

Program Funkcjonalno - Użytkowy

Nazwa zamówienia:

Zaprojektowanie i wykonanie zadania dla inwestycji pn.:

„Przebudowa ul. Kościuszki w Krośnie Odrzańskim”

w ramach planowanego zadania:

**„Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie
(ul. Kościuszki) - Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej”**

Adres obiektu budowlanego:

Powiat Krośnieński, Gmina Krosno Odrzańskie, ul.Kościuszki znajdująca się w ciągu drogi gminnej publicznej nr **002503F**

Jedn. ewid. 080206_4, Obręb 0001 Krosno Odrz. - miasto, dz. nr: 270/1, 304

Jedn. ewid. 080206_5, Obręb 0009 Łochowice, dz. nr 470

Kody CPV – grupy, klasy, kategorie i nazwy robót i usług:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71300000-1 Usługi inżynieryjne

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia; roboty ziemne

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

Zamawiający:

Gmina Krosno Odrzańskie, ul. Parkowa 1, 66-600 Krosno Odrzańskie

Osoba opracowująca program funkcjonalno – użytkowy:

Paweł Stefańczyk

Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego (PFU)

I.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
1.1.	Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych.....	4
1.2.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	5
1.3.	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	8
1.4.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	8
2.	Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	9
2.1.	Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych.....	14
2.2.	Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.....	15
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	23
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	23
2.	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	23
3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonanie zamierzenia budowlanego.....	23
4.	Inne informacje oraz posiadane materiały i dokumenty stanowiące załączniki do programu funkcjonalno – użytkowego.....	25

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje przebudowę odcinka ulicy Kościuszki znajdującej się w ciągu drogi gminnej publicznej Nr **002503F** położonej w Krośnie Odrzańskim na długości robót ok. 540m. Początek drogi gminnej znajduje się na skrzyżowaniu z drogą powiatową 1163F relacji Krosno Odrzańskie – Bielów.

Koniec przedmiotowego odcinka ulicy Kościuszki znajduje się przy zjeździe na cmentarz miejski i graniczy z następnym odcinkiem tej drogi opracowanym w 2016r i częściowo zrealizowanym w zakresie ścieżki rowerowej (pn. Przebudowa drogi gminnej 002503F Krosno Odrz. – Łochowice łącznie z budową ciągu pieszo-rowerowego z oświetleniem)

Przedmiot zamówienia zostanie wykonany w dwóch etapach od podpisania umowy:

- etap I – opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem stosownych pozwoleń do 30 tygodni
- etap II – wykonanie robót budowlanych – do 30tygodni

Przedmiotem zamówienia jest:

1) Opracowanie dokumentacji projektowej na:

„Przebudowa ul.Kościuszki w Krośnie Odrzańskim”

2) Uzyskanie wymaganych prawem decyzji oraz zezwoleń na:

„Przebudowa ul.Kościuszki w Krośnie Odrzańskim”

3) Wykonanie robót budowlanych polegających na

„Przebudowa ul.Kościuszki w Krośnie Odrzańskim”

w zakresie:

- roboty rozbiórkowe istniejącego chodnika oraz zjazdów do posesji
- roboty rozbiórkowe jezdni w związku z robotami kanalizacyjnymi i wodociągowymi
- wykonanie koryta zimnego w związku z przesunięciem jezdni (do 1.0m)
- wykonanie robót ziemnych;
- wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni drogi w związku z jej przesunięciem
- wykonania nowej konstrukcji ciągu pieszo-rowerowego
- wykonanie nowej konstrukcji przebudowywanych zjazdów do posesji
- wykonanie nowej konstrukcji chodnika
- wykonanie dwóch wyniesionych przejść dla pieszych z mieszanki BA typu AC11S
- wymiana i uzupełnienie oznakowania pionowego
- usunięcie kolizji z żelbetowymi słupami elektrycznymi w związku z niezbędnym przesunięciem odcinka ulicy Kościuszki
- regulacja wysokościowa istniejących urządzeń armatury podziemnej;
- przebudowa kanalizacji deszczowej w zakresie:
 - demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej w zakresie sieci, przykanalików oraz studni rewizyjno-połączeniowych oraz studzienek ściekowych
 - montaż z nowych elementów kanalizacji deszczowej dla odwodnienia drogi oraz ciągu pieszo-rowerowego

- remont według wydanych warunków przez KPWK sp. z o.o. w Krośnie Odrzańskim: sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie wymiany 17 studni w tym dwuwejściowej studni rozprężnej oraz remont zużytych przyłączy kanalizacyjnych do posesji
- budowa według wydanych warunków przez KPWK sp. z o.o. w Krośnie Odrzańskim wodociągu Dn160mm z rur PH-ED zastępujący istniejący Dn100mm z rur azbestowo-cementowych oraz:
 - przyłączy do wszystkich posesji wzdłuż przedmiotowego odcinka min. Dn32mm
 - 4 hydrantów pożarowych
- usunięcie wszystkich innych kolizji z sieciami, urządzeniami lub drzewami, które mogą zostać stwierdzone w toku prac projektowych nad dokumentacją, w szczególności w trakcie uzgodnień branżowych

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

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

- ✓ opracowania dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia;
- ✓ opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;
- ✓ opracowania projektu organizacji ruchu na czas robót
- ✓ opracowanie zmian w stałej organizacji ruchu;
- ✓ wykonanie robót budowlanych;
- ✓ obsługi geodezyjnej inwestycji;
- ✓ sporządzenia operatu kolaudacyjnego z kompletem wymaganych dokumentów odbiorowych, w tym geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Zamawiający upoważni Wykonawcę wyłonionego zgodnie z ustawą Prawo Zamówień Publicznych, do występowania w jego imieniu, podejmowania wszelkich działań w celu uzyskania uzgodnień, opinii i decyzji na etapie projektowania. Dokumentację przed rozpoczęciem robót należy uzgodnić z Zamawiającym.

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

Opis wymagań obejmuje warunki projektowania (specyfikacje techniczne opracowań projektowych) i wykonania robót budowlanych.

1.1 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Droga gminna publiczna:

Stan istniejący:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| - klasa drogi | - L |
| - nośność drogi | - 80 kN/oś |
| - kategoria ruchu | - KR2 |
| - szerokość jezdni | - 6.0m |
| - szerokość chodnika z płytek 35x35cm | - 2.1m |
| - nawierzchnia jezdni | - bitumiczna |
| - nawierzchnia zjazdów | - trylinka 12cm, kostka beton./kamienna |
| - odwodnienie jezdni | - wgłębne do kanalizacji deszczowej |

Stan docelowy:

- klasa drogi	- L
- nośność drogi	- 80 kN/oś
- kategoria ruchu	- KR2
- szerokość jezdni	- 6.0m
- szerokość nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego	- 3.0m
- szerokość nawierzchni chodnika	- 2.0m
- stała organizacja ruchu drogowego	- opracowana przez Wykonawcę
- nawierzchnia jezdni	- beton asfaltowy typu AC11S
- nawierzchnia nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego	- kostka betonowa 8cm, bezfazowa,
- nawierzchnia zjazdów	- kostka betonowa 8cm, bezfazowa
- nawierzchnia chodnika	- kostka betonowa 8cm,
- odwodnienie jezdni	- wgłębne do przebudowanej kanalizacji

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej zlokalizowany jest w Województwie Lubuskim, w Powiecie Krośnieńskim na terenie gminy Krosno Odrzańskie w miejscowości Krosno Odrzańskie. Przebieg trasy drogi jest ściśle dostosowany do istniejącej drogi gminnej oraz pasa drogowego. W chwili obecnej przedmiotowa droga gminna jest drogą jednojezdniową dwupasową dwukierunkową o nawierzchni z betonu asfaltowego. Łączna długość robót w obrębie jezdni ok. 520.0m natomiast w obrębie ciągu pieszo-rowerowego ok. 535.0m.

Istniejąca nawierzchnia bitumiczna charakteryzuje się licznymi spękaniami oraz ubytkami nawierzchni. W okresie wieloletniej eksploatacji nastąpiła jej zmęczeniowa degradacja, także w wyniku budowy sieci sanitarnej, likwidacji studni rewizyjnych i kratek ściekowych starej sieci ogólnospławnej oraz przełączania studzienek ściekowych do sieci deszczowej.

Droga posiada obramowanie z krawężnika 15x30cm, przy którym po lewej stronie zabudowano lewostronny chodnik z płytek chodnikowych 35x35cm o szerokości ok. 210cm. Zjazdy lewostronne głównie z trylinki, prawostronne o zróżnicowanej nawierzchni: z kostki betonowej, kamiennej oraz betonu.

Istotą planowanej przebudowy odcinka ulicy Kościuszki jest zastąpienie chodnika o szerokości nawierzchni 2.1m ciągiem pieszo-rowerowym (CPR) o szerokości nawierzchni 3.0m. Dla spełnienia tego warunku na odcinkach ulicy Kościuszki gdzie przedmiotowy chodnik jest zbliżony do lewej granicy pasa drogowego (ogrodzeń) należy przesunąć jezdnię o brakującą dla ciągu pieszo-rowerowego szerokość (do 90cm). Pociągnie to za sobą konieczność wykonania pełnej konstrukcji jezdni na tej części, która wychodzi poza jej obecny rzut.

W związku z istniejącymi nierównościami jezdni oraz przesunięciem osi drogi należy wykonać profilowanie wyrównujące przekrój jezdni średnio ok. 125kg/1m² przy użyciu mieszanek BA typu AC11W/16W.

Planuje się nawierzchnię ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej grubości 8cm bezfazowej koloru grafitowego ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 5cm oraz mieszanek kruszyw skalnych niezwiązanych C_{90,3} o uziarnieniu 0/31.5mm i grubości 15cm.

Ciąg pieszo-rowerowy (CPR) oddzielić o jezdni za pomocą krawężnika betonowego ściętego o przekroju 15x30 wyniesionego ponad w-wę ścieralną 10cm. Krawężnik ustawić na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20 o przekroju ok. 0.08m².

Zjazdy znajdujące się w ciągu pieszo-rowerowym z kostki betonowej grubości 8cm bezfazowej, czerwonej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 5cm i podbudowie z mieszanek skalnych kruszyw niezwiązanych C_{90,3} o uziarnieniu 0/31.5mm i grubości 20cm.

Zjazdy po prawej stronie konstrukcja i kolorystyka identyczna, dopuszcza się kostkę z fazą.

Zjazdy należy oddzielić od jezdni za pomocą wyokrąglonego krawężnika najazdowego 15x23cm wyniesionego ponad nawierzchnię 5cm na długości min. 7m. Krawężnik ustawić na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20 o przekroju ok. 0.08m².

Różnice wysokości światła krawężnika pomiędzy zjazdem oraz ciągiem pieszo-rowerowym wynoszącą 5cm należy rozkładać co najmniej na 3m. W sytuacji zjazdów położonych blisko siebie na odcinkach ciągu pomiędzy zjazdami zachować światło krawężnika CPR jak na zjeździe tj. 5cm.

Po prawej stronie jezdni na odcinku od km 0+76,50 do skrzyżowania z ul.Głowackiego (km ok. 0+166,50) należy zbudować chodnik dla pieszych o szerokości nawierzchni wynoszącej 2.0m. Nawierzchnia z kostki betonowej koloru szarego grub. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm oraz podsypce piaskowej uzupełniającej 5-15cm (średnio 10cm).

Planuje się urządzenie dwóch wyniesionych przejść dla pieszych o konstrukcji identycznej jak na poprzedzającym odcinku drogi powiatowej tj. z mieszanek BA typu AC11S. Lokalizacja przejść przy ul.Głowackiego oraz przy zjeździe do cmentarza miejskiego.

Przesunięcie prawej krawędzi jezdni wymusi przestawienie słupów żelbetowych istniejącej linii energetycznych NN z zamocowanymi wysięgnikami oświetlenia drogi (LED), które znajdują się w odległości mniejszej niż 50cm od nowej przyszłej krawędzi jezdni (do 10 słupów).

W zakresie branży sanitarnej Zamawiający planuje w trakcie przebudowy ul.Kościuszki:

- a) droga posiada odwodnienie wgłębne w postaci kanalizacji deszczowej, która według sformułowanych warunków Zamawiającego (załącznik) - jest zużyta i wymaga w całości demontażu oraz montażu z nowych elementów (rurociąg, przykanaliki studnie oraz studzienki ściekowe). Wykonawca może przebudować sieć w obecnej geometrii jak również zoptymalizować elementy sieci takie jak studnie rewizyjno-połączeniowe oraz studzienki ściekowe zapewniając poprawne odwodnienia jezdni i ciągu pieszo rowerowego oraz z dołączonych kanalizacji deszczowych ulic przylegających.
- b) W drodze zabudowano kanalizację sanitarną która według sformułowanych warunków miejskiej spółki KPWK sp. z o.o. (załącznik) – wymaga remontu polegającego na wymianie 16 skorodowanych betonowych studni rewizyjno-połączeniowych oraz jednej studni rozprężnej dwuwęściowej wraz ze szczelnym połączeniem odcinków rurociągów dopływów i odpływu o średnicach fi 200-250mm o długości ok.2m przed i za każdą z wymienianych studni. Należy zastosować studnie o podwyższonej odporności na korozję typowe dla sieci sanitarnych.
- c) W pasie drogowym znajduje się po prawej stronie stary zużyty wodociąg o średnicy 110mm, który według sformułowanych warunków miejskiej spółki KPWK sp. z o.o. (załącznik) jest zużyty i wymaga zastąpienia nowym o średnicy 160mm. Jednocześnie należy wykonać nowe odcinki przyłączy wodociągowych (min. Dn32mm) do granicy pasa drogowego w ilości ok. 15sztuk i przełączyć wszystkich odbiorców wody do nowego wodociągu.
Ze względów pożarowych należy z nowego wodociągu wyprowadzić 4 hydranty nadziemne.

