań wykopaliskowych i nadzoru archeologicznego jak również konieczność wykonania programu badań archeologicznych poprzedzonego powierzchniowym rozpoznaniem trasy drogi,
- 19) Uzyskania pozwolenia od Konserwatora Zabytków na wszystkie badania,
- 20) Opracowania szacunku brakarskiego na etapie projektu z podziałem na lasy, drogi publiczne, inne nieruchomości,

- 21) Opracowania projektu zieleni,
- 22) Przeniesienia praw autorskich,
- 23) Sprawowania nadzoru autorskiego w trakcie realizowanych robót budowlanych.

## 1.2. Ogólne uwarunkowania realizacyjne

### 1.2.1. Wykonawca na etapie realizacji jest zobowiązany do:

- 1) Realizacji robót w oparciu o zaakceptowane przez Zamawiającego projekty wykonawcze po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
- 2) Usunięcia kolizji z urządzeniami obcymi po przez przebudowę lub zabezpieczenie oraz uzyskanie od ich właścicieli lub zarządców, warunków technicznych, pozwoleń, uzgodnień i zatwierdzeń na przebudowę lub likwidację urządzeń infrastruktury technicznej. Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt zapewni nadzór ze strony właściciela sieci.
- 3) Wypełnienia wszystkich wymagań określonych przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków (WUOZ) oraz Powiatowego Konserwatora Zabytków (PKZ) w opinii/decyzji nakazującej wykonanie określonych badań archeologicznych (np.: sondażowych, powierzchniowych, wykopaliskowych, nadzorów itp.). W kwocie kontraktowej należy przewidzieć wykonanie wszelkich badań archeologicznych, które w wyniku uzgodnionej trasy i warunków prowadzenia prac ziemnych zostaną wskazane przez WUOZ oraz PKZ.
- 4) Poniesienia kosztów ochrony saperskiej terenu robót w tym rozpoznanie i usunięcie niewypałów/niewybuchów,
- 5) Przekazania zrealizowanych obiektów ich zarządcom za zgodą Zamawiającego.
- 6) Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji technicznych (ST), w niezależnym od Wykonawcy robót laboratorium drogowym, zaakceptowanym przez Zamawiającego i składania co miesięcznych raportów z wykonanych pomiarów i badań za dany miesiąc,
- 7) Prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót.
- 8) Dokonania uzgodnień z zarządcami dróg publicznych, wewnętrznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem robót oraz zrealizuje ww. zobowiązania. Dlatego przed rozpoczęciem robót lub użytkowaniem ww. Wykonawca sporządzi dokumentację inwentaryzacyjną.
- 9) Wykonania pełnej rekultywacji terenów zajętych przez zaplecza budowy, zaplecza techniczne, składowe, Plac Budowy, drogi tymczasowe – wykonane na potrzeby Wykonawcy i budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę,
- 10) Przeprowadzenia robót w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach lokalnych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną drogą,
- 11) Przeprowadzenia inwentaryzacji stanu istniejących dróg na których będzie się odbywał ruch pojazdów ciężkich związany z budową.
- 12) Przeprowadzenia inwentaryzacji istniejących budynków zlokalizowanych w pobliżu prowadzonych robót,

- 13) Utrzymania drogi od chwili przejęcia placu budowy. Ponadto, w przypadku zorganizowania ruchu na czas wykonania robót z wykorzystaniem dróg objazdowych, dróg na potrzeby transportu materiałów budowlanych w czasie trwania objazdu należy na bieżąco utrzymywać drogi objazdowe (w tym utrzymanie zimowe), a po zakończeniu robót należy przywrócić ich stan pierwotny. W ramach powyższego należy rozumieć także ewentualny remont nawierzchni bądź poboczy zniszczonych na skutek ruchu wynikającego z budowy nowej drogi i objazdu.
- 14) Zapewnienia, na czas wykonywania Robót, zespołu środowiskowego w celu zagwarantowania czynnej ochrony flory i fauny oraz uzyskiwania niezbędnych decyzji i pozwoleń, a także podejmowania innych działań wynikających z decyzji organów ochrony środowiska i prowadzenia działań interwencyjnych. Nadzór nad prawidłowością działania zespołu środowiskowego sprawuje nadzór przyrodniczy z ramienia Inżyniera Projektu. Sposób realizacji działań podlega uzgodnieniu przez Inżyniera Projektu. Zespół, w zależności od potrzeb, winien składać się z następujących specjalistów m.in.: entomologa, herpetologa, ornitologa,
- 15) W ramach prac zespołu środowiskowego należy przeprowadzić bieżącą obserwację przygotowania Wykonawcy do prowadzenia Robót oraz sposobu ich prowadzenia w zakresie zgodności z wydanymi decyzjami i obowiązującymi przepisami ochrony środowiska i przyrody.
- 16) Zawiadomienia Organu Zarządzającego Ruchem na drogach gminnych o zamiarze przystąpienia do rozpoczęcia wykonania oznakowania poziomego w celu ostatecznej weryfikacji przyjętych rozwiązań. Zawiadomienie powinno być skierowane do OZR oraz UG po wytrasowaniu oznakowania poziomego, a przed jego wykonaniem w terminie co najmniej 7 dni przed tą czynnością,
- 17) Pełnienie nadzoru przyrodniczego,
- 18) Stosowania założeń specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
- 19) Przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz cen, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową protokół przekazania placu budowy, pismo o powołaniu Komisji Odbioru, Program Zapewnienia Jakości (PZJ), badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (wraz z kopią mapy zasadniczej), rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, karta informacyjna odbioru robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami. Operat należy dostarczyć w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej (w formacie \*pdf).
- 20) Przygotowania dokumentów do wniosku o pozwolenia na użytkowanie i zgłoszenia zakończenia robót,
- 21) Przygotowania dokumentów do wniosku o pozwolenia na użytkowanie i zgłoszenia zakończenia robót, a także dokonania wszelkich uzupełnień wynikających z żądania organu.

- 22) Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie lub skuteczne zawiadomienie Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego o zakończeniu robót.

### 1.2.2 Zakres robót i szacunkowa wycena

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- 1) wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- 2) wynikami badań i pomiarów własnych,
- 3) wynikami opracowań własnych,
- 4) projektem koncepcyjnym,
- 5) zapisami niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego,
- 6) decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach,
- 7) wywiadem geodezyjnym,
- 8) analizą materiałów dotyczących planowanych inwestycji (narady koordynacyjne Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej).

Wykonawca musi mieć świadomość, że rodzaje, zakresy oraz wstępne przedmiary robót opisane w Projekcie Koncepcyjnym, Programie funkcjonalno – użytkowym są orientacyjne i pogładowe i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej (wynikającej z uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz zastosowanych rozwiązań projektowych).

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i **nie będą traktowane jako roboty dodatkowe**.

W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość wysokiego stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy.

Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót określona w WYKAZIE CEN oraz ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy krótkowzroczności w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy.

### 1.2.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

#### 1.2.3.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Wzdłuż projektowanego odcinka drogi znajdują się drzewa i krzewy, które będą kolidować z projektowaną przebudową i będą przeznaczone do wycinki.

**Roboty rozbiórkowe polegać będą m.in. na:**

- rozbiórce warstw podbudowy istniejących nawierzchni dróg,



- rozbiórce istniejących warstw bitumicznych nawierzchni jezdni drogi gminnej oraz pozostałych dróg w miejscach krzyżowania się projektowanego nowego przebiegu drogi z drogami lokalnymi,
- rozbiórce krawężników i obrzeży,
- rozbiórce barier stalowych,
- rozbiórce przepustów,
- rozbiórce oznakowania pionowego,
- inwentaryzacji nakładów rzeczowych na przejmowanej nieruchomości,
- rozbiórce przejazdu wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- rozbiórce innych obiektów uniemożliwiających realizację zadania.

**Wykorzystanie wyrobów z rozbiórki:**

- Nieuszkodzoną kostkę betonową należy przewidzieć do ponownego wbudowania w nawierzchnię chodników.
- Oddzielnie frezowany destruk asfaltowy po przetworzeniu go w granulację asfaltową należy przewidzieć do wbudowania we wszystkie warstwy podbudowy i warstwy wiążące AC.
- Destrukt przewidzieć do wytworzenia mieszanki kruszywa 0/63.
- Kruszywo ze skał magmowych i przeobrażonych oraz gruzu betonowego należy przewidzieć do wykorzystania do wytworzenia mieszanki 0/63 wg WT-4 i wbudować w dolne warstwy nawierzchni.
- Kruszywo ze skał osadowych należy przewidzieć do wbudowania w nasypy, albo przetransportować na odkład. Wszystkie inne nieuszkodzone wyroby przewiduje się dostarczyć na skład Zamawiającego.
- Wyroby uszkodzone i odpady, w tym niewykorzystany do MCE destruk smołowy będą stanowiły własność Wykonawcy i muszą być zutylizowane przy zachowaniu ustaleń ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2018 poz. 992 z późn. zmianami).

1.2.3.2. Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni

Przyszłą nawierzchnię projektowanej drogi należy zwymiarować na ruch min. KR4.

1.2.3.3. Drogi boczne (powiatowe, gminne)

W obrębie rozbudowywanych skrzyżowań w zakres przebudowy wchodzi zmiana geometrii, korekta wlotów bocznych.

1.2.3.4. Infrastruktura rowerowa i chodniki

Ciągi pieszo – rowerowe/ drogi dla rowerów oraz chodniki należy zaprojektować i wybudować zgodnie z warunkami technicznymi oraz aby umożliwić kontynuację istniejących ciągów pieszo-rowerowych/ chodników.

1.2.3.5. Zabezpieczenie i przebudowa infrastruktury technicznej

W pasie planowanej drogi oraz w jej sąsiedztwie znajdują się urządzenia infrastruktury technicznej tj. urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci wodno-kanalizacyjne i gazowe, kanalizacja deszczowa, urządzenia melioracyjne, drenarskie, system odprowadzenia wód deszczowych,  
Wykonawca musi liczyć się z możliwością wystąpienia innych sieci niezainwentaryzowanych.

#### 1.2.3.6. Oznakowanie pionowe i poziome

Wykonawca jest zobowiązany opracować:

- projekt stałej organizacji ruchu,
- projekty czasowej organizacji ruchu na czas budowy,
- projekt przeznakowania dróg publicznych po wybudowaniu przedmiotu zamówienia,

Projekty muszą być zatwierdzone przez Organ Zarządzający Ruchem.

#### 1.2.3.7. Kanały technologiczne

Należy zaprojektować i wykonać kanały technologiczne na podstawie pozyskanych warunków technicznych.

#### 1.2.3.8. Urządzenia BRD

Zastosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego zgodnie z załącznikami nr 1- 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach z dnia 23 grudnia 2003 roku (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z późn. zm.).

#### 1.2.3.9. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe będą polegać na uporządkowaniu terenu budowy, plantowaniu i obsianiu skarp i dna rowów mieszanką traw oraz darniowaniu wysokich nasypów powyżej 3 m.

