**Załącznik Nr 1**

Program funkcjonalno – użytkowy

zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. (Dz.U. z 2021r., poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa zadania: | **„Wykonanie przebudowy drogi gminnej ul. Storczykowej w miejscowości Święta Katarzyna wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót budowlanych w formule zaprojektuj i wybuduj w podziale na zadania:****Zadanie 1: Opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowy drogi gminnej ul. Storczykowej w miejscowości Święta Katarzyna.****Zadanie 2: Pełnienie nadzoru autorskiego nad zadaniem 1 w trakcie realizacji robót budowlanych****Zadanie 3: Wykonanie robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę w ramach zadania 1 dla przebudowy ul. Storczykowej w Świętej Katarzynie”** |
| Adres: | * **ulica Storczykowa w m. Święta Katarzyna gmina Siechnice**
 |
| Kod zamówienia wg CPV: | **71320000-7 -** Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania**45111300-1 -** Roboty rozbiórkowe**45111200-0 -** Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**45233120-6 -** Roboty budowlane w zakresie budowy dróg**45300000-0 -** Roboty w zakresie instalacji budowlanych |
| Zamawiający: | **Gmina Siechnice****ul. Jana Pawła II 12 55 - 011 Siechnice** |
| Opracowanie: | **Justyna Kulaszewska** |
| Spis zawartości: | 1. **CZĘŚĆ OPISOWA**
2. **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**
 |

**SPIS TREŚCI**

**Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:**

1. **CZĘŚĆ OPISOWA:**
	1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 3
	2. LOKALIZACJA DRÓG PRZEWIDZIANYCH DO MODERNIZACJI: 3
	3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES PRAC 3
		1. Zakres zamówienia 3
		2. Rodzaje robót i zakres prac projektowych 4
	4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE 5
	5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TERMINÓW WYKONANIA ZAMÓWIENIA 5
	6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA I ODBIORU OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH 5
		1. Szczegółowe wymagania dotyczące dokumentacji projektowych 5

TABELA NR 1 – ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE DOKUMENTACJI DO PRZYGOTOWANIA…………………………………………….8

* + 1. [Wymagania zamawiającego dotyczące opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót 10](#_TOC_250019)
		2. [Nadzór autorski 10](#_TOC_250018)
		3. Dodatkowe wymagania 10
		4. [Projekt organizacji ruchu 11](#_TOC_250016)
		5. PŁATNOŚCI 12
	1. [WARUNKI WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH 12](#_TOC_250014)
		1. [Wymagania funkcjonalne 12](#_TOC_250013)
		2. [Wymagania materiałowe 12](#_TOC_250012)
		3. [Przygotowanie terenu 12](#_TOC_250011)
		4. POWIADOMIENIE MIESZKAŃCÓW I FIRM ……………………………………………………………………………………………………………………………………….12
		5. POWIADOMIENIE INSTYTUCJI PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT ………………………………………………………………………………………………………..12
		6. DOSTĘP DO POSESJI……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….13
		7. Wykonywanie robót 13
		8. POWIADOMIENIE INSTRYTUCJI PO ZAKOŃCZENIU ROBÓT……………………………………………………………………………………………………………...14
		9. PŁATNOŚCI 14

1.7.10. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI……………………………………………………………………………………………………………………………………...15

* 1. ODBIÓR ROBÓT I GWARANCJA 15
		1. Procedura przygotowania dokumentacji powykonawczej, odbiór prac i płatności 15
		2. Gwarancja 15
	2. POZOSTAŁE WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE 16

TABELA NR 2 – STAN ISTNIEJĄCY DROGI 18

TABELA NR 3 – STAN DOCELOWY DROGI - ZAKRES PLANOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH 19

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNA:
	1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI

WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW 20

* 1. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA

NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE 20

* 1. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO 20
	2. MAPA Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM DOSTĘPNA DO CELÓW POGLĄDOWYCH W SERWISIE WROSIP: 21

**I. CZĘŚĆ OPISOWA**

# Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Inwestorem dla przedmiotowej inwestycji jest Gmina Siechnice z siedzibą przy ul. Jana Pawła II 12, 55-011 Siechnice. Do przeprowadzenia postępowania oraz udzielenia zamówienia wyznaczono Wydział Utrzymania i Inwestycji Drogowych. Odbiorcą zrealizowanych prac będzie Gmina Siechnice oraz mieszkańcy i użytkownicy ulicy Storczykowej w m. Święta Katarzyna.

Przedmiotem zamówienia jest „Wykonanie przebudowy drogi gminnej ul. Storczykowej w miejscowości Święta Katarzyna wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót budowlanych w formule zaprojektuj i wybuduj w podziale na zadania:

Zadanie 1: Opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowy drogi gminnej ul. Storczykowej w miejscowości Święta Katarzyna.

Zadanie 2: Pełnienie nadzoru autorskiego nad zadaniem 1 w trakcie realizacji robót budowlanych

Zadanie 3: Wykonanie robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę w ramach zadania 1 dla przebudowy ul. Storczykowej w Świętej Katarzynie”

**Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany zakresu robót o zwiększenie lub zmniejszenie zakresu robót na poszczególnych zadaniach w zależności od posiadanych środków finansowych.**

# Lokalizacja dróg przewidzianych do modernizacji:

* + 1. Lokalizacja robót:

<https://serwis.wrosip.pl/imap/?locale=pl&&gui=classic&sessionID=447732>



# Charakterystyczne parametry określające zakres prac

# Zakres zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przebudowy drogi gminnej ul. Storczykowej w miejscowości Święta Katarzyna uwzględniające istniejące sieci infrastruktury podziemnej i naziemnej oraz warunki terenowe i własnościowe.

Zamówienie obejmuje opracowanie dokumentacji wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego dla ww. zadań oraz realizację robót budowlanych i uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Zamawiający wraz z PFU przekazuje uzyskane w 2022 r. warunki techniczne gestorami sieci tj.:

* Warunki techniczne dla sieci ciepłowniczej z dnia 26.05.2022 r. – wydane przez Kogeneracja S.A.,
* Warunki techniczne dla sieci elektroenergetycznej z dnia 19.04.2022 r. – wydane przez Tauron Dystrybucja S.A.,
* Warunki techniczne dla sieci teletechnicznej z dnia 27.04.2022 r. – wydane przez Orange Polska

 Wykonawca zobowiązany jest uzyskać aktualizacje warunków technicznych.

Ponadto Zamawiający wraz z PFU przekazuje:

* Opinia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu z dnia 14.04.2022 r.,
* Wstępny harmonogram prac projektowych i realizacji robot budowlanych,
* Opinia geotechniczna ustająca warunki geotechniczne podłoża w miejscowości Święta Katarzyna z listopada 2021 r.
* Inwentaryzacja dendrologiczna z maja 2022 r.

# Rodzaje robót i zakres prac projektowych

1. Zakres prac projektowych: opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowy drogi gminnej ul. Storczykowej w miejscowości Święta Katarzyna. należy wykonać w zakresie niezbędnym do dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, na podstawie art. 30 ustawy Prawo budowlane oraz w celu umożliwienia wykonawcy robót budowlanych wykonania pełnego zakresu robót objętych dokumentacją. W ramach niniejszego zamówienia publicznego wykonawca dokumentacji projektowych zobligowany będzie do dokonania zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych (wraz z uzyskaniem braku sprzeciwu do zgłoszonych wniosków).
2. W zakresie opracowania dokumentacji projektowej należy wykonać:

1) Projekt wykonawczy branży drogowej, ze stopniem szczegółowości umożliwiającym prawidłowo zrealizować roboty budowlane, zawierający szczegóły rozwiązań, określających parametry i typy wybranych materiałów i urządzeń z podaniem gabarytów.