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

Wykonawca zobowiązany będzie m. in. do:

- 1) Sporządzenia szczegółowego harmonogramu wykonania poszczególnych opracowań projektowych stanowiących kompletną dokumentację wykonawczą, uwzględniającego czas do uzyskania niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji na wykonanie przedmiotowego zamierzenia budowlanego. Zamawiający wymaga, aby w harmonogramie ujęty był czas wykonywania wszystkich niezbędnych czynności w sposób zapewniający wykonanie zamówienia (opracowania dokumentacji i uzyskania stosownych decyzji) w terminie umownym.
- 2) Opracowania projektu budowlanego/wykonawczego z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2021 poz. 1169.
- 3) Opracowania Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót, sporządzonych na podstawie obowiązujących norm i przepisów oraz z uwzględnieniem wymagań aktualnego 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 z dnia 29-12-2021r (Dz. U. 2021 poz. 2454).
- 4) Uzyskania stosownych decyzji administracyjnych, opinii, uzgodnień, zezwoleń.
- 5) Opracowania i zatwierdzenia projektu stałej i tymczasowej organizacji ruchu zgodnie z przepisami:
 - Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 110).
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017 poz. 784).
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311).
 - Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 01 sierpnia 2019 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1643).
- 6) Realizacji robót w oparciu o zatwierdzone przez Zamawiającego projekty wykonawcze po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
- 7) Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych.
- 8) Prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót.
- 9) Sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami.
- 10) Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do powiatowego zasobu geodezyjnego.

Realizacja powyższego zakresu robót powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Opracowanie projektu oraz wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333), normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

1.4.1. Powierzchnie użytkowe i parametry zadania:

- szacowana powierzchnia nawierzchni twardych BA typu AC11S – około 3 218 m²,
- szacowana ilość wyrównania profilu nawierzchni z BA typu AC11W – 402Mg
- szacowana ilość ułożenia geosiatki kompozytowej zbrojącej nawierzchnię - ok. 3 218m²
- szacowana powierzchnia w-wy wiążącej BA typu AC16W – ok. 3 218 m²,
- szacowana ilość podbudowy z miesz. kruszyw niezwiązanych 0/31.5mm gr.25cm - ok.1050m²
- szacowana ilość podbudowy z miesz. kruszyw niezwiązanych 0/31.5mm gr.20cm - ok.406m²
- szacowana ilość podbudowy z miesz. kruszyw niezwiązanych 0/31.5mm gr.15cm - ok.1453m²
- szacowana powierzchnia ciągu pieszko-rowerowego z kostki gr. 8cm – ok. 1453m²
- szacowana powierzchnia zjazdów do posesji z kostki gr. 8cm – ok. 406m²
- szacowana powierzchnia chodnika z kostki gr. 8cm – ok. 220m²
- szacowana długość przebudowy (wymiany) kanalizacji deszczowej 520m, 18 studzienek ściekowych oraz 12 studni Dn1000 rewizyjno-połączeniowych
- szacowana długość budowy nowego wodociągu Dn160mm – 560m
- szacowana ilość przyłączy wodociągowych do posesji Dn32mm – 15szt. ok. 100m
- szacowana ilość studnie do remontu (wymiany) na kanalizacji sanitarnej: 16szt. Dn1000mm oraz jedna rozprężna dwuwejściowa
- szacowana ilość słupów żelbetowych energetycznych z oświetleniem do przestawienia w związku z przesunięciem jezdni – do 10szt.

1.4.2. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe:

Nie dotyczy – droga jest obiektem liniowym.

1.4.3. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni:

Podane wartości wymienionych elementów robót zasadniczych są wartościami szacunkowymi.

Dopuszcza się za zgodą Inwestora możliwość realizacji inaczej określonych robót budowlanych koniecznych do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną, które określi projektant (np. inna technologia, konieczność usunięcia kolizji z uzbrojeniem terenu)

Dopuszcza się za zgodą Inwestora możliwość zwiększenia lub zmniejszenia przyjętych parametrów szerokości i powierzchni, jeżeli będzie to wynikało z warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie lub konieczności właściwego połączenia z posesjami, innymi drogami oraz w rejonach skrzyżowań lub w związku z odwodnieniem jezdni.

2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

A) w części dotyczącej wykonania dokumentacji projektowej:

1) Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja projektową opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454).

Dokumentację Projektową należy wykonać w 4 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie PDF oraz w postaci planów, rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania. Projekty muszą być przedstawione Zamawiającemu do akceptacji z klauzulą kompletności, która zawiera oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z umową, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowane na:

- pozyskanych aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500;
- wzbogacone własnymi pomiarami uzupełniającymi do opracowania elementów dokumentacji.

Dokumentacja Projektowa powinna zawierać zgodnie z treścią w/w rozporządzenia:

- część opisową:
 - opis techniczny,
 - dokumenty formalne,
- część rysunkową:
 - orientację w skali 1:25000,
 - plan sytuacyjny w skali 1:500 (na aktualnej mapie),
 - profil podłużny zawierający kilometrą, rzędne istniejącego terenu, projektowane proste i łuki poziome, projektowane spadki i łuki pionowe, rzędne projektowanej niwelety, rzędne urządzeń odwadniających np.: studzienek ściekowych, rzędne, spadki oraz niweletę projektowanych rowów,
 - przekroje normalne w skali 1:50,
 - jeśli zajdzie potrzeb przekroje poprzeczne dla ustalenia objętości robót ziemnych
 - rysunki ewentualnych szczegółów.

2) Przedmiar robót

Przedmiar robót powinien zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454). Przedmiar robót należy wykonać w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf.

3) Kosztorys inwestorski

Kosztorys inwestorski należy opracować w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych, korzystając z bazy średnich cen czynników produkcji.

Kosztorys należy wykonać w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej na płycie CD.

4) **Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (SSTWiOR)**

Specyfikacje powinny zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454).

Specyfikację należy wykonać w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf.

5) **Projekt stałej i tymczasowej organizacji ruchu**

Projekt stałej i tymczasowej organizacji ruchu należy opracować zgodnie z przepisami:

- Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2020 poz. 110);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017 poz. 784);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311),
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 r. nr 43, poz. 430 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 01 sierpnia 2019 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1643).

Zatwierdzony projekt stałej i tymczasowej organizacji ruchu należy przekazać Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej na płycie CD.

Wymagania szczegółowe dla oznakowania pionowego i poziomego:

- Symbole znaków drogowych pionowych i poziomych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu powinny być zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311).
- Kolorystyka i treść znaków pionowych powinna być zgodna z wzorcami zawartymi w ww. Rozporządzeniu. Każdy znak powinien posiadać swój symbol oraz dokładny kilometr i lokalizacji.
- Na planie każda linia powinna posiadać odpowiedni symbol, długość oraz kilometr początkowy i końcowy.
- Oznakowanie poziome wykonane będzie jako grubowarstwowe.

6) **Wymagania dotyczące informacji BIOZ**

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

Informację BIOZ należy opracować w 2 egzemplarzach.

B) w części dotyczącej robót budowlanych:

1) Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać następujące prace przygotowawcze i rozbiórkowe:

- rozbiórka istn. chodnika, krawężnika i obrzeży
- rozbiórka istn. nawierzchni zjazdów dla ich przebudowy
- rozbiórka konstrukcji jezdni w związku z robotami w zakresie branży sanitarnej
- usunięcie kolizji z żelbetowymi słupami NN i innymi stwierdzonymi podczas uzgodnień branż.
- regulacja wysokościowa urządzeń i uzbrojeni armatury sieci podziemnych
- demontaż istniejącego oznakowania pionowego;

2) Przebudowa jezdni

Roboty budowlane w obrębie jezdni polegać będą na wykonaniu elementów konstrukcji:

- Wykonanie koryta ziemnego do 45cm głębokości w związku z przesunięciem jezdni
- ustawienie na ławie betonowej C16/20 z oporem krawężnika betonowego 15x30cm oraz na zjazdach krawężnika najazdowego wyokrąglonego 15x23cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanek kruszyw niezwiązanych C_{90,3} o uziarnieniu 0/31.5mm i grubości 25cm na poszerzeniach jezdni oraz po przekopach liniowych związanych z robotami sanitarnymi - kanalizacją
- w-wa wyrównawcza z BA typu AC11W/AC16W od 75 do 150kg/1m² (śr. 125kg/1m²)
- siatka kompozytowa PES lub PVA z włókniną polipropylenową nasączoną bitumem, oczko 40mm, wytrzymałość 50/50 kN/m
- w-wa wiążąca BA typu AC16W grub. 5cm
- w-wa ścieralna BA typu AC11S grub. 4cm

3) Budowa ciągu pieszko-rowerowego (CPR)

Roboty budowlane w obrębie CPR polegać będą na wykonaniu elementów konstrukcji:

- koryto ziemnego do 15cm głębokości
- ustawienie prefabrykatów na ławie betonowej C16/20 z oporem: krawężnik betonowy 15x30cm oraz obrzeże betonowe 8x30cm
- podbudowa z mieszanek kruszyw niezwiązanych C_{90,3} o uziarnieniu 0/31.5mm i gr. 15cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 5cm
- nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej grub.8cm, kolor grafitowy

4) Przebudowa zjazdów:

Roboty budowlane w obrębie zjazdów polegać będą na wykonaniu elementów konstrukcji:

- koryto ziemne do 20cm głębokości
- ustawienie prefabrykatów na ławie betonowej C16/20 z oporem: krawężnika betonowy najazdowy wyokrąglony 15x23cm; natomiast w linii bramy krawężnik 15x30 lub opornik betonowy 12x25cm

- podbudowa z mieszanek kruszyw niezwiązanych C_{90,3} o uziarnieniu 0/31.5mm i gr. 20cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 5cm
- nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej grub.8cm, kolor czerwony

5) **Budowa chodnika:**

Roboty budowlane w obrębie chodników polegać będą na wykonaniu elementów konstrukcji:

- koryto ziemnego do 20cm głębokości
- ustawienie prefabrykatów na ławie betonowej C16/20 z oporem: krawężnika betonowy 15x30 oraz obrzeże betonowe 8x30cm
- podsypka piaskowa uzupełniająca 5-15cm

6) **Odwodnienie nawierzchni drogowych**

Roboty budowlane w obrębie kanalizacji deszczowej polegać będą na wykonaniu elementów:

- Wykonanie wykopu do 2m głębokości łącznie z umocnieniem ścian wykopu
- całkowita rozbiórka elementów kanalizacji deszczowej: rurociągów, przykanalików, studni rewizyjno-połączeniowych, studzienek ściekowych,
- montażu nowych elementów kanalizacji deszczowej: kolektor i przykanaliki syntetyczne klasy SN8, studnie rewizyjne oraz studzienki ściekowe – kompletne systemowe: betonowe lub syntetyczne z żeliwem pokryw i rusztu klasy D400 oraz wiaderkiem
- zasypanie wykopu warstwami z zagęszczeniem

7) **Remont kanalizacji sanitarnej**

Roboty budowlane związane z remontem kanalizacji sanitarnej polegać będą na wykonaniu elementów:

- odkopanie studni 16 połączeniowo-rewizyjnych oraz jednej rozprężnej dwuwęściowej
- demontaż kompletnych studni rewizyjno-połączeniowych
- montaż na istniejącej sieci nowych systemowych studni rewizyjno-połączeniowych DN1000mm o podwyższonej odporności na korozję, z pokrywą klasy D400
- zasypanie z zagęszczeniem zabudowanych nowych studni kanalizacji
- odkopanie zużytych przyłączy kanalizacyjnych do posesji i demontaż do granicy pasa drogowego
- montaż z nowych rur Dn200mm przyłączy do posesji do granicy pasa drogowego

8) **Budowa wodociągu**

Roboty budowlane związane z wymianą wodociągu z rur azbestowo-cementowych na rury syntetyczne PH-ED polegać będą na wykonaniu:

- wykop do ok. 2,0m głębokości z umocnieniem ścian po nowej trasie lub tuż przy wodociągu istniejącym; dopuszcza się stosownie technologii przewiertu sterowanego
- montaż z syntetycznych rur średnicy 160mm wodociągu wraz z zasuwami
- montaż nowych przyłączy wody ok. 15szt. do posesji z rur średnicy min. 32mm
- połączenie wykonanych przyłączy przy granicy pasa drogowego z istniejącymi na terenie odbiorców wody (przepięcie)
- odłączenie i demontaż elementów starego zużytego wodociągu Dn100mm

9) Usunięcie kolizji energetycznych słupów żelbetowych w związku z przesunięciem jezdni

Roboty polegać będą na:

- odpięciu przewodów elektroenergetycznych ew. demontażu wysięgników z oświetleniem typu LED
- odkopaniu słupów – do 10 sztuk.
- Montażu słupów do nowej niekolidującej lokalizacji z zachowaniem skrajni min. 50cm od krawędzi jezdni po przesunięciu
- Podpięciu przewodów do słupów oraz montażu elementów jego wyposażenia

10) Usunięcie innych kolizji stwierdzonych podczas uzgodnień branżowych dokumentacji.