## **2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.**

### 2.1. Podstawowe definicje

- 1) COR: Czasowa Organizacja Ruchu;
- 2) TOR: Tymczasowa Organizacja Ruchu;
- 3) Decyzja budowlana: wykonalne lub ostateczne decyzje zezwalające na wykonanie robót budowlanych zgodnie z przepisami prawa w tym m.in. zgłoszenie lub decyzja o pozwoleniu na budowę, zezwolenie na realizację inwestycji drogowej - ZRID, decyzja/zgłoszenie na prace rozbiórkowe lub wyburzeniowe itp. wymagane do uzyskania przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego celem rozpoczęcia robót

- budowlanych danego rodzaju w odniesieniu do Odcinka lub innych robót wskazanych w Umowie;
- 4) Dokumentacja Projektowa: Projekt Budowlany oraz Projekty Wykonawcze sporządzane na podstawie Umowy przez Wykonawcę;
  - 5) Dokumenty Wykonawcy: oznacza wszelkiego rodzaju dokumentację, do której wykonania na podstawie Umowy zobowiązany jest Wykonawca, a która okaże się niezbędna dla prawidłowego i zgodnego z prawem i Umową wykonania Przedmiotu Umowy, w tym m.in.: Projekt Budowlany, Projekty Wykonawcze, PZJ, Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”), projekt organizacji placu budowy, projekty technologiczne wykonania robót budowlanych, COR, DOR oraz wszelkie inne opracowania niezbędne dla prawidłowej realizacji Inwestycji łącznie z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego wymaganych decyzji, w tym „Decyzji budowlanej” i Decyzji o Pozwoleniu na Użytkowanie, zezwoleń, uzgodnień i zatwierdzeń oraz schematy technologiczne, projekty i instrukcje montażu oraz instrukcje obsługi oraz dokumentacja powykonawcza zgodnie z wymogami Prawa budowlanego –a wszystko to sporządzone w wersji papierowej oraz elektronicznej w formacie PDF lub innym wskazanym szczegółowo w Umowie;
  - 6) Dokumentacja Zamawiającego: wszelkie dokumenty, decyzje i materiały pomocnicze przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego w związku z Inwestycją, na które składają się w szczególności materiały stanowiące załączniki do SIWZ i Umowy;
  - 7) DOR/SOR: Docelowa Organizacja Ruchu/Stała Organizacja Ruchu;
  - 8) HRF: Harmonogram Rzeczowo-Finansowy przygotowany przez Wykonawcę zgodnie z SIWZ, w postaci graficznej i opisowej, stanowiący załącznik do oferty Wykonawcy;
  - 9) Inwestycja: zadanie inwestycyjne opisane w Umowie;
  - 10) Inżynier Kontraktu: podmiot działający na zlecenie Zamawiającego na podstawie umowy w przedmiocie świadczenia usług Inżyniera Kontraktu, wykonujący w szczególności czynności z zakresu nadzoru inwestorskiego;
  - 11) Przedstawiciel Inżyniera: uprawniony na podstawie odrębnego pełnomocnictwa przedstawiciel Inżyniera Kontraktu;
  - 12) Karta Gwarancyjna: dokument wypełniony przez Wykonawcę, przekazany Zamawiającemu wraz ze zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego, sporządzony zgodnie ze wzorem stanowiącym Załącznik do Umowy;
  - 13) Starosta Poznański lub organ zarządzający drogami na terenie Gminy Komorniki
  - 14) Odbiór Częściowy: czynności sprawdzające wykonanie przez Wykonawcę robót lub prac innego rodzaju składających się na pozycje TER, potwierdzone przygotowanym przez Inżyniera Kontraktu Protokołem Odbioru Częściowego, podpisanym przez: branżowych inspektorów nadzoru, Przedstawiciela Inżyniera, przy udziale Przedstawiciela Wykonawcy, Kierownika Budowy i branżowych kierowników robót jako osób zgłaszających do odbioru, zatwierdzone przez Przedstawiciela Zamawiającego, stanowiące podstawę uzyskania płatności zgodnie z zasadami określonymi w Umowie;
  - 15) Odbiór Końcowy Odcinka (lub Części Odcinka): czynności sprawdzające zrealizowanie przez Wykonawcę pełnego zakresu robót budowlanych, nasadzeń, prac powiązanych objętych Umową, wykonanie zaleceń wynikających z pozwolenia na użytkowanie, protokołu Odbioru Robót Budowlanych Zasadniczo Zakończonych

- oraz sporządzenie kolaudatu powykonawczego, odpowiednio dla Odcinka lub Części Odcinka, potwierdzone odpowiednio Protokołem Odbioru Końcowego Odcinka lub Części Odcinka sporządzonym przez Inżyniera Kontraktu, podpisany i zatwierdzonym zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
- 16) Odbiór Ostateczny: odbiór potwierdzony Protokołem Odbioru Ostatecznego, potwierdzającym wykonanie przez Wykonawcę obowiązków w zakresie rękojmi i gwarancji odnoszący się do Przedmiotu Umowy lub Części Odcinka, sporządzony przez Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu przy udziale Wykonawcy, dotyczący oceny wykonanej Inwestycji po upływie okresu rękojmi i gwarancji, przeprowadzony zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
  - 17) Odbiór Przedmiotu Umowy: odbiór dotyczący wykonania przez Wykonawcę Przedmiotu Umowy (z wyłączeniem świadczeń z tytułu rękojmi i gwarancji), pełnej dokumentacji powykonawczej dla Inwestycji oraz Pozwoleń na użytkowanie dla całej Inwestycji, potwierdzony Protokołem Odbioru Przedmiotu Umowy sporządzonym przez Inżyniera Kontraktu, podpisanym i zatwierdzonym zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
  - 18) Odbiór Robót Budowlanych Zasadniczo Zakończonych (dalej Robót Zasadniczo Zakończonych): czynności sprawdzające zrealizowanie przez Wykonawcę robót budowlanych zgodnie z Umową w stopniu pozwalającym osiągnąć przez Zamawiającego oczekiwane funkcjonalności danego Odcinka lub Części Odcinka, potwierdzone Protokołem Odbioru Robót Zasadniczo Zakończonych (może obejmować wykaz prac zaległych lub wad nieistotnych), sporządzonym przez Inżyniera Kontraktu, podpisanym i zatwierdzonym zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
  - 19) Odbiór Robót Zanikających lub Ulegających Zakryciu: odbiór potwierdzony Protokołem Odbioru Robót Zanikających lub Ulegających Zakryciu, sporządzonym w postaci odrębnego dokumentu lub odpowiedniego wpisu do dziennika budowy przez Inżyniera Kontraktu, podpisanym i zatwierdzonym zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
  - 20) PFU: Program Funkcjonalno-Użytkowy stanowiący załącznik do SIWZ, wraz ze wszelkimi załącznikami;
  - 21) Pozwolenie na użytkowanie: Decyzja w sprawie Pozwolenia na Użytkowanie obiektu budowlanego wydana w trybie przewidzianym w ustawie Prawo Budowlane lub zawiadomienia właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, do którego organ w terminie 14 dni od dnia doręczenia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji zgodnie z art. 54 Prawa budowlanego;
  - 22) Prawo budowlane: ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
  - 23) Projekt Budowlany;
  - 24) Projekt Techniczny
  - 25) Protokół Przeglądu Gwarancyjnego: dokument sporządzany przez Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu przy udziale Wykonawcy dotyczący oceny wykonania przez Wykonawcę zobowiązań wynikających z gwarancji i rękojmi, sporządzony zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
  - 26) Przedmiot Umowy: pełen zakres prac, zadań oraz obowiązków Wykonawcy wynikający z Umowy;

- 27) Przedstawiciel Wykonawcy: osoba umocowana do reprezentowania Wykonawcy w związku z realizacją Inwestycji, w tym do dokonywania wszelkich wiążących uzgodnień z Zamawiającym, podejmowania wszelkich czynności faktycznych i prawnych (w tym do zaciągania zobowiązań finansowych), będąca upoważniona m.in. do negocjowania i zawierania aneksów z Zamawiającym, podpisywania umów z podwykonawcami, podpisywania dokumentacji dotyczącej rozliczeń z Zamawiającym, wnoszenia wystąpień;
- 28) Przedstawiciel Zamawiającego / Kierownik projektu: osoba upoważniona do reprezentowania Zamawiającego w sprawach związanych z realizacją Umowy, z wyłączeniem zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego wymagających dla swej skuteczności zawarcia aneksu do Umowy;
- 29) PZJ: Program Zapewnienia Jakości;
- 30) PZP: ustawa Prawo zamówień publicznych;
- 31) PZT: Plan Zagospodarowania Terenu;
- 32) Raport o Postępie Prac: dokument przygotowywany przez Wykonawcę według wzoru opracowanego przez Inżyniera Kontraktu i zatwierdzonego przez Zamawiającego, obejmujący w szczególności informacje na temat postępu w realizacji Umowy oraz podjętych czynnościach wraz z dokumentacją fotograficzną, informacje na temat zagrożeń i ryzyk związanych z realizacją Umowy;
- 33) SIWZ: Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dla postępowania prowadzonego przez Gminę Komorniki;
- 34) STWIORB: specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych wykonana na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, dla całej Inwestycji lub jej Odcinków;
- 35) TER: Tabela Elementów Rozliczeniowych, stanowiąca załącznik do SIWZ;
- 36) Teren Budowy: teren, na którym Wykonawca ma wykonać roboty budowlane mieszczący się na działkach wskazanych w decyzjach administracyjnych dotyczących Inwestycji, zajmowanym przez urządzenia zaplecza budowy, w tym także znajdujące się tam obiekty budowlane, urządzenia techniczne oraz ewentualne podlegające ochronie elementy środowiska przyrodniczego;
- 37) Urządzenia: przedmioty zainstalowane przez Wykonawcę w ramach Inwestycji, umożliwiające użytkowanie Inwestycji po odbiorze końcowym, o wymogach technicznych określonych w SIWZ;
- 38) Utwory: wszystkie utwory w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, wytworzone przez Wykonawcę lub osoby działające na podstawie umowy wiążącej je bezpośrednio lub pośrednio (w przypadku podwykonawstwa) z Wykonawcą (w szczególności przez projektantów) w ramach realizacji Umowy, w tym Projekt Budowlany, Projekty Wykonawcze, a nadto, wszelkiego rodzaju Dokumentacja Wykonawcy np. projekty warsztatowe, raporty, mapy, wykresy, rysunki, plany, dane statystyczne, ekspertyzy, obliczenia i inne dokumenty;
- 39) Wizja Lokalna: oględziny Terenu Budowy przez Wykonawcę dla wykonania pomiarów i zbadania Terenu Budowy, niezbędne dla sporządzenia dokumentacji,

- 40) Wniosek Materiałowy: wniosek o zatwierdzenie receptury lub o wyrażenie zgody na wykorzystanie danego materiału budowlanego lub Urządzenia wraz ze wszystkimi załącznikami niezbędnymi do oceny zgodności danego materiału lub Urządzenia z Dokumentacją Projektową;
- 41) Zespół Nadzoru Autorskiego: powołany przez Wykonawcę wielobranżowy zespół projektantów, lub innych osób zaakceptowanych zgodnie z postanowieniami Umowy, wykonujący w toku realizacji Umowy nadzór autorski w rozumieniu Prawa budowlanego oraz prawa autorskiego w związku z Inwestycją;
- 42) ZUDP: Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej na Naradach Koordynacyjnych działający w GEOPOZ dla Miasta Poznania, w PODGiK dla powiatu poznańskiego;
- 43) 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).
- 44) Droga dla pieszych – składa się co najmniej z chodnika przeznaczonego wyłącznie do ruchu pieszych i osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch.
- 45) Droga zamiejska – drogę niebędącą ulicą wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- 46) Ulica – droga klasy GP, G, Z, L lub D, otoczoną terenami zabudowy lub terenami przeznaczonymi pod zabudowę, pełniącą oprócz funkcji komunikacyjnej także inne funkcje, w szczególności związane z jej otoczeniem
- 47) 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 Kontraktu / Kierownikiem projektu;
- 48) Jezdnia główna – jezdni główna – jezdnię przeznaczoną do prowadzenia ruchu zgodnie z podstawową funkcją drogi wynikającą z jej kategorii; na drodze o dwóch jezdniach przeznaczonych do ruchu w przeciwnych kierunkach wyznacza się dwie jezdnie główne oddzielnie dla każdego kierunku ruchu;
- 49) Konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia;
- 50) Korpus drogowy – nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów;
- 51) Książka obmiarów – akceptowany przez Inżyniera Kontraktu/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu;
- 52) Nawierzchnia – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże i zapewniających dogodne warunki dla ruchu;
- 53) Warstwa ścieralna – górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych;

- 54) Warstwa wiążąca – warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podłoże;
- 55) Warstwa wyrównawcza – warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni;
- 56) Podbudowa – dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej;
- 57) Podbudowa zasadnicza – górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw;
- 58) 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;
- 59) Warstwa mrozoochronna – warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu;
- 60) Warstwa odcinająca – warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej;
- 61) Warstwa odsączająca – warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni;
- 62) Niweleta – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego;
- 63) Obiekt mostowy – most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust;
- 64) 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;
- 65) 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;
- 66) Podłoże nawierzchni – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania;
- 67) Podłoże ulepszone nawierzchni – górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni;
- 68) Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego;
- 69) Ślepy kosztorys – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 70) Teren budowy – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

- 71) Przepust – obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służący do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego.
- 72) 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.

