

	GMINA BROK 07-306 - Brok, Plac Koscielny 6	
Wykonawca		USŁUGI PROJEKTOWE inż. Marcin Różycki 03-289 Warszawa, ul. Zdziarska 83Y/2 NIP 5361592562, REGON 521880390 TEL. 502-251-463
Inwestycja	Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania: Modernizacja cz. ul. Strażackiej, cz. ul. Wójcickiego, ul. Wyzwolenia i ul. Cichej	
Tytuł opracowania	PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY	
Projektant Nr uprawnień	inż. Marcin Różycki MAZ/0392/POOD/06	Podpis:
Data:	grudzień 2022 rok	

ZAMAWIAJĄCY:
Gmina Brok,
reprezentowana przez Burmistrza Gminy Brok,
07-306 Brok, Plac Kościelny 6



PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych dla zadania pn.:
„ Modernizacja części ul. Strażackiej, części ul. Wójcickiego, ul. Wyzwolenia i ul.
Cichej w Broku ”

Grudzień, 2022r.

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY (PFU)

„ Modernizacja części ul. Strażackiej, części ul. Wójcickiego, ul. Wyzwolenia i ul.

Cichej w Broku ”

wraz z uzyskaniem w imieniu i na rzecz Inwestora:

1. Decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszenia robót budowlanych wraz z zaświadczeniem o nie wniesieniu sprzeciwu przez właściwy organ,
2. Niezbędnych decyzji i uzgodnień,
3. Realizacji robót budowlanych,
4. Decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektów.

Adres obiektu budowlanego:

Województwo mazowieckie, powiat ostrowski, gmina Brok

Nazwy i kody CPV:

Kod CPV: 45000000, 45100000, 45110000, 45112710, 45221200, 45220000, 45230000, 45233000, 45233120, 71322000, 71322500, 45200000

(Roboty budowlane, Przygotowanie terenu pod budowę, Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; Roboty ziemne, Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych, Roboty budowlane w zakresie budowy tuneli, szybów i kolei podziemnej, Roboty inżynierskie i budowlane, Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; Wyrównywanie terenu, Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg, Roboty w zakresie budowy dróg, Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej, Usługi inżynierii projektowej w zakresie sygnalizacji ruchu drogowego, Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej .

Zamawiający:

**Gmina Brok, reprezentowana przez Burmistrza Gminy Brok, 07-306 Brok,
Plac Kościelny 6**

I. ROZDZIAŁ I. CZĘŚĆ OPISOWA	6
1. OPIS OGÓLNY ZAMÓWIENIA	7
1.1. Plan orientacyjny	7
1.2. Opis przedmiotu zamówienia	8
1.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia i planowanej inwestycji	12
1.4. Opis stanu istniejącego odcinka objętego zadaniem	13
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I SKALĘ ROBÓT.	15
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH	16
3.1. Odwodnienie powierzchniowe	16
3.2. Elementy wyposażenia	17
3.2.1.1. Chodniki	17
3.2.1.2. Pobocza utwardzone kruszywem	17
3.2.1.3. Rowy przydrożne	17
3.2.1.4. Ścieki trójkątne, ścieki skarpowe, ścieki korytkowe, kaskady betonowe, odwodnienie liniowe, krawężniki	17
3.2.1.5. Bariery ochronne	17
3.2.1.6. Oświetlenie	18
3.2.1.7. Zabezpieczenia akustyczne	18
3.2.1.8. Skrzyżowania	18
3.2.1.9. Zjazdy	18
3.2.1.10. Przepusty drogowe	19
3.2.1.11. Przepusty pod zjazdami, drogami bocznymi	19
3.2.1.12. Systemy i urządzenia bezpieczeństwa oraz oznakowanie	19
3.2.1.13. Oznakowanie poziome i pionowe	19
3.2.1.14. Urządzenia ochrony środowiska	20
3.2.1.15. Ekrany akustyczne	20
3.2.1.16. Pasy zieleni izolacyjnej	20
3.2.1.17. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	20
3.2.1.18. Inne obiekty oraz infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana i niezwiązana z drogą	21
3.2.1.19. Cieki wodne, rowy melioracyjne, odbiorniki wód opadowych i roztopowych	21
3.2.1.20. Sieci wodociągowe	21
3.2.1.21. Sieci gazowe	21
3.2.1.22. Kanalizacja sanitarna	21
3.2.1.23. Kanalizacja deszczowa	22
3.2.1.24. Sieci elektroenergetyczne	22
3.2.1.25. Sieci teletechniczne	22
	3

3.2.1.26. Oświetlenie drogi	22
3.2.1.27. Kanał technologiczny	22
4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	22
5. DOKUMENTACJA TECHNICZNA ROZBUDOWY DROGI	23
6. ROBOTY BUDOWLANE	27
7. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	29
7.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych	29
7.2. Wskaźniki ekonomiczne	30
7.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	30
8. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OBEJMUJĄCY WARUNKI PROJEKTOWANIA I WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ODNIESIONE DO CHARAKTERYSTYCZNYCH ELEMENTÓW	31
9. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE	33
9.1. Konstrukcja nawierzchni	33
9.2. Przyjęte parametry techniczne projektowanych elementów zagospodarowania pasa	34
9.3. Założenia projektowe dla konstrukcji nawierzchni z kostki betonowej	34
10. ROBOTY ZIEMNE	35
10.1. Materiały w wykopie	35
10.2. Materiały do wykonania nasypów	35
11. KANALIZACJA DESZCZOWA	35
12. WYMAGANE POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY	36
12.1. Obiekty drogowe	36
12.2. Mapy dla potrzeb PB i PW	37
13. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	38
13.1. Ogólne wymagania dla wykonania opracowań projektowych	38
13.2. Stadium – projekt budowlany	38
13.3. Wymagania do opracowań szczegółowych	39
13.3.1. Projekt budowlany (PB)	39
13.3.2. Liczba egzemplarzy	40
13.3.3. Dokumentacja w formie elektronicznej	41
13.3.4. Projekt wykonawczy (PW)	41
13.3.5. Harmonogram prac projektowych i budowlanych	42
14. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	42
14.1. Oznakowanie i zabezpieczenie robót	42
14.2. Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów	43
14.3. Roboty budowlane	43

14.3.1.	Wymagania w zakresie wykonywania robót	43
14.3.2.	Wymagania w zakresie kontroli robót	43
14.3.3.	Odbiór robót	44
14.3.3.1.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	44
14.3.3.2.	Odbiór częściowy	45
14.3.3.3.	Odbiór ostateczny robót	45
14.3.3.4.	Odbiór pogwarancyjny	47
14.3.4.	Rozliczenie zadania płatności i termin wykonania	47
14.3.5.	Termin realizacji zadania	48
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU		49
1.	DYSPONOWANIE NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	50
2.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	51
III. ROZDZIAŁ III – CZĘŚĆ RYSUNKOWA		56

I. ROZDZIAŁ I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Plan orientacyjny



1.2. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, uzyskanie wymaganej prawem decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych wraz z zaświadczeniem o nie wniesieniu sprzeciwu przez właściwy organ oraz realizacja zadania pt.,, **Modernizacja części ul. Strażackiej, części ul. Wójcickiego, ul. Wyzwolenia i ul. Cichej w Broku** ”

Zakres zadania podzielony został na:

Etap I – opracowanie dokumentacji technicznej wraz z niezbędnymi decyzjami administracyjnymi zezwalającymi na prowadzenie robót budowlanych. dla zadania pt. .: „ **Modernizacja części ul. Strażackiej, części ul. Wójcickiego, ul. Wyzwolenia i ul. Cichej w Broku** ”

Etap II – wykonanie robót budowlanych w oparciu o przyjętą przez Zamawiającego dokumentację techniczną wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie lub zgłoszenie zakończenia robót budowlanych do Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie ostrowskim, gminie Brok.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje modernizację:

- ul. Cichej,
- ul. Wyzwolenia,
- części ul. Strażackiej – od skrzyżowania z ul. Jana Pawła II do skrzyżowania z ul. Pułuską,
- części ul. Józefa Wójcickiego – od skrzyżowania z ul. Jana Pawła II do skrzyżowania z ul. Pułuską.

Zakres zamówienia obejmuje w szczególności:

- a) Opracowanie dokumentacji projektowej w ramach Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) wraz z uzyskaniem uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych, niezbędnych dla zrealizowania zadania oraz uzyskaniu w imieniu Zamawiającego decyzji pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych.
- b) Uzyskanie odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych. W myśl Art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) Wykonawca jest zobowiązany uzyskać w razie konieczności zgodę na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz czasu na ukończenie.
- c) Wykonanie robót budowlanych wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Projektanta wraz ze świadczeniami nie

będącymi robotami budowlanym. W ramach prowadzonej budowy Wykonawca zapewni :

- Nadzór przyrodniczy w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów,
- Nadzór archeologiczny i przeprowadzenie ratowniczych badań archeologicznych, zapewnienie nadzoru saperskiego, geologicznego.
- Nadzór autorskiego nad opracowaną dokumentacją projektową.
- Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

Szczegółowy zakres robót jest przedstawiony w dalszej części PFU.

1.2.1. Stan istniejący

Ulica Cicha:

- Przedmiotowa ulica to droga gminna. Zlokalizowana jest w miejscowości Brok na terenie gminy Brok w powiecie ostrowskim, woj. mazowieckim . W układzie sieci drogowej służy do obsługi posesji na terenie miejscowości Brok.
- Pas drogowy ul. Cichej ma szerokość ok 12,0 m. W stanie istniejącym występuje nawierzchnia gruntowa, chodnik jednostronny szerokości ok 1,5 m z płyt betonowych, krawężnik wyniesiony, zjazdy z kostki betonowej.

Ulica Wyzwolenia:

- Przedmiotowa ulica to droga gminna. Zlokalizowana jest w miejscowości Brok na terenie gminy Brok w powiecie ostrowskim, woj. mazowieckim . W układzie sieci drogowej służy do obsługi posesji na terenie miejscowości Brok.
- Pas drogowy ul. Wyzwolenia ma szerokość ok 10,0 m. W stanie istniejącym występuje nawierzchnia gruntowa, chodnik jednostronny szerokości ok 1,5 m z płyt betonowych, krawężnik wyniesiony, zjazdy z kostki betonowej.

Ulica Strażacka:

- Przedmiotowa ulica to droga gminna. Zlokalizowana jest w miejscowości Brok na terenie gminy Brok w powiecie ostrowskim, woj. mazowieckim . W układzie sieci drogowej służy do obsługi posesji na terenie miejscowości Brok.
- Pas drogowy ul. Strażacka ma szerokość ok 10,0 m. W stanie istniejącym występuje nawierzchnia gruntowa, chodnik jednostronny szerokości ok 1,0 m z płyt betonowych, krawężnik wyniesiony, zjazdy z kostki betonowej.

Ulica Wójcickiego:

- Przedmiotowa ulica to droga gminna. Zlokalizowana jest w miejscowości Brok na terenie gminy Brok w powiecie ostrowskim, woj. mazowieckim . W układzie sieci drogowej służy do obsługi posesji na terenie miejscowości Brok.

Pas drogowy ul. Wójcickiego ma szerokość ok 10,0 m. W stanie istniejącym występuje nawierzchnia gruntowa, chodnik obustronny szerokości ok 1,5 m z płyt betonowych, krawężniki wyniesione, zjazdy z kostki betonowej.

1.2.2. Projektowany zakres dokumentacji i robót budowlanych

W ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące elementy:

- Projektowana przebudowa ulic przebiegać będzie w ramach istniejącego pasa drogowego. Przebieg został wskazany na załączonym planie orientacyjnym oraz Planie Zagospodarowania Terenu.
- Projekt przebudowy przedmiotowych ulic dostosowany będzie do wymaganych parametrów dla drogi klasy L.
- Ulice w układzie docelowym będą miały:

Ulica Cicha:

- Jezdnia szerokości 5,5 m,
- Chodnik jednostronny szerokości 1,8 m,
- Pobocze szerokości 0,75 m.

Ulica Wyzwolenia:

- Jezdnia szerokości 5,5 m,
- Chodnik po stronie lewej na całej długości szerokości 1,8 m + chodnik 1,35 m po stronie prawej na włączeniu do ul. Wójcickiego,
- Pobocze szerokości 1,35 m.

Ulica Strażacka:

- Jezdnia szerokości 5,5 m,
- Chodnik po stronie prawej na całej długości szerokości 1,8 m,
- Pobocze szerokości 1,35 m

Ulica Wójcickiego:

- Jezdnia szerokości 5,5 m,
- Chodnik obustronny szerokości 1,8 m,

- Projektowane odwodnienie ulic: odwodnienie ulic zostanie zapewnione w szczególności poprzez zaprojektowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych – odwodnienie powierzchniowe oraz do kanalizacji deszczowej,

Ulica Cicha: zakłada się odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody do istniejącego rowu.