11) Roboty wykończeniowe

Roboty będą polegać na:

- plantowaniu i humusowaniu poboczy ziemnych przylegających do CPR, chodnika lub jezdni na szerokości od 0.2m do 1.0m wraz z obsianiem trawami niskimi.
- Przycięciu konarów drzew wchodzących w skrajnię drogową lub kolidujących z podwieszonymi przewodami

12) Oznakowanie poziome i pionowe

Odcinek drogi przewidziany do przebudowy nowej nawierzchni nie posiada oznakowania poziomego. Istniejące oznakowanie pionowe wymaga uzupełnienia (braki) oraz wymiany (uszkodzenia, słaba odbłaskowość lica znaku).

Planuje się urządzenie dwóch wyniesionych przejść dla pieszych wykonanych z masy bitumicznej BA typu AC11S – identycznych jak wykonane na wcześniejszym odcinku ul.Kościuszki w ciągu drogi powiatowej. Przejścia należy oznakować odpowiednimi znakami pionowymi oraz liniami poziomymi grubowarstwowymi. Przejścia dla pieszych wykonać przy słupach oświetlenia w lokalizacji sugerowanej na rysunku koncepcyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania projektu tymczasowej organizacji ruchu (PTOR) na czas prowadzonych robót oraz projektu stałej organizacji ruchu (PSOR).

Projekty powinny być zatwierdzone przez organ Zarządzającego ruchem którym jest Starosta Krośnieński (po uzyskaniu opinii Burmistrza).

Wykonanie oznakowania pionowego na czas prowadzonych robót obejmuje montaż oznakowania zgodnie z projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonywania robót oraz jego demontaż po zakończeniu budowy.

Wykonanie oznakowania pionowego po zakończeniu robót obejmuje rozbiórkę istniejących znaków i tablic drogowych oraz montaż nowego oznakowania zgodnie z zatwierdzonym stałym projektem organizacji ruchu.

Znaki drogowe PSOR powinny spełniać następujące warunki:

- znaki z grupy małej z blachy ocynkowanej;
- krawędzie znaków podwójnie zaginane na całym obwodzie;
- lica znaków z folii odbłaskowej II generacji;
- słupki do znaków z rur stalowych ocynkowanych fi 70 mm.

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z załącznikami do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311).

2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych

Droga po wykonaniu przebudowy musi zapewnić przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów, a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu. Prognozowany wzrost wielkości ruchu stawia wymagania dla warstwy ścieralnej długiej żywotności, tzn. odporności na koleinowanie i ścieranie.

Urządzenia infrastruktury muszą odpowiadać warunkowi minimalnej awaryjności tak, aby służby utrzymaniowe dokonywały tylko zabiegów utrzymania porządku.

Wykonawca przedstawi harmonogram realizacji zamierzenia budowlanego oraz płatności w ciągu 28 dni od dnia podpisania umowy.

Wymagania w stosunku do zakresu wykonawstwa

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zaleceniami inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną.

Droga musi spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1643).

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

Roboty powinny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

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

Wszystkie elementy inwestycji wchodzące w skład zagospodarowania terenu powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401).

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy

Przewiduje się rozbiórkę uszkodzonych lub zużytych elementów drogi, kolidujących z robotami urządzeń bezpieczeństwa ruchu (znaki drogowe).

Inwestor nie zapewnia miejsca na zaplecze budowy oraz placu magazynowego czy miejsc socjalnych dla pracowników realizujących przebudowę drogi.

Miejsce składowania materiałów należy uzgodnić z Inwestorem lub Inspektorem Nadzoru lub we własnym zakresie zgodnie ze stosownymi przepisami.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401).

Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni

Technologia robót musi być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej. Warstwy konstrukcyjne wszystkich elementów przekroju poprzecznego, spadki podłużne i poprzeczne powinny odpowiadać przyjętym i zatwierdzonym przez Zamawiającego rozwiązaniom.

Wymagania dotyczące prac wykończeniowych

Prace wykończeniowe powinny obejmować oznakowanie pionowe, plantowanie z humusowaniem i obsianiem trawą pasów terenu przylegającego do wykonanych nawierzchni oraz przywrócenie terenu przyległego do stanu przed rozpoczęciem robót.

2.2 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Przedmiotem ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych polegających na przebudowie odcinka ulicy Kościuszki w ciągu drogi gminnej 002503F w miejscowości Krosno Odrzańskie.

Wymagania techniczne

- **Roboty przygotowawcze:** prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą być odtworzone na koszt Wykonawcy.
- **Roboty ziemne:** należy prowadzić w sposób niepowodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonywania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność a wykopów liniowych pod sieci sanitarne stabilność ścian wykopów poprzez umocnienie. Miejsca odkładów wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji ustala swoim staraniem Wykonawca.
- **Roboty drogowe:** powinny być realizowane tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót.
W specyfikacjach technicznych należy zawrzeć następujące wymagania:
 - warstwy wiążące i ścieralne jezdni z masy mineralno-bitumicznej należy wykonać z asfaltów modyfikowanych;
 - do złączy technologicznych należy stosować taśmy bitumiczno – kauczukowe;
 - odbierana warstwa ścieralna powinna być jednorodna, bez miejscowych napraw nawierzchni (łat) dokonywanych po wykonaniu warstwy ścieralnej.
- **Chodniki** – należy zapewnić stałe dojścia do posesji.
- **Zjazdy indywidualne i publiczne** – w czasie wykonywania prac należy zapewnić mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji, a jeśli okaże się to niemożliwe ze względu na wykopy, należy tak zorganizować roboty, żeby ograniczyć do minimum okres uciążliwości. Mieszkańców należy powiadomić ze stosownym min. 2 dniowym wyprzedzeniem o utrudnieniach oraz przewidywanym okresie występowania utrudnień w dostępie do nieruchomości.
- **Pobocza** – wykonywanie poboczy musi postępować w czasie równoległe z postępem robót zasadniczych na pasach ruchu nawierzchni. W przypadku pozostawienia uskoków na krawędzi jezdni i poboczy Wykonawca wykona oznakowanie tymczasowe z zapewnieniem widoczności w nocy.
- **Urządzenia bezpieczeństwa ruchu** - wykonanie urządzeń BRD prowadzić zgodnie z wytycznymi projektowania tych urządzeń.
- **Oznakowania** – wymianę tarcz i tablic znaków pionowych należy przeprowadzić z zastosowaniem konstrukcji bezpiecznych słupków. Materiałem dla tarcz i tablic powinna być stal ocynkowana z zastosowaniem folii odblaskowych II generacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej (w wersji papierowej) i jeden egzemplarz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót (na płycie CD w formacie PDF).

Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Podstawą wykonania inwestycji jest dokumentacja projektowa (projekt wykonawczy, projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas robót, projekt stałej organizacji ruchu, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót), a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Dokumentacja projektowa zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

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

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

Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych.

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

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenach Natura 2000.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr

publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz dokona uzgodnień. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

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

Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

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

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

Wykonawca odpowiedzialny jest za przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Ochrona i utrzymanie robót

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

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

Materiały

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

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

Źródła uzyskania materiałów

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

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

Materiały nieodpowiadające wymaganiom

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

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

Przechowywanie i składowanie materiałów

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

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

Sprzęt

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

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 Inspektorowi 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.

Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonanie robót

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

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

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów

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

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

Kontrola jakości robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

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

Kontroli Zamawiającego poddane będą w szczególności:

- stosowane materiały i gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie na okoliczność zgodności ich parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

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

Pobieranie próbek

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

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

Badania i pomiary

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

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

Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią poniższe elementy:

- dokumentacja projektowa,
- projekty stałej oraz tymczasowej organizacji ruchu
- plan BIOZ,
- dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego,

- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły z porad i ustaleń, poczynione w trakcie procesu budowlanego,
- wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy,
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów,
- protokoły prób i badań,
- protokoły odbiorów robót,
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi oraz inne umowy cywilno – prawne.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

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

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

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

Do dziennika budowy – jeśli wymagany - należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty ostatecznych odbiorów robót,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót.

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

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

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

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

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

Wycena całości robót:

W celu oszacowania i wyceny zakresu całości robót należy wypełnić przygotowany odpowiedni

załącznik do SIWZ – Tabela elementów ceny oferty.

W cenie ofertowej należy uwzględnić koszty związane z:

- uzyskaniem niezbędnych opinii, zezwoleń, zgłoszeń i materiałów składających się na kompletną dokumentację projektową przedmiotowego zamierzenia budowlanego,
- wykonaniem i przygotowaniem kompletnej dokumentacji projektowej,
- wykonaniem robót budowlanych.

Natężenie ruchu

Należy przyjąć obciążenie ruchem w wielkości KR-2.

Odbiór robót

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny po okresie gwarancji

Sprawdzeniu w ramach odbiorów będą podlegały:

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

Odbiór końcowy robót

Przedmiot zamówienia należy wykonać i przekazać Zamawiającemu w terminie:

etap I - sporządzenie dokumentacji projektowej – do 30 tygodni,

etap II - wykonanie robót budowlanych części – do 30 tygodni od uzyskania decyzji po pozwoleniu budowlanym lub ważnego Zgłoszenia robót
od dnia podpisania umowy z Wykonawcą.

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

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

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy (jeśli był wymagany przepisami budowlanymi)
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,

- oświadczenie kierownika Budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem wykonawczym, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Inwestora (w przypadku jeśli takie materiały były),
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem.

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

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór ostateczny

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

Podstawa płatności

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

Są to między innymi koszty:

- wdrożeniem i utrzymaniem organizacji ruchu na czas robót,
- zapewnienia dojść do posesji,
- zabezpieczenia miejsca robót,
- przygotowania terenu i zaplecza,
- tymczasowej przebudowy urządzeń obcych,
- usunięcia pozostałości materiałów i oznakowania,
- doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego.

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

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Nie dotyczy.

2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że planowany do przebudowy odcinki dróg będące przedmiotem zamówienia, znajdują się na działkach:

- działki nr: 270/1, 304, 470 – pozostają we własności Inwestora,

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonanie zamierzenia budowlanego

Ustawy i rozporządzenia:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320 z 2021 r. poz. 11, 234, 282).
2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz.430 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 01 sierpnia 2019 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1643).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1126).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 sierpnia 2016 roku w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę, oraz zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego (Dz. U. 2016 poz. 1493).
6. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 oraz z 2020 r. poz. 288, 875, 1492).
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458).
8. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2021 r. poz. 1420).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. 2015 poz. 964).
10. Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219,

1378, 1565, 2127, 2338, z 2021 r. poz. 802, 868, 1047).

11. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 450, 463, 694, 720).
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017 poz. 784).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311).
14. Ustawa z dnia 9 maja 2014 roku o informowaniu o cenach towarów i usług (Dz. U. 2019 poz. 178).
15. Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 470, 471, 1087, 2338 oraz z 2021 r. poz. 54, 720).
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 roku w sprawie numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. 2005 nr 67, poz. 582).
17. Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 2052 oraz z 2021 r. poz. 992).
18. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 roku o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 2020 poz. 65).
19. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 poz. 293).
20. Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283).
21. Ustawa z 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. 2020 poz. 797).
22. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2020 poz. 215).
23. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 02 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10).
24. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839).
25. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966).
26. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2019 poz. 155).
27. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2020 poz. 55).
28. Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2011 r. Nr 212, poz. 1263, z późn. zm.);
29. Ustawa z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019r, poz. 2019);
30. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2019r. o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1815).
31. Inne, nie wymienione wyżej akty prawne i przepisy konieczne do zrealizowania inwestycji

Wytyczne:

1. Wymagania techniczne WT-2 – Nawierzchnie asfaltowe. Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych.
2. Wytyczne techniczne WT-3 2009 – Emulsje asfaltowe. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych.