## 2.2. Specyfikacje techniczne – w zakresie dokumentacji projektowej

Wymagania Zamawiającego w zakresie Dokumentacji Projektowej zostały zdefiniowane w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, projekcie umowy stanowiącym do niej załącznik, obowiązujących przepisach oraz treści niniejszego PFU, oraz pozostałej dokumentacji przekazanej przez Zamawiającego. W związku z powyższym wszystkie wskazane wyżej dokumenty należy czytać łącznie jako zbiór wymogów dla przedmiotu niniejszej Inwestycji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454), dokumentacja projektowa powinna spełniać wymagania dotyczące postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych wynikające z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

2.2.1 Wykonawca w ramach obowiązku dotyczącego Dokumentacji Projektowej, przeprowadzi wszystkie niezbędne działania do prawidłowego jej opracowania zgodnie z przedmiotem inwestycji, a w szczególności:

- 1) sporządzi Projekt Budowlany,
- 2) sporządzi Projekty Wykonawcze dla całego Zadania Inwestycyjnego, dla których uzyska komplet uzgodnień i zatwierdzeń od właściwych rodzajowo jednostek organizacyjnych Miasta/Gminy,
- 3) zapewni nadzór autorski w trakcie realizacji Umowy,
- 4) przekaze Zamawiającemu ww. Dokumentację Projektową,
- 5) w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu umowy, ureguje kwestie prawno-gruntowe związane z pozyskaniem w imieniu i na rzecz Zamawiającego prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Niniejsze działanie winno uwzględniać również uwarunkowania szczególne gestorów uzbrojenia podziemnego w tym zakresie (jedynie w przypadku zaistnienia takiej konieczności),
- 6) zrealizuje pozostałe niezbędne czynności i opracowania niezbędne do prawidłowego wykonania Zadania Inwestycyjnego będącego przedmiotem niniejszego PFU,
- 7) Uzyska komplet ostatecznych Decyzji Budowlanych oraz wszystkich innych niezbędnych decyzji administracyjnych, umożliwiających realizację wszystkich prac stanowiących przedmiot Zadania Inwestycyjnego.



2.2.2 Wykonawca zobowiązany jest ponadto do: sporządzenia Planu BiOZ zgodnego z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (dalej jako „Plan BiOZ”),

- 1) sporządzenia wszystkich innych opracowań projektowych i dokumentów składających się na Dokumenty Wykonawcy w tym w szczególności PZJ i plan organizacji placu budowy, COR i DOR (w przypadku zaistnienia konieczności zmiany DOR przekazanego przez Zamawiającego),
- 2) sporządzenia Zasadniczego Przedmiaru Robót,
- 3) sporządzenia Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- 4) uzgodnienia z gestorami, zarządcami dokładnych terminów przebudowy infrastruktury podziemnej i naziemnej będącej ich własnością lub w ich zarządzie,
- 5) uzgodnienia z właściwym zarządcą drogi okoliczności związanych z transportem materiałów i urządzeń na potrzeby realizacji Przedmiotu Umowy, dotyczących dróg znajdujących się bezpośrednim sąsiedztwie Terenu Budowy,
- 6) uzyskania (w niezbędnym zakresie w imieniu Zamawiającego) wszelkich zezwoleń, zatwierdzeń, decyzji administracyjnych, uzgodnień, analiz, opinii i innych dokumentów, wymaganych dla właściwego zaprojektowania, wykonania, odbioru i użytkowania obiektów powstałych w wyniku wykonywania Przedmiotu Umowy, które nie zostały uzyskane lub przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego w dniu zawarcia Umowy oraz opracowania wszelkiej wymaganej do tego celu dokumentacji, w tym wniosków do właściwych organów, podań, odwołań i innych pism.  
Wykonawca niezależnie od Dokumentacji Zamawiającego sporządzonej i pozyskanej na potrzeby PFU, nie jest zwolniony z obowiązku jej weryfikacji oraz uzyskania docelowych materiałów dla celów projektowych i wykonawczych. w ramach tego wymogu Wykonawca zobowiązany jest między innymi, do uzyskania kompletu właściwych warunków technicznych do projektowania od wszystkich niezbędnych gestorów oraz zarządców infrastruktury. Dokumentacja Projektowa opracowana przez Wykonawcę musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z pozyskanych warunków, jak również standaryzację związaną z procesem projektowania, uzgadniania i zatwierdzania dokumentacji, rodzaju stosowanych technologii i materiałów, realizacji i odbiorów robót budowlanych, przekazywania na środki trwałe, obowiązujących u każdego z nich.
- 7) Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania Projektów z najwyższą profesjonalną starannością wymaganą od osoby trudniącej się zawodowo tego rodzaju działalnością (podwyższony miernik staranności), zgodnie z aktualnymi zasadami wiedzy branżowej, obowiązującymi przepisami, standardami rynkowymi i zasadą racjonalnej minimalizacji kosztów przy zachowaniu wysokiej jakości i trwałości Inwestycji, w tym z uwzględnieniem racjonalnych kosztów eksploatacji oraz remontów. Ponadto, Dokumentacja Projektowa będzie wykonywana przez osoby wskazane w umowie, w branżach zgodnych z posiadanymi uprawnieniami do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- 8) Wykonawca przygotuje Dokumentację Projektową przed przystąpieniem do robót z odpowiednim wyprzedzeniem, umożliwiającym weryfikację tej dokumentacji przez Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego według procedury opisanej w umowie.
- 9) Projekt Budowlany należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie

ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.).

- 10) Ponadto, w ramach czynności związanych z opracowaniem Projektu Budowlanego Wykonawca pozyska wszelkie niezbędne warunki, opinie, uzgodnienia, decyzje oraz wszelkie pozostałe niezbędne materiały celem uzyskania ostatecznych decyzji realizacyjnych wraz z ich uzyskaniem.
- 11) Każdy z projektów należy przygotować w formie papierowej w ilości wynikającej z koniecznych do przeprowadzenia procedur administracyjnych oraz kopie w uzgodnionej z Zamawiającym ilości, z uwzględnieniem następujących wymogów:
- Każdy egzemplarz papierowy będący duplikatem, musi stanowić potwierdzoną „za zgodność z oryginałem” kopię projektu złożonego do organów administracji architektoniczno – budowlanej,
  - formę elektroniczną należy przygotować w formacie .pdf ; .doc; exel (dokumenty), oraz.pdf i.dwg (rysunki ) na nośniku cyfrowym. Poprzez dokumentację dostarczoną w formacie PDF, należy rozumieć skan Projektu Budowlanego wraz z uzgodnieniami stanowiący załącznik do Decyzji Budowlanej. w przypadku, gdy konieczne będzie uzyskanie więcej niż jednej decyzji administracyjnej umożliwiającej realizację robót, Wykonawca zobowiązany jest przygotować odpowiednią ilość egzemplarzy, pod każdą konieczną Decyzję Budowlaną oddzielnie.
- 12) Wykonawca wykona Projekty Wykonawcze będące uzupełnieniem lub uszczegółowieniem Projektu Budowlanego w taki sposób oraz w takim zakresie i stopniu dokładności, by pozwalały one na prawidłowe wykonanie robót budowlanych, stanowiących przedmiot Zadania Inwestycyjnego, uwzględniając również polecenia Inżyniera Kontraktu oraz Zamawiającego w tym zakresie. Projekty Wykonawcze zostaną wykonane w skali dostosowanej do przedmiotu opracowania. Projekty wykonawcze powinny zawierać część opisową oraz szczegółowe rysunki budowlano – konstrukcyjne, detale, instalacje i wyposażenia techniczne, które nie są wymagane w projekcie budowlanym. Rysunki muszą być sporządzone w skali uwzględniającej specyfikację zamawianych robót. Dodatkowe opracowania projektowe w formie projektów wykonawczych powinny dotyczyć takich zagadnień jak: Czasową (COR) organizację ruchu na czas prowadzenia robót uzgodnioną z Zarządem Dróg Powiatowych w Poznaniu .
- Projekty Docelowej Organizacji Ruchu (DOR) zatwierdzonej przez organ zarządzający tj. Starostę Poznańskiego.
  - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót budowlanych w zakresie projektów wykonawczych i formie określonej w Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454),
  - PZJ;

- Planu organizacji placu budowy, uwzględniającego rozwiązania służące zapewnieniu dostępu komunikacyjnego do terenów / posesji / budynków przyległych, z uwzględnieniem ruchu pojazdów uprzywilejowanych,
- Tablicy Informacyjnej Zadania, zawierająca informacje i wizualizację Zadania inwestycyjnego, zgodnie ze wzorem przekazanym przez Zamawiającego,
- Zasadniczy Przedmiar Robót
- Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Inwestycji, wskazujący daty wykonania poszczególnych pozycji TER oraz osiągnięcie bramek płatniczych.
- Dokumentacja Projektowa winna być wykonana w sposób zgodny z prawem oraz nie prowadzący do niezgodności z założeniami funkcjonalno - technicznymi wynikającymi z PFU, a także zatwierdzonymi projektami budowlanymi i uzyskanymi już decyzjami administracyjnymi.
- Wykonawca wykona Dokumentację Projektową i inne dokumenty oraz opracowania wchodzące w skład Przedmiotu Umowy w taki sposób, że będą one opisywać przedmiot zamówienia na roboty budowlane dla Zadania Inwestycyjnego zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych. w szczególności Wykonawca zobowiązuje się i gwarantuje, że przedmiot zamówienia na wykonanie robót budowlanych w ramach Zadania Inwestycyjnego nie zostanie opisany przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, chyba że jest to uzasadnione specyfiką rozwiązania i nie jest możliwe opisanie przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu temu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”. w przypadku wskazania w przedmiocie opracowania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia Wykonawca określi minimalne parametry lub cechy lub właściwości, których spełnienie skutkować może uznaniem innego rozwiązania niż opisane w opracowaniu stanowiącym Przedmiot Umowy za równoważne.

### 2.2.3 Obowiązki Wykonawcy w zakresie sporządzania Dokumentacji Projektowej:

- 1) Wykonawca ma obowiązek prowadzenia bieżących konsultacji oraz uzgadniania zakresu przygotowywanych opracowań i stosowanych w nich rozwiązań technicznych z Inżynierem Kontraktu;
- 2) Inżynier Kontraktu lub Zamawiający może polecić Wykonawcy zmianę treści Dokumentacji Projektowej w przypadku jej niezgodności z Umową lub w razie innych uwarunkowań wynikających z decyzji Zamawiającego;
- 3) Wykonawca będzie prowadził na bieżąco konsultacje z gestorami sieci lub zarządcami infrastruktury technicznej w zakresie technicznym, jeżeli takie są konieczne dla sporządzenia Dokumentacji Projektowej, w tym ustali warunki techniczne, przeprowadzi dialog techniczny, przygotuje projekty i dokona ich uzgodnień pod względem technicznym. Wykonawca nie jest umocowany do zawierania w imieniu Zamawiającego umów z gestorami sieci. w przypadku uzyskania od gestora sieci projektu umowy, Wykonawca niezwłocznie przedstawi go Zamawiającemu, który podejmie dalsze czynności w celu zawarcia umowy.

- 4) Proces odbiorów dokumentacji przez Zamawiającego oraz zasady wypłaty wynagrodzenia, regulują odpowiednie postanowienia umowy.
- 5) Poszczególne elementy Dokumentacji Projektowej powinny pozostawać ze sobą spójne w taki sposób, by stanowiły jedną całość i umożliwiały wykonanie na ich podstawie Inwestycji jako całości funkcjonalnej i spójnej wizualnie.
- 6) W przypadku konieczności wprowadzenia w toku realizacji Inwestycji zmian do Dokumentacji Projektowej przedstawionej i zaakceptowanej w sposób zgodny z postanowieniami powyższymi, Wykonawca ponownie będzie postępował ze zmienioną Dokumentacją Projektową w sposób zgodny z regułami opisanymi powyżej.
- 7) Niezależnie od akceptacji przez Inżyniera Kontraktu lub Zamawiającego Dokumentacji Projektowej Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jej treść i poprawność oraz ewentualne negatywne konsekwencje wykonania robót według tej Dokumentacji Projektowej – w szczególności za wszelkie powstałe w związku z tym szkody bądź konieczność wykonania robót dodatkowych wynikających z konieczności zmiany Dokumentacji Projektowej
- 8) We wszystkich przypadkach, w których Wykonawca dla wykonywania jakiejś części Przedmiotu Umowy musi najpierw wystąpić do Zamawiającego, aby uzyskać jego stanowisko albo określony dokument (pełnomocnictwo etc.), winien postąpić zgodnie z procedurami zdefiniowanymi w umowie.
- 9) Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i polskimi normami.
- 10) Pozostałe uwarunkowania związane z opracowaniem przez Wykonawcę Dokumentacji Projektowej:
  - Dokumentacja musi obejmować wszystkie branże, oraz zawierać wszystkie wymagane dokumenty, decyzje, uzgodnienia, zatwierdzenia, opinie, pozwolenia.
  - Projekty branżowe należy opracować na aktualnym podkładzie geodezyjnym
  - Do każdego projektu budowlanego należy dołączyć:
    - uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego oraz aktualne zaświadczenia o ich przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego,
    - oświadczenia projektantów o opracowaniu dokumentacji zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zgodnie z normami rysunkami normatywnymi, w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć;
  - Sprawdzanie zgodności STWiORB z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami, uzgodnieniami i dokumentacją projektową. Przedmiotowy obowiązek dotyczy również przedmiarów, kosztorysów oraz pozostałych elementów. Wszystkie opracowania powstałe w wyniku niniejszego zamówienia muszą być ze sobą kompatybilne co Wykonawca potwierdza poprzez złożenie pisemnego oświadczenia w tym zakresie;
  - Przez cały okres trwania Zamówienia, należy zapewnić ciągły udział projektantów wszystkich branż. w szczególności dotyczy to procesu projektowania i uzyskania uzgodnień, opinii oraz decyzji administracyjnych, oraz systematycznego konsultowania rozwiązań z Zamawiającym i użytkownikami w każdej fazie projektu i dla każdej branży;