2) Projekt czasowej organizacji ruchu z opiniami i zatwierdzeniem – projekt czasowej organizacji ruchu winien uwzględniać rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa ruchu pieszych i technologię prowadzenia robót celem umożliwienia obsługi obiektów znajdujących się przy ul. Storczykowej,

3) Projekt stałej organizacji ruchu z opiniami i zatwierdzeniem- oznakowanie poziome malowane grubowarstwowo – łącznie z oznakowaniem poziomym przejść dla pieszych,

4) Projekt zabezpieczenia i regulacji wysokościowej elementów uzbrojenia terenu,

5) Projekt przebudowy sieci kolidujących z projektowanymi rozwiązaniami. Projekt przebudowy winien być opracowany odrębnie dla każdej sieci.

6) Projekt zabezpieczenia/wycinki drzew i krzewów,

7) Projekt rozbiórek,

9) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,

10) Uzupełnienie/uszczegółowienie badań geologicznych wraz z dokumentacją geologiczno-inżynierską,

11) Uzyskanie decyzji środowiskowej (jeżeli będzie wymagana),

12) Uzyskania decyzji wodnoprawnej (jeżeli będzie wymagana),

13) Uzyskanie odstępstwa od warunków technicznych (jeżeli będzie wymagane),

14) Uzyskanie wszystkich uzgodnień niezbędnych do wykonania projektu

15) Uzyskania uzgodnień branżowych (zarządców infrastruktury) projektów wykonawczych (jeżeli będzie wymagane),

16) Uzyskanie wszystkich wymaganych warunków, uzgodnień, opinii, decyzji i zatwierdzeń przewidzianych dla uzyskania braku sprzeciwu do zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę oraz dla potrzeb możliwości wdrożenia organizacji ruchu zastępczego oraz docelowego.

17) Przeprowadzenie rozmów i negocjacji z gestorami sieci kolidującymi z projektowaną inwestycją na temat ich przebudowy oraz podziału obowiązków i kosztów realizacji tych prac i przekazanie wniosków celem podjęcia decyzji przez Zamawiającego.

18) Uzyskanie/aktualizacja kompletu odrębnych uzgodnień z administratorami urządzeń i sieci oraz kompletu uzgodnień międzybranżowych projektantów, niezbędnych uzgodnień, opinii, ocen, pomiarów i badań również z zakresu ochrony środowiska i innych jeżeli wymagają tego obowiązujące przepisy.

19) Inwentaryzacja stanu istniejącego udokumentowana fotograficznie, w ramach inwentaryzacji należy szczegółowo określić istniejące zagospodarowanie terenu wraz z określeniem ilościowym i określeniem stanu technicznego infrastruktury istniejącej.

20) Sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126).

21) Inne opracowania niezbędne do realizacji robot i zatwierdzenia dokumentacji, w tym rozwiązanie wszystkich kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, zabezpieczenie terenu w rejonie prowadzenia robót itp.

1. Przedmiot zamówienia musi zostać wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, a Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac niezbędnych do osiągnięcia zakładanego rezultatu, tj. opracowania dokumentacji projektowych umożliwiających wykonanie na ich podstawie robót budowlanych w pełnym zakresie.

Dla zadania należy uzyskać zaświadczenie o braku sprzeciwu organu administracji architektoniczno-budowlanej przyjmującej zgłoszenie robót budowlanych. Stan istniejący oraz stan docelowy opisano w tabelach nr 2 i 3 (strony 18-19).

1. Rodzaje robót budowlanych - stan istniejący drogi oraz stan docelowy (zakres prac) opisano w tabelach nr 2 i 3 (strony 18-19).

# Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wykonanie prac związanych z przedmiotem umowy musi być zrealizowane zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane. Wykonanie i oddanie do użytku musi również być zgodne ze wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno- budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszych rozwiązań technicznych.

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

* wizją w terenie i inwentaryzacją własną,
* zapisami niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego,
* doświadczeniem własnym przy realizacji tożsamych inwestycji.

# Wymagania dotyczące terminów wykonania zamówienia

a) opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej umożliwiającej realizację przedmiotu umowy wraz ze wszystkimi wymaganymi opiniami, zatwierdzeniami organizacji ruchu, decyzjami oraz brakiem sprzeciwu do realizacji robót budowlanych **– do 7 miesięcy od daty podpisania umowy**,

b) wykonanie robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę w ramach zadania 1 dla przebudowy ul. Storczykowej w Świętej Katarzynie **– do 14 miesięcy od daty podpisania umowy.**

c) pełnienie nadzoru autorskiego **– do dnia zakończenia robót budowlanych.**

# Wymagania dotyczące wykonywania i odbioru opracowań projektowych

# Szczegółowe wymagania dotyczące dokumentacji projektowych

1. Przedmiotem zamówienia w części dot. dokumentacji technicznej jest wykonanie przebudowy drogi gminnej ul. Storczykowej w miejscowości Święta Katarzyna wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót budowlanych w formule zaprojektuj i wybuduj w podziale na zadania:

Zadanie 1: Opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowy drogi gminnej ul. Storczykowej w miejscowości Święta Katarzyna.

Zadanie 2: Pełnienie nadzoru autorskiego nad zadaniem 1 w trakcie realizacji robót budowlanych

Zadanie 3: Wykonanie robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę w ramach zadania 1 dla przebudowy ul. Storczykowej w Świętej Katarzynie.

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia przystąpienia do budowy lub wykonania robót budowlanych oraz uzyskać zaświadczenie ze Starostwa Powiatowego we Wrocławiu o braku sprzeciwu na wykonanie wskazanych robót budowlanych..

1. Dokumentacja techniczna. Projektant opracuje z jednoznacznym określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia, odwołując się do obowiązujących norm krajowych i europejskich oraz zapisów ustawowych.

 Dokumentacja winna zawierać w szczególności:

* 1. optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne poszczególnych elementów drogi (np.: w zakresie konstrukcji jezdni, odwodnienia, itp.), materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia, rysunki szczegółów i detali z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału;
	2. rodzaj, ilość i opis odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji oraz sposób postępowania z tymi odpadami, uwzględniający koszty utylizacji;
	3. informacje na temat zagrożeń występujących w trakcie prowadzenia robót oraz o konieczności opracowania planu „BIOZ” (art. 21 a ust. 3 Prawa Budowlanego);
	4. uzyskania wszelkich uzgodnień i decyzji niezbędnych do realizacji przedmiotowego zadania.
1. Zamawiający przewiduje realizację inwestycji na działkach stanowiących własność Gminy Siechnice, które zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego stanowią pas drogowy oraz na działce nr 27 pod zarządem Wód Polskich.
2. W przypadku konieczności wejścia z robotami budowlanymi na działki sąsiadujące należy uzyskać wymagane uzgodnienia właścicieli działek.
3. Niwelety projektowanych dróg, spadki poprzeczne i podłużne należy dostosować do przyległego terenu, do istniejących ogrodzeń, zjazdów na posesję i wejść do budynków. Co do zasady nie przewiduje się istotnej i znaczącej zmiany niwelety dróg.
4. Przedmiot zamówienia obejmuje wszystkie prace wchodzące w zakres opracowania dokumentacji technicznej wraz z uzyskaniem zaświadczenia o braku sprzeciwu na wykonanie robót budowlanych.
5. Wykonywana dokumentacja obejmować będzie część prawną i techniczną.
6. W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do dokonania w imieniu Zamawiającego następujących czynności:
	1. sprawdzanie zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i przepisów prawa miejscowego;
	2. sporządzanie części prawnej dokumentacji projektowej;
	3. złożenia w imieniu Zamawiającego oświadczeń o prawie do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane (jeśli zajdzie taka potrzeba);
	4. pozyskanie mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w zakresie dostosowanym do charakteru i wielkości zadania oraz pomiar rzędnych wysokościowych min. co 25m wraz zamierzonymi wszystkimi istniejącymi wejściami i wjazdami na posesje w celu prawidłowego zaprojektowania odwodnienia, należy również dokonać pomiarów innych niezbędnych elementów mających wpływ na kształtowanie wysokościowe niwelety lub konieczność regulacji wysokościowej urządzeń;
	5. wykonania badań kontrolnych podłoża umożliwiających ustalenie grubości i rodzaju materiału do wykonania podbudowy i wzmocnienia podłoża pod nawierzchnią, opracowanie dokumentacji geotechnicznej;
	6. wykonywanie projektu technicznego zawierającego w szczególności:
		* Część opisową,
		* Plan zagospodarowania terenu wraz z planem tyczenia,
		* Przekrój podłużny,
		* Przekrój konstrukcyjny,
		* Przekroje normalne,
		* Szczegóły konstrukcyjne,
		* Odwodnienie drogi,
		* inne elementy wynikające z sytuacji terenowej;
		* materiały wymagane prawem budowlanym w zakresie zgłoszenia robót budowlanych.
	7. sporządzanie zestawień materiałów i urządzeń z odzysku;
	8. sporządzanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
	9. sporządzanie inwentaryzacji stanu istniejącego;
	10. sporządzanie projektu wykonawczego organizacji ruchu zastępczego i docelowego;
	11. pozyskanie stosownych zezwoleń wynikających z Prawa Budowlanego, a w szczególności przez dokonanie zgłoszenia budowy lub zgłoszenia robót i uzyskanie ze starostwa powiatowego pisemnego zaświadczenia o braku sprzeciwu do wykonania robót budowlanych;
7. Część prawną budowy obiektów Wykonawca będzie opracowywać na zgłoszenie budowy (w trybie art. 30 Prawa Budowlanego). Z uwagi na terminy pozyskania części prawnej Zamawiający wymaga:
	1. Opracowania odpowiednich szkiców lub rysunków poprzez projektowanie na mapie do celów projektowych
	2. Dokumentacji wykonawczej uwzględniającej elementy wymienione w pkt 6) i 8) wraz z uzgodnieniem ewentualnych kolizji w zakresie uzbrojenia terenu;
8. Projektantowi zostaną udzielone pełnomocnictwa do występowania w imieniu Zamawiającego w ramach umówionego wynagrodzenia do organów administracji państwowej i samorządowej, urzędów, instytucji, osób prawnych i fizycznych w sprawach opracowania dokumentacji projektowej, a w szczególności do:
	1. składania w imieniu Zamawiającego oświadczeń o prawie do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane wg obowiązującego wzoru zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
	2. wykonywania wszelkich koniecznych czynności związanych z realizacją zamówienia, w tym składanie oświadczeń woli (w przypadkach, gdy oświadczenie takie obejmowałoby zobowiązania finansowe obciążające Zamawiającego wymaga ono dodatkowej wyrażonej na piśmie zgody Zamawiającego).
9. Dokumentacje projektowe zaopatrzone będą w:
	1. wykaz tomów dokumentacji;
	2. pisemne oświadczenie Wykonawcy, iż dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami przyjętymi do stosowania przez Zamawiającego i że zostają wydane w stanie zupełnym (kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć); Zestawienie ilościowe dokumentacji do przygotowania pokazano w tabeli nr 1.
	3. składając dokumentację projektową w wersji papierowej, w kancelarii Urzędu Miejskiego w Siechnicach, Wykonawca ma obowiązek przekazać Zamawiającemu tożsamą z nią wersję elektroniczną (np. przesłać na adres mailowy koordynatora lub na pendrive lub inny zwyczajowy sposób). W przypadku opracowania dokumentacji w wersji elektronicznej Wykonawca zobowiązany jest do wydrukowania jednego egzemplarza kompletnej dokumentacji i przekazania Zamawiającemu.
	4. zamawiający dopuszcza przekazywanie opracowań projektowych (w szczególności: koncepcja projektowa, projekt wykonawczy) wykonywanych w ramach realizacji zadania jedynie w postaci elektronicznej. W takim przypadku zastosowanie mają zapisy Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, dla projektu budowlanego w postaci elektronicznej.
	5. Każdy egzemplarz dokumentacji winien być podpisany przez projektanta i sprawdzającego oraz zawierać protokół koordynacji międzybranżowej.

12) Wykonawca pozyska z zasobów odpowiednich instytucji we własnym zakresie i na własny koszt materiały archiwalne niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej stanowiącej przedmiot niniejszej umowy (w razie konieczności).

13) W zakres dokumentacji projektowej, objętej niniejszą umową, wchodzą wszelkie opracowania, których wykonanie jest konieczne w przypadku kolizji nowoprojektowanych oraz przeprojektowywanych elementów robót z istniejącą infrastrukturą techniczną.

14) Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wszelkich uzupełnień i poprawek wynikłych w tracie uzyskiwania uzgodnień, pozwoleń i decyzji.

15) Parametry materiałów i urządzeń w dokumentacji projektowej należy opisywać zgodnie z ustawą z dnia 11 września 2019 r. - Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo zamówień publicznych.

a) przedmiotu zamówienia nie można opisywać w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję,

b) przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i nie można opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”.

c) dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, nie mogą przywoływać nazw własnych, producenta i innych utrudniających uczciwą konkurencję. Wyłącznie w sytuacjach uzasadnionych, kiedy nie można opisać przedmiotu za pomocą obiektywnych dostatecznie dokładnych określeń, projektant dołączy stosowne zestawienie wszystkich użytych nazw produktu, technologii i innych z dokładnym opisem wymaganych parametrów, opisujących warunki równoważności nieprecyzyjnie, tj. poprzez określenia np.: nie mniej, nie więcej, w przedziale „od… do…”.

16) W dokumentacji projektowej (projekty techniczne w części opisowej) należy określić geodezyjny układ współrzędnych przyjęty do opracowania dokumentacji projektowej oraz wskazać na planie zagospodarowania terenu lokalizację repera państwowego, na podstawie którego opracowano pomiary geodezyjne.