4. Inne informacje oraz posiadane materiały i dokumenty stanowiące załączniki do programu funkcjonalno – użytkowego.

Lista załączników:

1. Szacunkowy Przedmiar Robót
2. Rysunki techniczne:
Rys. Koncepcja Przebudowy Drogi – Projekt Zagospodarowania Terenu 1:500
Rys. Koncepcja Przekroju Normalnego 1:50
3. Warunki przebudowy elementów sieci branży sanitarnej:
 - KPWK sp. z o.o. w Krośnie Odrzańskim
 - w zakresie remontu sieci kanalizacji sanitarnej
 - w zakresie budowy sieci wodociągowej
 - Gmina Krosno Odrzańskie
 - w zakresie przebudowy sieci kanalizacji deszczowej
4. Dokumentacja geotechniczna.
5. Mapa do celów projektowych 1:500

Załącznik nr 1

Szacunkowy Przedmiar Robót (pomocniczy)

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WARTOŚCI ELEMENTÓW OFEROWANYCH ROBÓT

Przebudowa ul. Kościuszki w Krośnie Odrzańskim”
w ramach planowanego zadania:
„Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie
(ul. Kościuszki) - Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej”

lp	Nazwa wyodrębnionego elementu	Wartość netto:
1	Opracowanie niezbędnej do wykonania poniższych robót Dokumentacji Projektowej: Projekt Budowlany/Wykonawczy, PSOR, PTOR, SSTWIOR, Przedmiar, Kosztorys Wykonawczy i inne jeśli konieczne opracowania np. Decyzja Środowiskowa	
2	Uzyskanie decyzji administracyjnej na realizację robót (Pozwolenie budowlane lub Zgłoszenie Robót)	
3	Przebudowa ul. Kościuszki w Krośnie Odrzańskim - Roboty drogowe i elektryczne związane z przestawieniem słupów sieci NN	
4	Przebudowa ul. Kościuszki w Krośnie Odrzańskim - Roboty sanitarne	
5	Usunięcie innych stwierdzonych w trakcie opracowywania dokumentacji możliwych kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.	
6	Opracowanie dokumentacji powykonawczej	
ŁĄCZNIE NETTO:		
PODATEK VAT 23%		
RAZEM BRUTTO:		

PRZEDMIAR ROBÓT - FORMULARZ CENOWY SZACUNKOWY (POMOCNICZY)

Przebudowa ul. Kościuszki w Krośnie Odrzańskim - Roboty Drogowe i Elektryczne (przestawienie słupów NN)

Nr	Nr SST	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Ilość	Jednostka	Cena jedn. NETTO PLN	Wartość NETTO
						PLN
1	2	3	4	5	6	7
I	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE					
1	D.01.01.01.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach w terenie płaskim	0,520	km		
2	D.01.02.04.	Rozbiórka nawierzchni chodnika z płytek betonowych 35x35cm	990,00	m2		
3	D.01.02.04.	Rozbiórka nawierzchni zjazdów głównie z trylinki, kostki betonowej, kostki kamiennej, betonu	320,00	m2		
4	D.01.02.04.	Rozbiórka krawężnika betonowego 15x30cm łącznie z ławą betonową z oporem	1 200,00	m		
5	D.01.02.04.	Rozbiórka obrzeża chodnikowego 6x25 / 8x30cm łącznie z ławą betonową	520,00	m		
6	D.01.02.04.	Rozbiórka nawierzchni bitumicznej gr. do 10cm z odcięciem piłą krawędzi - dla przebudowy sieci sanitarnych	1 050,00	m2		
7	D.01.02.04.	Rozbiórka podbudowy - bruk kamienny 10-12cm	1 050,00	m2		
8	D.01.02.04.	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku na składowisko Wykonawcy.	470,00	m3		
II	PODBUDOWY					
9	D.04.01.01.	Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne zjazdów na średnią głębokość 30cm, w gruntach kat.II-IV z odwozem gruntu na składowisko Wykonawcy	260,00	m2		
10	D.04.01.01.	Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne zjazdy i ciąg pieszo-rowerowy na głębokość do 20cm, w gruntach kat.II-IV z odwozem gruntu na składowisko Wykonawcy	1 859,00	m2		
11	D.04.01.01.	Wykonanie podsypki pod chodnikiem o grub. 15cm	220,00	m2		
12	D.04.04.02	Podbudowy z mieszanek kruszyw niezwiązanych C _{90,3} naturalnych o grub. 15cm, ciąg pieszo-rowerowy	1 453,00	m2		
13	D.04.04.02	Podbudowy z mieszanek kruszyw niezwiązanych C _{90,3} naturalnych o grub. 20cm, na zjazdach parkingach	406,00	m2		
14	D.04.04.02	Podbudowy z mieszanek kruszyw niezwiązanych C _{90,3} naturalnych o grub. 25cm, na drodze głównej na poszerzeniach lub odtworzenia po przekopach kanalizacyjnych	1 050,00	m2		
III	NAWIERZCHNIE					
15	D.04.03.01a	Oczyszczenie nawierzchni drogowych i podbudów przed skropieniem	9 654,00	m2		
16	D.04.03.01a	Skropienie nawierzchni drogowych i podbudów asfaltem w ilości śr. 0.4kg/1m2	9 654,00	m2		
17	D.05.03.05b.	Wyrównanie porofilu istn. nawierzchni bitumicznej za pomocą mieszanki AC11W (śr.125kg/1m2)	402,00	Mg		
18	D.05.03.26	Ułożenie siatki włókien syntetycznych siatka poliestrowa włóknina polipropylen powlekanych bitumem - o oczku 40x40mm, UTS 50x50kN/m na całej powierzchni drogi	3 218,00	m2		
19	D.05.03.05b.	Warstwa wiążąca z mieszanki typu AC22W/AC16W grub.warstwy po zagęszczeniu 7 cm. pod nawierzchnią jezdni drogi głównej	3 218,00	m2		
20	D.05.03.05.a	Warstwa ścieralna z AC11S, grub.warstwy po zagęszczeniu 4cm	3 218,00	m2		
21	D.05.03.05.a	Wykonanie dwóch przejść dla pieszych wyniesionych ok. 8cm przy użyciu mieszanki BA typu AC11S	96,00	m2		
22	D.05.03.23a.	Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej beżfazowej grub. 8 cm grafitowej; na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm	1 453,00	m2		
23	D.05.03.23a.	Nawierzchnia zjazdów do posesji z kostki betonowej beżfazowej grub. 8cm czerwonej; na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm	406,00	m2		

PRZEDMIAR ROBÓT - FORMULARZ CENOWY SZACUNKOWY (POMOCNICZY)

Przebudowa ul. Kościuszki w Krośnie Odrzańskim - Roboty Drogowe i Elektryczne
(przesunięcie słupów NN)

Nr	Nr SST	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Ilość	Jednostka	Cena jedn. NETTO PLN	Wartość NETTO
						PLN
1	2	3	4	5	6	7
24	D.05.03.23a.	Nawierzchnia chodników z kostki betonowej szarej o grubości 8cm, na podsypce cem-piaskowej 1:4 grub. 5cm	220,00	m2		
IV	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE					
25	D.06.01.01.	Humusowanie poboczy i skarp z obsianiem mieszką traw niskich przy grubości warstwy humusu 10cm; materiał Wykonawcy z dowozu	460,00	m2		
V	OZNAKOWANIE					
26	D.07.01.01.	Oznakowanie grubowarstwowe dwóch wyniesionych przejść dla pieszych	32,00	m2		
27	D.07.02.01.	Oznakowanie pionowe - tarcze znaków	20,00	szt.		
28	D.07.02.01.	Oznakowanie pionowe - słupki	12,00	szt.		
29	D.07.02.01.	Oznakowanie pionowe - demontaż znaków pionowych i słupków	8,00	szt.		
VI	ELEMENTY ULIC ORAZ INNE					
30	D.08.01.01.	Ustawienie krawężników betonowych drogowych o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo piaskowej i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15	1 240,00	mb		
31	D.08.03.01.	Ustawienie obrzeży 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20	510,00	mb		
VII	ROBOTY TOWARZYSZĄCE ORAZ ELEKTRYCZNE ZWIĄZANE Z PRZESUNIĘCIEM KOLIDUJĄCYCH SŁUPÓW					
31	D.10.03.08	Regulacja wysokościowa za pomocą betonu istniejących urządzeń i obudów: zasuw, zaworów oraz pokryw i włazów.	4,00	m3		
32		Demontaż oraz montaż w niekolidującej z jezdnią lokalizacji słupów linii NN żelbetowych typu ŻN-10	10,00	szt.		
SUMA NETTO:						
PODATEK VAT:						
SUMA BRUTTO:						

PRZEDMIAR ROBÓT - FORMULARZ CENOWY SZACUNKOWY (POMOCNICZY)

Przebudowa ul. Kościuszki w Krośnie Odrzańskim - Branża Sanitarna

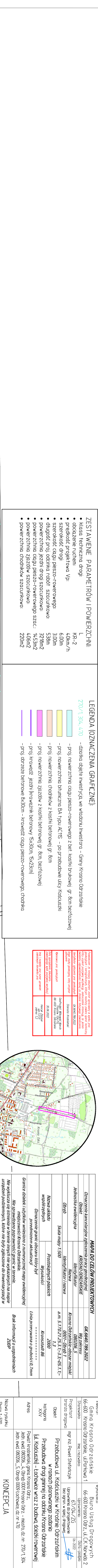
Nr	Nr SST	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Ilość	Jednostka	Cena jedn. NETTO PLN	Wartość NETTO
						PLN
1	2	3	4	5	6	7
I	PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ					
1	D.03.02.01	Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych	0,620	km		
2	D.03.02.01	Demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej z rur 160-315mm (odkopenie z umocnieniem ścian, demontaż sieci oraz przykanalików, oraz zasypanie)	620,00	m		
3	D.03.02.01	Demontaż zużytych studzienek ściekowych	18,00	szt		
4	D.03.02.01	Demontaż zużytych studni rewizyjno-połączeniowych Dn1000mm	12,00	m		
5	D.03.02.01	Wykonanie w gotowym wykopie kanalizacji z rur kanalizacyjnych tworzywowych SN8 o śr. 200 mm, przykanaliki	100,00	m		
6	D.03.02.01	Wykonanie w gotowym wykopie kanalizacji z rur kanalizacyjnych tworzywowych SN8 o śr. 250 mm	260,00	m		
7	D.03.02.01	Wykonanie w gotowym wykopie kanalizacji z rur kanalizacyjnych tworzywowych SN8 o śr. 315 mm	260,00	m		
8	D.03.02.01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - średnica 1000 mm, z betonu wibroprasowanego, C35/45 wodoszczelnego, W8, mrozoodpornego F-150,	12,00	szt.		
9	D.03.02.01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem H=0,8m i z wpustem typu jezdniowego klasy D400	18,00	szt.		
II	REMONT SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ					
10	D.03.02.01	Demontaż zużytych studni rewizyjno-połączeniowych Dn1000mm	16,00	szt.		
11	D.03.02.01	Demontaż zużytej studni rozprężnej dwuwejściowej Dn1000mm	1,00	szt.		
12	D.03.02.01	Montaż nowych studni rewizyjno-połączeniowych Dn1000mm o podwyższonej odporności na korozję - łącznie z odcinkami rur dopływowych ok. 2m oraz odpływowych ok. 2m na studnię, Rury klasy SN8, Dn200-250mm	16,00	szt.		
13	D.03.02.01	Montaż nowej studni rozprężnej dwuwejściowej o podwyższonej odporności na korozję	1,00	szt.		
14	D.03.02.01	Demontaż istniejących przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur 160-200mm (odkopenie z umocnieniem ścian, demontaż przyłączy oraz zasypanie)	100,00	m		
15	D.03.02.01	Wykonanie w gotowym wykopie kanalizacji z rur kanalizacyjnych tworzywowych SN8 o śr. 160-200 mm, przyłącza do posesji	100,00	m		
III	PRZEBUDOWA WODOCIĄGU					
16	D.01.03.05	Wykonania wykopu dla budowy nowego wodociągu, łącznie z umocnieniem ścian oraz zasypaniem, lub przewiert	660,00	m		
17	D.01.03.05	Montaż w gotowym wykopie wodociągu PE Dn160mm	580,00	m		
18	D.01.03.05	Montaż w gotowym wykopie zasuw przyłączy do posesji do nowego wodociągu PE Dn32mm	15,00	szt.		
19	D.01.03.05	Montaż 15 przyłączy do posesji do nowego wodociągu PE Dn32mm	100,00	m		
20	D.01.03.05	Montaż hydrantów pożarowych	4,00	szt.		
SUMA NETTO:						
PODATEK VAT:						
SUMA BRUTTO:						

Załącznik nr 2

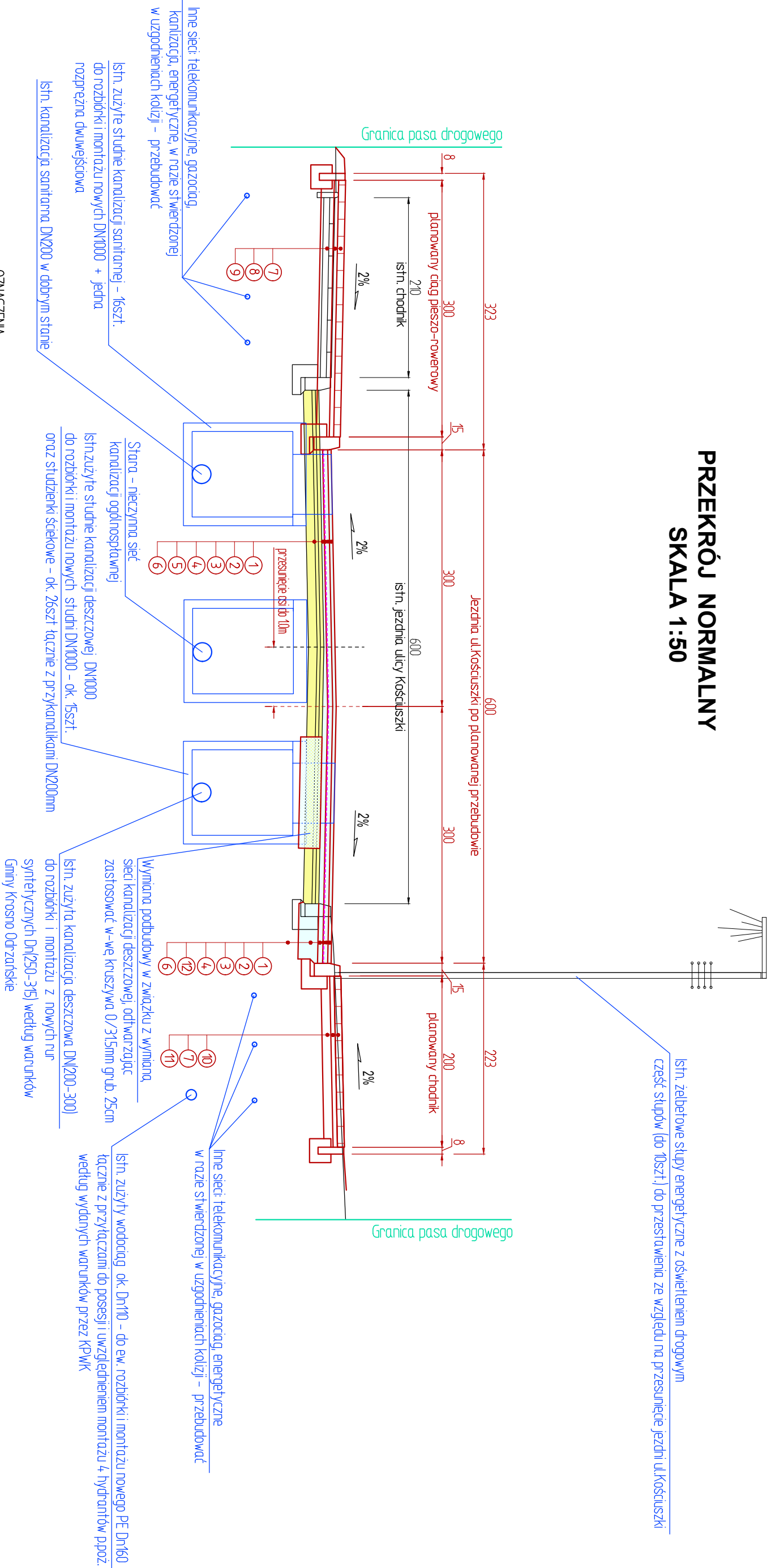
Rysunki techniczne:

Rys. Koncepcja – Projekt Zagospodarowania Terenu 1:500

Rys. Koncepcja Przekroju Normalnego 1:50

[illegible]

PRZĘKROJ NORMALNY
SKALA 1:50




OZNACZENIA:

1. Warstwa szczerblana z mieszanki BA typu AC11S - grubości 4cm
2. Warstwa wiążąca z mieszanki BA typu AC16w - grubości 5cm
3. Siatka kompozytowa PES lub PVA z włóknem polipropylenową, nasączone bitumem, oczko 40mm, 50/50 kN/m wzmacniająca nawierzchnię na całej szerokości (przykładowa siatka: Hattelit C40/17, nie zaleca się siatek szklanych)
4. W-wa wyrównawcza z mieszanki BA typu AC11w/AC16w od 75 do 150kg/m² (średnio 125kg)
5. Istniejąca nawierzchnia ul.Kościuszkii: beton asfaltowy ok. 8cm na bruku grubości 10cm
6. Grunt rodzimy podłoża G-1
7. Kostka betonowa bezfazowa grubości 8cm na ciągu pieszo-rowerowym, kolor: grafit
8. Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 5cm
9. Podbudowa zasadnicza pod ciągiem pieszo-rowerowym z mieszanek kruszyw niezwiązanych C₉₀₃ o uziarnieniu 0/315mm i grubości 15cm
- 10.Kostka betonowa szara na chodniku po prawej stronie o grubości 8cm
- 11.Podsyпка piaskowa grub. 10cm
- 12.Podbudowa zasadnicza z mieszanek kruszyw niezwiązanych C₉₀₃ o uziarnieniu 0/315mm i grubości 25cm

Wymagania dla innych elementów przekroju

- × Zładcy po stronie ciągu pieszo–rowerowego z kostki betonowej, bezfazowej grub. 8cm kolor czerwony
- × Zładcy po stronie chodnika – kostka betonowej grubości 8cm, kolor czerwony
- × Krawężniki 15x30cm na tawie betonowej C16/20 z oporem, wyniesione 10cm ponad nawierzchnię jezdni,
- na zjazdach zastosować wykrośnione krawężniki ngazdowe 15x23cm wyniesione 5cm ponad jezdnię.
- × Obrzeża przy ciągu pieszo–rowerowym oraz chodniku o przekroju 8x30cm na tawie betonowej C16/20 z oporem

Inwestor: Gmina Krośno Odrzańskie 66-600 Krośno Odrzańskie, ul.Parkowa 1		Wykonawca: Biuro Usług Drogowych 66-600 Krośno Odrz., ul. C.K. Norwida 2	
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Data i podpis:
Projektant branża drogową:	mgr inż. Paweł Stefańczyk	67/04/ZG Uprawnienia do projektowanie bez ograniczeń w spec. drogowej	07-2022 
Objekt	Przebudowa ul. Kościuszkii w Krośnie Odrzańskim w ramach planowanego zadania:		
Kategoria XXV	Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krośno Odrzańskie (ul. Kościuszkii) – Łochowice wraz z budową, ścieżki rowerowej		
Adres:	Powiat krośnieński, gmina Krośno Odrz., jedn. ewid. 080206__4, Obręb 0001 Krośno Odrz. - miasto, dz. nr: 270/1, 304 jedn. ewid. 080206__5, Obręb 0009 Łochowice, dz. nr 470		
Nazwa rysunku Skala 1 : 50	KONCEPCJA – PRZEMÓWNIENIE		

Załącznik nr 3

Wydane warunki dla przebudowy elementów branży sanitarnej

1. KPWK sp. z o.o. w Krośnie Odrzańskim

- w zakresie remontu sieci kanalizacji sanitarnej
- w zakresie budowy sieci wodociągowej

2. Gmina Krosno Odrzańskie

- w zakresie przebudowy sieci kanalizacji deszczowej

Krosno Odrzańskie, 05.07.2022r.

Biuro Usług Drogowych
Paweł Stefańczyk
ul. C.K. Norwida 2
66-600 Krosno Odrzańskie

KPW/309/DIP/401/2022

Krośńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Komunalne Sp. z o.o. w Krośnie Odrzańskim uzgadnia
pozytywnie pod względem m.in. kolizji z urządzeniami wodociągowymi
i kanalizacyjnymi przedłożony projekt zagospodarowania terenu wraz z pismem z dnia 21.06.2022r. dla zadania
pn. „Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. Kościuszki) – Łochowice wraz z budową
ścieżki rowerowej” pod niżej wymienionymi warunkami:

- 1) wszystkie sieci wodociągowe oraz sieci kanalizacji sanitarnej widoczne i objęte zakresem Projektu Zagospodarowania Terenu w ul. Kościuszki, istnieją w terenie i są czynne; w razie natrafienia w trakcie robót na inne urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne nienależące do planu, należy skontaktować się z tutejszym przedsiębiorstwem wodociągowo-kanalizacyjnym,
- 2) Inwestor ponosi odpowiedzialność karną i materialną za spowodowanie uszkodzeń wszelkich urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w czasie wykonywania prac oraz uszkodzenia i szkody, które w przyszłości mogłyby powstać w wyniku niewłaściwego przeprowadzenia robót będących przedmiotem zakresu zadania,
- 3) istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej wykonana z rur PVC-U jest w dobrym stanie technicznym i nie wymaga wymiany; natomiast wszystkie studnie kanalizacyjne na tym odcinku (16szt.) wymagają kompletnej wymiany z uwagi na ich zły stan techniczny (korozja betonu, brak kinet, braki stopni żłazowych, braki w płytach nastudziennych na których osadzone są włazy, uszkodzone włazy nastudzienne), dlatego z uwagi na bezpieczeństwo i ich lokalizację w pasie drogowym, należy przewidzieć w ramach inwestycji ich wymianę na nowe, a zdemontowane elementy studni należy zutylizować,
- 4) studnie kanalizacyjne należy wykonać jako inspekcyjne betonowe min. fi1000mm z betonu o odpowiednie klasie do stosowania w pasie drogowym oraz odpornego na korozję chemiczną z wykonanymi prefabrykowanymi kinetami, dostosowanymi do istniejących warunków terenowych w których mają zostać zamontowane w ramach wymiany (z zachowaniem średnic i kierunków rur dopływów i odpływu); dodatkowo pierwszych 5 studni na ciągu kanalizacyjnym, licząc od studni rozprężnej kan. tłocznej, należy przewidzieć z pełnym zabezpieczeniem kinety i kręgów z wkładką tworzywową np. typu PREDL (co wpłynie na ich odporność chemiczną i wydłuży okres eksploatacji), gdyż są one najbardziej narażone na korozję i ubytki betonu na skutek stężonych związków chemicznych,
- 5) istniejącą sieć wodociągową z rur azbestowo-cementowych dn80/100mm zlokalizowaną na odcinku ul. Kościuszki objętym zadaniem, należy uwzględnić do wymiany na PE-HD fi 160mm SDR17, wraz z wymianą armatury służącej do obsługi i sterowania przepływem w sieci (m.in. węzeł na skrzyżowaniu ul. Kościuszki-Głowackiego), których elementy należy wyprowadzić i dostosować do poziomu nowoprojektowanej nawierzchni i ukształtowania terenu; w przypadku stwierdzenia uszkodzenia któregośkolwiek z elementów istniejących urządzeń sieci wodociągowej wymagających regulacji, z uwagi

Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe - Komunalne Sp. z o.o.

ul. Wiejska 23 • 66-600 Krosno Odrzańskie • tel. 68 383 55 33 • fax. 68 359 91 21 • ✉ sekretariat@kpwk-krosnoodrzańskie.pl

na bezpieczeństwo i ich lokalizację w pasie drogowym, należy przewidzieć w ramach inwestycji ich wymianę na nowe; uszkodzone elementy z demontażu należy zwrócić do KPWK,

- 6) należy przewidzieć lokalizację i montaż min. 4 dodatkowych hydrantów p.poż. na wymienianym odcinku sieci wodociągowej, aby dostosować ją do obecnych wymagań tj. w odległościach nie większych niż co 150mb, (obecnie istnieje 1 hydrant p.poż. który nie spełnia wymagań przeciwpożarowych w zakresie ciśnienia i wydajności przepływu),
- 7) należy przewidzieć wymianę na nowe wykonane z rur PE-HD min. średnicy 32mm, istniejące przyłącza sieci wodociągowej z rur stalowych w złym stanie technicznym (skorodowane, z ograniczonym przepływem) na odcinku od sieci do granicy nieruchomości przyłączonej przylegającej do pasa remontowanej drogi wraz z kompletną armaturą odcinającą typu NWZ, których elementy należy wyprowadzić do poziomu nowoprojektowanej nawierzchni,
- 8) należy przewidzieć wymianę na nowe wykonane z rur PVC-U o min. średnicy 160mm, istniejące przyłącza sieci kanalizacyjnej z rur betonowych lub innych niż PVC-U, stwierdzonych w trakcie realizacji robót w złym stanie technicznym (nieszczelne/uszkodzone, zapadnięte, z przeciw spadkiem,) na odcinku od studni kanalizacyjnej do granicy nieruchomości przyłączonej przylegającej do pasa remontowanej drogi,
- 9) koszt budowy związane z zabezpieczeniem, przebudową, wymianą lub naprawą urządzeń sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w ramach inwestycji pokrywa Inwestor,
- 10) każdorazowa zmiana przyjętych rozwiązań technicznych wymaga ponownych uzgodnień z KPWK Sp. z o.o. w Krośnie Odrzańskim,
- 11) roboty w bezpośrednim pobliżu naszych urządzeń wod-kan należy prowadzić ręcznie,
- 12) zblżenia i skrzyżowania projektowanych urządzeń lub sieci z urządzeniami wodociągowymi i kanalizacyjnymi, należy przewidzieć do wykonania w rurach osłonowych,
- 13) roboty budowlane w zakresie istniejącej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, należy prowadzić pod nadzorem oraz w ścisłej współpracy z przedstawicielami przedsiębiorstwa, aby nie dopuścić do jakichkolwiek zaburzeń lub przerw w świadczonych w sposób ciągły przez Spółkę KPWK usługach w zakresie dostawy wody i odbioru ścieków,
- 14) ewentualne prace w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z ogólnymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacyjnych (zgodnie z normą PN-B-10725:1997; PN-EN 1610:2002) oraz zgodnie z warunkami producenta materiałów (inst. montażowe).

W przypadku podjęcia działań realizacyjnych w ramach uzgadnianej dokumentacji, Inwestor lub Wykonawca winien powiadomić Spółkę KPWK o terminie planowanego przekazania placu budowy i rozpoczęcia robót, w celu dokonania wspólnych ustaleń, uzgodnień i koordynacji wyżej wymienionych warunków i zakresu prac na placu budowy.

Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy.

Załączniki:

1. Projekt zagospodarowania terenu – 1 egz.

Sprawę prowadzi: Agnieszka Skiba - Specjalista ds. Infrastruktury Wodociągowo-Kanalizacyjnej.
email: a.skiba@kpwk-krosnoodrzańskie.pl tel. 68 383 3675

PREZES ZARZĄDU
Aleksander Kozłowski



BEZ UWAG / Z UWAGAMI

2 Olvia 05.07.2022

SPECIALISTA

dz. Infrastruktury, Wodociągowo-Kanalizacyjnej

05.07.2022 Skiba
Agnieszka Skiba

Granica Przebudowy dla
km 0+520,00 DG 00253F

IR.7012.7.2022.RS

Krosno Odrzańskie, 11.07.2022 r.