- Szczegółowy zakres prac będzie wynikał z uzyskanych przez projektanta warunków technicznych oraz uzgodnień dokonywanych w trakcie projektowania z Zamawiającym. w związku z powyższym jakiegokolwiek pominięcie w niniejszej specyfikacji, czynności, branży, uzgodnienia, warunków technicznych, decyzji administracyjnej, itd. nie zwalnia Wykonawcy z jej realizacji, jeżeli jest niezbędna w kontekście kompletności, z punktu widzenia celu któremu ma służyć;
- Mając na względzie, że przedmiotowa Inwestycja ma duże znaczenie społeczne, Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania materiałów oraz czynnego uczestnictwa w konsultacjach związanych z przedmiotem niniejszej inwestycji. Przedmiotowe zobowiązanie dotyczy również, innych spotkań lub prezentacji, materiałów prasowych, związanych z polityką informacyjną Zamawiającego realizowaną w zakresie inwestycji opisanej w niniejszym PFU;
- Projektowane zamierzenie inwestycyjne, należy dowiązać do stanu istniejącego w obrębie i poza obszarem projektowania, w szczególności w zakresie rzędnych chodników, jezdni ulic, ścieżek rowerowych, peronów przystankowych oraz dojazdów do posesji, w sposób zgodny z przepisami oraz uzyskując nie pogorszoną do stanu obecnego funkcjonalność;
- Zamawiający informuje, że w obszarze planowanej inwestycji lub/i na jego granicy, mogą być prowadzone prace projektowe w ramach zadań własnych, przez inne jednostki miejskie (gminne) lub gestorów uzbrojenia podziemnego. W związku z powyższym, Wykonawca zobowiązany jest do bieżącej wymiany informacji technicznej ze wskazanymi przez Zamawiającego podmiotami, aby w sposób funkcjonalny oraz zgodny z przepisami skoordynować proces projektowy;
- Uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkich niezbędnych odstępstw od warunków technicznych lub innych przepisów (jeżeli zaistnieje taka konieczność);
- Wykonawca jest zobowiązany do sporządzania raportów, zgodnie z uwarunkowaniami zdefiniowanymi w umowie;
- Zamówienie należy zrealizować z uwzględnieniem obowiązujących przepisów, wytycznych oraz norm.

#### 2.2.4 Wymagania Zamawiającego w zakresie ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robot wszelkie uwarunkowania, umowy i przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca ma obowiązek stosować się do zapisów Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach pozyskanej dla przedmiotowej Inwestycji (obowiązek Wykonawcy)

- 1) W okresie trwania budowy i wykańczania robot 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.

2) 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.

3) 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 robot albo przez personel Wykonawcy.

4) 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 robot 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 robot, a po zakończeniu robot ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

5) Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy oraz w obszarze bezpośrednio przyległym i powiadomić Inżyniera Kontraktu/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robot. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera Kontraktu /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. 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 Kontraktu /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 Kontraktu /Kierownik projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy zawartej pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

#### 6) 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 robot. 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 Kontraktu /Kierownika projektu. Inżynier Kontraktu/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 robot w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu.

#### 7) Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robot 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.

#### 8) Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robot i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robot od daty przejęcia placu budowy do daty zakończenia przedmiotu umowy. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

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 robot. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robot i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera Kontraktu /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 chwilą przejścia Placu Budowy Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za działania i zaniechania własne oraz osób trzecich, którymi się posługuje, za należyte gospodarowanie wodami. Wykonawca jest zobowiązany dać władzom pełną możliwość kontroli gospodarowania wodami. Ponadto Wykonawca dokona wszelkich wymaganych wyjaśnień w trakcie kontroli, co nie zwalnia Wykonawcy z żadnej odpowiedzialności zgodnie z Umową.

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 Kontraktu /Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi Kontraktu /Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

#### 9) Wykopalka

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 Kontraktu /Kierownika projektu i postępować zgodnie z jego poleceniami.

#### 2.2.5. Materiały

##### Źródła uzyskania materiałów

W terminie opisanym w umowie, przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi Kontraktu /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.



1) 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 Kontraktu /Kierownikowi projektu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi Inżynierowi Kontraktu /Kierownikowi projektu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia 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 wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, odkopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych mogą być po akceptacji IK 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 Kontraktu /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 Kontraktu /Kierownika projektu. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2) Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu zaakceptowanym przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu lub zutylizowane na koszt Wykonawcy. Jeśli Inżynier Kontraktu /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 nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

3) Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu /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 Kontraktu /Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu.

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

#### 5) Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera Kontraktu /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 Kontraktu /Kierownik projektu będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

- Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- Inżynier Kontraktu /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 Kontraktu /Kierownika projektu zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

#### 2.2.6. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i nośność modernizowanego obiektu. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera Kontraktu /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 Kontraktu / 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 Kontraktu / Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### 2.2.7. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, właściwości przewożonych materiałów i na nośność obiektu modernizowanego. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera Kontraktu /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 Kontraktu /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.

### 2.2.8. 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, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu /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 Kontraktu /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 Kontraktu /Kierownika projektu. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera Kontraktu/Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera Kontraktu /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 Kontraktu /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.

### 2.2.9. Kontrola jakości robót

Szczegółowe uwarunkowania wszystkich działań opisanych poniżej Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić przed ich rozpoczęciem z Inżynierem Kontraktu/Kierownikiem projektu.

#### 2.2.10. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera Kontraktu /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 Kontraktu /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.

#### 2.2.11. 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. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w niniejszych SST, polskich normach traktujących o jakości odpowiednich robót i wytycznych branżowych. W przypadku, gdyby zdarzyły się roboty dla których nie ma określonych zasad sprawdzania jakości w wyżej wymienionych dokumentach Inżynier Kontraktu / Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inżynierowi Kontraktu /Kierownikowi projektu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier Kontraktu /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 Kontraktu /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. Warunkiem dopuszczenia obiektu do eksploatacji jest przeprowadzenie wszelkich niezbędnych badań odbiorczych wraz z ewentualnym wykonaniem próbnym obciążenia według uzgodnień z Inżynier Kontraktu / Kierownikiem projektu. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### 1) Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera Kontraktu/Kierownik projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu. na zlecenie Inżyniera Kontraktu /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.

#### 2) Badania i pomiary

Wszystkie badania materiałów i pomiary kontrolne będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. w przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w niniejszych SST, stosować można wytyczne branżowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu / Kierownika projektu. Przed

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

### 3) 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 sporządzanym przez Wykonawcę. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi Kontraktu /Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

### 4) Badania prowadzone przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu

Inżynier Kontraktu /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 Kontraktu /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 Kontraktu /Kierownik projektu powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier Kontraktu /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.

### 5) Certyfikaty i deklaracje

Inżynier Kontraktu /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. 1i które spełniają wymogi SST. W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi Kontraktu /Kierownikowi projektu. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 2.2.12. Dokumenty budowy

Poniższe wymagania należy stosować łącznie z wymaganiami umowy.

### 1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy przez cały okres realizacji robót budowlanych. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera Kontraktu/Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera Kontraktu /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 Kontraktu /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 Kontraktu /Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

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

2) Dokumenty dotyczące obmiarów

Należy stosować zasady opisane w umowie.

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 Kontraktu /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.

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

2.2.13. Wymagania dotyczące inwentaryzacji i gospodarki drzewostanem wraz z zabezpieczeniem zieleni na czas trwania inwestycji Wymagania ogólne dotyczące inwentaryzacji zieleni

Inwentaryzację należy przedstawić na aktualnej mapie zasadniczej wraz z wrysowanym projektem zagospodarowania terenu wraz ze wszystkimi branżami, w taki sposób aby umożliwić weryfikację kolizji zieleni istniejącej z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu.

Uzupełnieniem mapy jest zestawienie tabelaryczne które zawiera w kolumnach: liczbę porządkową, gatunek rośliny, obwód pnia, średnica korony, zasięg nabiegów korzeniowych, stan zdrowotny, klasyfikacje do wycinki lub pozostawienia, uwagi

Powyższe wyniki inwentaryzacji należy ująć w czterech tabelach: zbiorcza inwentaryzacja wszystkich roślin rosnących w obrębie inwestycji

- drzewa i krzewy do wycinki wymagające zgody na wycinkę



- drzewa i krzewy do wycinki nie wymagające zgody na wycinkę
- drzewa i krzewy przewidziane do zachowania i adaptacji wraz z metodą ich zabezpieczenia i zabiegami pielęgnacyjnymi.

Do inwentaryzacji należy dołączyć dokumentację fotograficzną przedstawiającą zinwentaryzowane rośliny. Prezentując wyniki inwentaryzacji, należy wskazać, które egzemplarze przeznaczone są do usunięcia lub przesadzenia, z uwzględnieniem: składu ilościowego i gatunkowego, obwodu pnia drzewa na wysokości 130 cm, powierzchni krzewów, stanu zdrowotnego, szacowanego wieku oraz informacji na temat zasiedlenia przez gatunki chronione ptaków (gniazda, dziuple itd.) lub innych chronionych gatunków zwierząt. W przypadku, gdy drzewo posiada kilka pni na wysokości 130 cm – należy wskazać obwód każdego z tych pni, a w przypadku, gdy drzewo na wysokości 130 cm pnia nie posiada – należy wskazać obwód pnia bezpośrednio poniżej korony drzewa. Wyniki inwentaryzacji należy przedstawić w formie tabelarycznej oraz graficznej, przy czym każdemu egzemplarzowi w tabeli musi odpowiadać numer na mapie. W tabeli należy określić także przyczyny powodujące konieczność usunięcia drzewa lub krzewu.

Na etapie inwentaryzacji konieczne jest również uwzględnienie występowania gatunków chronionych. Prowadząc inwentaryzację drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia, Wykonawca ustali, czy nie stanowią one obecnie miejsc lęgowych dla chronionych gatunków ptaków lub siedlisk innych chronionych gatunków zwierząt. Stwierdzenia obecności (bądź braku obecności) gniazd ptasich dokonuje specjalista w zakresie awifauny, którym dysponować powinien Wykonawca.

- 1) Wymagania ogólne dotyczące gospodarki drzewostanem: Usunięcie drzew kolidujących z inwestycją należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj. poza terminem od 1 marca do 31 sierpnia, przy czym dopuszcza się odstępianie od tego warunku w przypadku prowadzenia nadzoru przyrodniczego nad wycinką drzew i krzewów. Nieznalezienie od terminu wykonania wycinek przed przystąpieniem do wykonywania tych prac należy sporządzić ekspertyzę ornitologiczną i w przypadku stwierdzenia występowania na drzewach przewidzianych do wycinki siedlisk ptaków należy wystąpić o zgodę na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, roślin, grzybów objętych ochroną.
  - Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich ostatecznych wersji wniosków oraz uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów.  
Wykonawca jest zobowiązany do przekazania swoim podwykonawcom wszystkich uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów,
  - Wykonawca dokona identyfikacji miejsc występowania roślin gatunków inwazyjnych, w szczególności: barszcz Mantegazziego (barszcz kaukaski) *Heracleum mantegazzianum*, barszcz Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi*, rdestowiec japoński (rdestowiec ostrokończysty) *Reynoutria japonica*, wraz z podaniem lokalizacji i oszacowaniem ilościowym liczby osobników lub powierzchni pokrytej przez gatunki występujące w większych skupiskach.

W przypadku ich zidentyfikowania Wykonawca ma obowiązek ich skutecznego usunięcia.

- Jeśli w czasie wykonywania robót zajdzie konieczność usunięcia innych drzew lub krzewów objętych ochroną prawną Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania stosownej decyzji.
- Wykonawca dokona usunięcia drzew i krzewów zgodnie z przepisami ochrony środowiska, w szczególności zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w zezwoleniach na usunięcie drzew i krzewów.
- W przypadku konieczności wykonania nasadzeń drzew lub krzewów wynikającej z zezwolenia, decyzji lub uzgodnienia właściwego urzędu, w szczególności wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, Wykonawca dokona odpowiednich nasadzeń we wskazanych lokalizacjach.
- Drewno pozyskane z pasów drogowych należących do gminy Komorniki należy zagospodarować we własnym zakresie lub zutylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami.
- Pozostały materiał pochodzący z wycinek ( drągowinę, gałęzie, karpinę, należy zutylizować we własnym zakresie zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami)
- Roboty ziemne w obrębie zieleni niekolidującej bezpośrednio z inwestycją - przewidzianej do zachowania należy prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością; w razie konieczności cięcia korzeni wykonywać ostrym narzędziem pod kątem prostym w stosunku do ich osi. Powierzchnie ran należy zabezpieczyć chemicznie preparatem grzybobójczym. Korzenie grubsze o średnicy powyżej 5cm należy pozostawić.
- W zakresie drzew istniejących przewidzianych do zachowania – należy usunąć wszystkie gałęzie które znajdują się w skrajni drogowej budowanego układu komunikacyjnego.

## 2) Wymagania szczegółowe w zakresie wycinki drzew i krzewów.

- Podstawą prawną do wycięcia drzew i krzewów jest decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Decyzja Środowiskowa oraz Zezwolenie na realizacji inwestycji drogowej ZRID.
- Rośliność istniejąca, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem w sposób uwzględniający zalecenia decyzji środowiskowych uwarunkowaniach oraz określone w zezwoleniach na usunięcie drzew i krzewów,
- Jeżeli rośliność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.
- Drzewa rosnące w obrębie chodników oraz w sąsiedztwie jezdni należy ścinać etapami przy użyciu podnośników, z zachowaniem szczególnych zasad bezpieczeństwa.
- Przy usuwaniu drzew należy ścinać pień, obciąć wierzchołek i gałęzie. Następnie gałęzie odciąć i ułożyć stopy, a pnie przetoczyć i ułożyć na podkładach.

- Po odcięciu korzeni wydobywa się pozostałą w ziemi część pnia i układa w stopy na wskazanym miejscu.
- Doły powstałe po usunięciu korzeni należy wypełnić ziemią urodzajną.
- Krzewy należy usuwać ręcznie, tak by nie uszkodzić korzeni ani części nadziemnej pozostałej roślinności.
- Po usunięciu korzeni usuwanych krzewów powstałe doły należy natychmiast wypełnić żyzną ziemią ogrodniczą tak by zabezpieczyć przed wysychaniem korzenie pozostawionych krzewów.
- Nie dopuszcza się do spalania materiału roślinnego na miejscu. Materiał roślinny pochodzący z wycinki należy wywieźć na uzgodnione z inwestorem miejsce.

### 3) Zabezpieczenie roślin poprzez ogrodzenie terenu.

Stosuje się w celu zabezpieczenia roślin, wraz z ich systemem korzeniowym, koroną oraz w celu ochrony gleby przed zagęszczeniem i zanieczyszczeniem. Ogrodzenie roślin uniemożliwia ruch maszyn w obrębie pni drzew i po ich systemie korzeniowym, uniemożliwia również składowanie materiałów w obrębie systemu korzeniowego drzew. Grupy roślin odgradzamy do placu budowy przy użyciu ogrodzenia z siatki leśnej

- rośliny należy zabezpieczyć przed rozpoczęciem robót budowlanych
- za pomocą ogrodzenia zabezpieczamy pień i system korzeniowy, uniemożliwiamy składowanie materiałów budowlanych oraz ruch pojazdów w obrębie systemu korzeniowego.
- ogrodzenie montujemy zgodnie z rysunkiem planu
- ogrodzenie należy wykonać z siatki leśnej o wysokości minimum 2m
- siatkę montujemy do słupków drewnianych (żerdzi) o średnicy minimum 13 cm i długości (wysokości) 300 cm
- słupy osadzamy w ziemi na głębokość 70 cm
- Odległość między słupami musi wynosić nie więcej niż 3m
- Na ogrodzeniu należy powiesić tablicę informacyjną z treścią „STREFA OCHRONY DRZEW, NIE WCHODZIĆ, NIE PRZESUWAĆ OGRODZENIA, NIE SKŁADOWAĆ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

### 4) Zabezpieczenie pojedynczych drzew poprzez odeskowanie pni.

Metodę tą stosujemy tylko wtedy gdy ze względu na organizację placu budowy nie istnieje możliwość ogrodzenia grupy roślin. Np. gdy w bezpośrednim sąsiedztwie roślin będą wykonywane prace budowlane.

- Pnie pojedynczych drzew zabezpieczamy obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 3 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów, niedopuszczalne jest zabezpieczanie pni drzew jedynie jutą bądź geowłókniną.
- Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi).
- Jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego,

miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ).

- W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnie, lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- Należy wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
- Należy wytyczyć miejsca składowania materiałów,
- należy podwiązać lub usunąć nisko osadzone gałęzie.
- Podczas wykonywania prac budowlanych należy dopilnować aby zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:
  - ✓ nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
  - ✓ nie były składowane materiały budowlane,
  - ✓ nie poruszał się sprzęt mechaniczny,
  - ✓ nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
  - ✓ prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
  - ✓ czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.
  - ✓ zaleca się by nowe instalacje liniowe w wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową.

#### 5) Wymagania w zakresie podlewania

Podczas prowadzenia prac budowlanych a w szczególności podczas wykonywania wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew, należy bardzo intensywnie podlewać wszystkie drzewa znajdujące się na placu budowy przez cały okres prowadzenia robót budowlanych.

- drzewa należy podlewać w obrębie korzeni włóśnikowych a nie u podstawy pnia (korzenie włóśnikowe znajdują się w obrębie rzutu korony drzewa).
- do podlewania należy użyć przenośnych zraszaczy, deszczowni, lub innych metod zapewniających intensywne i ciągłe nawadnianie terenu wokół drzew
- należy na każdy centymetr obwodu drzewa zużyć 10 l wody tak by osiągnąć pełne nasycenie wodą gleby na głębokość 10 cm

#### 6) Ogólne zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i 2 m od obrysu rzutu korony drzewa Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane,
- nie poruszał się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu w obrębie systemu korzeniowego drzew,

- prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.
- zaleca się by nowe instalacje liniowe w wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową.

Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru, w którym określone zostaną zasady ochrony systemu korzeniowego drzew.

W okresie pojawiającego się zagrożenia Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników.

#### 7) Zalecenia w zakresie zapobiegania zagęszczeniu gruntu

Przyczyn zagęszczenia gruntu wokół drzewa jest wiele: ruch pojazdów, udeptywanie, nieprawidłowe składowanie materiałów, umacnianie nawierzchni (nawierzchnie bitumiczne czy ziemne itp.) oraz stawianie budynków tymczasowych. To prowadzi do zmniejszenia ilości tlenu glebowego z 12-20% do 1-12%. Przy tak niskim procencie tlenu w glebie, korzenie mają ograniczone lub uniemożliwione oddychanie. Ubijanie lub udeptywanie gleby prowadzi do zniszczenia struktury gruzełkowej a tym samym do ograniczenia wsiąkanie wody opadowej i zniszczenia życia biologicznego w glebie.

Nie wolno składować w obrębie drzew ( w obrębie rzutu korony drzew) materiałów budowlanych, parkować maszyn i pojazdów, lokalizować budynków zaplecza budowy.

Niedopuszczalny jest ruch maszyn i pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących.

#### 8) Zasady wykonywania prac ziemnych

Prace ziemne to najczęściej wykopy pod fundamenty a także w celu położenia kabli, rurociągów, krawężników itp. Przez te działania uszkodzeniu może ulec system korzeniowy drzewa. Najbardziej narażoną częścią korzenia jest jego system włóśnikowy- czyli najdrobniejsze korzenie, które pobierają wodę z gleby.

System korzeniowy wolno rosnącego drzewa sięga do ok. 60 cm głębokości. Podczas prac budowlanych może on ulec uszkodzeniu mechanicznemu (np. przez sprzęt) co spowoduje jego redukcję, ale także może ulec przemarzaniu lub przesuszaniu na skutek jego odkrycia. Zagrożenie przemarzaniem i przesuszeniem korzeni zwiększa długi okres otwarcia wykopu oraz nieprawidłowy termin prac ziemnych. Najbardziej groźne jest przeprowadzanie prac zimą (-ze względu na duże zagrożenie przemarznięcia odkrytych korzeni) oraz latem (- ze względu na możliwość wysychania systemu korzeniowego oraz szybkiej utraty wody). Dlatego aby nie narażać drzew na tego typu uszkodzenia należy rozpocząć prace ziemne jesienią gdy opadną liście (-jest to pora idealna dla drzew) oraz ograniczyć możliwie jak najbardziej czas, w którym korzenie będą odsłonięte.

Prace ziemne przy korzeniach powinno się wykonywać ręcznie bez używania sprzętu ciężkiego. w przeciwnym razie maszyny zniszczą korzenie ale także warstwę wokół nich. na skutek mechanicznego uszkodzenia dostaną się do korzeni grzyby (zwiększy się rozkład

korzeni) ale także wektory różnych chorób co w efekcie może spowodować zamieranie drzewa.

- wykopy liniowe w obrębie systemu korzeniowego wykonywać metodą tunelową,
- rowy poza systemem korzeniowym wykonywać krótkimi etapami,
- instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu a następnie rów zasypać,
- rowy zasypywać ziemią żyzną,
- nie dopuszcza się zasypywania rowów piaskiem,
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew wykonywać ręcznie,

#### 9) Ruch pojazdów i maszyn budowlanych

Na placu budowy istnieje duże natężenie ruchu pojazdów. To jest przyczyną uszkodzania drzewa (pnia, korzeni, gałęzi) oraz ugniatania gleby (patrz wyżej). Może to spowodować zły stan drzewa a nawet redukcję drzewostanu.

Nie dopuszcza się ruchu pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew.

- 10) Obniżenie poziomu gruntu z wycięciem części korzeni Obniżenie gruntu może być dokonane tylko w takim stopniu, aby drzewo nie utraciło możliwości korzystania z wody, wystarczającego do prawidłowego funkcjonowania, przy uwzględnieniu zmniejszenia (wyniku robót ziemnych), ilość korzeni proporcjonalnego zmniejszenia masy korony. w wyniku obniżenia poziomu gruntu dopuszcza się wycięcia do 20% korzeni.

Roboty ziemne w strefie korzeniowej muszą być wykonane ręcznie. Roboty ziemne powinny być przeprowadzone wiosną – po rozmarnięciu gleby – w czasie pogody pochmurnej lub deszczowej.

- odsłonięte korzenie należy natychmiast zabezpieczyć przed przesuszaniem, poprzez przykrycie ich ziemią, piaskiem bądź wilgotną (stale nawadnianą) tkaniną
- korzenie uszkodzone sprzętem zmechanizowanym (koparki) należy przyciąć ręcznie tak by zminimalizować powierzchnię powstałej rany
- do wycinania korzeni należy użyć narzędzi ręcznych, zdolnych do wykonania cięć z jakością bardzo dobrą,
- miejsca cięć korzeni wyznacza granica odsłoniętego gruntu. Powierzchnia cięć korzeni musi być zabezpieczona wg zasad zabezpieczenia powierzchni cięć gałęzi,
- po wycięciu przewidzianych do usunięcia korzeni należy proporcjonalnie zmniejszyć masę asymilacyjną drzewa, redukując koronę wg ogólnych zasad cięć przyrodniczych. Drzewo z wyciętą częścią korzeni oraz zredukowaną koroną powinno zachować statykę nie wymagającą dodatkowych wzmocnień (podpór, odciągów).
- po wykonaniu zabiegu drzewo należy podlać znaczną ilością wody, i w ciągu dalszej pielęgnacji systematycznie podlewać
- Pielęgnacja drzew uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych
- W przypadku uszkodzenia korzeni wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- ✓ wykonanie cięć sanitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- ✓ zabezpieczenie powierzchni ran preparatem bakteriobójczym
- ✓ na bieżąco przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,
- ✓ wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną.
- W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:
  - ✓ usunięcie uszkodzonych gałęzi (przy cięciu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm cięcia należy wykonywać zawsze trzyetapowo),
  - ✓ zabezpieczenie ran natychmiast po usunięciu żywej gałęzi,
  - ✓ wyrównanie powierzchni cięcia i uformowanie powierzchni rany,
  - ✓ rany o średnicach do 10 cm zaszmarowuje się w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym,
  - ✓ rany o średnicach ponad 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo - krawędzie rany, tzn. miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa (kalus) i drewno czynne preparatem o działaniu powierzchniowym (pierścień grubości 1,5 - 2 cm); pozostałą część rany wewnątrz pierścienia środkiem impregnującym.