Ulica Wyzwolenia: zakłada się odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody na pobocze chłonne oraz na odcinku chodnika po stronie prawej przy krawężniku do projektowanego wpustu deszczowego

Ulica Strażacka: zakłada się odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody na pobocze chłonne

Ulica Wójcickiego:

- odprowadzenie wody na odcinku od ul. Wyzwolenia do ul. Pułtuskiej poprzez wpusty do projektowanej kanalizacji deszczowej z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Pułtuskiej,
- odprowadzenie wody na odcinku od ul. Wyzwolenia do ul. Jana Pawła II poprzez wpusty do projektowanej kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do koszy rozsączających,
- Dokonać inwentaryzacji i wycinki kolidujących z inwestycją drzew, oraz wykonać nasadzenia rekompensacyjne nowej roślinności; (jeśli zajdzie taka potrzeba)
- Wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków posadowienia dróg;
- Zaprojektowanie i wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni. Wymaga się sprawdzenia warunku mrozoodporności dla konstrukcji KR1;
- Wykonanie zjazdów indywidualnych i publicznych na wszystkie działki przylegające do drogi z uwzględnieniem charakteru prowadzonej na w/w terenach;
- Uzgodnienia z zarządcami dróg publicznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy oraz zrealizować ww. zobowiązania;

Podczas projektowania należy uwzględniać optymalizację rozwiązań technicznych i kosztów późniejszego utrzymania w przewidywanym okresie eksploatacji. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia i uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego rozwiązań technicznych minimalizujących koszty eksploatacji. W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem Projektu Budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu.

1.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia i planowanej inwestycji

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

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego PFU,
- ogólnodostępnymi materiałami, dokumentami min. Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, danymi z ośrodków geodezyjnych,

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót określone w PFU i przedmiocie zamówienia są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Dane szacunkowe, które na etapie sporządzania projektów budowlanego i wykonawczego mogą ulec zmianie nie będą stanowić dodatkowych kosztów oraz nie będą skutkowały wydłużeniem terminu realizacji.

Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w Opisie Ogólnym Przedmiotu Zamówienia, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego oraz, z uwzględnieniem postanowień zawartych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz umowy, nie będą powodowały zmiany wartości Umowy oraz przedłużenia terminu realizacji robót budowlanych.

Ilekoć w PFU podane zostają kilometraże wskazujące lokalizację lub zakres prac, należy je traktować orientacyjnie, a ewentualne rozbieżności podanych kilometraży, odnośnie lokalizacji lub zakresu prac, w stosunku do rzeczywistości, nie mogą być podstawą dochodzenia roszczeń ze strony Wykonawcy, w szczególności w zakresie zmiany wartości Umowy oraz przedłużenia terminu realizacji robót budowlanych.

Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” bądź „powinny” są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany stosować źródła prawa podane w PFU w ich aktualnym brzmieniu. Powyższe nie wyłącza jednakże konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert. Wykonawca ma także obowiązek stosowania Regulacji Zamawiającego w ich aktualnym brzmieniu, które znajduje się na stronie internetowej.

Planowana inwestycja nie będzie powodować konieczność wyburzenia budynków mieszkalnych, chyba że autorskie rozwiązanie projektowe będzie tego wymagać.

Realizacja inwestycji generować będzie między innymi powstawanie odpadów stałych i ciekłych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruch samochodów

obsługujących budowę, zanieczyszczenie powietrza. Z tych też powodów realizacja inwestycji może zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i gruntowe. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy.

Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie Placu Budowy. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania aktualnej numeracji dróg wszystkich kategorii. W przypadku nowych odcinków dróg należy posłużyć się pikietażem roboczym dowiązując go do istniejącego pikietażu drogowego w miejscach włączenia do istniejącego układu drogowego.

Zakładane efekty:

- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego
- poprawa stanu technicznego oraz parametrów przebudowywanych ulic,
- poprawa funkcjonowania systemu odwodnienia,
- poprawa dostępności komunikacyjnej,

1.4. Opis stanu istniejącego odcinków ulic objętych zadaniem

Zakres planowanej inwestycji obejmuje modernizację:

- ul. Cichej,
- ul. Wyzwolenia,
- części ul. Strażackiej – od skrzyżowania z ul. Jana Pawła II do skrzyżowania z ul. Pułuską,
- części ul. Józefa Wójcickiego – od skrzyżowania z ul. Jana Pawła II do skrzyżowania z ul. Pułuską.

Ulica Cicha:

- Przedmiotowa ulica to droga gminna. Zlokalizowana jest w miejscowości Brok na terenie gminy Brok w powiecie ostrowskim, woj. mazowieckim . W układzie sieci drogowej służy do obsługi posesji na terenie miejscowości Brok.
- Pas drogowy ul. Cichej ma szerokość ok 12,0 m. W stanie istniejącym występuje nawierzchnia gruntowa, chodnik jednostronny szerokości ok 1,5 m z płyt betonowych, krawężnik wyniesiony, zjazdy z kostki betonowej.

Ulica Wyzwolenia:

- Przedmiotowa ulica to droga gminna. Zlokalizowana jest w miejscowości Brok na terenie gminy Brok w powiecie ostrowskim, woj. mazowieckim . W układzie sieci drogowej służy do obsługi posesji na terenie miejscowości Brok.

- Pas drogowy ul. Wyzwolenia ma szerokość ok 10,0 m. W stanie istniejącym występuje nawierzchnia gruntowa, chodnik jednostronny szerokości ok 1,5 m z płyt betonowych, krawężnik wyniesiony, zjazdy z kostki betonowej.

Ulica Strażacka:

- Przedmiotowa ulica to droga gminna. Zlokalizowana jest w miejscowości Brok na terenie gminy Brok w powiecie ostrowskim, woj. mazowieckim . W układzie sieci drogowej służy do obsługi posesji na terenie miejscowości Brok.
- Pas drogowy ul. Strażacka ma szerokość ok 10,0 m. W stanie istniejącym występuje nawierzchnia gruntowa, chodnik jednostronny szerokości ok 1,0 m z płyt betonowych, krawężnik wyniesiony, zjazdy z kostki betonowej.

Ulica Wójcickiego:

- Przedmiotowa ulica to droga gminna. Zlokalizowana jest w miejscowości Brok na terenie gminy Brok w powiecie ostrowskim, woj. mazowieckim . W układzie sieci drogowej służy do obsługi posesji na terenie miejscowości Brok.

Pas drogowy ul. Wójcickiego ma szerokość ok 10,0 m. W stanie istniejącym występuje nawierzchnia gruntowa, chodnik obustronny szerokości ok 1,5 m z płyt betonowych, krawężniki wyniesione, zjazdy z kostki betonowej.

W ramach robót przygotowawczych przewidziano rozbiórkę istniejących elementów drogowych zlokalizowanych w pasach drogowych przebudowywanych ulic tj.: krawężniki, chodniki, zjazdy itp.

W projektowanym do przebudowy pasie drogi, jak również na terenie przyległym występuje infrastruktura techniczna niezwiązana z drogą w postaci:

Ulica Cicha:

- sieci elektroenergetycznej,
- sieci teletechnicznej
- kanalizacji deszczowej

Ulica Wyzwolenia:

- sieci elektroenergetycznej,
- sieci teletechnicznej
- kanalizacji ogólnej
- sieci wodociągowej

Ulica Strażacka:

- sieci elektroenergetycznej,
- sieci teletechnicznej
- kanalizacji ogólnej
- sieci wodociągowej

Ulica Wójcickiego:

- sieci elektroenergetycznej,
- sieci teletechnicznej
- kanalizacji ogólnej
- sieci wodociągowej

Przedstawione na potrzeby opracowania PFU rozwiązania drogowe nie generują kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną niezwiązaną z drogą z wyłączeniem regulacji studni kanalizacyjnych, teletechnicznych, zasów wodociągowych zlokalizowanych w ciągu ulic, chodników. Rozwiązania projektowe powstałe na potrzeby opracowania PFU mają charakter informacyjny.

W wyniku planowanej przebudowy ulic, uzyskanych na etapie opracowania projektu budowlanego warunków technicznych, uzgodnień z zarządcami poszczególnych sieci, mogą nastąpić potrzeby lokalnej przebudowy tych sieci lub ich zabezpieczenia z kolidującymi rozwiązaniami drogowymi.

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i skalę robót.

Przyjęte parametry techniczne przebudowywanych ulic:

- długość odcinka: ul. Cicha ok 58,7 m, ul. Wyzwolenia ok 120 m, ul. Strażacka ok. 115 m, ul. Wójcickiego ok. 125,5 m
- ulice klasy L;
- obciążenie ruchem – 100 kN/oś;
- kategoria ruchu – KR 1;
- konstrukcja nawierzchni:
 - kostka brukowa betonowa – gr. 8 cm;
 - podsypka cementowo- piaskowa – gr. 4 cm;
 - warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 stabilizowanej mechanicznie – gr. – 10
 - warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/63 stabilizowanej mechanicznie – gr. – 20
 - warstwa mrozochronna z piasku gr. 10 cm dla G3, 20 cm dla G4;

- prędkość projektowa – V_p -30 km/h;
- liczba jezdni -1;
- liczba pasów ruchu jezdni – 2;
- szerokość jezdni 5,5 m;
- ul. Cicha, Wyzwolenia, Strażacka przekrój jednostronny – pochylenie 2%; ul. Wójcickiego przekrój dwustronny – pochylenie daszkowe 2%
- szerokość poboczy ul. Cicha 0,75 m; ul. Wyzwolenia, Strażacka 1,35 m (pobocza chłonne), ul. Wójcickiego chodnik obustronny.

3. Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania badań geotechnicznych podłoża gruntowego w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym i na tej podstawie zaprojektować konstrukcję nawierzchni jezdni oraz koszy rozsączających w ul Wójcickiego.

3.1. Odwodnienie powierzchniowe

Projektowane odwodnienie ulic: odwodnienie ulic zostanie zapewnione w szczególności poprzez zaprojektowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych – odwodnienie powierzchniowe oraz do kanalizacji deszczowej,

Ulica Cicha: zakłada się odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody do istniejącego rowu.

Ulica Wyzwolenia: zakłada się odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody na pobocze chłonne oraz na odcinku chodnika po stronie prawej przy krawężniku do projektowanego wpustu deszczowego

Ulica Strażacka: zakłada się odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody na pobocze chłonne

Ulica Wójcickiego:

- odprowadzenie wody na odcinku od ul. Wyzwolenia do ul. Pułtuskiej poprzez wpusty do projektowanej kanalizacji deszczowej z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Pułtuskiej,

- odprowadzenie wody na odcinku od ul. Wyzwolenia do ul. Jana Pawła II poprzez wpusty do projektowanej kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do koszy rozsączających.

3.2. Elementy wyposażenia

Elementami wyposażenia drogi gminnej są:

3.2.1.1. Chodniki

Przewiduje się chodniki następujących szerokości:

- ul. Cicha - chodnik 1,8 m strona prawa,
- ul. Wyzwolenia - chodnik 1,8 m strona lewa + chodnik 1,35 m po stronie prawej na włączeniu do ul. Wójcickiego,
- ul. Strażacka - chodnik 1,8 m strona prawa,
- ul. Wójcickiego chodnik 1,8 m obustronny.

Przyjęta konstrukcja nawierzchni chodników:

- kostka brukowa betonowa – gr. 8 cm;
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 4 cm;
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5 – gr. 15 cm;
- warstwa mrozoochronna z piasku gr. 15 cm dla G2, G3, 20 cm dla G4;

3.2.1.2. Pobocza utwardzone kruszywem

Wzdłuż przebudowywanych ulic. Cichej (szer. 0,75 m), Wyzwolenia (szer. 1,35), Wójcickiego (szer. 1,35 m) przewiduje się pobocza umocnione kruszywem o uziarnieniu 0/31,5 grubości 15 cm. Szerokości poboczy zgodnie z Przekrojami Normalnymi oraz Planem Zagospodarowania Terenu. Wzdłuż ulic Strażackiej oraz Wyzwolenia projektowane są pobocza chłonne. Warstwa kruszywa gr. 15 cm na warstwie żwiru 20 cm.

3.2.1.3. Rowy przydrożne

Nie przewiduje się budowy rowów przydrożnych. Występuje istniejący rów wzdłuż ul. Cichej.

3.2.1.4. Ścieki trójkątne, ścieki skarpowe , ścieki korytkowe, kaskady betonowe, odwodnienie liniowe, krawężniki.

Nie przewiduje się zastosowania ścieków trójkątnych, skarpowych, korytkowych, kaskad betonowych oraz odwodnienia liniowego. Przewiduje się zastosowanie krawężników betonowych 15x30x100 na długości chodników. Na wysokości zjazdów przewiduje się krawężniki najazdowe 15c22x100.

3.2.1.5. Bariery ochronne, ogrodzenia

Nie przewiduje się zastosowania barier ochronnych oraz ogrodzeń.