Biuro Usług Drogowych
Nadzory Projekty Konsultacje
Paweł Stefańczyk

ul. C.K. Norwida 2
66-600 Krosno Odrzańskie

Odpowiadają na wniosek w sprawie uzgodnienia przebudowy odcinka ul. Kościuszki w Krośnie Odrzańskim w zakresie istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, zaleca się:

- wymianę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej na nową po istniejącej trasie,
- wymianę istniejących przykanalików i wpustów kanalizacji deszczowej wraz ze studniami odprowadzającymi wodę z jezdni,
- przedłużenie istniejącej sieci o dodatkowy odcinek w kierunku miejscowości Łochowice, zgodnie z załącznikiem graficznym, umożliwiającym odwodnienie planowanego do realizacji parkingu samochodowego;

Z poważaniem

Z up. BURMISTRZA


Katarzyna Krynicka
Naczelnik Wydziału Rozwoju, Inwestycji
i Planowania Przestrzennego

GŁÓWNY SPECJALISTA

~~Ryszard Stupski~~

Załącznik nr 4

Dokumentacja Geotechniczna

USŁUGI LABORATORYJNE
„DROLAB”
Laboratorium Drogowe
Romuald Lewiński
ul. Wakacyjna 36
66-600 Krosno Odrzańskie

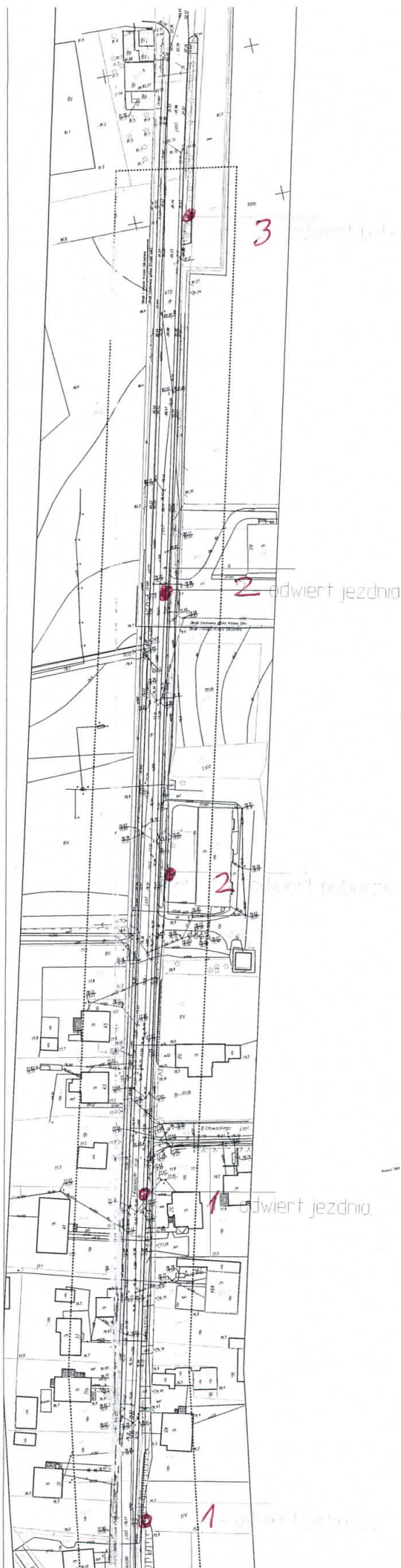
Regon: 080348962
NIP: 926-102-29-85

Konto: Santander Bank Polska S.A. w Krośnie O
nr.rach.: 20 1090 1551 0000 0001 1236 2313

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA




















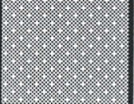
Studium	Przebudowa drogi gminnej ul. T. Kościuszki
Zadanie	Odwierty konstrukcji jezdni i podłoża gruntowego
Zleceniodawca	Biuro Usług Drogowych Paweł Stefańczyk ul. C.K. Norwida nr.2 66-600 Krosno Odrzańskie
Temat	Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie(ul. T Kościuszki) -Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej . km. 0+000-0+520
Lokalizacja	woj. lubuskie
Opracował	Romuald Lewiński
Data i Podpis	20.06.2022 <div>USŁUGI LABORATORYJNE „DROLAB” LABORATORIUM DROGOWE Romuald Lewiński 66-600 Krosno Odrz. ul. Wakacyjna 36 NIP 926-102-29-85 REG.080348962 tel 601780102</div>

USŁUGI LABORATORYJNE
"DROLAB"
LABORATORIUM DROGOWE
Romuald Lewiński
66-600 Krosno Odrz. ul. Makacyjna 3k
NIP 926-102-29-85 REG.080348962
tel.501780102



"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

GRAFICZNE I LITEROWE OZNACZENIE WYDZIELONYCH GRUNTÓW

	NB-nasyp budowlany
	Gl -gleba
	Pl-piasek pylasty
	Pd,Ps,Pr-piaski,drobne,średnie,grube
	Po-pospólka
	Ż-żwir
	Pg-piasek gliniasty
	Pog-pospólka gliniasta
	Żg-żwir gliniasty
	Пр-pył piaszczysty
	П-pył
	Gp-glina piaszczysta
	G -glina
	Gл-glina pylasta
	I-ił
	Iл-ił pylasty
	A -masa bitumiczna
	H-humus
	T-kamień,tłuczeń,mieszanka kruszywa łamanego szlaka,gruz
	B-Beton,GRC

Stan gruntu

Wilgotność gruntu

1. Grunty spoiste

- 1.pzw-półzwały
- 2.tpl - twardoplastyczny
- 3.pl - plastyczny
- 4.mpl-miękkoplastyczny
- 5.pl -płynny

1. mw.mało wilgotny
2. w. wilgotny
3. m. mokry
4. nw.nawodniony

2. Grunty sypkie

- 1.ln -luźny
- 2.szg-średniozagęszczony
- 3.zg -zagęszczony

USŁUGI LABORATORYJNE
"DROLAB"
LABORATORIUM DROGOWE
Romuald Lewiński
66-600 Krosno Odrz. ul. Wokacyjna 36
NIP 926-102-29-85 REG.080348962
tel.601780102

Dokumentacja geotechniczna

1. Wstęp

Niniejsza dokumentacja geotechniczna, wchodząca w skład projektu budowlanego ma na celu podanie informacji o warunkach gruntowo-wodnych dla potrzeb Przebudowy drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki) - Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej.km.0+000-0+520

Dokumentacja ma na celu ustalenie przydatności gruntów dla potrzeb drogownictwa i zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994r. "Prawo geologiczne i górnicze".art.4.p.4, nie jest dokumentacją geologiczno- inżynierską i nie podlega jurysdykcji niniejszej ustawy.

1.1. Podstawa opracowania

Przedmiotowe opracowanie zostało wykonane w oparciu o następujące akty prawne:

- rozporządzenie MTBiGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012r.(Dz.U z dnia 27.04 2012r.)
- rozporządzenie MSWiA w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 24.09.1998r (Dz.U.nr.89 poz.414)
- art.34 ust.6 pkt.2 ustawy „Prawo budowlane” z dn. 07.07.1994r.(Dz.U.z 2010r Nr.243,poz 1623 z późniejszymi zmianami)
- art.4 ust.4 ustawy” Prawo geologiczne i górnicze” z dn. 04.02.1994r.(Dz.U.nr.27 poz.96)
- Polska Norma PN-B-02481: 1998 „Geotechnika .Terminologia podstawowa ,symbole Literowe i jednostki miar”.
- Polska Norma PN-B-02479: 1998 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne .Zasady ogólne”.
- Polska Norma PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
- Polska Norma PN-88/B-04481 Grunty budowlane .Badania próbek gruntu.
- Polska Norma PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia , symbole ,podział i opis gruntów.
- Polska Norma PN-EN 1997-1 :Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne-Część 1:Zasady ogólne
- Polska Norma PN-EN 1997-2:Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne-Część 2:Rozpoznawanie i badanie podłoża gruntowego .

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

Dokumentacja geotechniczna

1. Wstęp.....	
1.1 Podstawa opracowania.....	
1.2 Wykonane badania.....	
1.3 Prace kameralne.....	
1.4 Wykorzystane materiały.....	
1.5 Położenie terenu badań.....	
2. Morfologia i budowa terenu.....	
3. Warunki wodne.....	
4. Warunki geotechniczne.....	
5. Wnioski i uwagi.....	

ZAŁĄCZNIKI

1. Lokalizacja terenu badań na planie ogólnym
2. Plan sytuacyjny rozmieszczenia odwiertów
3. Objaśnienia symboli i znaków
4. Przekroje i profile geotechniczne
5. Metryki otworów badawczych.
6. Badania laboratoryjne.

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

1.2 Wykonane badania

W celu określenia stanu podłoża gruntowego wykonano następujące badania polowe i laboratoryjne:

- wytyczono otwory badawcze w oparciu o uzgodniony program badań.
- wykonano 5 odwiertów wiertniczych wiertłem ręcznym do głębokości 2,0m. pokazano na planie sytuacyjnym w załączniku.
- wykonano badania makroskopowe i laboratoryjne wszystkich próbek gruntów zgodnie z PN-88/B-04481, PN-86/B-02480

1.3 Prace kameralne

- na planie sytuacyjnym naniesiono lokalizację wykonanych otworów badawczych.
- wykonano przekroje geotechniczne wraz z objaśnieniami.
- opracowano część opisową.

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

3. Warunki wodne

W trakcie terenowych badań podłoża gruntowego nie stwierdzono występowanie wody gruntowej.

4. Warunki geotechniczne

Na podstawie przeprowadzonych badań polowych i laboratoryjnych, oraz analizy przekrojów i profili geotechnicznych, stwierdzono występowanie w profilu pionowym (w obrębie podłoża gruntowego) następujących zespołów osadów i warstw geotechnicznych, z pominięciem gleby.

I-grunty mineralne sypkie wodnolodowcowe:

Ia-pospółki i piaski średnie, mało wilgotne, zagęszczone
o $I_p = 0,70$

Nawierzchnię drogi stanowi masa bitumiczna śr. grubości 6,0-8,0 cm. Podbudowę stanowi bruk i tłuczeń układany podczas remontów nawierzchni. Podłoże gruntowe dokumentowanego terenu zbudowane jest z gruntów sypkich, niewysadzinowych: Pospółki i piaski średnie przepuszczalne $W_p > 35$. Nadają się pod konstrukcję nawierzchni drogowych. Grupa nośności podłoża G1. Ze względu na niski wskaźnik różnoziarnistości w granicach 1,6-2,0 w warunkach przeprojektowania budowli proponuje się wzmocnić podłoże gruntowe stabilizacją GRC.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, podłoże terenu charakteryzuje się **prostymi** warunkami gruntowymi, a inwestycję tą proponuje się zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

Badania wykonano w oparciu o PN-S-02205-Roboty ziemne PN-86/B-02480 Grunty budowlane, PN-88/04481 Grunty budowlane-badanie próbek gruntu

PN-EN 1997-1 Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne-Część 1:Zasady ogólne
PN-EN 1997-2 Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne-Część 2:Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Opracował.

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

Dziennik wiertniczy odwiertu nr.1

Miejsce wiercenia :
(odwier nr.1) km 0+047-pobocze
Przebudowa drogi gminnej na odcinku
Krosno Odrzańskie (ul. T.Kościuszki)
-Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej.

Data wiercenia: Sączenie wody - brak
18.06.2022r

Nr. warstwy	Przelot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność. (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/Il	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,0 2,0	0,7	Ps)	J,brąz		3,6	-		brak
2									
3									

Opracował.

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

Dziennik wiertniczy odwiertu nr.2

Miejsce wiercenia :
(odwier nr.2) km 0+150-jezdni
Przebudowa drogi gminnej na odcinku
Krosno Odrzańskie (ul. T.Kościuszki)
-Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej.

Data wiercenia: Sączenie wody - brak
18.06.2022r

Nr. warst wy	Przelot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domiesz ki	Wilgotno ść. (%)	Symbol geolog. Konsoli dacji.	Stan Id/Il	Obec ność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,18 2,0	0,7	Ps)	J,brąz		3,3	-		brak
2									
3									

Opracował.

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

Dziennik wiertniczy odwiertu nr.3

Miejsce wiercenia :
(odwier nr.3) km 0+256-pobocze
Przebudowa drogi gminnej na odcinku
Krosno Odrzańskie (ul. T.Kościuszki)
-Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej.

Data wiercenia: Sączenie wody - brak
18.06.2022r

Nr. warstwy	Przelot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność. (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/IL	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,0 2,0	0,7	Ps)	J,brąz		3,3	-		brak
2									
3									

Opracował.

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

Dziennik wiertniczy odwiertu nr.4

Miejsce wiercenia :
(odwier nr.4) km 0+357-jezdnia
Przebudowa drogi gminnej na odcinku
Krosno Odrzańskie (ul. T.Kościuszki)
-Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej.

Data wiercenia: Sączenie wody - brak
18.06.2022r

Nr. warstwy	Przelot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domieszki	Wilgotność (%)	Symbol geolog. Konsolidacji.	Stan Id/IL	Obecność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,16 2,0	0,7	po	J,brąz		3,0	-		brak
2									
3									

Opracował.

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

Dziennik wiertniczy odwiertu nr.5

Miejsce wiercenia :
(odwier nr.5) km 0+475-pobocze
Przebudowa drogi gminnej na odcinku
Krosno Odrzańskie (ul. T.Kościuszki)
-Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej.