W przypadku powstania ubytków powierzchniowych wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wygładzenie i uformowanie powierzchni rany,
- uformowanie krawędzi rany (ubytku),
- zabezpieczenie całej powierzchni rany - świeże rany zabezpiecza się jedynie przez zaszmarowanie w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym.

Pozostałe zabiegi w zakresie gospodarki drzewostanem - cięcie formujące i podkrzesywanie drzew

- Zabieg cięcia korygującego i podkrzesywania drzew ma na podniesienie nisko osadzonych koron oraz usunięcie konarów i gałęzi wrastających w skrajnię budowanych dróg i chodników
- W ramach zabiegów cięcia korygującego należy usunąć wszystkie pędy i gałęzie wyrastające z pnia na odcinku od odziemka ( z odziomkiem włącznie) do wysokości 2,2 lub 2,5 m od ziemi od strony komory kanalizacji deszczowej..
- Gałęzie wycinamy tuż przy pniu na tzw. obrączkę.
- Cięcie wykonujemy sekatorem lub ostrą piłą ręczną.
- Niedopuszczalne jest podkrzesywanie pędów i gałęzi piłą łańcuchową.
- Sprzęt użyty do wycinania gałęzi musi być sterylny, niedopuszczalne jest użycie pił lub sekatorów którymi wcześniej wykonywana zabiegi pielęgnacyjne na drzewach porażonych chorobami bakteryjnymi i grzybicznymi.

Po cięciu należy zabezpieczyć ranę środkiem z dodatkiem preparatu grzybobójczego.

Opracował:  
mgr inż. Grzegorz Łukaszczyk

### III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

#### 1. Spis załączników

Załącznik 1                      Przedmiar robót

#### 2. Spis rysunków

Rysunek 1.0	Plan orientacyjny	skala 1:25000
Rysunek 2.1 - .2.2	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rysunek 3.1 – 3.3	Przekroje normalne	skala 1:50



## Kolejowa

Biuro Projektowo - Konsultingowe ZJAZD Grzegorz Łukaszczyk  
Osiedle Kalinowe 17b/9; 62-090 Rokietnica

Rokietnica, 30.09.2022 r  
miejsowość, dnia

Pieczęć z nazwą (firmą)  
i adresem Wykonawcy

**Przedmiar Robót**  
**BRANŻA DROGOWA**

**Przebudowa ul. Kolejowej w Plewiskach**

Nr poz.	SST	Opis robót	Jednostka		Cena jednostkowa	Wartość netto
			Jm	Ilość		
1	2	3	4	5	6	7
<b>01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>						
<b>01.01.01. ODTWORZENIE (WYZNACZENIE) TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH</b>						
1		Odtworzenie dróg w terenie równinnym	km	1,230		
<b>01.02.01. WYCINKA DRZEW</b>						
2		Wycinka drzew	szt.	83		
<b>01.02.02.</b>						
3		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) gr. 10 cm	m2	11 580,00		
<b>01.02.04. ROZBIÓRKI ELEMENTÓW DRÓG I OŚWIETLENIA</b>						
4		Rozbiórka istniejących przepustów pod zjazdami	mb	164		
5		Rozbiórka istniejących zjazdów	m2	950		
6		Rozbiórka istniejącej nawierzchni jezdni	m2	5575		
7		Rozbiórka istniejących chodników wraz z obrzeżami	m2	942		
8		Rozbiórka istniejących krawężników	mb	456		
<b>SUMA ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>						
<b>02.00.00. ROBOTY ZIEMNE</b>						
<b>02.01.01. WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH III KAT.</b>						
9	<b>02.01.01.</b>	Roboty ziemne w gruncie III z transportem urobku w miejsce wybrane przez Wykonawcę – jezdnie, chodniki, pobocza, zjazdy	m3	6 496,00		
<b>02.03.01. WYKONANIE NASYPÓW</b>						
10	<b>02.03.01.</b>	Wykonanie nasypów, skarp	m3	2 568,00		
<b>SUMA ROBOTY ZIEMNE</b>						
<b>03.00.00. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO</b>						
<b>03.02.01.a REGULACJA PIONOWA STUDZIENEK I ZAWORÓW</b>						
11		Regulacja pionowa studni/zaworów instalacji wodociągowej	szt.	18,00		
12		Regulacja pionowa studni instalacji kanalizacji sanitarnej	szt.	8,00		
13		Regulacja pionowa studni/zaworów instalacji gazowej	szt.	16,00		
14		Regulacja pionowa studni instalacji teletechnicznej	szt.	16,00		
<b>04.00.00. PODBUDOWY</b>						
<b>04.01.01. KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA</b>						
15		Profilowanie i zagęszczenie podłoża	m2	13581		
<b>04.03.01.a OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE ASFALTEM</b>						
16		Oczyszczenie i skropienie asfaltem warstw konstrukcyjnych	m2	23794		
<b>04.04.02.b PODBUDOWY</b>						
17		Warstwa odcinająca z piasku – gr. 10 cm – chodniki	m2	843		

## Kolejowa

18		Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 kategoria C90/3 – gr. 20 cm jezdnia	m2	9405		
19		Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 kategoria C90/3 – gr. 15 cm ścieżka rowerowa, ciąg pieszo-rowerowy	m2	2982		
<b>04.05.01.</b>		<b>PODBUDOWA I ULEPSZONE PODŁOŻE Z GRUNTU STABILIZOWANEGO CEMENTEM</b>				
20		Wzmocnienie podłoża: grunt stabilizowany cementem C3/4 – gr. 15 cm – jezdnia	m2	9405		
21		Wzmocnienie podłoża: grunt stabilizowany cementem C3/4 – gr. 15 cm – zjazdy	m2	928		
22		Wzmocnienie podłoża: grunt stabilizowany cementem C3/4 – gr. 10 cm – ścieżka rowerowa, ciąg pieszo-rowerowy	m2	2982		
<b>04.06.01.</b>		<b>PODBUDOWY Z CHUDEGO BETONU</b>				
23		Podbudowa z chudego betonu Rm=6-9 MPa – gr. 10 cm – chodniki	m2	843		
24		Podbudowa z chudego betonu Rm=6-9 MPa – gr. 15 cm – zjazdy	m2	928		
<b>04.07.01.</b>		<b>PODBUDOWY Z BETONU ASFALTOWEGO</b>				
25		Warstwa górna podbudowy zasadniczej z AC22P – gr. 8 cm	m2	8950		
		<b>SUMA PODBUDOWY</b>				
<b>05.00.00.</b>		<b>NAWIERZCHNIE</b>				
<b>05.03.05.b</b>		<b>NAWIERZCHNIE BITUMICZNE WBUDOWYWANE NA GORĄCO</b>				
26		Warstwa ścierna z AC8S – gr.4 cm – jezdnia	m2	8505		
27		Warstwa ścierna z AC11S – gr.5 cm – ścieżka rowerowa, ciąg pieszo-rowerowy	m2	2982		
28		Warstwa wiążąca z AC16W – gr.6 cm – jezdnia	m2	8735		
<b>05.03.23a</b>		<b>NAWIERZCHNIE Z ELEMENTÓW BETONOWYCH</b>				
29		Nawierzchnie z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3 cm – chodniki – cegielka	m2	843		
30		Nawierzchnie z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3 cm – zjazdy – behaton	m2	928		
		<b>SUMA NAWIERZCHNIE</b>				
<b>06.00.00.</b>		<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>				
<b>06.01.01.</b>		<b>UMOCNIENIE SKARP I ROWÓW</b>				
31		Humusowanie z obsianiem mieszką traw - grubość warstwy 10 cm (w granicach pasa drogowego)	m2	5100		
32		Pobocza utwardzone z mieszanki optymalnej gr. 15 cm	m2	1350		
<b>06.02.01.</b>		<b>PRZEPUSTY</b>				
33		Przepusty pod zjazdami fi 400 – 5 sztuk, 7+7+7+7+7	m	35,00		
34		Przepusty pod zjazdami i drogą fi 500 – 7 sztuki, 14-16+12+32+13+24+15	m	126,00		
35		Wykonanie wylotów prefabrykowanych przepustów	szt.	24		
		<b>SUMA ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>				
<b>07.00.00.</b>		<b>OZNAKOWANIE</b>				
<b>07.01.01.</b>		<b>OZNAKOWANIE POZIOME</b>				
36		Farba grubowarstwowa	m2	456		
<b>07.02.01.</b>		<b>OZNAKOWANIE PIONOWE</b>				
37		Tablice znaków drogowych	szt.	86		
38		Słupki znaków drogowych	szt.	56		
		<b>SUMA OZNAKOWANIE</b>				
<b>08.00.00.</b>		<b>ELEMENTY ULIC</b>				
<b>08.01.01b</b>		<b>KRAWĘŻNIKI, OPORNIKI, OBRZEŻA</b>				