3.2.1.6. Oświetlenie

Nie przewiduje się budowy i przebudowy istniejącego oświetlenia.

Istniejące oświetlenie występuje na ulicach: Wyzwolenia, Strażackiej, Wójcickiego.

W przyjętych rozwiązaniach projektowych na potrzeby opracowania PFU została przewidziana geometria ulic i chodników w taki sposób aby istniejące słupy oświetleniowe były zlokalizowane poza skrajnią ulic.

3.2.1.7. Zabezpieczenia akustyczne

Nie przewiduje się zastosowania urządzeń zabezpieczających przed hałasem.

3.2.1.8. Skrzyżowania

Lokalizacja skrzyżowań przebudowywanych ulic tj.:

- ul. Chciej z ul. Głęboką i ul. Armii Krajowej bez zmian. Promienie łuków poziomych na skrzyżowaniach dowiązано do istniejących promieni.
- ul. Wyzwolenia z ul. Strażacką i ul. Wójcickiego bez zmian. Promienie łuków poziomych na skrzyżowaniach dowiązано do istniejących promieni.
- ul. Strażackiej z ul. Jana Pawła II i ul. Pułtuską bez zmian. Promienie łuków poziomych na skrzyżowaniach dowiązано do istniejących promieni.
- ul. Wójcickiego z ul. Jana Pawła II i ul. Pułtuską bez zmian. Promienie łuków poziomych na skrzyżowaniach dowiązано do istniejących promieni.

3.2.1.9. Zjazdy

Na przebudowywanych odcinkach ulic przewiduje się budowę zjazdów indywidualnych do przyległych nieruchomości.

Należy przyjąć jako min. następujące parametry techniczne zjazdów indywidualnych:

- szerokość nie mniejsza niż 4,5 m, w tym jezdnia o szer. min. 3,0 m + pobocza 2 x 0,75 m,
- nawierzchnia twarda z kostki betonowej do granicy pasa drogowego,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu nie mniejszym niż 3 m lub skosy,

Uwaga: Parametry zjazdów należy przyjąć zgodnie z powyższym i traktować jako minimalne. W przypadku istniejącego zagospodarowania terenu (np. bramy) szerokość zjazdu należy do niego dowiązać. Przy projektowaniu zjazdów należy uwzględnić charakter prowadzonej lub planowanej działalności na terenach przyległych.

Proponowana konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- kostka brukowa betonowa – gr. 8 cm;
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 4 cm;
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5 – gr. 15 cm;
- warstwa mrozoochronna z piasku gr. 15 cm dla G2, G3, 20 cm dla G4;

3.2.1.10. Przepusty drogowe

Nie przewiduje się budowy przepustów drogowych.

3.2.1.11. Przepusty pod zjazdami

Nie przewiduje się budowy przepustów pod zjazdami.

3.2.1.12. Systemy i urządzenia bezpieczeństwa oraz oznakowanie

Nie przewiduje się budowy systemów i urządzeń bezpieczeństwa.

3.2.1.13. Oznakowanie poziome i pionowe

Wykonawca jest zobowiązany wykonać:

- projekt docelowej organizacji ruchu,
- projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót

Projekty organizacji ruchu muszą być uzgodnione z Zamawiającym i zatwierdzone przez organ zarządzający ruchem tzn. Starostą Powiatu Ostrowskiego.

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

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

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” (Dz. U. 220, poz.2181 z 3 lipca 2003 r., Załącznik nr 1).

Oznakowanie poziome należy wykonać mechanicznie jako grubowarstwowe zgodnie z wymogami zawartymi w „Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczania na drogach” (Dz. U. 220, poz.2181 z 3 lipca 2003 r., Załącznik nr 2).

3.2.1.14. Urządzenia ochrony środowiska

W celu ochrony środowiska przed uciążliwością drogi i ruchu drogowego stosuje się przy projektowaniu drogi zasady i warunki określone w rozporządzeniu dot. warunków technicznych dla dróg oraz przepisach odrębnych i Polskich Normach.

Urządzenia służące ochronie środowiska powinny być usytuowane w pasie drogowym zgodnie z warunkami wynikającym z ww. rozporządzenia oraz przepisów odrębnych.

Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do wprowadzenia w projekcie budowlanym z uwzględnieniem postanowień zawartych w Ogólnych i szczegółowych Warunkach Kontraktu, nie będą powodowały zmiany zaakceptowanej kwoty kontraktowej.

System odwodnienia drogi należy zaprojektować w sposób zapewniający skuteczne odprowadzenie wody z pasa drogowego, oraz ograniczający do min. możliwość zanieczyszczenia środowiska.

3.2.1.15. Ekran akustyczny

Nie przewiduje się zastosowania urządzeń ochrony biernej (ekranów akustycznych) zabezpieczających przed nadmiernym hałasem.

3.2.1.16. Pasy zieleni izolacyjnej

Pas zieleni może być elementem pasa drogowego, jeżeli pełni funkcje estetyczne lub związane z ochroną środowiska. Zielen w pasie drogowym nie powinna zagrażać bezpieczeństwu uczestników ruchu, ograniczać wymaganego pola widoczności, skrajni drogi oraz utrudniać utrzymania drogi. Pasy zieleni powinny być zgodne z wymaganiami rozporządzenia dot. warunków technicznych dla dróg.

3.2.1.17. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181) .

Na drodze można umieszczać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie właściwie oznaczone, dla których:

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą – w odniesieniu do wyrobów niepodlegających certyfikacji,

- wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co, do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego stosuje się w celu:

- optycznego prowadzenia ruchu,
- wskazania pikietażu drogi,
- oznaczenia obiektów znajdujących się w skrajni drogi,
- zabezpieczenia ruchu pojazdów i pieszych,
- poinformowania i ostrzegania kierujących,
- zamykania dróg dla ruchu,
- zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym.

3.2.1.18. Inne obiekty oraz infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana i niezwiązana z drogą.

Wykonawca rozpozna i wskaże na konieczność przebudowy lub zabezpieczenia obiektów i urządzeń kolidujących z projektowaną inwestycją, zlokalizowanych na obszarze objętym budową.

3.2.1.19. Cieki wodne, rowy melioracyjne, odbiorniki wód opadowych i roztopowych

Wody opadowe i roztopowe z odprowadzane są z jezdni poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejącego rowu (ul. Cicha), na pobocza chłonne (ul. Wyzwolenia i ul. Strażacka) oraz do kanalizacji deszczowej (ul. Wójcickiego).

3.2.1.20. Sieci wodociągowe

W pasie drogowym przebudowywanych ulic zlokalizowana jest sieć wodociągowa. Przyjęte rozwiązania projektowego na potrzeby opracowania PFU nie generują kolizji. Przewidziano regulację zasów wodociągowych.

Ewentualna przebudowa lub zabezpieczenie sieci wodociągowej wykonać w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę warunki techniczne/uzgodnienia od Administratura sieci na etapie opracowania Projektu Budowlanego.

3.2.1.21. Sieci gazowe

W pasie drogowym przebudowywanych ulic nie występują sieci gazowe.

3.2.1.22. Kanalizacja sanitarna

W pasie drogowym przebudowywanych ulic zlokalizowana jest sieć kanalizacji ogólnej. Przyjęte rozwiązania projektowego na potrzeby opracowania PFU nie generują kolizji. Przewidziano regulację studni kanalizacyjnych.

Ewentualna przebudowa lub zabezpieczenie sieci kanalizacji ogólnej wykonać w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę warunki techniczne/uzgodnienia od Administratura sieci.

3.2.1.23. Kanalizacja deszczowa

W pasie drogowym przebudowywanych ulic nie występują sieci kanalizacji deszczowej.

Przewiduje się budowę kanalizacji deszczowej na potrzeby odwodnienia projektowanej ul. Wójcickiego.

3.2.1.24. Sieci elektroenergetyczne

W pasie drogowym przebudowywanych ulic zlokalizowane są sieci elektroenergetyczne. Przyjęte rozwiązania projektowego na potrzeby opracowania PFU nie generują kolizji. Ewentualna przebudowa lub zabezpieczenie sieci elektroenergetycznych wykonać w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę warunki techniczne/uzgodnienia od Administratura sieci.

3.2.1.25. Sieci teletechniczna

W pasie drogowym przebudowywanych ulic zlokalizowane są sieci teletechniczne. Przyjęte rozwiązania projektowego na potrzeby opracowania PFU nie generują kolizji. Przewidziano regulację studni teletechnicznych.

Ewentualna przebudowa lub zabezpieczenie sieci teletechnicznych wykonać w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę warunki techniczne/uzgodnienia od Administratura sieci.

3.2.1.26. Oświetlenie drogi

Nie przewiduje się budowy i przebudowy istniejącego oświetlenia. Przyjęte rozwiązania geometryczne ulic/chodników zapewniają lokalizację istniejących latarni poza skrajnią drogową.

Ewentualna przebudowa oświetlenia wykonać w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę warunki techniczne/uzgodnienia od Administratura sieci.

3.2.1.27. Kanał technologiczny

Nie przewiduje się budowy kanału technologicznego.

4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie projektowania przedsięwzięcia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych decyzji, zezwoleń, pozwoleń, zgód i uzgodnień oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem.

Przedmiotowe decyzje, zezwolenia, pozwolenia, zgody, uzgodnienia oraz realizację robót budowlanych Wykonawca uwzględni przygotowując ofertę i ujmie w cenie ofertowej.

5. Dokumentacja techniczna przebudowywanych ulic

W zakresie dokumentacji projektowej obowiązują następujące warunki ogólne:

- Wykonawca powinien prowadzić prace projektowe w oparciu o wymagania zapisane w PFU i powołanych w nim dokumentach, warunkach kontraktu oraz zgodnie z wiedzą techniczną.
- Dokumentacja projektowa zostanie opracowana przez Wykonawcę w zakresie umożliwiającym uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.
- Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych.
- Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.
- Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i innych prac projektowych.
- Wykonawca ma obowiązek zapewnić udział w opracowaniu dokumentacji projektowej projektantów posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależnych do izby inżynierów budownictwa.
- Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie dokumentacji projektowej pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależne do izby inżynierów budownictwa.
- Opracowania projektowe powinny być wykonane z odpowiednią szczegółowością (dokładnością). Odpowiednia szczegółowość dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów wchodzących w skład opracowań projektowych. Stopień szczegółowości zależy głównie od celów jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego zadania. Uściślenie pojęcia „odpowiednia szczegółowość” w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy. Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego.

- Szata graficzna i wydawnicza powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami (Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r.) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego w szczególności:
 - zapewnić czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
 - część opisowa będzie pisana na komputerze, podpisana przez osobę opracowującą
 - jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
 - ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum,
 - całość dokumentacji będzie oprawiona w twardą oprawę na odwrocie której będzie spis treści,
 - rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego,
 - każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego oraz podpisem osoby opracowującej,
- Obok wersji papierowej całość dokumentacji projektowej należy przedstawić w wersji elektronicznej w formacie *.pdf oraz w formatach edytowalnych tj. *.dwg, *.doc, *.xls, zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami dla poszczególnych stadiów, a dla pozostałych opracowań zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w trakcie realizacji,
- W zależności od źródła finansowania przedsięwzięcia dokumentacja projektowa oraz wszystkie dokumenty powstałe w związku z procesem projektowania powinny spełniać wymagania w zakresie promocji projektów objętych danym programem pomocowym. W szczególności wymaga się, aby dokumenty te oznaczane w sposób wymagany przez dany program,
- Przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru częściowego lub końcowego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji proponowany spis teczek i ogólną szatę graficzną opracowań projektowych,
- Wykonawca – zgodnie z Ustawą Prawo budowlane – jest zobowiązany sprawować nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej sporządzonej w oparciu o niniejszą Umowę. Na wezwanie Zamawiającego zobowiązany jest do:
 - opiniowania zgodności projektów wykonawczych, technologicznych i zamiennych w zakresie zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej,
 - niezwłocznego wykonywania poprawek i uzupełnień w dokumentacji projektowej.

- Dokumenty i opracowania projektowe sporządzane przez Wykonawcę podlegać będą weryfikacji prowadzonej przez Zamawiającego w zakresie ich zgodności z obowiązującym prawem i niniejszym PFU,
- Wykonawca przekazywać będzie Zamawiającemu wszelkie dokumenty do weryfikacji i od niego będzie otrzymywał uwagi i zastrzeżenia do dokumentów. Proces weryfikacji danego dokumentu (opracowania projektowego) będzie zakończony jego zatwierdzeniem,
- Wykonawca nie będzie mógł przystąpić do odpowiednich robót bez akceptacji przez Zamawiającego potrzebnego do ich wykonania elementu dokumentacji projektowej,
- Wraz z odbiorem opracowań projektowych Zamawiający nabywa prawo do używania opracowań projektowych wykonanych przez Wykonawcę. Na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowe do opracowań projektowych wykonanych w ramach Zamówienia.
- Zamawiający uzyskuje prawo odpowiednio do używania opracowań projektowych / rozporządzania opracowaniami projektowymi bez odrębnej zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na jego rzecz oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych w następującym zakresie:
 - rozporządzania opracowaniami projektowymi oraz użytkowania ich na własne potrzeby i potrzeby jednostek podległych, w tym w szczególności przekazania opracowań projektowych lub ich dowolnej części, także ich kopii:
 - innym wykonawcom jako podstawy lub materiału wyjściowego do wykonania innych opracowań projektowych,
 - innym wykonawcom jako podstawy dla wykonania lub nadzorowania robót budowlanych,
 - stronom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym.
 - wykorzystywania opracowań projektowych lub ich dowolnej części do prezentacji oraz działań promocyjnych i informacyjnych, w tym udostępniania opracowań projektowych w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp (m.in. w sieci Internet),
 - wprowadzania opracowań projektowych lub ich części do pamięci komputera na dowolnej liczbie własnych stanowisk komputerowych i stanowisk komputerowych jednostek podległych,
 - zwielokrotniania opracowań projektowych lub ich części dowolną techniką,

Ponadto Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do uwzględnienia następujących wymagań:

- Teren przeznaczony pod inwestycję poza istniejącym pasem drogowym należy uzyskać na podstawie uzyskanego prawa do dysponowania nieruchomością (przy współpracy i pomocy Zamawiającego) ,
- Grunt niezbędny do czasowego zajęcia (poza liniami rozgraniczającymi) niezbędny do utrzymania ciągłości ruchu i wykonania robót, Wykonawca pozyska własnym staraniem,
- Projekt linii rozgraniczających teren inwestycji winien uzyskać zatwierdzenie Zamawiającego,
- Wykonawca winien opracować dokumentację w sposób zapewniający ciągłość przejazdu podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z wykonawstwem drogi,
- Sporządzenia aktualnej mapy do celów projektowych,

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia również zobowiązany będzie do uwzględnienia następujących wymagań:

- każde rozwiązanie projektowe, które na etapie wykonawstwa projektu i robót powoduje zajętość pasa drogowego funkcjonującego ciągu drogowego winno uwzględniać konieczność sporządzenia projektu organizacji ruchu na czas wykonawstwa.
- techniczne rozwiązania projektowe wprowadzające zmiany rzeczowe i lokalizacyjne istniejącego oznakowania pionowego, poziomego, sygnałów drogowych lub urządzeń bezpieczeństwa wymagają sporządzenia projektu stałej organizacji ruchu uwzględniając w/w zmiany w zakresie rozwiązania wymagają kompletności rozwiązań organizacji ruchu z dostosowaniem odcinków włączeń łącznie z kompletnością informacji kierunkowej,
- Zamawiający wymaga, aby Wykonawca w opracowywanym projekcie tymczasowej organizacji ruchu w trakcie wyłączenia skrzyżowań, budowy skrzyżowań z drogami istniejącymi, lub odcinków dróg wskazać konieczne objazdy i tymczasowe obiekty inżynierskie oraz przewidzieć ekonomiczny czas trwania zajęcia ciągów komunikacyjnych i innych nieruchomości obcych.

Wykonawca przygotuje na potrzeby Zamawiającego materiały informacyjne i będzie uczestniczył w konsultacjach społecznych (ilość spotkań max. 2) w zakresie wiedzy merytorycznej dotyczącej opracowania. Wykonawca będzie reprezentował Zamawiającego w kontaktach z władzami lokalnymi wszystkich szczebli w zakresie wynikającym z realizacji przedmiotu umowy.

Wykonawca będzie współpracował, w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji, z innymi Wykonawcami działającymi na zlecenie Zamawiającego lub podmiotów wskazanych przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.

Strony umowy będą współpracować w sprawach merytorycznych i formalnych które wystąpią w trakcie realizacji zamówienia. W tym celu Strony wyznaczą swoich stałych przedstawicieli.

6. Roboty budowlane

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie projektowania przedsięwzięcia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych decyzji, zezwoleń, pozwoleń, zgód i uzgodnień oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem.

Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

- ☐ prowadzenie robót w sposób niestanowiący zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- ☐ oznakowanie wjazdów i wyjazdów z budowy oraz zapewnienie nie zanieczyszczania dróg publicznych materiałami na kołach pojazdów wyjeżdżających z budowy,
- ☐ zabezpieczenie placu budowy, w tym w miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu ogrodzenie lub wyraźne oznakowanie robót,
- ☐ oznaczenie na placu budowy w widoczny sposób miejsc niebezpiecznych,
- ☐ ochrona terenu budowy, materiałów i urządzeń używanych do robót,
- ☐ dostarczenie, zainstalowanie i obsługa wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., oznakowania związanego z czasową organizacją ruchu oraz tablic informujących o zmianie organizacji ruchu,
- ☐ organizacja zaplecza budowy oraz budowa dróg technologicznych,
- ☐ utrzymanie przejezdności dróg publicznych oraz zapewnienie dostępu nieruchomości w okresie od dnia przejęcia placu budowy do dnia przekazania odcinka drogi w utrzymanie,
- ☐ instalacja tablic informacyjnych budowy,
- ☐ przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej, w tym utrzymywania sprawnego sprzętu ochrony przeciwpożarowej,
- ☐ używanie materiałów, które nie są szkodliwe dla otoczenia, a jeśli materiały są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, używanie ich jest dozwolone wyłącznie pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania,
- ☐ opracowanie programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i złożenie wniosku o jego zatwierdzenie przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych, uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz sporządzenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami i złożenie jej do właściwego organu ochrony środowiska przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych,

- zabezpieczenie drzew oraz obiektów budowlanych przed uszkodzeniem na czas realizacji inwestycji,
- ochrona znajdujących się w rejonie robót instalacji napowietrznych, naziemnych i podziemnych,
- minimalizacja niedogodności dla okolicznych mieszkańców,
- stosowanie się przy transporcie materiałów i wyposażenia do obowiązujących ograniczeń na drogach publicznych w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych, a jeśli potrzeba uzyskanie wszelkich niezbędnych zezwoleń i uzgodnień w tym zakresie,
- przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działanie zgodnie z Planem BIOZ,
- sprawdzenie przed rozpoczęciem badań i robót tereny budowy pod względem obecności ewentualnych niewypałów/niewybuchów a w razie potrzeby zabezpieczenia nadzoru saperskiego,
- znajomość i stosowanie aktualnych przepisów (w tym także wchodzących w życie ich zmian), wydanych przez władze centralne i miejscowe oraz innych przepisów, regulaminów, wytycznych (w zakresie, w jakim są dla Wykonawcy wiążące), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami,
- przestrzeganie praw patentowych i wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót,
- odwodnienie terenu budowy, w tym wszelkich wykopów pod obiekty budowlane,
- oznakowanie robót musi być zgodne z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu i uwzględniać objazdy innymi drogami, w tym oznakowanie poziome czasowe nawierzchni bitumicznych. Utrzymanie i zmiany oznakowania w czasie trwania robót należy do Wykonawcy robót,
- zabezpieczenie wszelkich obiektów zabytkowych w rejonie prowadzonej inwestycji.
- Jednocześnie należy odtworzyć/przenieść ujawnione w ewidencji punkty graniczne, które w wyniku poszerzenia pasa drogowego zostaną zniszczone.
- Sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wraz z załącznikiem do zmiany użytków w ewidencji gruntów.

7. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wykonawca winien zapewnić lub wskazać alternatywne możliwości prowadzenia ruchu pieszego, rowerowego i związanego z obsługą terenów przyległych, a także zapewnić dostęp do drogi publicznej nieruchomości położonych wzdłuż drogi. Projektowane urządzenia zabezpieczające przed wzajemnym niekorzystnym oddziaływaniem nie powinny nadmiernie ograniczać dostępności drogi.

7.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych

Wykonawca zaprojektuje, wybuduje i odda do użytkowania w stanie wolnym od wad i usterek budowany odcinek ulicy na podstawie dokumentacji projektowej opracowywanej przez siebie i zatwierdzonej przez Zamawiającego w zakresie zgodności z PFU i obowiązującym prawem. Dokumentacja projektowa zostanie przygotowana na podstawie niniejszego PFU oraz dokumentów, do których PFU się odwołuje. Podobnie wybudowana ulica odpowiadać będzie wymaganiom w niniejszym PFU i w dokumentach, do których PFU się odwołuje.

Wszystkie obiekty budowlane należy projektować i realizować tak aby spełnione były wymagania określone w art. 5 Ustawy Prawo budowlane w zakresie:

- ☐ bezpieczeństwa konstrukcji,
- ☐ bezpieczeństwa pożarowego,
- ☐ bezpieczeństwa użytkowania,
- ☐ odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ☐ ochrony przed hałasem i drganiami,
- ☐ usuwania wody opadowej i odpadów,
- ☐ możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego,
- ☐ warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ☐ ochrony ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej,
- ☐ ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską,
- ☐ odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej,
- ☐ poszanowania, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienia dostępu do drogi publicznej,
- ☐ warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Organizacja zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych do budowy winna należeć do Wykonawcy robót. Zamawiający udostępni Wykonawcy teren w obrębie pasa drogowego. W razie potrzeby Wykonawca na swój koszt uzyska zgodę na czasowe wejście w teren niezbędny do organizacji placu budowy i zaplecza. Sposób oszacowania kosztów czasowego wejścia w teren niebędący pasem drogowym ustali do swoich potrzeb Wykonawca. Teren budowy powinien być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych oraz oznakowany. Obowiązuje tu zasada minimalizacji utrudnień i zagrożeń dla użytkowników terenów bezpośrednio przyległych do terenu budowy. Zabezpieczenie i oznakowanie robót zgodnie z zaakceptowaną technologią i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

Wykonawca winien rozpoznać teren w zakresie uzbrojenia, obecności urządzeń obcych na własny koszt i ponieść koszty ewentualnej wymiany uszkodzonych w trakcie wykonywania robót ich elementów. Przed wejściem z robotami sporządzić inwentaryzację stanu istniejącego na własny koszt.

7.2. Wskaźniki ekonomiczne

Zamawiający wymaga aby inwestycja wykazywała:

- ☐ skrócenie czasu przejazdu samochodów,
- ☐ podwyższenie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz ruchu pieszych,
- ☐ polepszenie warunków ruchu,
- ☐ zmniejszenie dla mieszkańców i środowiska uciążliwości spowodowanych ruchem.

A w szczególności:

- ☐ Uzyskanie parametrów drogi odpowiadających klasie L,
- ☐ Uzyskanie nośności jezdni 100 kN/oś,
- ☐ Podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu wszystkich jego uczestników,
- ☐ Uporządkowanie ciągów komunikacji kołowej poszczególnej kategorii pojazdów i ruchu pieszych dla poprawy bezpieczeństwa użytkowników ulic,
- ☐ Zwiększenie przepustowości,
- ☐ Poprawa komfortu jazdy,
- ☐ Zmniejszenie czasu przejazdu.- Ograniczenie prędkości przejazdu poprzez zastosowanie elementów BRD

7.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przedstawił specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane zgodnie z obowiązującym prawem.

W zakresie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) Wykonawcę obowiązują następujące wymagania:

- ☐ Wymaga się ich przygotowania dla każdego asortymentu robót,
- ☐ W treści STWiORB Wykonawca w pierwszej kolejności uwzględni obligatoryjne warunki i wymagania dotyczące materiałów, robót, badań, itd. zawarte w niniejszym PFU,
- ☐ W drugiej kolejności podstawę do sporządzenia STWiORB stanowią Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST) przy czym Wykonawca w procesie opracowania STWiORB nie będzie uprawniony do obniżania założonych w OST standardów (obniżania wymagań dla materiałów i robót, obniżania częstotliwości badań, zwiększania dopuszczalnych przedziałów tolerancji, ograniczania zakresów realizacji odcinków próbnych, usuwania lub ograniczania treści zastrzeżeń, itp.),

- W zakresie wymagań dla kruszyw oraz nawierzchni mineralno bitumicznych należy kierować się wytycznymi wydanymi przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad – wydanie aktualne na dzień opracowania STWiORB,
- Opracowując STWiORB na podstawie OST Wykonawca dostosuje je do zakresu wynikającego z projektu wykonawczego. Wszystkie zawarte w STWiORB wymagania, które mają spełnić materiały, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane roboty, powinny być podane na podstawie najnowszego wydania lub wydania poprawionego powołanych w OST norm, przepisów i wytycznych,
- W przypadku braku OST dla danego typu robót Wykonawca opracuje STWiORB opierając się na zapisach odpowiednich norm, a w przypadku ich braku na istniejących wytycznych i instrukcjach dotyczących tego typu robót i związanych z nimi badań.

8. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OBEJMUJĄCY WARUNKI PROJEKTOWANIA I WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ODNIESIONE DO CHARAKTERYSTYCZNYCH ELEMENTÓW

Do obowiązków Wykonawcy realizującego inwestycję w systemie „zaprojektuj i wybuduj” będzie należało (niezależnie od danych załączonych w części informacyjnej PFU):

- Pozyskanie wszystkich istotnych informacji niezbędnych do projektowania, w tym wynikających z dokumentów planistycznych gmin, zasobów zarządców i administratorów obiektów i urządzeń, archiwów i innych jednostek mogących posiadać informacje odnośnie terenu przedsięwzięcia,
- Sporządzenie mapy do celów projektowych dla potrzeb PB i PW
- Sporządzenie (dokonanie) wszelkich inwentaryzacji, ocen, ekspertyz, pomiarów i badań terenu i istniejących obiektów i urządzeń. W tym zakresie należy również dokonać analizy dostępności komunikacyjnej działek położonych przy projektowanej drodze,
- pozyskanie dokumentów własności,
- Uzyskanie warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia wszystkich kolidujących sieci zewnętrznych,
- Uzyskanie wszelkich decyzji, uzgodnień i opinii niezbędnych do wydania decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych,
- Uzyskania oświadczeń o prawie do dysponowania nieruchomościami przeznaczonymi na cele budowlane,
- Sporządzenie wniosku o wydanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych, w tym skompletowanie wszystkich załączników,

- Sporządzenie dokumentacji projektowej wykonawczej umożliwiającej realizację obiektów budowlanych,
- Prowadzenie działań promocyjnych, przekazywania informacji dotyczących zaawansowania prac, tablice informacyjne, oznakowanie, korespondencja z odpowiednimi logo,
- Sporządzenie wszelkich opracowań wynikających z dostosowania dokumentacji projektowej do układu współrzędnych sytuacyjnych oraz układu wysokościowego aktualnie obowiązujących na terenie inwestycji,
- Sporządzenie wszelkich projektów związanych z organizacją robót i placu budowy, gospodarką odpadami,
- Sporządzeniu projektu stałej organizacji ruchu i czasowej,
- Sporządzenie wszelkich projektów technologicznych i montażowych,
- Sporządzenie instrukcji użytkowania obiektów budowlanych,
- Sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- Pozyskanie wszystkich istotnych informacji od inwestorów przedsięwzięć związanych,
- Sporządzenie uzupełniającej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej,
- Inwentaryzacja działek przed wejściem w teren dla odc. zaprojektuj i buduj (do obowiązków wykonawcy należy sporządzenie dokumentacji fotograficznej, opisu terenu i sporządzenie protokołu podpisanego również przez właściciela działki. Inwentaryzacja wersja papierowa oraz elektroniczna w format. Pdf).

Ponadto Zamawiający wymaga aby:

- Każde rozwiązanie projektowe, które na etapie wykonawstwa projektu i robót powoduje zajętość pasa drogowego funkcjonującego ciągu drogowego winno uwzględniać konieczność sporządzenia projektu organizacji ruchu na czas wykonawstwa,
- Techniczne rozwiązania projektowe wprowadzające zmiany rzeczowe i lokalizacyjne istniejącego oznakowania pionowego, poziomego, sygnałów drogowych lub urządzeń bezpieczeństwa wymagają sporządzenia projektu stałej organizacji ruchu uwzględniając w/w zmiany w zakresie rozwiązania wymagają kompletności rozwiązań organizacji ruchu z dostosowaniem odcinków włączeń łącznie z kompletnością informacji kierunkowej,
- Zamawiający wymaga, aby Wykonawca w opracowanym projekcie tymczasowej organizacji ruchu w trakcie wyłączenia skrzyżowań lub odcinków dróg wskazał konieczne objazdy i tymczasowe obiekty inżynierskie oraz przewidział ekonomiczny czas trwania zajęcia ciągów komunikacyjnych i innych nieruchomości obcych,

- Wykonawca na etapie opracowania projektu organizacji ruchu winien wykazać konieczne oznakowanie dotyczące najmniej chronionych uczestników ruchu i zaprojektowanych nowych niestandardowych udogodnień lub ograniczeń wpływających na postrzegalność wszystkich uczestników ruchu przez uczestników o decydującym znaczeniu ruchu,

9. Szczegółowe wymagane właściwości funkcjonalno – użytkowe

9.1. Konstrukcja nawierzchni

Dopuszcza się modyfikację wstępnego rozwiązania konstrukcji nawierzchni w przypadku polepszenia:

- trwałości nawierzchni;
- parametrów użytkowych;
- bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Modyfikacja rozwiązań konstrukcji nawierzchni wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.

Projekt konstrukcji nawierzchni wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.

- Konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować dla ruchu KR1 w oparciu o typowe konstrukcje zawarte: w załączniku do zarządzenia nr 31 GDDKIA z dnia 16.06.2014 r - „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” oraz załączniku do zarządzenia Nr 30 GDDKiA z dnia 16.06.2014 r. – „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych”. Projekt konstrukcji nawierzchni i technologię należy uzgodnić z Zamawiającym.
- Zamawiający nie dopuszcza indywidualnego projektowania konstrukcji nawierzchni. Konstrukcja musi spełnić minimalną grubość konstrukcji ze względu na wysadzinę zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKIA z dnia 16.06.2014 r.
- Wykonawca, przed przystąpieniem do projektowania winien wykonać badania podłoża gruntowego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r (Dz.U. 2012 poz. 463) - z uwzględnieniem określenia warunków gruntowo-wodnych umożliwiających dobór typowych konstrukcji z „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKIA z dnia 16.06.2014 r.).
- Projekt Konstrukcji Nawierzchni i Specyfikacje Techniczne należy wykonać z uwzględnieniem aktualnych wymagań WT-1 załącznik do zarządzenia nr 46 GDDKIA z dnia 25.09.2014, WT-2 cz. I – załącznik do zarządzenia nr 54 GDDKIA z dnia 18.11.2014, WT-2 cz. II – załącznik do zarządzenia nr 7 GDDKIA z dnia 09.05.2016, WT-4 załącznik nr 3 do zarządzenia nr 102 GDDKIA z dnia 19.11.2010, WT-5

załącznik nr 4 do zarządzenia nr 102 GDDKIA z dnia 19.11.2010 oraz obowiązujących Norm krajowych.

- Projektowana konstrukcja nawierzchni musi spełniać wymagania odnośnie minimalnej grubości konstrukcji ze względu na mrozoodporność (odporność nawierzchni na wysadziny).

Wymagania funkcjonalne

- a) Droga po wykonaniu konstrukcji nawierzchni musi zapewnić przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów, a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu oraz odcinkowo ograniczenia hałasu od ruchu pojazdów. Prognozowany wzrost wielkości ruchu stawia wymagania dla warstwy ścieralnej w zakresie długiej żywotności tzn. odporności na koleinowanie i ścieranie.

9.2. Przyjęte parametry techniczne projektowanych elementów zagospodarowania pasa

- Zjazdy indywidualne do posesji należy zaprojektować i wykonać z betonowej kostki bez fazowej gr. 8 cm wibroprasowanej koloru czerwonego.
- Chodniki należy zaprojektować i wykonać z betonowej kostki bez fazowej gr. 8 cm wibroprasowanej koloru szarego.
- Oznakowanie poziome należy zaprojektować i wykonać jako cienkowarstwowe
- Oznakowanie pionowe należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy zastosować folię II generacji oraz słupki ocynkowane ogniowo o średnicy 60 mm. Znaki o dużej powierzchni należy zamontować na konstrukcjach wsporczych.
- Elementy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9.3. Założenia projektowe dla konstrukcji nawierzchni z kostki betonowej:

- warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej,
- dopuszcza się stosowanie kostki o wysokości 80 mm,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach min. 60MPa (średnio z 6 kostek); wytrzymałość pojedynczej kostki nie mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z 10 kostek),
- nasiąkliwość nie więcej niż 5 %,
- odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmarzania:
- próbka ma nie wykazywać pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5 %,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie nie większe niż 20 % (w stosunku do próbek nie poddanych próbie),
- ścieralność: określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 nie więcej niż 4 mm.

10. Roboty ziemne

10.1. Materiały w wykopie

Materiał występujący w podłożu wykopu jest gruntem rodzimym, który będzie stanowił podłoże nawierzchni. Zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych powinien charakteryzować się grupą nośności G1. Gdy podłoże nawierzchni zaklasyfikowano do innej grupy nośności, należy podłoże doprowadzić do grupy nośności G1.

10.2. Materiały do wykonania nasypów

Grunty i materiały dopuszczone do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w PN-S02205 :1998 z zastrzeżeniami:

- wskaźnik zagęszczenia $I_s=1,0$ – niżej leżące warstwy nasypu do głębokości od powierzchni robót ziemnych 1,2m; $I_s=0,97$ – warstwy nasypu na głębokości od powierzchni robót ziemnych poniżej 1,2m,
- współczynnik wodoprzepuszczalności $k \geq 8\text{m/dobę}$ - wskaźnik nośności $\text{CBR} \geq 25\%$.

11. Kanalizacja deszczowa

Kanalizacja deszczowa przewidziana jest w ul. Wójcickiego gdzie spływ wody ograniczony jest obustronnym krawężnikiem (chodnik obustronny).

- odprowadzenie wody na odcinku od ul. Wyzwolenia do ul. Pułtuskiej przewiduje się poprzez wpusty deszczowe do projektowanej kanalizacji deszczowej a następnie grawitacyjnie z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Pułtuskiej, przewidziane przykanaliki $\phi 150$, odcinek kanalizacji deszczowej $\phi 200$, studzienki ściekowe betonowe $\phi 500$, studnie rewizyjne $\phi 1000$.

- ze względu na ukształtowanie terenu odprowadzenie wody na odcinku od ul. Wyzwolenia do ul. Jana Pawła II przewiduje się poprzez wpusty deszczowe do projektowanej kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do koszy rozsączających, wielkość koszy rozsączających należy zaprojektować przy uwzględnieniu warunków gruntowo-wodnych na podstawie badań podłoża i wykonanej opinii geotechnicznej.

Wstępna lokalizacja oraz rozwiązania wysokościowe zostały przedstawione na Planie Zagospodarowania Terenu.

Kanalizację deszczową należy wykonać na podstawie zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu oraz SST i wniosków materiałowych.

12. Wymagane pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

12.1. Obiekty drogowe

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych inwentaryzacji, ocen, ekspertyz, pomiarów, badań terenu i istniejących obiektów, urządzeń, jakie wymagane są do prawidłowego zaprojektowania przedsięwzięcia. W szczególności w zakres Wykonawcy wchodzi:

- Dokumentacja geotechniczna na potrzeby określenia warunków gruntowo – wodnych na potrzeby zaprojektowania konstrukcji nawierzchni oraz elementów odwodnienia ulic,
- Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania Zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów, elementów zagospodarowania pasa drogowego przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek.
- Inwentaryzacje istniejącej zieleni.

Wykonawca sporządzi w/w materiały w ilości zależnej o ilości egzemplarzy elementu projektu, w którym są one zamieszczane.

Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych, zgodne z wymaganiami obowiązujących przepisów, polskich norm oraz zasad wiedzy technicznej.

Wykonawca podejmie wszelkie niezbędne działania dla uzyskania zgody na przeprowadzenie prac terenowych, polegające m.in. na sporządzeniu projektu prac geologicznych, projektów czasowej organizacji ruchu na czas badań.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) wszelkie obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej, bhp i inne przepisy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane nieprzestrzeganiem zasad ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów podczas wykonywania prac pomiarowych i badawczych.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. w trakcie prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dla potrzeb planu ich lokalizacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w planach ich lokalizacji.

Wykonawca będzie realizować prace pomiarowe i badawcze w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców przyległych posesji.

Jeżeli odkryte zostaną na terenie badań i pomiarów (inwentaryzacji) jakiegokolwiek wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym to są one własnością Skarbu Państwa. Wykonawca zobowiązany jest je zabezpieczyć przed zniszczeniem lub kradzieżą, powiadomić odpowiednie władze i Inżyniera i postępować zgodnie z ich poleceniami.

Podczas wykonywania opracowań projektowych Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

12.2. Mapy dla potrzeb PB i PW

Mapa do celów projektowych na potrzeby projektu budowlanego i projektu wykonawczego powinna być sporządzona zgodnie z adekwatnymi przepisami w dokumentach powołanych w części informacyjnej PFU.

Zamawiający dopuszcza aktualizację mapy do celów projektowych sporządzoną na etapie PFU, przy czym niezależnie od innych warunków Zamawiający wymaga aby mapa do celów projektowych zawierała:

- Odpowiedni zakres mapy, niezbędny do uzyskania wszystkich warunków, uzgodnień i opinii niezbędnych do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych,
- Dane sytuacyjno – wysokościowe drogi w stopniu jaki wiedza techniczna uważa za wystarczający do odwzorowania terenu na cele projektowania dróg i obiektów związanych,
- Lokalizację punktów referencyjnych dróg,
- Lokalizację istniejącego oznakowania pionowego dróg,
- Oznaczenia rodzajów nawierzchni dróg, chodników, zjazdów i placów,
- Oznaczenia świateł istniejących obiektów inżynierskich, w szczególności przepustów,
- Lokalizację istniejących pojedynczych drzew i ich skupisk,
- Oznaczenia numerów wszystkich działek,
- Oznaczenia użytków gruntowych,
- Granice obrębów geodezyjnych,
- Granice jednostek administracyjnych,
- Uzgodnione przez ZUDP projektowane uzbrojenie terenu.

Wykonawca sporządzi mapę do celów projektowych w następującej formie i liczbie egzemplarzy:

- 1 egz. w wersji papierowej dla Zamawiającego
- 1 egz. w wersji elektronicznej dla Zamawiającego,
- dodatkowe egzemplarze w ilości niezbędnej do projektowania oraz uzyskania niezbędnych decyzji.

13. Warunki wykonania i odbioru opracowań projektowych

13.1. Ogólne wymagania dla wykonania opracowań projektowych

Zamawiający w PFU oraz materiałach do niego załączonych wskazuje ogólne rozwiązania projektowe, które powinny być podstawą prac projektowych prowadzonych przez Wykonawcę. Wykonawca przeprowadzi wizję w terenie dla dokładnego sprawdzenia materiałów wyjściowych w celu zaznajomienia się ze stanem rzeczywistym.

Zamawiający z uwagi na ogólny charakter opracowania jakim jest PFU nie wyklucza w trakcie opracowania projektu dokonywania przez Wykonawcę korekt rozwiązań przedstawionych w PFU.

Zamawiający oczekuje analizy przedprojektowej załączonych ogólnych rozwiązań projektowych i ich uściślenia w stopniu wymaganym do podjęcia dalszych prac projektowych, w tym do uzyskiwania dokumentów niezbędnych do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych. W szczególności Zamawiający oczekuje analizy przedstawionych w PFU rozwiązań ogólnych w odniesieniu do:

- koordynacji z przedsięwzięciami związanymi,
- kolizji z istniejącymi i projektowanymi sieciami uzbrojenia terenu,
- możliwości odwodnienia drogi,
- warunków geologicznych i hydrogeologicznych,
- obsługi terenów przyległych,

Wynikiem powyższych działań Wykonawcy powinna być uszczegółowiona koncepcja wielobranżowych rozwiązań projektowych, którą Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji, wraz z komentarzem dotyczącym zmian i uszczegółowień jakie Wykonawca wprowadził do rozwiązań załączonych do PFU.

Po przedłożeniu materiału Zamawiający podejmie decyzję odnośnie jego akceptacji do dalszych prac projektowych.

13.2. Stadium – projekt budowlany

Dokumentacja projektowa budowlana co do zawartości, formy i ilości powinna odpowiadać warunkom określonym w Ustawie Prawo budowlane oraz przepisach wykonawczych do niej. Wykonawca zobowiązany jest do objęcia dokumentacją projektową budowlaną wszystkich rodzajów robót budowlanych, których wykonanie jest niezbędne dla realizacji przedsięwzięcia. W tym celu Wykonawca sporządzi projekt zagospodarowania terenu oraz branżowe projekty architektoniczno – budowlane.

W dokumentacji projektowej budowlanej Wykonawca uwzględni zmiany zagospodarowania terenu polegające również na wycince zieleni i rozbiórce obiektów budowlanych i stosownie do zakresu tych prac obejmie je odpowiednimi tomami opracowania.

W dokumentacji projektowej budowlanej Wykonawca uwzględni opracowane przez siebie założenia do projektu stałej organizacji ruchu, dla których uzyska akceptację Zamawiającego,

a które mogą mieć wpływ na sytuacyjno – wysokościowe kształtowanie projektowanych obiektów budowlanych.

Wykonawca przekaze Zmawiającemu dokumentację projektową budowlaną wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi oraz zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust.7 ustawy [1].

13.3. Wymagania do opracowań szczegółowych

13.3.1. Projekt budowlany (PB)

Dokumentacja projektowa budowlana co do zawartości, formy i ilości powinna odpowiadać warunkom określonym w Ustawie Prawo budowlane oraz przepisach wykonawczych do niej. Wykonawca zobowiązany jest do objęcia dokumentacją projektową budowlaną wszystkich rodzajów robót budowlanych, których wykonanie jest niezbędne dla realizacji przedsięwzięcia. W tym celu Wykonawca sporządzi projekt zagospodarowania terenu oraz branżowe projekty architektoniczno – budowlane.

W dokumentacji projektowej budowlanej Wykonawca uwzględni zmiany zagospodarowania terenu polegające również na wycince zieleni i rozbiórce obiektów budowlanych i stosownie do zakresu tych prac obejmie je odpowiednimi tomami opracowania.

Wykonawca przekaze Zmawiającemu dokumentację projektową budowlaną wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi oraz zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust.7 ustawy [1]

Projekt budowlany powinien zawierać:

1. Projekt zagospodarowania terenu, złożony z:
 - Części opisowej,
 - Części rysunkowej;
2. Projekt architektoniczno-budowlany, złożony z:
 - Opisu technicznego,
 - Części rysunkowej;
3. Projekt BIOZ (Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia),
4. Projekt zieleni (wycinki/nasadeń drzew i krzewów) – (jeśli zajdzie taka potrzeba).
5. Projekt rozbiórki obiektów budowlanych - – (jeśli zajdzie taka potrzeba).

13.3.2. Liczba egzemplarzy

Wykonawca wykona opracowania projektowe w następującej liczbie egzemplarzy:

- mapa do celów projektowych – 1 egz.
- dokumentacja geotechniczna – 2 egz.
- materiały do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych – 1 egz. dla Zamawiającego + liczba egzemplarzy zależna od liczby organów opiniujących i uzgadniających, celem uzyskania niezbędnych decyzji,
- materiały do uzyskania decyzji pozwolenie wodnoprawne tj. operat wodnoprawny – 2 egz. + liczba egzemplarzy zależna od liczby organów opiniujących i uzgadniających, celem uzyskania niezbędnych decyzji,
- projekt budowlany – 1 egz. + 4 egz. dla uzyskania niezbędnych decyzji
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 4 egz.
- projekt wykonawczy – 2 egz.
- projekt stałej i czasowej organizacji ruchu – 2 egz.
- przedmiar robót – 1 egz.
- kosztorys inwestorski – 1 egz.
- szczegółowe specyfikacje techniczne – 2 egz.
- materiały do uzyskania opinii, uzgodnień, decyzji – wystarczająca liczba egzemplarzy (1 komplet uzgodnień należy przekazać Zamawiającemu).
- raport z wyprzedzających badań archeologicznych – 3 egz.

Wykonawca przekaze również zamawiającemu wszystkie egzemplarze ww. opracowań projektowych, które otrzymał od instytucji wydającej opinie, uzgodnienia, decyzje w załączeniu tych opinii, uzgodnień, decyzji. Ewentualne wykonanie dodatkowych egzemplarzy dokumentacji będzie przedmiotem dodatkowych uzgodnień pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

13.3.3. Dokumentacja w formie elektronicznej

Wykonawca przekaże Zamawiającemu wszystkie elementy opracowań projektowych w wersji elektronicznej na nośnikach CD w niżej wymienionych formatach:

rysunki – format .dwg i .pdf

opisy – format .doc i .pdf

tabele – format .xls, .pdf, i doc,

inne elementy – format do uzgodnienia z zamawiającym

Kompletna dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być zgodna z wersją papierową

13.3.4. Projekt wykonawczy (PW)

Projekty wykonawcze należy opracować oddzielnie dla każdej branży. W zakresie realizacji inwestycji występuje branża drogowa, kanalizacja deszczowa, ewentualnie inne jeżeli będą konieczne. Dokumentacja projektowa wykonawcza powinna być opracowana zgodnie z warunkami rozporządzenia oraz przepisami związanymi z daną branżą projektu. Podstawą dla opracowania projektu wykonawczego jest dokumentacja projektowa budowlana poszczególnych branż. Wykonawca w zależności od potrzeb sporządzi dodatkowe projekty, które umożliwią prawidłowe wykonanie zamierzonego celu budowlanego. Projekt wykonawczy powinien zawierać rozszerzenia w/w opracowania o zagadnienia istotne z punktu widzenia potrzeb przyszłego procesu wykonawstwa robót budowlanych.

W skład projektu wykonawczego wchodzi m.in. następujące składniki obejmujące wszystkie planowane obiekty, instalacje i urządzenia:

1. Wyciąg z projektu budowlanego (lub projekt budowlany) wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi odrębnymi przepisami, zawierający uzupełnienia o opisy i rysunki istotne dla potrzeb wykonawstwa robót,
2. Istotne z punktu widzenia wykonawstwa robót materiały, które były potrzebne do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami odrębnymi,
3. Projekt stałej i tymczasowej organizacji ruchu wraz z wymaganymi prawem opiniami i decyzją zatwierdzającą wydaną przez zarządzającego ruchem wg wymagań ustawy z dnia 20.06.1997 prawo o ruchu drogowym. Dz. U.2005r. Nr 108, poz. 908z późniejszymi zmianami,
4. Część przedmiarowa zawierająca przedmiary robót dla wszystkich branż i wszystkich robót objętych dokumentacją projektową,
5. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację projektową wykonawczą wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi.

13.3.5. Harmonogram prac projektowych i budowlanych

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram prac projektowych, nie później niż 2 tygodnie po podpisaniu umowy i harmonogram prac budowlanych nie później niż 2 tygodnie po dacie wydania decyzji o pozwoleniu na budowę lub uzyskania oświadczenia o braku sprzeciwu zgłoszenia robót budowlanych .

Harmonogram będzie wykonany z uwzględnieniem:

- ☐ zobowiązań Zamawiającego określonych w zawartych porozumieniach i umowach,
- ☐ warunków umowy,
- ☐ możliwości Wykonawcy,
- ☐ wymaganych procedur prawnych i możliwych do przewidzenia przeszkód.

W harmonogramie Wykonawca przedstawi:

- ☐ poszczególne elementy opracowań projektowych wraz z ich wartościami,
- ☐ kolejność w jakiej Wykonawca zamierza realizować poszczególne elementy dokumentacji projektowej i robót budowlanych,
- ☐ terminy wykonania, uzgodnienia, kontroli i przedłożenia do akceptacji poszczególnych elementów opracowań projektowych, skoordynowane z terminami uzyskiwania decyzji, uzgodnień, pozwoleń i opinii wymaganych przepisami prawa, ☐ czas na weryfikację elementów dokumentacji projektowej,
- ☐ rezerwy czasowe na prace nieprzewidziane.

W razie potrzeby harmonogram będzie aktualizowany przez Wykonawcę na polecenie Zamawiającego.

14. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

14.1. Oznakowanie i zabezpieczenie robót

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie oznakowania robót, które musi być zgodne z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu i uwzględniać objazdy innymi drogami, w tym oznakowanie poziome czasowe nawierzchni bitumicznych. Utrzymanie i zmiany oznakowania w czasie trwania robót, a także zabezpieczenie placu budowy, w tym w miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu ogrodzenie lub wyraźne oznakowanie robót należy do Wykonawcy robót.

14.2. Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów

W przypadku wystąpienia konieczności czasowego zajęcia gruntów przyległych, ze względów technologicznych, transportu technologicznego i innego związanego z budową a odbywającego się po drogach lokalnych i wszystkie inne uwarunkowania związane z korzystaniem z istniejącej infrastruktury technicznej jak również wszelkie koszty związane z pozyskaniem, dzierżawą czy rekultywacją gruntów ponosi Wykonawca.

14.3. Roboty budowlane

14.3.1. Wymagania w zakresie wykonywania robót

Wykonawca zrealizuje roboty zgodnie z decyzją o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniem robót budowlanych oraz zatwierdzoną nią dokumentacją projektową budowlaną, a także zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową wykonawczą, w tym specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Roboty w zakresie niesprecyzowanym w opracowanym przez Wykonawcę projekcie budowlanym i wykonawczym, a niezbędne do wykonania zadania, Wykonawca powinien wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy oraz instrukcje i normy (w tym powołane w PFU), a także doświadczenie i wiedzę techniczną. W razie ujawnienia się potrzeby wykonania takich robót Wykonawca zobowiązany jest również do uzyskania wszelkich wymaganych decyzji, uzgodnień, pozwoleń i opinii z nim związanych oraz do opracowania odpowiedniej formy dokumentacji niezbędnej do ich uzyskania a także niezbędnej do wykonywania robót.

Wykonawca, zobowiązany jest również do wykonania robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, a mają istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu czy też trwałości przedsięwzięcia.

Wszelkie prace dodatkowe wynikające z niewłaściwego wykonania dokumentacji projektowej i których nie można było przewidzieć na etapie przetargu i etapie sporządzania dokumentacji projektowej Wykonawca realizuje na własny koszt. Przy czym za roboty dodatkowe, których nie można było przewidzieć, o których mowa w ustawie Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. 2004 Nr 19 poz. 177 z późn. zm.) Wykonawcy przysługuje dodatkowe wynagrodzenie określone w umowie dodatkowej.

14.3.2. Wymagania w zakresie kontroli robót

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową (w tym STWiORB), programem zapewnienia jakości, projektem czasowej organizacji ruchu oraz poleceniami Inspektora Nadzoru wydanymi zgodnie z Kontraktem.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zaakceptowaniem systemu kontroli, Inspektor Nadzoru

może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Parametry określone w dokumentacji projektowej i w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w STWiORB przedziału tolerancji. W przypadku, gdy roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub STWiORB i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie elementy budowli będą rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez niego na własny koszt. Sprawdzenie przez Inspektora Nadzoru wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w STWiORB, a także w innych dokumentach wiążących dla Wykonawcy a powołanych w PFU. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót.

14.3.3. Odbiór robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- ☐ odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- ☐ odbiorowi częściowemu,
- ☐ odbiorowi ostatecznemu,
- ☐ odbiorowi pogwarancyjnemu.

14.3.3.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru przedmiotowych robót dokonuje Inspektor Nadzoru

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

14.3.3.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje komisja w obecności Inspektora Nadzoru, Wykonawcy i Zamawiającego. Komisja jest powoływana przez Zamawiającego. Warunkiem dokonania odbioru częściowego jest uprzednie wystawienie przez Świadczenia Przejęcia w zakresie części robót, o ile Wykonawca jest uprawniony do uzyskania takiego świadectwa zgodnie z warunkami Kontraktu.

14.3.3.3. Odbiór ostateczny robót

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

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

Na etapie odbioru ostatecznego i w zakresie odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w wersji papierowej z klauzulą właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz wersję elektroniczną w formacie *.pdf i *.dwg.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie 30 dni licząc od dnia powiadomienia Zamawiającego przez Inspektora Nadzoru, że roboty zostały zakończone a dokumenty, o których mowa poniżej, przyjęte. O terminie odbioru ostatecznego Zamawiający powiadomi zainteresowanych. Warunkiem dokonania odbioru ostatecznego jest uprzednie wystawienie przez ostatniego Świadczenia Przejęcia.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru, Wykonawcy i Zamawiającego. Badania i ustalone pomiary do odbioru ostatecznego wykona Laboratorium wskazane przez Zamawiającego na próbkach pobranych przez Inspektora Nadzoru w obecności Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów w tym dokumentacji fotograficznej, wyników badań i pomiarów, w tym przede wszystkim badań Laboratorium wskazane przez Zamawiającego, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORB. Komisja dokona odbioru ostatecznego robót, jeżeli ich jakość w poszczególnych asortymentach jest zgodna z Warunkami Kontraktu, STWiORB oraz ustaleniami i poleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty z wadami nie będą podlegały odbiorowi.

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

W przypadkach stwierdzenia niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiORB, Komisja powinna nakazać Wykonawcy wykonanie robót poprawkowych, wyznaczając jednocześnie nowy termin odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty, wchodzące w skład operatu odbiorowego:

1. Dokumentację powykonawczą.

Wykonawca w formie papierowej i elektronicznej (w formacie *.pdf) przygotuje i przekaze Zamawiającemu za pośrednictwem Inżyniera dokumentację powykonawczą, która będzie zawierać wszystkie rysunki konstrukcyjne zrealizowanych obiektów w odpowiednim stopniu szczegółowości, opisy techniczne z podaniem wymiarów elementów i rodzajem użytych materiałów. Rysunki powykonawcze należy wykonywać na kopii projektu budowlanego stanowiącego załącznik do wydanej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniu robót budowlanych (a tam, gdzie to uzasadnione także na rysunkach projektu wykonawczego). Dokumentacja powykonawcza będzie obejmować dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji robót. Wymaga się przy tym, żeby dokumentacja została tak opracowana graficznie, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne,

2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. Recepty i ustalenia technologiczne,
4. Dzienniki budowy (oryginały),
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z STWiORB,
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiORB,
7. Opinię technologiczną opracowaną przez Wykonawcę, sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z STWiORB w formie uzgodnionej z Inżynierem,
8. Ocenę techniczną realizacji Kontraktu opracowaną przez Inspektora Nadzoru, zawierającą m.in.: krótki opis przebiegu realizacji Kontraktu pod kątem spełnienia przez Wykonawcę wymagań dotyczących sprzętu, materiałów, kadry, harmonogramów, ilości i jakości wykonanych pomiarów i badań kontrolnych, jakości dokumentacji technicznej itp. w formie uzgodnionej z Zamawiającym,

9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznych, energetycznych, gazowych, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
11. Decyzje o pozwoleniu na użytkowanie obiektów budowlanych.

W oparciu o poligonizację państwową i osnowę realizacyjną należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót, sieci uzbrojenia terenu i wszystkich obiektów, nanieść zmiany na mapę zasadniczą uzyskując potwierdzenie odpowiedniego ośrodka dokumentacji geodezyjnej kartograficznej.

Brakujące znaki graniczne Wykonawca uzupełni (zapewniając, że graniczniki spełniają wymagania Zamawiającego) i zastabilizuje.

Liczbę egzemplarzy dokumentacji odbiorowej należy ustalić z Zamawiającym. Niezależnie od egzemplarzy papierowych Wykonawca zeskanuje wszystkie dokumenty w rozdzielczości umożliwiającej czytelny wydruk w formacie odpowiadającym oryginałowi i zapisze na nośniku danych w jednym egzemplarzu w formacie *.pdf.

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

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

14.3.3.4. Odbiór pogwarancyjny

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

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

14.3.4. Rozliczenie zadania płatności i termin wykonania

Wykonawca może wystawiać fakturę po zakończeniu robót i dokonaniu przez Inspektora Nadzoru odbioru każdego odcinka lub etapu (dotyczy odcinków robót lub etapu opracowania projektowego).

Płatności dokonywane będą na podstawie faktur Wykonawcy, potwierdzonej ze strony Zamawiającego przez Inspektora Nadzoru i przedstawiciela Zamawiającego, z dołączonymi przejściowymi świadectwami płatności.

Rozliczanie przedmiotu umowy będzie następowało fakturami częściowymi za zakończone etapy

- Forma i podział płatności na poszczególne etapy zostanie szczegółowo określona na etapie postępowania przetargowego oraz podpisania umowy z przyszłym Wykonawcą.
- Zaakceptowane przez Zamawiającego przedmiary robót i kosztorysy mają charakter pomocniczy wyłącznie dla potrzeb płatności wynagrodzenia ryczałtowego w częściach. Powyższe nie zmienia charakteru prawnego wynagrodzenia ryczałtowego.

14.3.5. Terminy realizacji zadania:

Zamówienie należy wykonać w terminach:

- a) Terminy opracowania prac projektowych oraz realizacji robót budowlanych zostaną szczegółowo doprecyzowane na etapie postępowania przetargowego.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU

1. Dysponowanie nieruchomością na cele budowlane.

Do obowiązków przyszłego Wykonawcy będzie należało pozyskanie we współpracy z Zamawiającym oświadczeń o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .

Projektowane ulice oraz jej wszystkie elementy będą mieściły się w pasach drogowych istniejących ulic tj.:

Ul. Cicha:

- 1-2083/2 – ul. Cicha
- 1-2090/2 – ul. Cicha
- 1-614/1 – włączenie do ul. Głębokiej
- 1-2169 – włączenie do ul. Armii Krajowej

Ul. Wyzwolenia:

- 1-2178 – ul. Wyzwolenia
- 1-2177 – włączenie do ul. Strażackiej
- 1-2179 – włączenie do ul. Wójcickiego

Ul. Strażacka:

- 1-2177 – ul. Strażacka
- 1-2174 – włączenie do ul. Jana Pawła II
- 1-634 – włączenie do ul. Jana Pawła II
- 1-762 – włączenie do ul. Pułtuskiej

Ul. Wójcickiego:

- 1-2179 – ul. Wójcickiego
- 1-2174 – włączenie do ul. Jana Pawła II
- 1-634 – włączenie do ul. Jana Pawła II
- 1-762 – włączenie do ul. Pułtuskiej

2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych.
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1642),
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U.2018.1175),
4. „Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I: Wprowadzenie”, GDDKiA 2000,
5. „Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część II: Zagadnienia techniczne”, GDDKiA 2002,
6. „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” – Załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U.2019.1417), z późn. Zmianami,
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463),
8. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r - Prawo wodne.
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami (Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r.)
10. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463)
11. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno
12. Ustawa z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane. tekst jednolity (Dz.U.2019.1712)

13. 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
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz.U.1995.25.133)
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.(Dz.U.2003.120.1126)
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę. (Dz.U.2015.443)
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j.) z późn. zmianami
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U.2007.86.579)
19. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz.U.2002.77.695)
20. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych.
21. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego. Dz. U. z dnia 20 grudnia 2000 r. (Dz.U.2004.19.177., Dz.U.2001.3.22)
22. Ustawa z dnia 09.06.2011r. prawo geologiczne i górnicze.
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie określenia przypadków, w których jest konieczne sporządzenie innej dokumentacji geologicznej. (Dz.U.2005.116.983)
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać projekty prac geologicznych.(Dz.U.2011.163.981)
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i geologiczno-inżynierskiej. (Dz.U.2013.1238)
26. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska (Dz.U.2019.1712)
27. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 prawo o ruchu drogowym. (Dz.U.2018.2322 ogólne)

28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. (Dz.U.2017.784 t.j.)
29. Ustawa z dnia 05 lipiec 2001r. o cenach. (Dz.U.2014.915)
30. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych. (Dz.U.2019.1716)
31. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. (Dz.U.2019.1309)
32. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
33. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U.2019.1716)
34. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks Cywilny (Dz.U.2019.1145 t.j.)
35. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2019.1696)
36. ROZPO z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych²⁾
37. 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.2019.1712)
38. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2015.1936)
39. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2019.1696).
40. Ustawa z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U.2019.1117 t.j.).
41. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie.
42. Zarządzenie Nr2 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 stycznia 2017 r. w sprawie wdrażania wymagań techniczno-obronnych w zakresie projektowania i użytkowania dróg i obiektów inżynierskich (Dz.Urz.MiB.2017.3)
43. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. (Dz.U.2015.680)
44. S. Datka, W. Suchorzewski, M. Tracz „Inżynieria ruchu”, WKŁ, 1997,

45. „Wytyczne projektowania dróg I i II klasy technicznej (autostrady i drogi ekspresowe) WPD-1”, GDDP 1995,
46. „Wytyczne projektowania dróg III, IV i V klasy technicznej WPD-2”, GDDP 1995,
47. „Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy technicznej WPD-3”, GDDP 1995,
48. „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych - część I Skrzyżowania zwykłej skanalizowane”, GDDP 2001,
49. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED), Transprojekt Warszawa 1979-1982.
50. „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych - część II Ronda”, GDDP 2001
51. „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, IBDiM Warszawa 2002,
52. „Przepusty drogowe z elementów prefabrykowanych”, Transprojekt Warszawa, 2007,
53. „Żelbetowe przepusty skrzynkowe”, Transprojekt Warszawa, 2004,
54. Zarządzenie nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych (...)
55. PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
56. PN-91/S-10040 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.
57. PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
58. PN-82/S-10052 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
59. PN 89/S-10050 Obiekty. Mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.
60. PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
61. PN-81/B-03020 . Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
62. PN-83/B-02482. Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych 70.
Id-1 Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych. W-wa 2005.
71. Id-2 Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich. W-wa 2005.
72. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

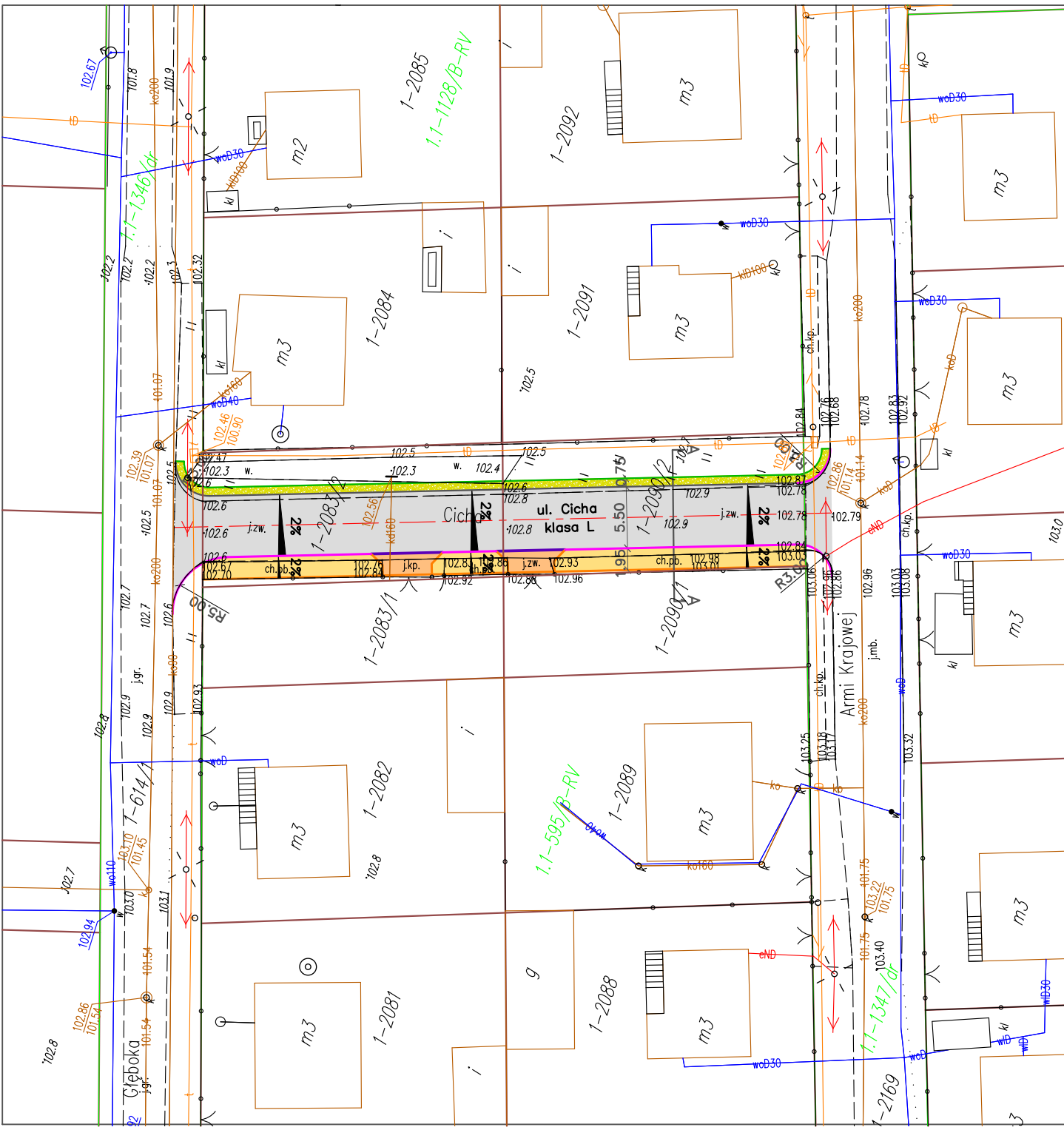
73. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
74. PN-B-12037 Cegła pełna wypalana z gliny – kanalizacyjna
75. PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
76. PN-H-74051-00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
77. PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)
78. PN-H-74080-01 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania
79. PN-H-74080-04 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa C
80. PN-H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych
81. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
82. PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
83. BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
84. PN-EN 752-4 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko
85. PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
86. PN-EN 476 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
87. Zeszyt nr 9. - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych; Wymagania techniczne COBRTI Instal; Warszawa, sierpień 2003;
88. Zeszyt 3 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych; Wymagania techniczne COBRTI Instal; Warszawa, wrzesień 2001;
89. Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych opracowana przez Instytut Techniki Budowlanej - Warszawa 1986 r.
90. Wytyczne eksploatacyjne do projektowania sieci i urządzeń sieciowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, BPC WiK „Cewok” i BPBBO Miastoprojekt-Warszawa, zaakceptowane i zalecone do stosowania przez Zespół Doradczy ds. procesu inwestycyjnego powołany przez Prezydenta m. st. Warszawy - sierpień 1984 r

Wykonawca na bieżąco winien śledzić zmiany w wyżej wymienionych ustawach, rozporządzeniach, przepisach i uwzględniać je w realizacji przedmiotu zamówienia. Jednocześnie Zamawiający wymaga aby przedmiot zamówienia był realizowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi przepisami Unii Europejskiej i prawa polskiego.

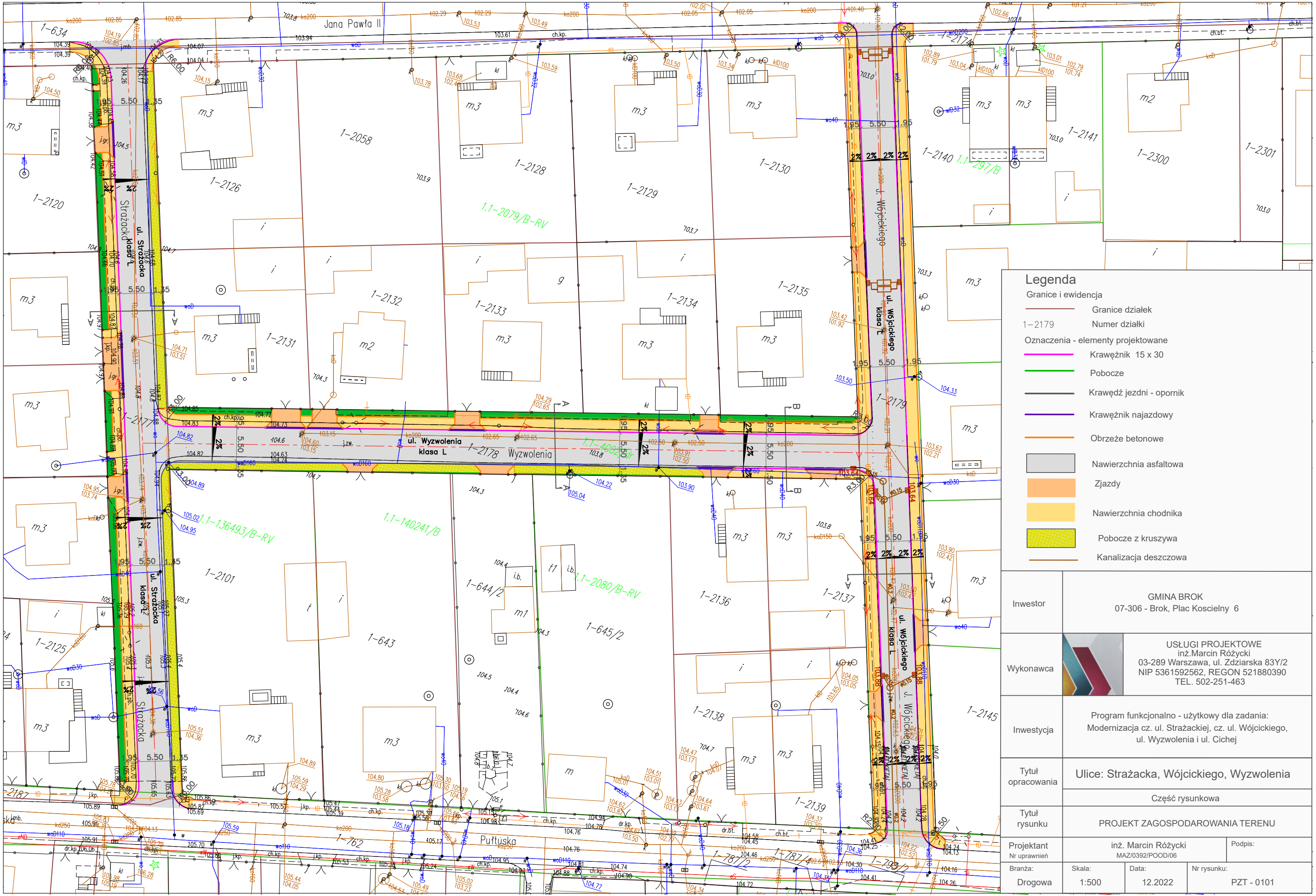
III. ROZDZIAŁ III – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

„Modernizacja części ul. Strażackiej, części ul. Wójcickiego, ul. Wyzwolenia i ul. Cichej w Broku ”

- Projekt Zagospodarowania Terenu: ul. Cicha,
- Projekt Zagospodarowania Terenu: ul. Strażacka, Wyzwolenia, Wójcickiego
- Przekroje Normalne;



Legenda Granice i ewidencja Granice działek 1-2171 Numer działki Oznaczenia - elementy projektowane Krawężnik Pobocze Krawędź jezdni - opornik Krawężnik najazdowy Obrzeże betonowe Nawierzchnia z kostki betonowej Zjazdy Nawierzchnia chodnika Pobocze z kruszywa



Legenda

Granice i ewidencja

Granice działek

Numer działki

Oznaczenia - elementy projektowane

Krawężnik 15 x 30

Pobocze

Krawędź jezdni - opornik

Krawężnik najazdowy

Obrzeże betonowe

Nawierzchnia asfaltowa

Zjazdy

Nawierzchnia chodnika

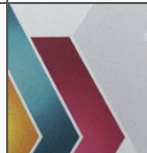
Pobocze z kruszywa

Kanalizacja deszczowa

Inwestor

GMINA BROK
07-306 - Brok, Plac Koscielny 6

Wykonawca



USŁUGI PROJEKTOWE
inż. Marcin Różycki
03-289 Warszawa, ul. Zdziarska 83Y/2
NIP 5361592562, REGON 521880390
TEL. 502-251-463

Inwestycja

Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania:
Modernizacja cz. ul. Strażackiej, cz. ul. Wójcickiego,
ul. Wyzwolenia i ul. Cichej

Tytuł opracowania

Ulice: Strażacka, Wójcickiego, Wyzwolenia

Tytuł rysunku

Część rysunkowa

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektant

inż. Marcin Różycki
MAZ/0392/POOD/06

Podpis:

Branża:

Skala:

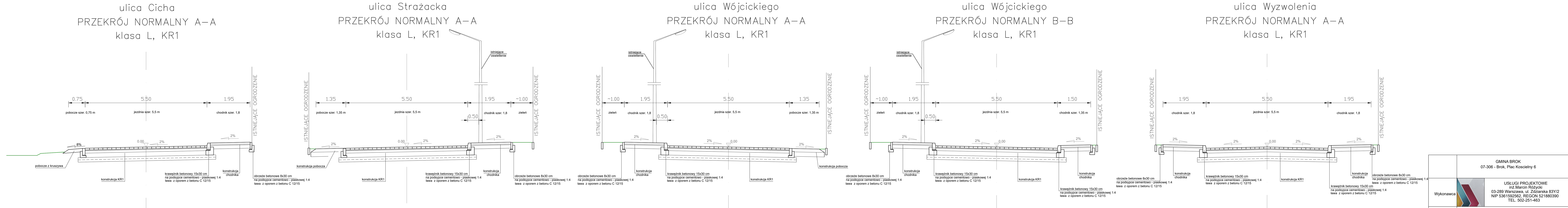
Data:

Nr rysunku:

1:500

12.2022

PZT - 0101



Konstrukcja drogijazdowej - KR1

kostka brukowa betonowa gr. 8,00 cm
podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 - gr. 4cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stab. mech. - gr. 10cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej 0/63 stab. mech. - gr. 20cm
warstwa mrozoochronna z piasku gr.:10 cm dla G3, 20 cm dla G4

Konstrukcja chodnika:

kostka brukowa betonowa gr. 8,00 cm
podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 - gr. 4cm
podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stab. mech. - gr. 15cm
warstwa mrozoochronna z piasku gr.: 15 cm - dla gruntu podłoża G2, G3 20 cm - dla gruntu podłoża G4

Konstrukcja zjazdów:

kostka brukowa betonowa gr. 8,00 cm
podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 - gr. 4cm
podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stab. mech. - gr. 15cm
warstwa mrozoochronna z piasku gr.: 15 cm - dla gruntu podłoża G2, G3 20 cm - dla gruntu podłoża G4

Konstrukcja pobocza

Kruszywo łamane kamienne 31,5 - gr. 15 cm
Żwir d >8 np.12/22 gr. 20 cm

	GMINA BROK 07-306 - Brok, Plac Koscielný 6		
Wykonawca	 USŁUGI PROJEKTOWE inż. Marcin Różycki 03-289 Warszawa, ul. Zdziarska 83Y/2 NIP 5361592562, REGON 521880390 TEL. 502-251-463		
Inwestycja	Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania: Modernizacja cz. ul. Strażackiej, cz. ul. Wójcickiego, ul. Wyzwolenia i ul. Cichej		
Tytuł opracowania	Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania: Część rysunkowa		
Tytuł rysunku	PRZEKROJE NORMALNE		
Projektant Nr uprawnień	inż. Marcin Różycki MAZ/0392/POOD/06		Podpis:
Branża:	Skala:	Data:	Nr rysunku:
Drogowa	1:50	12.2022	PN - 0101