Data wiercenia: Sączenie wody - brak
18.06.2022r

Nr. warst wy	Przelot warstwy od-do (m)	Głębokość pobrania próbki (m)	Rodzaj gruntu	Barwa	Domiesz ki	Wilgotno ść. (%)	Symbol geolog. Konsoli dacji.	Stan Id/Il	Obec ność wody (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,0 2,0	0,7	Po)	J,braz		3,0	-		brak
2									
3									

Opracował.

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

KARTA ODWIERTU

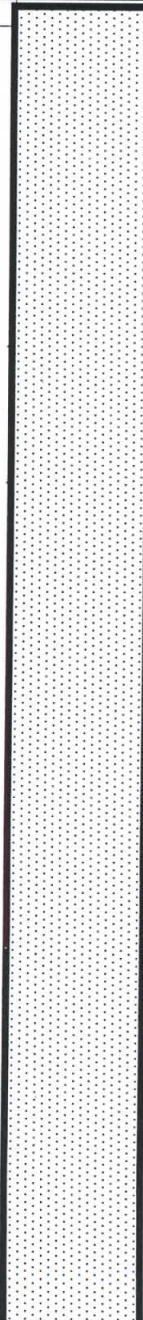
Odwierty podłoża gruntowego

Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki)

Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej km.0+000-0+520

Projektant: B.U. Dog. Nadzory, Projekty, Konsultacje. P. Stefańczyk ul. Norwida 2

ODWIERT NR.1 Podłoże gruntowe km.0+047-pobocze

Odwiert cm	Głębokość zwiędziadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu ,konstrukcji	Ilość wałeczek
	z.w.g cm		cm					
1	2		4	5	6	7	8	9
200			200	Piasek średni jasnobrąz.	Ps	mw	zg	

KARTA ODWIERTU


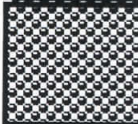
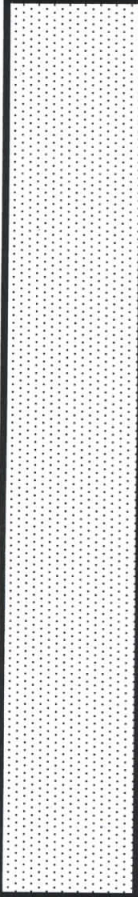
Odwierty podłoża gruntowego

Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki)

Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej km.0+000-0+520

Projektant: B.U. Dog. Nadzory, Projekty, Konsultacje. P. Stefańczyk ul. Norwida 2

ODWIERT NR 2 - konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu sytuacyjnego km.0+150-jezdni

Odwiert	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu, konstrukcji	Ilość wateczkowań
	z.w.g		cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			8.0	Masa bitumiczna	A		zg	
			10	Bruk, tłuczeń	T	w	zg	
			182	Piasek średni jasnobrązowy	Ps	mw	zg	

Kierownik Laboratorium

"DROLAB"
 KIEROWNIK LABORATORIUM
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński

KARTA ODWIERTU

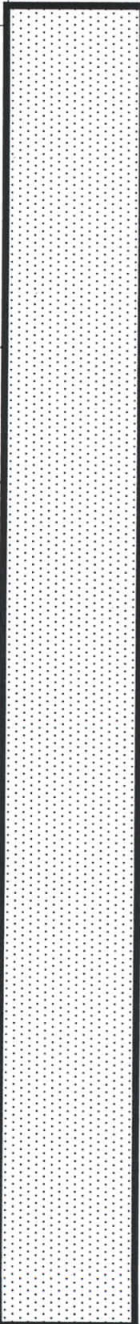
Odwierty podłoża gruntowego

Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki)

Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej km.0+000-0+520

Projektant: B.U. Dog. Nadzory, Projekty, Konsultacje. P. Stefańczyk ul. Norwida 2

ODWIERT NR.3 Podłoże gruntowe km.0+256-pobocze

Odwiert cm	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu ,konstrukcji	Ilość wateczkowań
1	2		cm	5	6	7	8	9
200			200	Piasek średni jasnobrąz.	Ps	mw	zg	

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

KARTA ODWIERTU


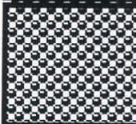

Odwierty podłoża gruntowego

Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki)

Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej km.0+000-0+520

Projektant: B.U. Dog. Nadzory, Projekty, Konsultacje. P. Stefańczyk ul. Norwida 2

ODWIERT NR 4 - konstrukcja i podłoże gruntowe w/g planu sytuacyjnego km.0+357-jezdnia

Odwiert	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu ,konstrukcji	Ilość wałeczków
	z.w.g		cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			6.0	Masa bitumiczna	A		zg	
			10	Brak	T	w	zg	
			182	Pospółka jasnobrązowa	Po	mw	zg	

Kierownik Laboratorium
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO
Romuald Lewiński

KARTA ODWIERTU


Odwierty podłoża gruntowego

Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki)

Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej km.0+000-0+520

Projektant: B.U. Dog .Nadzory ,Projekty, Konsultacje. P. Stefańczyk ul.Norwida 2

ODWIERT NR.5 Podłoże gruntowe km.0+475-pobocze

Odwiert cm	Głębokość z wierciadła wody	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu ,konstrukcji	Ilość wateczkowań
	z.w.g cm		cm					
1	2		4	5	6	7	8	9
200			200	Pospółka jasnobrązowa	Ps	mw	zg	

"DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 1/2022

budowlanego (drogowego)

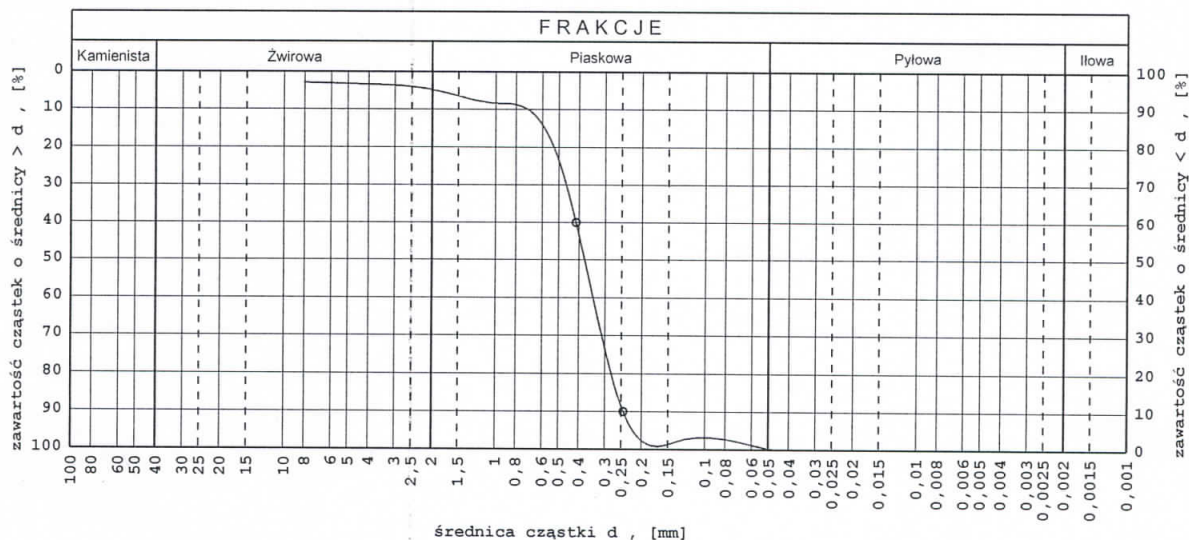
Pochodzenie próby: Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki Łochowice) wraz z budową ścieżki rowerowej. km. 0+000-0+520			
(obiekt, droga, km) Badanie nr. 1 odwiert nr. 1 w/g pl. sytuac. km. 0+047 pobocze gł. 0+200 cm			
Wykonawca robót : B.U. Drog. Nadzory, Projekty, Konsult. P. Stefanczyk ul. Norwida nr. 2			
Zlecniodawca :			
Data pobrania : 18/06/2022			
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni			
Rodzaj domieszki - dodatki :			
Rodzaj warstwy robót ziemnych : podłoże gruntowe-odwierty			
UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa
40,000	0,000	0,000	0,000
32,000	0,000	0,000	0,000
16,000	0,000	0,000	0,000
8,000	3,900	2,895	2,895
5,600	0,300	0,223	3,118
4,000	0,300	0,223	3,341
2,000	1,900	1,411	4,751
1,000	4,800	3,563	8,315
0,500	20,300	15,071	23,385
0,250	87,700	65,108	88,493
0,125	12,000	8,909	97,402
0,063	1,500	1,114	98,515
<0,063	2,000	1,485	100,000
Razem	134,700	100,000	

Zawartość ziarn:			
>2.00 mm 4,7 %	<2.000 mm 95,3 %		
>0.50 mm 23,3 %	<0.500 mm 76,7 %		
>0.25 mm 88,4 %	<0.250 mm 11,6 %		
_____ mm , _ %	_____ mm , _ %		

Barwa gruntu: jasnobrazowa
Wilgotność gr-tu, W_n = 3,60 %
Wsk. piaskowy , W_P = 68,80
Wsk. filtracji , K_{10} = 59,55 m/24h
Wsk. różnoziarnistości, wg
 $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4128}{0,2440} = 1,69$

KWALIFIKACJA GRUNTU
wg PN-B-02480:1986
Rodzaj gruntu: Piasek średni (P_s)

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Przebadany grunt spełnia wymagania PN-S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego.

BADANIA (POMIARY)

WYKONAŁ "DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

Wydruk z programu Labor Tech 2. © SkyRaster Marek Kupaj. www.skyraster.com

SPRAWDZIŁ:

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 2/2022

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej. km. 0+000-0+520
(obiekt, droga, km) Badanie nr. 2 odwiert nr. 2 w/g pl. sytuac. km. 0+150 jezdni gł. 18+200 cm
Wykonawca robót : B.U. Drog. Nadzory, Projekty, Konsult. P. Stefanczyk ul. Norwida nr. 2
Zleceniodawca :
Data pobrania : 18/06/2022

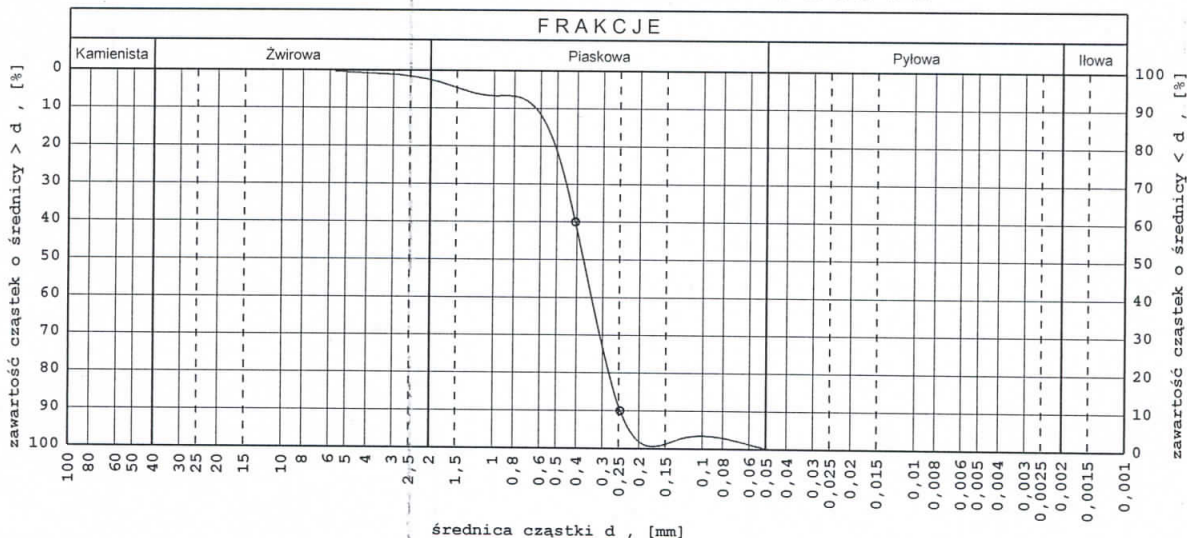
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni

Rodzaj domieszki - dodatki :

Rodzaj warstwy robót ziemnych : podłoże gruntowe-odwierty

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa	>2.00 mm	2,5 %	<2.000 mm	97,5 %
40,000	0,000	0,000	0,000	>0.50 mm	21,1 %	<0.500 mm	78,9 %
32,000	0,000	0,000	0,000	>0.25 mm	88,8 %	<0.250 mm	11,2 %
16,000	0,000	0,000	0,000	_____ mm _____, _ %	_____ mm _____, _ %		
8,000	0,000	0,000	0,000	Barwa gruntu: jasnobrązowa			
5,600	0,500	0,397	0,397	Wilgotność gr-tu, W_n = 3,30 %			
4,000	0,500	0,397	0,794	Wsk. piaskowy, W_P = 68,80			
2,000	2,200	1,747	2,542	Wsk. filtracji, K_{10} = 60,24 m/24h			
1,000	5,200	4,130	6,672	Wsk. różnoziarnistości, wg			
0,500	18,200	14,456	21,128	$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4062}{0,2454} = 1,66$			
0,250	85,200	67,673	88,801	KWALIFIKACJA GRUNTU			
0,125	10,600	8,419	97,220	wg PN-B-02480:1986			
0,063	1,500	1,191	98,411	Rodzaj gruntu: Piasek średni (P_s)			
<0,063	2,000	1,589	100,000				
Razem	125,900	100,000					

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Przebadany grunt spełnia wymagania PN-S-02205-Roboty ziemne
odnosnie podłoża gruntowego.