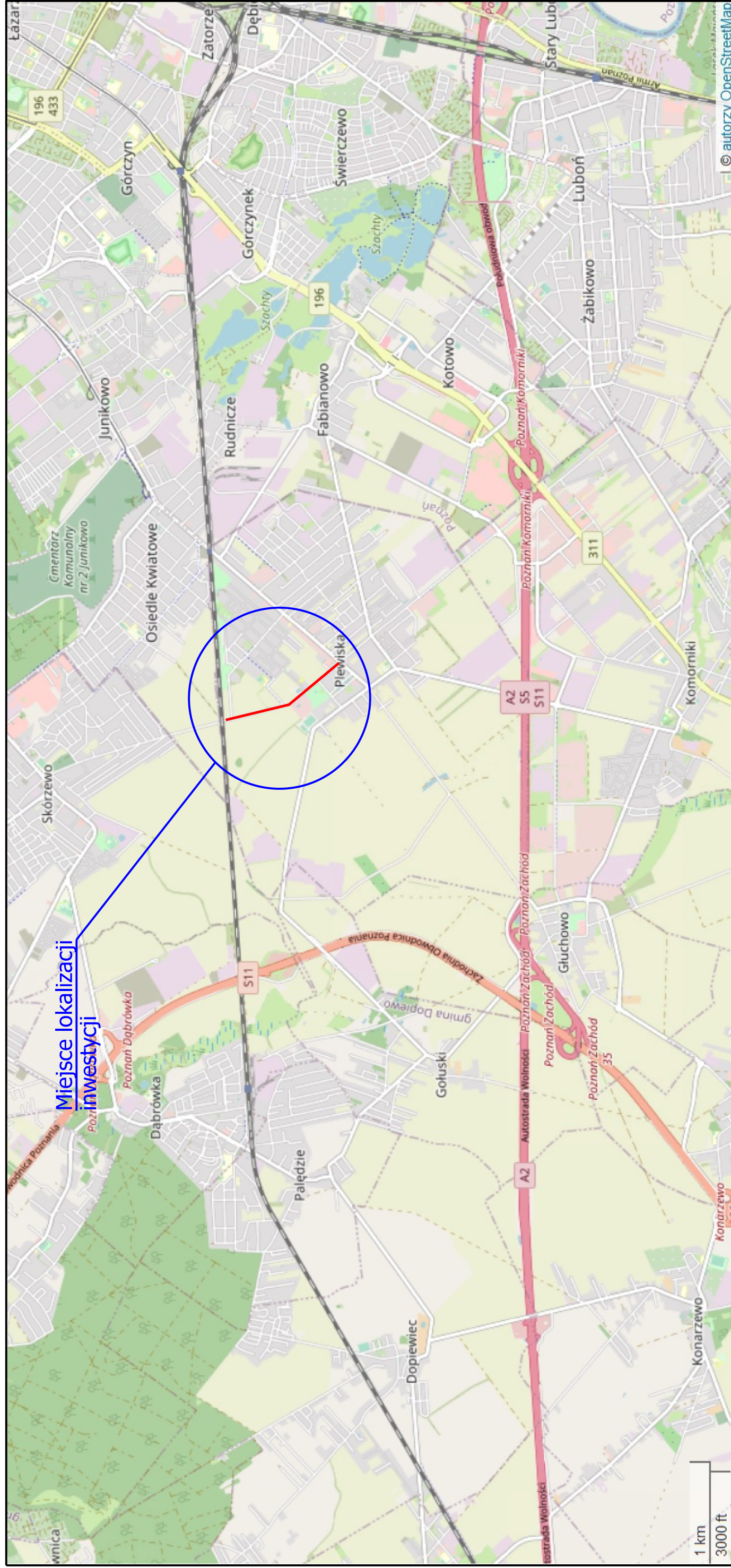
## Kolejowa

39	Krawężnik betonowy wystający 15x30 cm na podsypce piaskowej (1:4) gr 3 cm, na ławie z betonu C16/20 z oporem pow. 0,0525 mkw.	m	1050		
40	Krawężnik betonowy obniżony 15x30 cm na podsypce piaskowej (1:4) gr 3 cm, na ławie z betonu C16/20 z oporem pow. 0,04 mkw.	m	470		
41	Krawężnik trapezowy na podsypce piaskowej (1:4) gr 3 cm, na ławie z betonu C16/20 z oporem pow. 0,04 mkw.	m	176		
42	Obrzeże betonowe 8x30 cm na podsypce piaskowej (1:4) gr 3 cm, na ławie z betonu C16/20 z oporem pow. 0,033 mkw.	m	2665		
<b>SUMA ELEMENTY ULIC</b>					
<b>OŚWIETLENIE</b>					
44	Słupy oświetleniowe z oprawami LED	szt.	37		
45	Kabel zasilający	m	1250		
<b>SUMA OŚWIETLENIE</b>					
<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>					
46	Wpusty kanalizacji deszczowej	szt.	15		
47	Instalacja kanalizacji deszczowej	m	220		
<b>SUMA KANALIZACJA DESZCZOWA</b>					
<b>USUNIĘCIE KOLIZJI</b>					
48	Usunięcie kolizji - przebudowa linii energetycznych	szt.	1	ryczałt	
49	Usunięcie kolizji - przebudowa sieci gazowej	szt.	1	ryczałt	
50	Usunięcie kolizji - przebudowa sieci wodociągowej	szt.	1	ryczałt	
51	Usunięcie kolizji - przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej	szt.	1	ryczałt	
52	Usunięcie kolizji - przebudowa sieci telekomunikacyjnych	szt.	1	ryczałt	
<b>SUMA USUNIĘCIE KOLIZJI</b>					
<b>PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH</b>					
53	Wykonanie inteligentnych przejść dla pieszych	szt.	5		
<b>SUMA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH</b>					
<b>KANAŁ TECHNOLOGICZNY</b>					
23	Wykonanie wykopu pod rury teletechniczne wraz z wywozem nadmiaru ziemi pozyskanej z wykopu, (szerokość 0,5 m, głębokość średnia 1,0 m) w gruncie kat. I-II (1400 mb * 0,5 m * 1,0 m)	m3	700		
24	Wykonanie wykopu pod studnie teletechniczne w gruncie kat. I-II (34 studni * 4 m3)	m3	136		
25	Wykonanie podsypki piaskowo-żwirowej (obmiar 1400 mb * 0,5 m x 0,2 m + 34 * 4 m2 * 0,2 m)	m3	167,2		
26	Wykonanie zasypki piaskowej (obmiar 1400 mb * 0,5 m x 0,2 m + 34 * 2 m3)	m3	208		
27	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kat. III o liczbie warstw 1; liczbie rur 2; liczbie otworów 2 - RURA RHDPE 110/6,3mm	m	1400		
28	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-1 w gruncie kategorii III - Studnia SKR-1 murowana z pokrywą D-400	szt.	34		
<b>SUMA KANAŁ TECHNOLOGICZNY</b>					
<b>ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS BUDOWY</b>					
43	Organizacja ruchu na czas budowy	szt.	1	ryczałt	
<b>SUMA ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS BUDOWY</b>					
<b>RAZEM NETTO:</b>					

PODATEK VAT 23%

RAZEM BRUTTO:

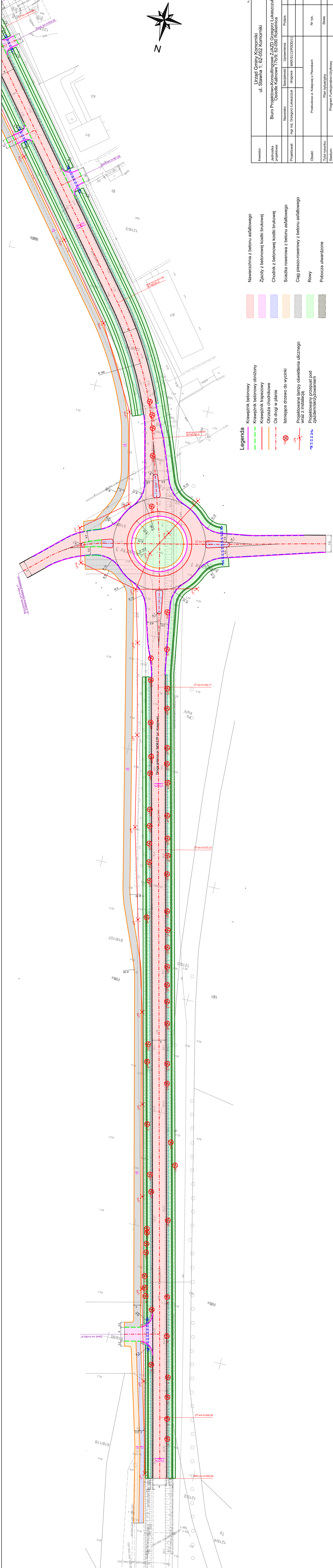




© autorzy OpenStreetMap

Inwestor:	Urząd Gminy Komorniki ul. Stawna 1; 62-052 Komorniki			
Jednostka projektowa:	Biuro Projektowo-Konsultingowe ZJAZD Grzegorz Łukaszczyk Osiedle Kalinowe 17b/9; 62-090 Rokietnica			
Projektował:	Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis
	mgr inż. Grzegorz Łukaszczyk	drogowa	WKP/0113/POOD/11	
Obiekt:	Przebudowa ul. Kolejowej w Plewiskach			Nr rys.
				1.0
Tytuł rysunku:	Plan orientacyjny			Skala
Stadium:	Program Funkcjonalno-Użytkowy			1:50000



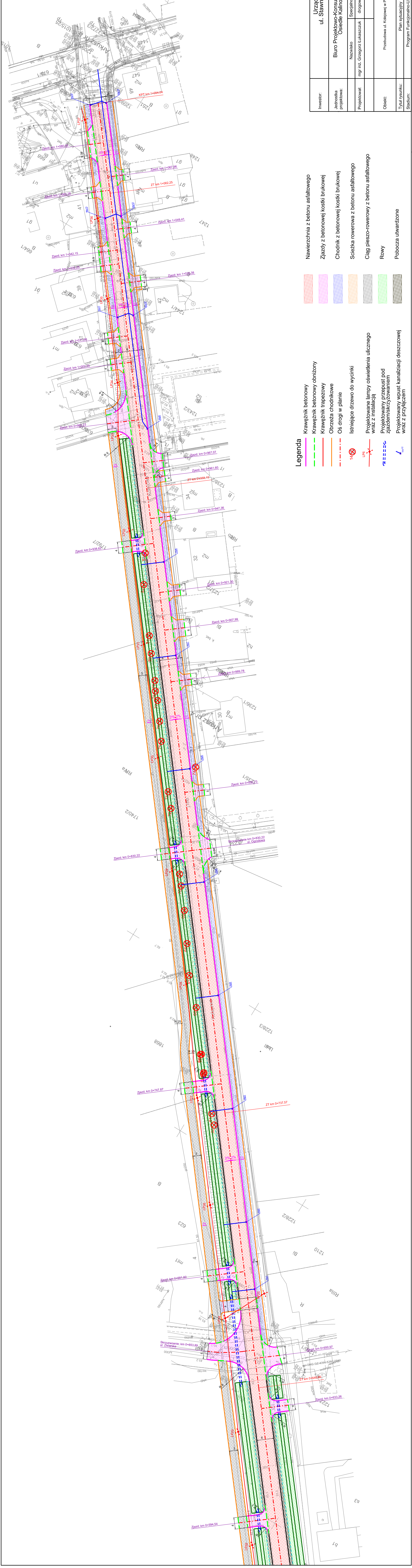
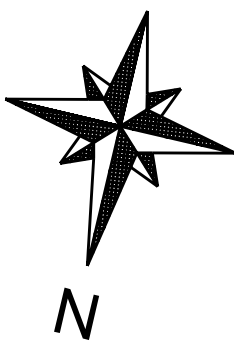


- Legenda**
- Krawężnik betonowy
  - Krawężnik betonowy obniżony
  - Krawężnik trapezowy
  - Obrzeża chodnikowe
  - Oś drogi w planie
  - Istniejące drzewo do wycinki
  - LPR
  - Projektowane lampy oświetlenia ulicznego wraz z instalacją
  - Projektowany przepust pod zjeżdżalniskrzyżowaniem

- Nawierzchnia z betonu asfaltowego
- Zjazdy z betonowej kostki brukowej
- Chodnik z betonowej kostki brukowej
- Ścieżka rowerowa z betonu asfaltowego
- Ciąg pieszo-rowerowy z betonu asfaltowego
- Rowy
- Pobożca utwardzone

Investor:	Urząd Gminy Komorniki ul. Sławina 1; 62-052 Komorniki		v. 02P50/01	
Jednostka projektowa:	Biuro Projektowo-Konsultingowe ZIAZD Grzegorz Łukaszczyk Osiedle Kalmowe 17B/8; 62-030 Rokietnica			
Projektował:	Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Data
	mgr inż. Grzegorz Łukaszczyk	drogowa	WK/P/0113/P000/11	09/2022
Objekt:	Przebudowa ul. Kolejowej w Pleszewach			Nr rys. 2.1
Tytuł rysunku:	Plan sytuacyjny			Skala 1:500
Stadium:	Program Funkcjonalno-Użytkowy			



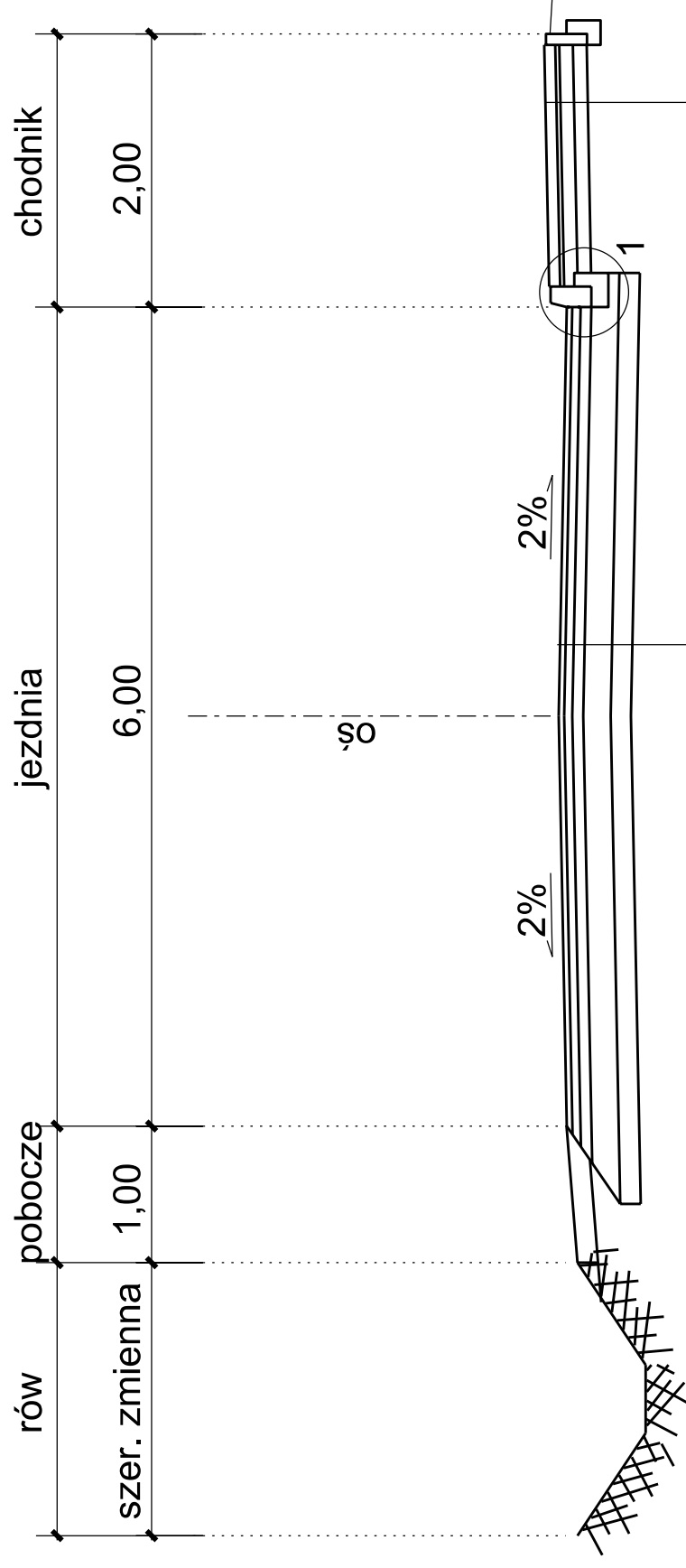


Wzrostki	v. 02PS0101		
Investor:	Urząd Gminy Komorniki ul. Sławna 1; 62-052 Komorniki		
Jednostka projektowa:	Biuro Projektowo-Konsultingowe ZAJZD Grzegorz Łukaszczyk Osiedle Kalinowe 170/51, 62-030 Rokietnica		
Projektował:	Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia
	mgr inż. Grzegorz Łukaszczyk	drogowa	WKP/0113/POOD/11
Obiekt:	Przebudowa ul. Kolejowej w Plewiskach		
Tytuł rysunku:	Plan sytuacyjny		
Skala:	1:500		
Program Funkcjonalno-Użytkowy			

- Legenda**
- Nawierzchnia z betonu asfaltowego
  - Zjazd z betonowej kostki brukowej
  - Chodnik z betonowej kostki brukowej
  - Ścieżka rowerowa z betonu asfaltowego
  - Ciąg pieszo-rowerowy z betonu asfaltowego
  - Rowy
  - Pobocza utwardzone
  - Krawężnik betonowy
  - Krawężnik betonowy obniżony
  - Krawężnik trapezowy
  - Obrzeża chodnikowe
  - Oś drogi w planie
  - Istniejące drzewo do wycinki
  - Projektowane lampy oświetlenia ulicznego wraz z instalacją
  - Projektowany przepust pod zjazdem/skrzyżowaniem
  - Projektowany wpust kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem



# PRZEKRÓJ TYPOWY



## NAWIERZCHNIA JEZDNI

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S - gr. 4 cm

Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W - gr. 6 cm

Warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P - gr. 8 cm

Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 kategoria C90/3 - gr. 20 cm

Wzmocnienie podłoża: grunt stabilizowany cementem C3/4 - gr. 15 cm

## NAWIERZCHNIA CHODNIKA

Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typu "cegiełka" - gr. 8 cm

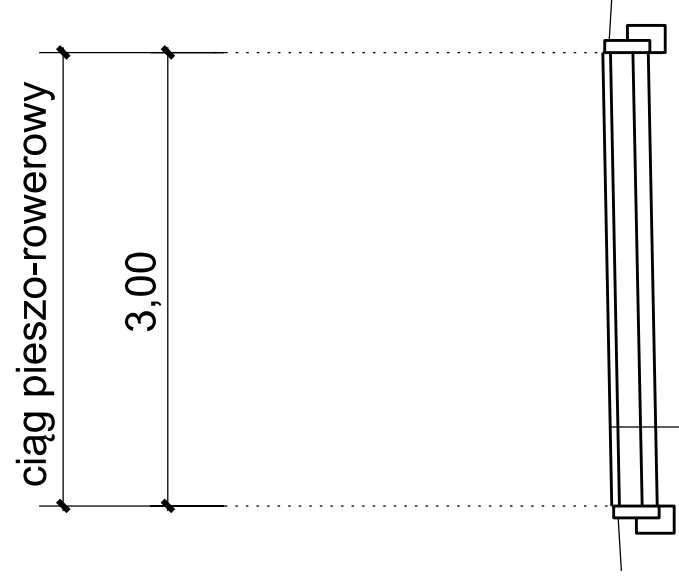
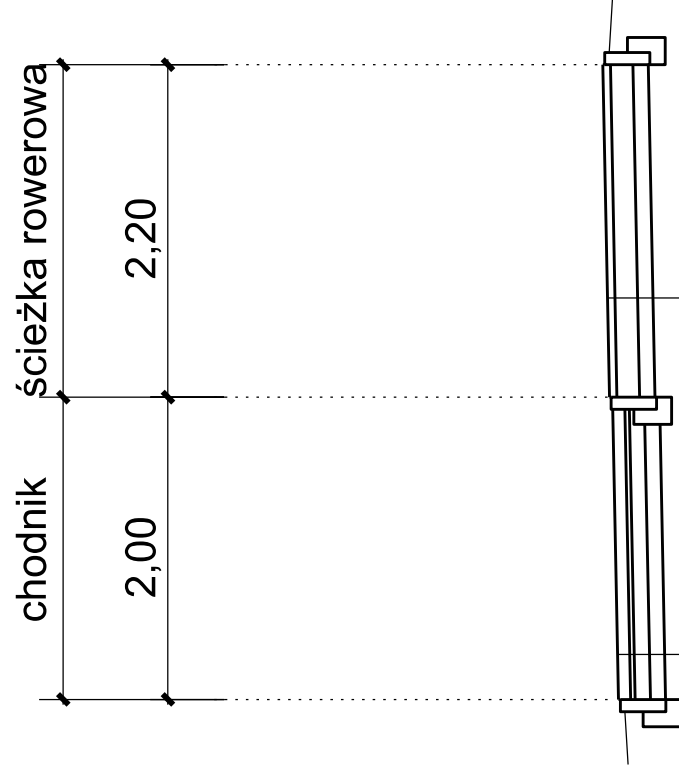
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3 cm

Podbudowa z chudego betonu  $R_m=6-9$  MPa - gr. 10 cm

Warstwa odcinająca z piasku - gr. 10 cm

Inwestor:	Urząd Gminy Komorniki ul. Stawna 1; 62-052 Komorniki			
Jednostka projektowa:	Biuro Projektowo-Konsultingowe ZJAZD Grzegorz Łukaszczyk Osiedle Kalinowe 17b/9; 62-090 Rokietnica			
Projektował:	Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis
	mgr inż. Grzegorz Łukaszczyk	drogowa	WKP/0113/POOD/11	
Obiekt:	Przebudowa ul. Kolejowej w Plewiskach			Nr rys. 3.1
Tytuł rysunku:	Przekroje normalne			Skala 1:50
Stadium:	Program Funkcjonalno-Użytkowy			

# PRZEKROJE TYPOWE



## NAWIERZCHNIA

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S - gr. 5 cm

Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 kategoria C90/3 - gr. 15 cm

Wzmocnienie podłoża: grunt stabilizowany cementem C3/4 - gr. 10 cm

## NAWIERZCHNIA

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S - gr. 5 cm

Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 kategoria C90/3 - gr. 15 cm

Wzmocnienie podłoża: grunt stabilizowany cementem C3/4 - gr. 10 cm

## NAWIERZCHNIA CHODNIKA

Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typu "cegietka" - gr. 8 cm

Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3 cm

Podbudowa z chudego betonu  $R_m=6-9$  MPa - gr. 10 cm

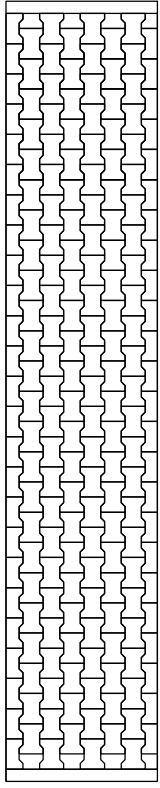
Warstwa odcinająca z piasku - gr. 10 cm

Inwestor:	Urząd Gminy Komorniki ul. Stawna 1; 62-052 Komorniki			
Jednostka projektowa:	Biuro Projektowo-Konsultingowe ZJAZD Grzegorz Łukaszczuk Osiedle Kalinowe 17b/9; 62-090 Rokietnica			
Projektował:	Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis
	mgr inż. Grzegorz Łukaszczuk	drogowa	WKP/0113/POOD/11	
Obiekt:	Przebudowa ul. Kolejowej w Plewiskach			Nr rys.
Tytuł rysunku:	Przekroje normalne			Skala
Stadium:	Program Funkcjonalno-Użytkowy			
				Data
				08.2022
				3.2
				1:50

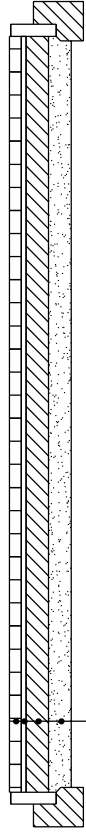
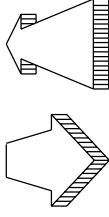


## ZJAZD INDYWIDUALNY

8 cm szerokość zmienna - zgodnie z Rys 2.1.1-2.2  
nawierzchnia zjazdu



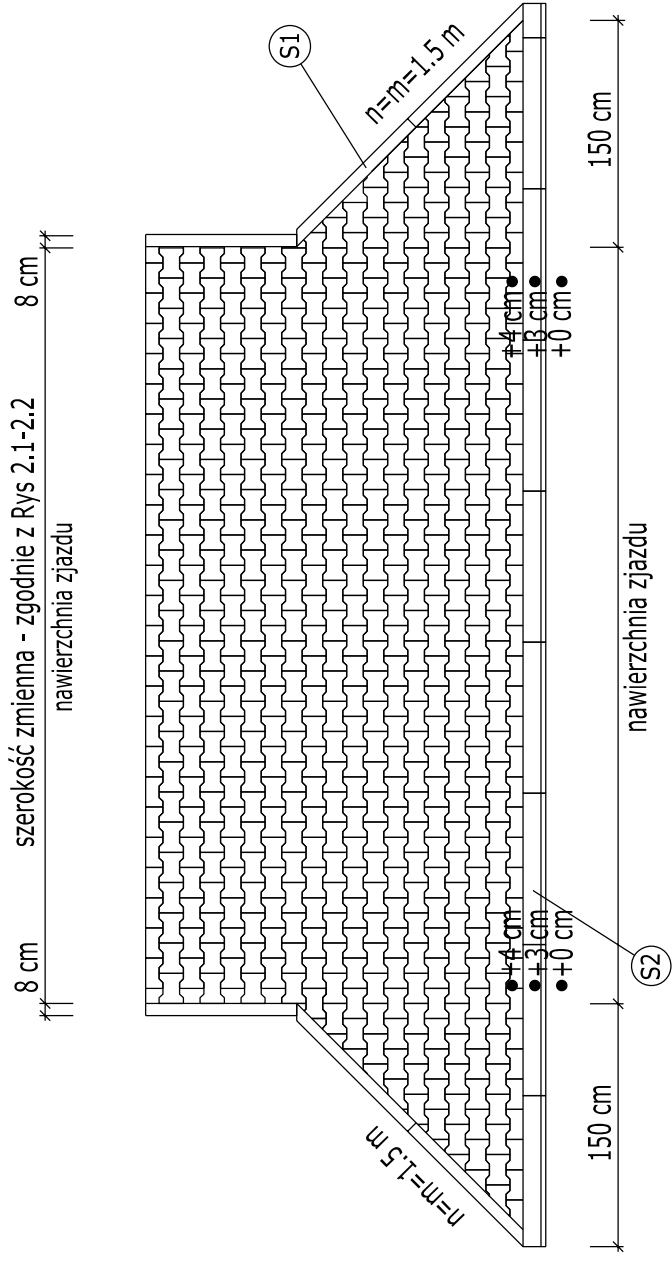
②



### PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU

Betonowa kostka brukowa, typ "Behaton", kolor grafit	gr.- 8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:5	gr.- 3 cm
Podbudowa z chudego betonu Rm= 6 ÷ 9 MPa	gr.- 15 cm
Mieszanka związana cementem C 3/4	gr.- 15 cm

## SZCZEGÓL KONSTRUKCYJNY ZJAZDU INDYWIDUALNEGO SKALA 1:50



Inwestor:	Urząd Gminy Komorniki ul. Stawna 1; 62-052 Komorniki			
Jednostka projektowa:	Biuro Projektowo-Konsultingowe ZJAZD Grzegorz Łukaszczyk Osiedle Kalinowe 17b/9; 62-090 Rokietnica			
Projektował:	Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis
	mgr inż. Grzegorz Łukaszczyk	drogowa	WKP/0113/POOD/11	
Obiekt:	Przebudowa ul. Kolejowej w Plewiskach			Nr rys.
				3.3
Tytuł rysunku:	Przekroje normalne			Skala
	Program Funkcjonalno-Użytkowy			1:50
Stadium:				