**Tabela nr 1 Zestawienie ilościowe dokumentacji do przygotowania**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  L.p. | Rodzaj dokumentu | Liczba egzemplarzy(wersji papierowej) | Uwagi |
| 1) | Inwentaryzacja stanu istniejącego | 1 egz. | Oprawiona trwale w formie miękkiej oprawy introligatorskiej lub poprzez termo-bindowanie - w formacie A-4 + wersja elektroniczna w \*.pdf |
| 2) | Dokumentacja geotechniczna | 1 egz. | Oprawiona trwale w formie miękkiej oprawy introligatorskiej lub poprzez termo-bindowanie - w formacie A-4 + wersja elektroniczna w \*.pdf |
| 3) | Projekt wykonawczy branża drogowa | 1 egz. | Oprawiona trwale w formie miękkiej oprawy introligatorskiej lub poprzez termo-bindowanie - w formacie A-4 + wersja elektroniczna w \*.pdf oraz \*.dwg |
| 4) | Projekt wykonawczy usunięcia kolizji | 1 egz. | Oprawiona trwale w formie miękkiej oprawy introligatorskiej lub poprzez termo-bindowanie - w formacie A-4 + wersja elektroniczna w \*.pdf oraz \*.dwg |
| 5) | Projekt organizacji ruchu czasowego | 1 egz. | Oprawiona trwale w formie miękkiej oprawy introligatorskiej lub poprzez termo-bindowanie - w formacie A-4 + wersja elektroniczna w \*.pdf |
| 6) | Projekt organizacji ruchu docelowego | 1 egz. | Oprawiona trwale w formie miękkiej oprawy introligatorskiej lub poprzez termo-bindowanie - w formacie A-4 + wersja elektroniczna w \*.pdf |
| 7) | Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych | 1 egz. | Oprawiona trwale w formie miękkiej oprawy introligatorskiej lub poprzez termo-bindowanie - w formacie A-4 + wersja elektroniczna w \*.pdf |
| 8) | Teczka z wszystkimi uzyskanymi warunkami, opiniami, zaleceniami, uzgodnieniami, decyzjami, pozwoleniami, zaświadczeniami | 1 egz. | 1 egz. z oryginałami dokumentów1 egz. z kopiami dokumentów + wersja elektroniczna w \*.pdf |
| 9) | Inne opracowania niezbędne do realizacji robót | 1 egz. | Oprawiona trwale w formie miękkiej oprawy introligatorskiej lub poprzez termo-bindowanie - w formacie A-4 + wersja elektroniczna w \*.pdf |

1. Dokumentacja winna być:
	1. przekazana w wersji elektronicznej, tożsamej z wersją drukowaną. Wersja elektroniczna musi umożliwiać odczytanie plików w programach:

Adobe Reader – całość dokumentacji (rozszerzenie .pdf),

MS WORD – kompletne opisy techniczne, inwentaryzacje, instrukcje, Wytyczne Realizacji Inwestycji oraz STWiORB (rozszerzenie \*.doc). W osobnym katalogu należy umieścić wersję edytowalną w postaci plików \*.dgn, \*.dwg

* 1. Każde opracowanie powinno być umieszczone w odrębnym katalogu (nazwa katalogu winien odzwierciedlać nazwę opracowania),
	2. Wszystkie egzemplarze dokumentacji projektowej opracowania winny zawierać rysunki wydrukowane w kolorze (nie mogą stanowić czarnobiałych kserokopii oryginalnych rysunków z zaznaczonymi na kolorowo projektowanymi elementami).
	3. Dokumentacja techniczna powinna być opracowana w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo zamówień publicznych, tj. w szczególności do wykorzystania jej w systemie przetargowym zlecania robót budowlanych.
	4. Dokumentacja techniczna powinna być przekazana w trwałych oznaczonych teczkach. Poszczególne elementy dokumentacji powinny być wpięte w odpowiednio oznaczone segregatory dla każdego zadania osobno.
	5. Wersja elektroniczna dokumentacji powinna być opatrzona kwalifikowanymi podpisami elektronicznymi.

# Wymagania zamawiającego dotyczące opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowalnych (STWIORB) Projektant opracuje na podstawie dokumentacji technicznych. Specyfikacje winny zawierać w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Zakres i sposób jej opracowania określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego. Specyfikacje techniczne dla poszczególnych branż winny odnosić się w sposób szczegółowy do stanu projektowanych robót budowlanych. Zakres zapisów STWiORB powinien być dostosowany do zakresu robót objętych zamówieniem oraz ryczałtowy koszt realizacji robót.

# Nadzór autorski

1. Zamawiający zakłada wykonywanie czynności nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót budowlanych jednak nie krócej niż przez 36 miesięcy
2. Zakres nadzoru autorskiego będzie obejmował w szczególności:
	1. stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji robót z projektem,
	2. wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań, a także ewentualne uzupełnianie szczegółów dokumentacji technicznej,
	3. czuwanie, by zakres wprowadzonych zmian nie spowodował istotnej zmiany dokumentacji technicznej powodującej konieczność uzyskania pozwolenia na budowę dla zakresu zmiany,
	4. uzgadnianie z Zamawiającym i wykonawcą robót budowlanych możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w dokumentacji, w odniesieniu do materiałów i konstrukcji oraz rozwiązań technicznych i technologicznych,
	5. na wezwanie Zamawiającego – udział w komisjach i naradach technicznych, organizowanych przez Zamawiającego, uczestnictwo w odbiorach robót zanikających oraz w odbiorze końcowym budowy, próbach instalacji itp.,
	6. kontrolę zgodności realizacji robót z dokumentacją,
	7. rozwiązywanie zagadnień i problemów nieprzewidzianych dokumentacją techniczną,
	8. projektant (również projektant branżowy) zobowiązany są sprawować nadzór autorski osobiście,
	9. Nadzór autorski będzie pełniony według potrzeb wynikających z postępu robót, na każde pisemne lub telefoniczne wezwanie Zamawiającego, przy czym wezwanie lub zawiadomienie będzie przesłane na 2 dni robocze przed terminem spotkania na budowie.
3. Przewiduje się 5 pobytów na budowie,
4. W kosztach nadzoru autorskiego należy uwzględnić koszty dojazdu, delegacji, itp.

# Dodatkowe wymagania

1. Należy dokonać wizji w terenie i zweryfikować wykazy prac. Wykonanie projektu wykonawczego powinno zostać poprzedzone wykonaniem niezbędnych pomiarów, ekspertyz i opinii.
2. W sposób jednoznaczny należy określić ilości powstałych odpadów i sposób postępowania z nimi.
3. Osoba sporządzająca dokumentację budowlaną oraz osoba ją sprawdzająca winna posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane stosownie do branży projektowanej oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów budownictwa i posiadanym ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej.
4. Wykonawcy zostaną udzielone wszelkie pełnomocnictwa do występowania w imieniu Zamawiającego, w ramach wynagrodzenia, do organów administracji państwowej, samorządowej, urzędów, instytucji w sprawach dotyczących realizacji przedmiotu zamówienia w tym również oświadczenie o prawie o dysponowaniu nieruchomościami, których właścicielem jest Gmina Siechnice oraz dyspozycje do nieruchomości w oparciu o uzyskane zgody pozostałych właścicieli.
5. Materiały będące elementami zgłoszenia muszą być zgodne z wymaganiami Prawa Budowlanego w zakresie szczegółowości złożonego wniosku.
6. Wszystkie ewentualne decyzje administracyjne winny być ostateczne w postępowaniu administracyjnym.
7. Wymagane jest by w ciągu 10 dni od dnia podpisania umowy odbyło się pierwsze spotkanie robocze Projektanta z Zamawiającym. Do tego czasu Projektant ma obowiązek dokonania wizji lokalnej w terenie oraz zapoznania się z materiałami udostępnionymi przez Zamawiającego.
8. Na etapie opracowania projektu - robocze konsultacje z Zamawiającym w celu akceptacji proponowanych przez jednostkę projektową rozwiązań technicznych i standardów.
9. Niezwłoczne, po opracowaniu, przekazanie materiałów przygotowawczych, celem ich omówienia i akceptacji rozwiązań przez Zamawiającego.
10. Aktualizacja oraz uzyskanie wszystkich niezbędnych uzgodnień wymaganych przepisami prawa m.in. Tauron S.A., Orange Polska, Dolnośląska Spółka Gazownictwa, Polska Spółka Gazownictwa, Konserwator Zabytków, Starostwa Powiatowego we Wrocławiu, Kogeneracja S.A., ZGK Sp. z o.o., w zakresie organizacji ruchu i innych koniecznych, opinii, zatwierdzeń, decyzji, pozwoleń, dla potrzeb uzyskania braku sprzeciwu do zgłoszenia robót
11. Przedkładanie Zamawiającemu na bieżąco (do 3 dni licząc od daty uzyskania) kserokopii wszelkich wystąpień, uzgodnień i oryginałów uzyskanych decyzji, w szczególności tych, które są niezbędne do dalszych wystąpień przez Zamawiającego, drogą elektroniczną na adres koordynatora projektu z ramienia Zamawiającego.
12. Ewentualne przygotowanie i złożenie w Starostwie Powiatowym we Wrocławiu wniosku i uzyskanie odstępstwa Ministra infrastruktury od Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
13. Uzupełnienie i poprawienie dokumentacji wg zaleceń jednostek uzgadniających.
14. W projekcie należy przedstawić rozwiązania zabezpieczenia obszaru prowadzenia robót przed dostępem osób trzecich.
15. Dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, ze sztuką budowlaną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
16. Dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach oraz zawierać protokół koordynacji międzybranżowej, podpisany przez wszystkich projektantów branżowych uczestniczących w realizacji zamówienia i sprawdzających.
17. Każdy egzemplarz dokumentacji ma być podpisany przez projektanta i sprawdzającego oraz zawierać protokół koordynacji międzybranżowej.
18. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu zbyt późnego przekazania Zamawiającemu materiałów, opinii, uzgodnień i decyzji, skutkujących nieterminowością realizacji przedmiotu zamówienia.
19. W zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania. Dokumentację należy opracować w sposób czytelny, opisy pismem maszynowym.
20. Projekt wykonawczy podlegał będzie ocenie i akceptacji przez Zamawiającego przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

# Projekt organizacji ruchu

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu projekty czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia miejsca robót. Wszystkie projekty powinny posiadać opinię Gminy Siechnice oraz zatwierdzenie dokonane przez Starostę Powiatu Wrocławskiego.

Projekty tymczasowej organizacji ruchu:

* + - * opracowanie projektów tymczasowej organizacji ruchu. Zamawiający nie dopuszcza zamknięcia drogi.
			* uzyskanie niezbędnych opinii
			* wykonanie czasowej organizacji ruchu zgodnie z zatwierdzonym projektem
			* utrzymanie organizacji ruchu w trakcie wykonywanych robót
			* demontaż czasowej organizacji ruchu
			* wyniesienie stałej organizacji ruchu

# Płatności

Podstawą płatności dla opracowanych projektów wycenionych ryczałtowo jest wartość podana przez Wykonawcę w ofercie. Pozostałe zapisy dotyczące warunków płatności zawarto w punkcie 1.7.5.

#

# Warunki wykonywania i odbioru robót budowlanych

# Wymagania funkcjonalne

Celem przedsięwzięcia jest poprawienie warunków komunikacyjnych mieszkańców osiedla domków jednorodzinnych poprzez utwardzenie dróg publicznych, wykonanie zjazdów i dojść do posesji, pra-widłowe odwodnienie projektowanych nawierzchni, wprowadzenie elementów uspokojenia ruchu i oznakowania docelowego. Po wykonaniu inwestycji droga musi odpowiadać warunkom minimalnej awaryjności tak, aby służby utrzymaniowe Zamawiającego dokonywały w okresie eksploatacji zabiegów utrzymania ich działania.

# Wymagania materiałowe

Materiały zastosowane przez Wykonawcę przy wykonaniu robót muszą być nowe i nieużywane. Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z polskimi normami oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty i deklaracje zgodności z normą. Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów uzyskać od Zamawiającego zatwierdzenia zastosowania tych materiałów przekładając dokumentację. Zatwierdzenie materiału powinno być złożone na formularzu (załącznik nr 6).

Na każde żądanie Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów dane potwierdzające spełnienie wymagań.

# Przygotowanie terenu

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca odpowiednio przygotuje i zabezpieczy miejsce robót. Wykonawca jest zobowiązany utrzymać porządek i środki ostrożności w miejscu wykonywania robót.

* + 1. **Powiadomienie mieszkańców i firm:**

Powiadomienie mieszkańców oraz firm zlokalizowanych przy ulicy Storczykowej oraz służb komunalnych (Związek Międzygminny Ślęza-Oława z siedzibą w Świętej Katarzynie) o rozpoczęciu robót budowlanych co najmniej na 1 tydzień czasu przed fizycznym rozpoczęciem robót. Powiadomienie mieszkańców i firm należy dokonać poprzez wrzucenie do skrzynek na listy stosownych ogłoszeń oraz rozwieszenie ich na tablicach informacyjnych i innych do tego przystosowanych miejscach w widoczny sposób. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu potwierdzenie poinformowania ww. instytucji i mieszkańców.

* + 1. **Powiadomienie instytucji przed rozpoczęciem robót**

Na 7 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych powiadomienie wszystkich instytucji używających i obsługujących urządzenia oraz instalacje podziemne i naziemne, zgodnie z wydanymi przez te instytucje warunkami oraz uzgodnieniami oraz w celu ewentualnego wykonania przez te instytucje niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie placu budowy, które są konieczne i wymagane ze względu na charakter robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej umowy. Wykonawca ułatwi przeprowadzenie wymienionych robót i będzie ściśle współpracować z tymi instytucjami.

# Dostęp do posesji:

1) Wykonawca ma bezwzględny obowiązek tak zorganizować prace aby po zakończonych robotach, każdego dnia umożliwić dojazd do posesji zlokalizowanych wzdłuż ul. Storczykowej w Świętej Katarzynie dla służb, w szczególności służb komunalnych oraz pojazdów uprzywilejowanych, w szczególności pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji.

2) Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapewnienia stałego i ciągłego ruchu pieszego i umożliwienia dojścia dla mieszkańców posesji zlokalizowanych przy ul. Storczykowej. Dojście do posesji powinno zostać wykonane i utrzymywane przez Wykonawcę przez cały czas realizacji umowy. Dojście powinno być wykonane w sposób bezpieczny, jak utwardzone pobocze, wolne od przeszkód.

3) O każdej przerwie/utrudnieniu w dostępie do posesji Wykonawca powinien uprzedzić mieszkańców oraz firmy i służby przynajmniej z 5-dniowym wyprzedzeniem.

4) Likwidacja placu budowy i zaplecza:

Likwidacja placu budowy i zaplecza własnego Wykonawcy bezzwłocznie po zakończeniu pracy lecz nie później niż w terminie do 7 dni roboczych od daty dokonania odbioru końcowego.

# Wykonywanie robót

1. Zakres rzeczowy dla ww. zadań tj. opis stanu istniejącego oraz stan docelowy zawarto w tabelach nr 2 i 3. (strony 18-19)
2. Ukształtowanie w planie.

Docelowo nawierzchnie drogi przewiduje się wykonać jako nawierzchnie asfaltową z jednostronnym poboczem utwardzonym kruszywem o szerokości min. 1m oraz naniesieniem humusu obsianiem trawą pozostałego terenu pasa drogowego, oraz jednostronną drogą dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości chodnika 1,8 m + pas bezpieczeństwa 0,5 m. Zakres pokazano na rysunkach lokalizacji zadania.

1. Odwodnienie

Ogólną koncepcję odwodnienia ww. drogi opisano w tabeli nr 3.

1. Roboty przygotowawcze

W ramach robót przygotowawczych Wykonawca zabezpieczy roboty zgodnie z tymczasową organizacją ruchu oraz przepisami BHP. Wykonawca wytyczy geodezyjnie w terenie pas drogowy oraz pozostałe elementy niezbędne do prawidłowej realizacji robót. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zabezpieczy istniejące drzewa w pasie drogowym (w przypadku takiej konieczności). Zabezpieczenie drzew znajdujących się obrębie prowadzonych robót budowlanych należy wykonać zgodnie z zapisami zawartymi w projekcie. Po wykonaniu powyższych czynności Wykonawca przystąpi do usunięcia ziemi urodzajnej na niezbędną głębokość.

1. Roboty ziemne

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić roboty poprzedzając je przekopami kontrolnymi. Koryto pod nawierzchnię zaleca się wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem robót nawierzchniowych. Po oczyszczeniu wykonanego dna koryta ze wszelkich zanieczyszczeń, należy sprawdzić czy istniejące rzędne umożliwią uzyskanie, po profilowaniu, zaprojektowanych rzędnych podłoża. Korytowanie i usunięcie gruntu należy wykonać również na długości projektowanych poboczy i wejść do posesji.

W przypadku konieczności wyrównania miejscowych nierówności Wykonawca wykona je przy pomocy kruszywa jak na podbudowę zasadniczą.

1. Roboty nawierzchniowe

Ogólną koncepcję realizacji ww. drogi opisano w tabeli nr 3.

1. Sieci i kolizje

Nie przewiduje się kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Wszystkie istniejące włazy studzienki i zawory należy wyregulować do projektowanych rzędnych.

1. Roboty obce

Roboty obce mogące wystąpić podczas realizacji ww. zadań opisano w tabeli nr 3.

1. Roboty wykończeniowe

W ramach robót wykończeniowych po wykonaniu makro i mikroniewelacji, poza krawędź pobocza należy nanieść humus grubości 15 cm. Humus należy nanieść na szerokość zgodną z dokumentacją projektową. W przypadku węższego pasa drogowego zahumusować należy powierzchnię do granicy pasa wytyczonej geodezyjnie przez geodetę Wykonawcy. Na humus należy wysiać nasiona zawierające mieszaninę traw. W ramach robót wykończeniowych należy uporządkować całą szerokość pasa drogowego, wykonać koszenie istniejącej trawy w granicach pasa drogowego. W ramach robót wykończeniowych i porządkowych Wykonawca ww. modernizacji dokona wykoszenia i wyczyszczenia z zanieczyszczeń przyległych rowów (tam gdzie występują).

1. Zakres oddziaływań i ochrona środowiska

Przedmiotowa inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na powierzchnię terenu, świat zwierzęcy i roślinny. Nie przewiduje się również ujemnego oddziaływania na śro-dowisko wodne (wody powierzchniowe i podziemne). Ze względu na poprawę stanu na-wierzchni drogi - emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw samochodowych, pojazdów rolniczych ulegnie zmniejszeniu. Emisja hałasów kwalifikowanych do grup krótkotrwa-łych również ulegnie zmniejszeniu. W wyniku zrealizowania projektu nie pojawią się żadne źródła generujące zanieczyszczenia środowiska, bądź korzystające ze środowiska w sposób wymagający ograniczenia z punktu widzenia przepisów związanych z ochroną środowiska. W rejonie inwestycji nie znajdują się siedliska przyrodnicze oraz nie występu-ją gatunki roślin i zwierząt, dla ochrony których wyznaczony został obszar „Natura 2000". W bliskim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują pomniki przyrody oraz nie znajdują się inne obszary chronione i parki krajobrazowe.

Zakres oddziaływań planowanej inwestycji nie wykracza poza pas drogowy.

1. Organizacja ruchu drogowego

Na czas realizacji robót budowlanych Wykonawca dokona wyniesienia tymczasowej organizacji ruchu w oparciu o dokumentacją projektową stosując zapisy dotyczące powiadomień odpowiednich organów zgodnie z dokumentem zatwierdzającym organizację ruchu.

Wyniesienie docelowej organizacji ruchu wraz z zawiadomieniem organu zarządzającego ruchem, zarządu drogi i właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia co najmniej 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu

* + 1. **Powiadomienie instytucji po zakończeniu robót:**

Dokonać odbiorów przez właścicieli sieci uzbrojenia podziemnego

# Płatności

1. Rozliczenie za wykonanie Przedmiotu Umowy odbywać się będzie na podstawie faktur częściowych oraz faktury końcowej, w następujący sposób:

Fakturą częściową - wynagrodzenie za Zadanie 1 - opracowanie dokumentacji projektowej umożliwiającej realizację przedmiotu umowy wraz ze wszystkimi wymaganymi opiniami, decyzjami oraz brakiem sprzeciwu do realizacji robót budowlanych płatne w wysokości 100% wynagrodzenia określonego w § 3 ust. 1 pkt. 1 tj. ……..………. zł, na podstawie faktury wystawionej w oparciu o protokół odbioru dokumentacji projektowej podpisany przez komisję odbiorową.

Fakturą częściową – wynagrodzenie za Zadanie 3 - wykonanie robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę w ramach zadania 1 dla przebudowy ul. Storczykowej w Świętej Katarzynie w wysokości do 80% wynagrodzenia określonego w § 3 ust. 1 pkt. 3 tj. ……..………. zł, płatne na podstawie faktury wystawionej w oparciu o protokół częściowego odbioru robót potwierdzający wykonanie prac objętych fakturą.

Fakturę końcową wystawioną do 100% wynagrodzenia określonego w § 3 ust. 1 Umowy po zakończeniu robót (w tym za wykonanie nadzoru autorskiego). Podstawą do wystawienia faktury końcowej będzie protokół odbioru końcowego całości przedmiotu Umowy.

1. Płatność końcowa zrealizowana zostanie po wykonaniu wszystkich robót i dokonaniu odbioru końcowego.
2. Termin płatności za fakturę częściową i końcową wynosi 30 dni od dnia jej otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury wraz z dokumentem potwierdzającym podstawę jej wystawienia. Za dzień zapłaty wynagrodzenia strony ustalają dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
3. Podstawą wystawienia faktury częściowej jest protokół odbioru prac projektowych. Podstawą wystawienia faktury końcowej jest protokół odbioru końcowego. Do faktury końcowej Wykonawca zobowiązany jest do załączenia oświadczenia wykonawcy, że żadnej części zadania nie powierzył podwykonawcom i dalszym podwykonawcom poza zgłoszonymi i zaakceptowanymi przez Zamawiającego. Do faktury końcowej Wykonawca zobowiązany jest także do załączenia:
4. świadectwa wykonania robót podpisanego przez inspektora nadzoru lub przedstawiciela Zamawiającego i kierownika robót,
5. oświadczenia wykonawcy, że żadnej części zadania nie powierzył podwykonawcom i dalszym podwykonawcom poza zgłoszonymi i zaakceptowanymi przez Zamawiającego.
6. W przypadku wykonania robót przez podwykonawców do faktury Wykonawca załącza dodatkowo:
	1. Kopie faktur/rachunków/ wystawionych przez podwykonawców lub dalszych podwykonawców oraz ich oświadczenia, że zapłata za te faktury/rachunki/ wyczerpuje ich roszczenia z tytułu wykonanych robót,
	2. Kopie przelewów bankowych lub innych dokumentów księgowych zgodnych z przepisami prawa świadczących o dokonaniu zapłaty podwykonawcom należnego im wynagrodzenia za wykonane i odebrane roboty, potwierdzonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę, a także oświadczenia tych podwykonawców o niezaleganiu Wykonawcy z zapłatą wynagrodzenia
7. Protokół odbioru odpowiednio częściowego lub końcowego podpisany przez uczestników odbioru.
8. Zamawiający ma prawo wstrzymać należną Wykonawcy płatność wynagrodzenia w części odpowiadającej roszczeniu podwykonawcy, w przypadku gdyby Wykonawca zalegał z płatnościami na rzecz swoich podwykonawców za materiały, urządzenia lub usługi związane z realizacją przedmiotu umowy.

# Sposób postępowania z odpadami

Wszystkie materiały nienadające się do ponownego wbudowania oraz pozostałe odpady, Wykonawca zutylizuje na swój koszt. Wskazanie miejsca i odległości wywozu urobku spoczywają na Wykonawcy. Wykonawca, jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy o odpadach z dnia 14.12.2012 r., (Dz. U. z 2023r., poz. 1587 ze zm.) ma obowiązek zagospodarowania odpadów powstałych podczas realizacji zamówienia zgodnie z wyżej wymienioną ustawą, ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024r., poz. 54 ze zm.), ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024r., poz. 399 ze zm.). Magazynowanie odpadów powstających podczas realizacji zamierzenia budowlanego może odbywać się jedynie na terenie, do którego ich wytwórca ma tytuł prawny, zgodnie z art. 25 ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023r., poz. 1587 ze zm.). W cenie ryczałtowej Wykonawca ma obowiązek uwzględnić miejsce, odległość, koszt wywozu, składowania i utylizacji odpadów.

# Odbiór robót i gwarancja

# Procedura przygotowania dokumentacji powykonawczej, odbiór prac i płatności

Elementem odbioru jest dokumentacja powykonawcza, którą należy opracować zgodnie z załącznikiem nr 3: Procedura - Dokumentacja powykonawcza – w wersji papierowej w 1 egzemplarzu i elektronicznej PDF 1 egz. Wersji elektronicznej na płycie CD/DVD lub PENDRIVE.

Roboty budowlane zostaną wykonane na podstawie niniejszego PFU przy uwzględnieniu odpowiednich STWiORB oraz załączników.

Wykonawca robót zobowiązany jest do uzyskania niezbędnych uzgodnień, opinii i zatwierdzeń przed przystąpieniem do wykonania robót.

Odbiór robót odbędzie się komisyjnie, w terminie ustalonym przez Zamawiającego po pisemnym zgłoszeniu ich zakończenia usługi przez Wykonawcę i przekazaniu dokumentacji powykonawczej.

Z odbioru zostanie spisany protokół odbioru końcowego robót, na podstawie której wystawiona zostanie faktura VAT.

Płatność zostanie dokonana w oparciu o prawidłowo wystawioną przez Wykonawcę fakturę i wynosi 30 dni od daty jej utrzymania przez Zamawiającego. Podstawą do wystawienia faktury jest bezusterkowy protokół odbioru końcowego.

# Gwarancja

1. Wykonawca udziela 60 - miesięcznej gwarancji na każde z ww. zadań. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się w dniu następnym po odbiorze końcowym całego Przedmiotu Umowy. Gwarancja obejmuje wady materiałowe, urządzenia oraz wady w robociźnie.
2. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia ujawnionych wad bezpłatnie w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. O istnieniu wad Zamawiający zawiadomi niezwłocznie Wykonawcę na piśmie, określając termin na ich usunięcie.
3. Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków gwarancyjnych Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast rzeczy wadliwej rzecz wolną od wad albo dokonał istotnych napraw rzeczy objętej gwarancją, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili dostarczenia rzeczy wolnej od wad lub zwrócenia rzeczy naprawionej. Jeżeli Wykonawca wymienił część rzeczy, zdanie pierwsze stosuje się odpowiednio do części wymienionej. W innych przypadkach termin gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym usuwana była wada. W przypadku wystąpienia wad materiałów zastosowanych do realizacji Umowy w okresie gwarancji i rękojmi okres gwarancji i rękojmi biegnie dla wymienionych materiałów na nowo od daty wymiany tych materiałów.
4. Pomimo wygaśnięcia gwarancji lub rękojmi Wykonawca zobowiązany jest usunąć wady, które zostały zgłoszone przez Zamawiającego w okresie trwania gwarancji lub rękojmi.
5. Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad ze względu na wysokość kosztów ich usunięcia.
6. Zamawiający uprawniony będzie realizować uprawnienia z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji jakości.
7. Umowa jest dokumentem gwarancyjnym w rozumieniu przepisów Kodeksu Cywilnego.
8. Wykonawca w okresie gwarancji i rękojmi zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia Zamawiającego o:
	1. zmianie siedziby lub nazwy firmy Wykonawcy,
	2. zmianie osób reprezentujących Wykonawcę,
	3. złożeniu wniosku o ogłoszenie upadłości lub likwidacji firmy Wykonawcy.

# Pozostałe wymagania szczegółowe

W ramach realizacji zadania należy wykonać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego wykonanego przez Wykonawcę. Ponadto:

* Materiały zastosowane przez Wykonawcę przy wykonaniu robót muszą być nowe i nieużywane, z wyłączeniem tych które wskaże Zamawiający do ponownego montażu. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych, posiadać wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu, deklaracje zgodności oraz certyfikaty bezpieczeństwa.
* Wyniesienie tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót na podstawie projektu czasowej organizacji ruchu wraz z zawiadomieniem organu zarządzającego ruchem, zarządu drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia co najmniej 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu;
* Rozwiązania wszelkich kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia w tym koordynacja wszelkich działań z ich właścicielami – jeśli zajdzie taka potrzeba;
* Zapewnienie obsługi geodezyjnej nad prowadzonymi robotami budowlanymi– jeśli zajdzie taka potrzeba;
* Po zakończeniu robót budowlanych uporządkowanie placu budowy i używanych przez Wykonawcę terenów przyległych i dróg dojazdowych do placu budowy;
* Zasilanie w wodę i energię niezbędną dla realizacji robót leży w gestii Wykonawcy – sposób rozwiązania i koszt wg własnych kalkulacji;
* Wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z powykonawczą inwentaryzacją geodezyjną w wersji papierowej w 1 egzemplarzu i elektronicznej PDF dla każdego z ww. zadań (1 egz. wersji elektronicznej na płycie CD/DVD).
* Wszyscy pracownicy fizyczni i operatorzy sprzętu, którzy będą wykonywać roboty budowlane muszą być zatrudnieni na podstawie umowy o pracę.
* Roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym, wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami, normami oraz na ustalonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia warunkach.
* Jeżeli w dokumentacji projektowej lub technicznej powołane zostaną konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów.
* Wykonawca jest zobowiązany do powierzenia funkcji kierownika budowy oraz kierowników robót osobom wykazanym w ofercie przetargowej.
* W terminie 10 dni licząc od dnia podpisania umowy Wykonawca przekaże Zamawiającemu oświadczenie kierownika budowy, kierowników robót o przyjęciu obowiązków.
* Wykonawca w terminie 3 dni od podpisania umowy przekaże Zamawiającemu dane osoby, do udzielenia upoważnienia.
* Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca z upoważnienia Zamawiającego zgłosi w PINB rozpoczęcie robót budowlanych a także pobierze i zarejestruje dziennik budowy w Starostwie Powiatowym we Wrocławiu.
* W przypadku konieczności zmiany kierownika budowy lub kierownika robót zobowiązany jest do uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego. W tym celu Wykonawca przedłoży Zamawiającemu pisemne uzasadnienie wraz z:

- oświadczeniem o przyjęciu obowiązków kierownika budowy lub robót,

- decyzją o nadaniu uprawnień,

- zaświadczeniem o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa,

- oświadczeniem kierownika budowy lub robót potwierdzonym przez przedstawiciela Wykonawcy o spełnieniu warunków w postępowaniu dla osoby pełniącej tą funkcję.

# Tabela nr 2 – stan istniejący dróg

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Stan****istniejący ulic** | **Zadanie 1**  |
| 1. | Lokalizacja | ul. Storczykowa: dz. nr 30/7, 29, 30/10, 37, 915/1, 41/1, 42/1, 43/1, 909/6, 26/10, 27, skrzyżowanie z ul. Główną: dz. nr 30/7, 29, 842/2, skrzyżowanie z ul. Chabrową: dz. nr 30/10, 915/1, 37, skrzyżowanie z ul. Rumiankową: dz. nr 909/6, 1002 – AM 1, obręb Św. Katarzyna, gminia Siechnice, powiat wrocławski, województwo dolnośląskie. |
| 2. | Istniejące nawierzchnie | Ulica Storczykowa jest obecnie o nawierzchni z materiału kamiennego oraz tłucznia ze zrealizowanym chodnikiem jednostronnym - na odcinku ~ 93m, z ul. Głównej do zjazdu na działkę nr 30/12. Po drugiej stronie drogi na działce nr 27 ciągnie się rów, który w początkowej i końcowej fazie biegnie na działce drogowej nr 29. Na rowie zinwentaryzowano kilka przepustów m.in.: 1 przepusty pod zjazdem na działkę 26/23, 1 przepust pod dojściem do rozdzielni na działkę nr 28, 1 przepust pod zjazdem na sięgacz ul. Storczykowej: działka nr 26/10, 2 przepusty pod dojściem i zjazdem na działkę nr 26/7. Wylot na ul. Główną jest obecnie utwardzony kostką betonową. Szerokość działki drogowej w liniach rozgraniczających wynosi od ~ 8.72 do 28.00m. |
| 3. | Klasyfikacja dróg | sklasyfikowana w użytkowaniu terenu jako tereny komunikacyjne - drogi, zgodnie z obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania terenu jako droga klasy D (dojazdowa) |
| 4. | Odwodnienie | powierzchniowe poprzez spadki poprzeczne i podłużne odprowadzające wodę na do rowu biegnącego wzdłuż ul. Storczykowej na działkach 27 i 29. |
| 5. | Istniejące sieci | - kanalizacja deszczowa – przedłużenie rowu w kierunku ul. Głównej: kd600,- kanalizacja sanitarna: ks32, ks160, ks200, ks300,- wodociągi: wA32, w80, w90, wA110,- kable elektryczne niskiego napięcia: eN, 2eN, słupy oświetleniowe- kable telekomunikacyjne: t, tA,- gazociągi: g40, gA40, g90, g125, g160,- ciepłocig: cw400. |

# Tabela nr 3 – stan docelowy dróg - zakres planowanych robót budowlanych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Kształtowanie spadków poprzecznych jezdni | pochylenie jednostronne |
| 2. | Długość i szerokość przebudowanej jezdni | * szer. jezdni 5m ÷ 5,2m na łuku (po 1 pasie ruchu na każdy kierunek),
* dł. odcinka przeznaczonego do przebudowy i rozbudowy ok. 317,25 mb
 |
| 3. | Wykonanie koryta z profilowaniem i zagęszczeniemdna wraz z wykonaniem stabilizacji i podbudowy | na całym odcinku |
| 4. | Ułożenie warstwy wiążącej – profilującej z betonu asfaltowego AC16W gr. nie mniejszej niż 5 cm ze skropieniem emulsją asfaltowąpodbudowy | na całym odcinku |
| 5. | Ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfalt. AC11S gr. nie mniejszej niż 4 cm z ukształtowaniem spadków podłużnych i poprzecznych zapewniających odprowadzenie wody opadowej z jezdni, przy zachowaniu istn. niwelety drogi | na całym odcinku |
| 6. | Utwardzenie poboczy drogi kruszywem łamanym 4/31,5 mm o ciągłym uziarnieniu, szerokość zmienna min. 1m |  |
| 7. | Odwodnienie | odwodnienie jezdni – do rowu biegnącego wzdłuż ul. Storczykowej na działkach 27 i 29. |
| 8. | Wykonanie makro i mikroniwelacji – wyrówn. pozostał. terenu pasa drogowego humusem z posianiem trawy | na całej długości odcinka |
| 9. | Regulacja włazów studni kanalizacyjnych i skrzynek zasów, zaworów itp | wszystkie występujące do regulacji |
| 10. | Wykonanie nawierzchni zjazdów w granicach pasa drogowego o nawierzchni z kostki betonoweji szerokości dostosowanej do istniejącej szerokości zjazdów wraz z powierzchniowymodwodnieniem |  |
| 11. | Wykonanie dojścia do posesji i wnęk śmietnikowych |  |
| 12. | Wykonanie jednostronnej drogi dla pieszych  | szerokości 2,30 m (Szerokość chodnika 1,8 m + pas bezpieczeństwa 0,5 m) |
| 13. |  Wykonanie przepustu na rowie znajdującym się na działce nr. 27, łączący działki 42/1 oraz 43/1 z działką 26/10, obręb Św. Katarzyna. | lokalizacja przepustu – działka nr 27 na wysokości skrzyżowania z ul. Fiołkową |

**II.CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.**

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

Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie. Należy przez to rozumieć ocenę zgodności zamierzenia budowlanego z zapisami w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, uzyskanie niezbędnych uzgodnień z zarządcą dróg, sieci energetycznych, kanalizacyjnych, itp.

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

Zamawiający udostępni Wykonawcy oświadczenie stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

# Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem zamierzenia budowlanego.

Akty prawne:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2024 r., poz. 725 ze zm.);
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r., poz. 2454 ze zm.);
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 320 ze zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno- budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r., poz. 1518 ze zm.);
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2022 r. póz. 1697 ze zm);
6. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2024 r., poz. 1224 ze zm.);
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz.U. z 2019 r., poz. 1311 ze zm.);
8. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2024 r., poz. 1251 ze zm.);
9. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2024 r., poz. 1320 ze zm.);
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.);
11. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r - Prawo wodne (Dz.U. z 2024 r., poz. 1087 ze zm.);
12. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2024 r., poz. 1290 ze zm.)
13. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.).
14. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej
15. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
16. Rozporządzeniem 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.
17. Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych

Normy:

1. PN-S-02205 Drogi samochodowe Roboty ziemne Wymagania i badania
2. PN-S-96025 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe, wymagania
3. PN-S-96012 Drogi samochodowe Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem
4. PN-S-96014 Drogi samochodowe i lotniskowe Podbudowa z betonu cementowego pod nawierzchnię ulepszoną
5. PN-84/ S-96023 Konstrukcje drogowe Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego
6. PN-S-06102 Drogi samochodowe Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
7. BN-67/8936-01 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg
8. PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy
9. PN-B-11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa

[24] PN-EN 1338:2005 betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań

# Wymagania techniczne

WT-1 Kruszywa 2014. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych. Załącznik do Zarządzenia nr 46 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 25 września 2014 r.

WT-3 Emulsje asfaltowe 2009. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych Przedsiębiorstwo Usługowo -Projektowe „MI” Mirosław Sieja ul. Piłsudskiego 10B/1 47-223 Kędzierzyn-Koźle

WT-2 Mieszanki mineralno-asfaltowe. Załącznik do Zarządzenia nr 47 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 25 września 2014 r.

WT-3 Emulsje asfaltowe 2009. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych

# Inne dokumenty

Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Załącznik do Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014r.

***W przypadku aktualizacji przepisów, norm, wymagań należy zawsze stosować najnowsze, obowiązujące publikacje.***

# Mapa z uzbrojeniem podziemnym dostępna do celów poglądowych w serwisie WROSIP:

[***https://serwis.wrosip.pl/imap/***](https://serwis.wrosip.pl/imap/)

Sporządziła: Justyna Kulaszewska