BADANIA (POMIARY)

WYKONAŁ: "DROLAB"
KIEROWNIK LABORATORIUM
DROGOWEGO

Romuald Lewiński

Wydruk z programu Labor Tech 2. © SkyRaster Marek Kupaj. www.skyraster.com

SPRAWDZIŁ:

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 3/2022

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej. km. 0+000-0+520
(obiekt, droga, km) Badanie nr. 3 odwiert nr. 3 w/g pl. sytuac. km. 0+256 pobocze gł. 0-200 cm

Wykonawca robót : B.U. Drog. Nadzory, Projekty, Konsult. P. Stefanczyk ul. Norwida nr. 2

Zleceniodawca :

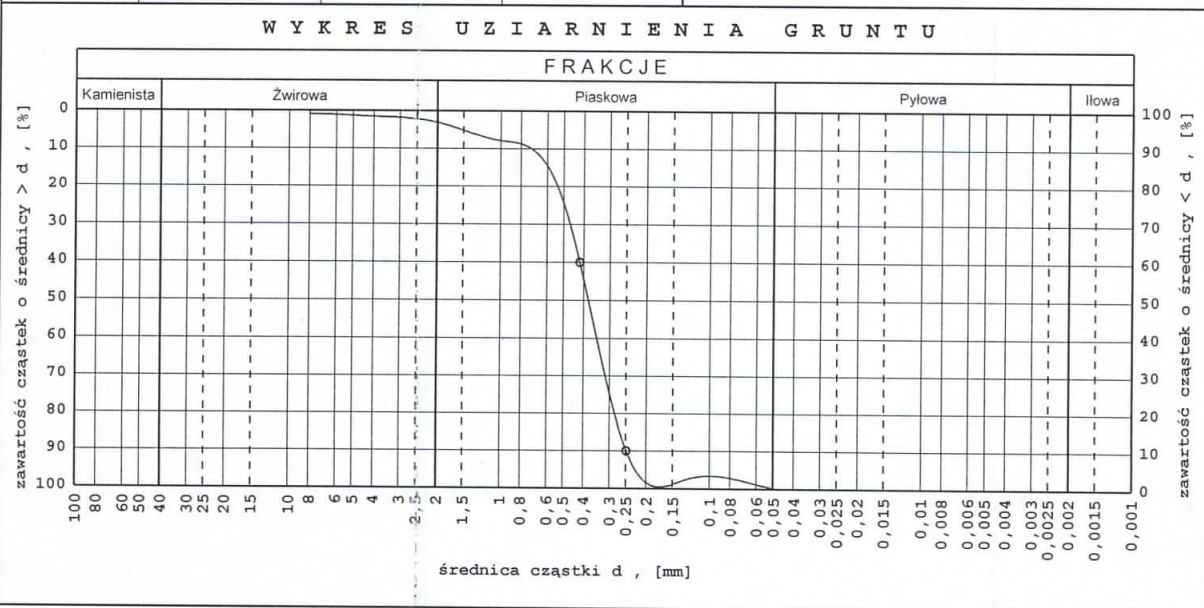
Data pobrania : 18/06/2022

Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni

Rodzaj domieszki - dodatki :

Rodzaj warstwy robót ziemnych : podłoże gruntowe-odwierty

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa	> 2.00 mm	3,1 %	< 2.000 mm	96,9 %
40,000	0,000	0,000	0,000	> 0.50 mm	24,1 %	< 0.500 mm	75,9 %
32,000	0,000	0,000	0,000	> 0.25 mm	89,6 %	< 0.250 mm	10,4 %
16,000	0,000	0,000	0,000	_____ mm _____, _____ %		_____ mm _____, _____ %	
8,000	1,200	0,924	0,924	Barwa gruntu: jasnobrązowa Wilgotność gr-tu, W_n = 3,30 % Wsk. piaskowy, W_P = 68,80 Wsk. filtracji, K_{10} = 61,73 m/24h Wsk. różnoziarnistości, wg $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,4171}{0,2485} = 1,68$			
5,600	0,300	0,231	1,155				
4,000	0,500	0,385	1,540				
2,000	2,000	1,540	3,079				
1,000	6,200	4,773	7,852				
0,500	21,200	16,320	24,172				
0,250	85,000	65,435	89,607				
0,125	10,000	7,698	97,306				
0,063	1,500	1,155	98,460				
< 0,063	2,000	1,540	100,000				
Razem	129,900	100,000		KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Piasek średni (P_s)			



OCENA PRZYDATNOŚCI: Przebadany grunt spełnia wymagania PN-S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego.

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 4/2022 budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej. km.0+000-0+520
(obiekt, droga, km) Badanie nr.4 odwiert nr.4 w/g pl.sytuac.km.0+357 jezdnia gł.16+200 cm
Wykonawca robót : B.U.Drog.Nadzory, Projekty, Konsult. P. Stefanczyk ul. Norwida nr.2
Zleceniodawca :
Data pobrania : 18/06/2022

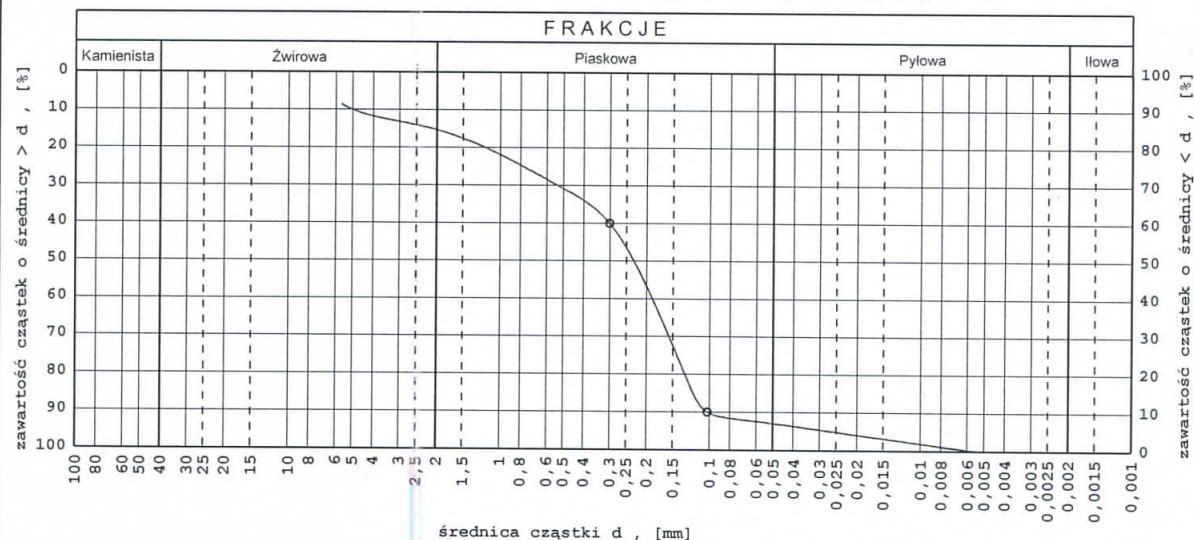
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni

Rodzaj domieszki - dodatki :

Rodzaj warstwy robót ziemnych : podłoże gruntowe-odwierty

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa	>2.00 mm	15,3 %	<2.000 mm	84,7 %
40,000	0,000	0,000	0,000	>0.50 mm	30,8 %	<0.500 mm	69,2 %
32,000	0,000	0,000	0,000	>0.25 mm	46,4 %	<0.250 mm	53,6 %
16,000	0,000	0,000	0,000	_____ mm	____, ____ %	_____ mm	____, ____ %
8,000	0,000	0,000	0,000	Barwa gruntu: jasnobrazowa Wilgotność gr-tu, W_n = 3,00 % Wsk. piaskowy, WP = 62,80 Wsk. filtracji, K_{10} = 10,47 m/24h Wsk. różnoziarnistości, wg $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,3011}{0,1023} = 2,94$			
5,600	9,000	8,662	8,662				
4,000	3,200	3,080	11,742				
2,000	3,700	3,561	15,303				
1,000	6,800	6,545	21,848				
0,500	9,300	8,951	30,799				
0,250	16,200	15,592	46,391				
0,125	37,700	36,285	82,676				
0,063	10,000	9,625	92,300				
<0,063	8,000	7,700	100,000				
Razem	103,900	100,000		KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Pospółka (P_o)			

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Przebadany grunt spełnia wymagania PN-S-02205-Roboty ziemne
odnosnie podłoża gruntowego.

ORZECZENIE KWALIFIKACYJNE GRUNTU NR 5/2022

budowlanego (drogowego)

Pochodzenie próby: Przebudowa drogi gminnej na odcinku Krosno Odrzańskie (ul. T. Kościuszki Łochowice wraz z budową ścieżki rowerowej. km. 0+000-0+520
 (obiekt, droga, km) Badanie nr. 5 odwiert nr. 5 w/g pl. sytuac. km. 0+475 pobocze gł. 0-200 cm

Wykonawca robót : B.U. Drog. Nadzory, Projekty, Konsult. P. Stefanczyk ul. Norwida nr. 2

Zleceniodawca :

Data pobrania : 18/06/2022

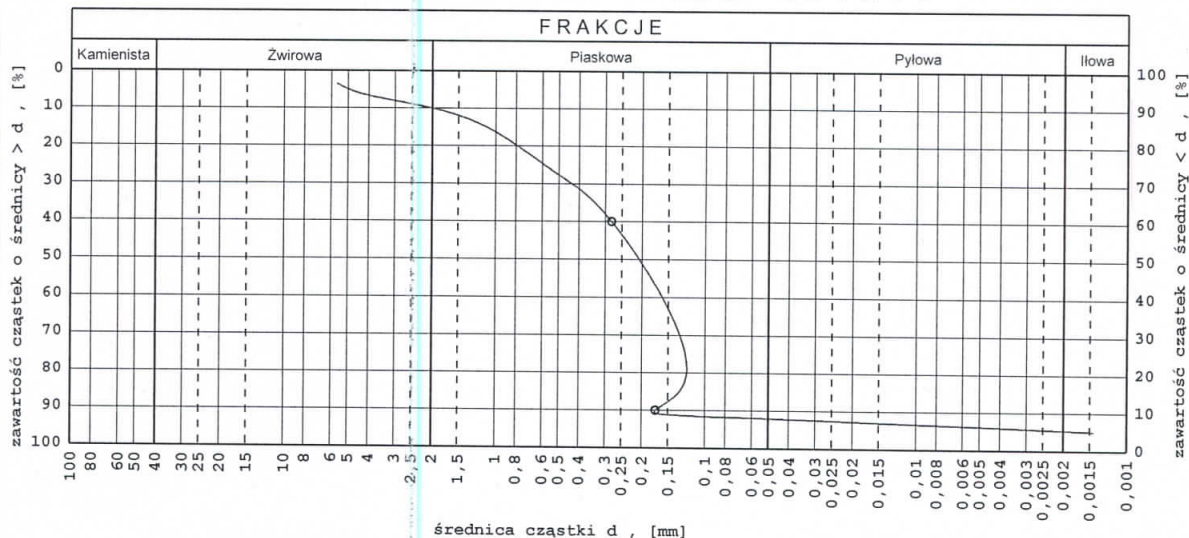
Rodzaj gruntu (wg makroskopii): Piasek średni

Rodzaj domieszki - dodatki :

Rodzaj warstwy robót ziemnych : podłoże gruntowe-odwierty

UZIARNIENIE GRUNTU wg analizy sitowej				Zawartość ziarn:			
wymiar oczek [mm]	pozostałość na sicie [g]	zawartość % - wa	Rzędna Σ % - wa	>2.00 mm	10,0 %	<2.000 mm	90,0 %
40,000	0,000	0,000	0,000	>0.50 mm	27,6 %	<0.500 mm	72,4 %
32,000	0,000	0,000	0,000	>0.25 mm	43,4 %	<0.250 mm	56,6 %
16,000	0,000	0,000	0,000	_____ mm _____, %		_____ mm _____, %	
8,000	0,000	0,000	0,000	Barwa gruntu: jasnobrązowa Wilgotność gr-tu, W_n = 3,00 % Wsk. piaskowy , WP = 62,80 Wsk. filtracji , K_{10} = 29,39 m/24h Wsk. różnoziarnistości, wg $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = \frac{0,2792}{0,1714} = 1,63$			
5,600	3,600	3,644	3,644				
4,000	3,000	3,036	6,680				
2,000	3,300	3,340	10,020				
1,000	6,200	6,275	16,296				
0,500	11,200	11,336	27,632				
0,250	15,600	15,789	43,421				
0,125	38,900	39,372	82,794				
0,063	9,000	9,109	91,903				
<0,063	8,000	8,097	100,000				
Razem	98,800	100,000		KWALIFIKACJA GRUNTU wg PN-B-02480:1986 Rodzaj gruntu: Pospółka (P_0)			

WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU



OCENA PRZYDATNOŚCI: Przebadany grunt spełnia wymagania PN-S-02205-Roboty ziemne odnośnie podłoża gruntowego.

BADANIA (POMIARY)

WYKONAŁ: **"DROLAB"**
 KIEROWNIK LABORATORIUM
 DROGOWEGO

Romuald Lewiński

Wydruk z programu Labor Tech 2. © SkyRaster Marek Kupaj. www.skyraster.com

SPRAWDZIŁ: