

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Opracowany zgodnie z art. 103 ustawy 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych(Dz.U z 2021 r. poz. 1129,1598,2054, i 2269). I zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454)

NAZWA ZADANIA:

Poprawa infrastruktury drogowej w m. Kłodawie , obejmująca budowę lub przebudowę ulic: Spółdzielczej , Harcerskiej ,W. Broniewskiego, S .Żeromskiego , M. Dąbrowskiej , Z. Herberta (Kruczkowskiego) , J. Tuwima , Rumiankowej, Makowej , Dzwonkowej , Chabrowej oraz Wspólnej.

ZAMAWIAJACY:

GMINA KŁODAWA

Ul. Dąbska 17

62-650 KŁODAWA

ADRES INWESTYCJI:

Gmina Kłodawa, województwo wielkopolskie ,miasto Kłodawa

Obręb Kłodawa działki: 691 ,717, 719/2, 708 ,749/3, 737/1, 719/2 ,724/2, 40/12, 40/1, 40/13, 1551,1558, 1570, 1565, 1551

NAZWA ZAMÓWIENIA WG CPV:

Dział : 450000000-7 - Roboty budowlane

Grupa: 45200000-9- Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompleksowych obiektów budowlanych lub ich części oraz robót w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

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

Kategoria : 45231000-5- Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów ciągów komunikacyjnych linii energetycznych

Doprecyzowanie: 445231300-8- Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

451112000- Roboty ziemne w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

452331200-6- Roboty ziemne w zakresie dróg

453143000-4- Instalowanie infrastruktury okablowania

713200000-7- Usługi inżynierskie w zakresie projektowania Zespół projektowy

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Branża	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPRAWNIENÍ	PODPIS
DROGOWA	mgr inż. Janusz Stacherski	nr upr. 8346/II/32/88 Spec. konstr.-inż. w zakr. dróg	
SKONTROLOWAŁ	inż. Artur Szymczak	WKP/0065/PWOD/05 Spec. w zakr. dróg	
	Inż. Radosław Karbowy		

STYCZEŃ 2024 r.

SPIS TREŚCI

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	4
2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych.....	4
2.1. Mapa orientacyjna inwestycji.....	5
2.2. Branża drogowa	6
2.3. kanalizacja deszczowa.....	7
2.4. Usunięcie koloizji.....	7
3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	8
4. Ogólne właściwości funkcjonalno -użytkowe	8
5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe.....	9
5.1. Branża drogowa	9
5.2. Odprowadzenie wód opadowych	9
6. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	12
7. Wymagania w stosunku do zakresu i formy dokumentacji projektowej.....	12
7.1. Projekt budowlany.....	12
7.2. Projekt wykonawczy.....	12
7.3. Przedmiar robót.....	12
7.4. Kosztorys wykonawczy.....	12
7.5. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót	13
7.6. Wymagania dotyczące informacji BIOZ.....	13
8. Wymagania w stosunku do zakresu wykonania	13
8.1. Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy.....	14
8.2. Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni.....	14
8.3. Wymagania dotyczące prac wykończeniowych.....	14
9. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	14
9.1. Wstęp.....	14
9.1.2. Zakres robót objętych OST.....	14
9.1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	14
9.1.3. Przekazanie terenu budowy.....	14
9.1.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.....	15
9.1.5. Zabezpieczenie terenu budowy	15
9.1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	15
9.1.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	16
9.1.8. Ochrona i utrzymanie robót.....	16
10. Materiały.....	16
10.1. Źródło uzyskania materiałów	16
10.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	16
10.3. Przechowywanie i składowanie materiałów	17
10.4. Sprzęt.....	17
10.5. Transport.....	17
10.6. Wykonanie robót.....	17
10.7. Kontrola i jakość robót	18
10.7.1. Pobieranie próbek.....	18
10.7.2. Badania i pomiary.....	18
10.8. Dokumenty budowy	19
10.9. Odbiór robót.....	20
10.9.1. Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu.....	20
10.9.2. Odbiór częściowy.....	20

10.9.3. Odbiór końcowy robót.....	21
10.9.4.Odbiór ostateczny.....	22
10.10. Podstawa płatności.....	22
11. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	23
12. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia.....	23
12.1.Przepisy prawne.....	23
12.2.Normy.....	24
13. Przedmiar przebudowy ulic.....	25
14, Część rysunkowa	

SPIS RYSUNKÓW

1.Mapa orientacyjna - obszar I	rys.1
2. Mapa orientacyjna - obszar II	rys.1.1
3.Projekt zagospodarowania terenu – obszar I	rys.2.1
4.Projekt zagospodarowania terenu – obszar II	rys.2.2
5.Przekrój podłużny ul. Spółdzielcza	rys 3.1.1
6.Przekrój podłużny ul. Broniewskiego	rys 3.1.2
7.Przekrój podłużny ul. Harcerska	rys 3.1.3
9.Przekrój podłużny ul. Tuwima	rys 3.1.4
10.Przekrój podłużny u. Dąbrowskiej	rys 3.1.5
11.Przekrój podłużny ul. Żeromskiego	rys 3.1.6
12.Przekrój podłużny ul. Herberta	rys 3.1.7
13.Przekrój podłużny ul. Rumiankowa	rys 3.1.2
14.Przekrój podłużny ul. Dzwonkowa	rys 3.1.3
15.Przekrój podłużny ul. Chabrowa	rys 3.1.4
16.Przekrój podłużny u. Makowa	rys 3.1.5
17.Przekrój podłużny ul. Wspólna	rys 3.1.6
18.Przekroje normalne	rys. 4
19.Zjazd do posesji.....	rys.5
20.Szczegóły konstrukcyjne	rys.6
21 Konstrukcja nawierzchni	rys.7

Organizacja ruchu

1.Organizacja ruchu -obszar I	rys.1
2.Organizacja ruchu -obszar II	rys .2

CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać będzie na :

Poprawie infrastruktury drogowej w m. Kłodawie , obejmującej budowę lub przebudowę ulic: Spółdzielczej , Harcerskiej ,W. Broniewskiego, S .Żeromskiego , M. Dąbrowskiej , Z. Herberta (Kruczkowskiego) , J. Tuwima , Rumiankowej, Makowej , Dzwonkowej , Chabrowej oraz Wspólnej.

Łączna długość ok. 1.522,00 m . Program funkcjonalno- użytkowy pozwoli określić wszystkie wymagania dotyczące dokumentacji projektowej .

W skład opracowania wchodzi:

- program funkcjonalno- użytkowy
- rozwiązania drogowe wraz z odwodnieniem , oraz budowa przebudowa -zabezpieczeniem urządzeń obcych
- przedmiar robót
- zbiorcze zestawienie kosztów

W zakres budowy ulic wchodzi :

- wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni ulic na długości 1.521,89 m
- wykonanie nowej konstrukcji chodników
- wykonanie zjazdów indywidualnych
- wykonanie zjazdów publicznych
- przebudowa istniejących wpustów wodościekowych
- budowa kanalizacji deszczowej
- wykonanie oznakowania ulic

Nawierzchnie jezdni i chodników budowane będą w istniejącym pasie drogowym nie wymagającym zajęcia dodatkowych terenów.

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych

Przedmiotowe ulice znajdują się w mieście Kłodawa.

Ulice : **Spółdzielcza j , Harcerska ,W. Broniewskiego, S .Żeromskiego , M. Dąbrowskiej , Z. Herberta (Kruczkowskiego) , J. Tuwima** znajdują się pomiędzy ulicami Strażacką i E. Orzeszkową - **OBSZAR I.**

Posiadające nawierzchnię jezdni z płyt betonowych i chodników z płytek betonowych , kostki betonowej , wjazdy z kostki betonowej, elementów betonowych .

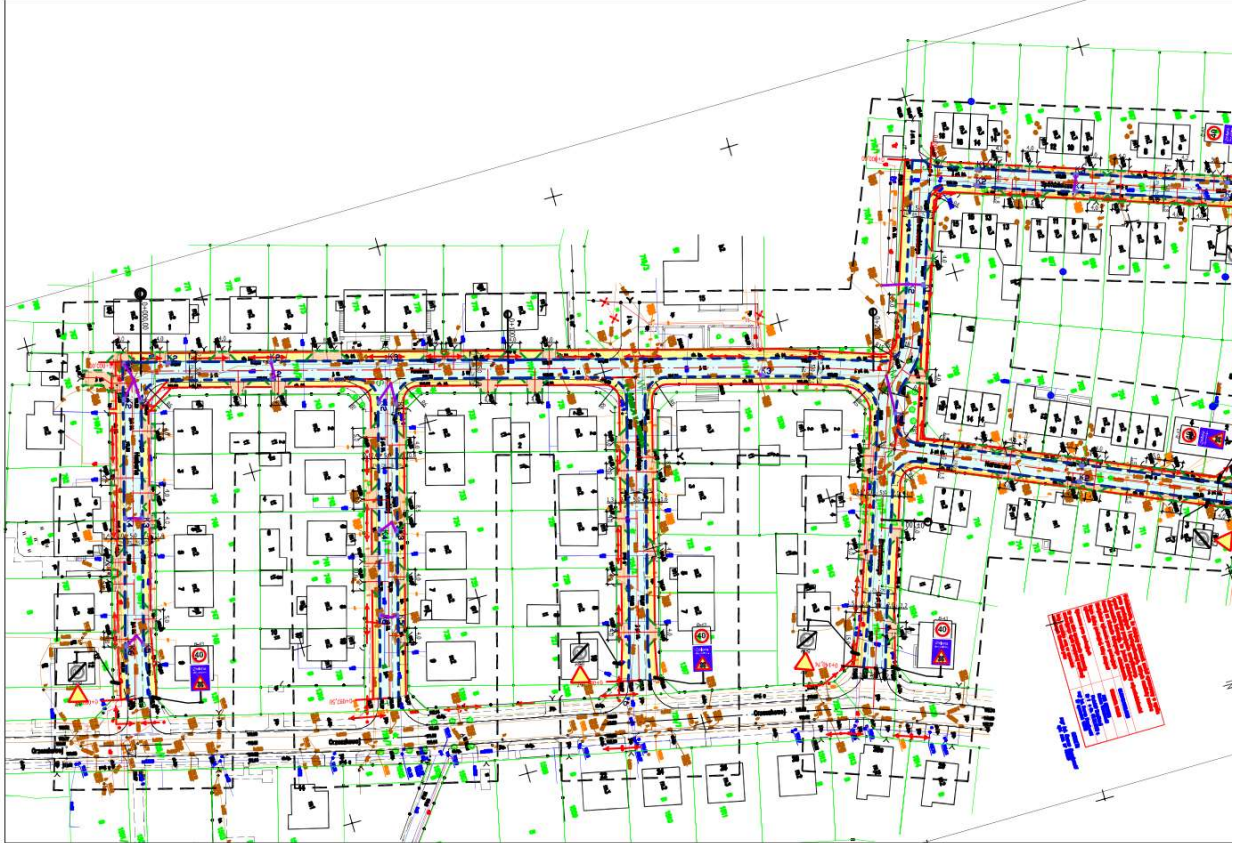
Ulice : **Rumiankowa, Makowa , Dzwonkowa , Chabrowa oraz Wspólna** znajdują się pomiędzy ulicami Cegielnianą i Polną -**OBSZAR II.** Brak nawierzchni jezdni i chodników, nawierzchnia gruntowa

Przy ulicach znajduje się zabudowa jednorodzinna w zabudowie szeregowej i wolnostojącej. W ulicach znajduje się infrastruktura podziemna i nadziemna .

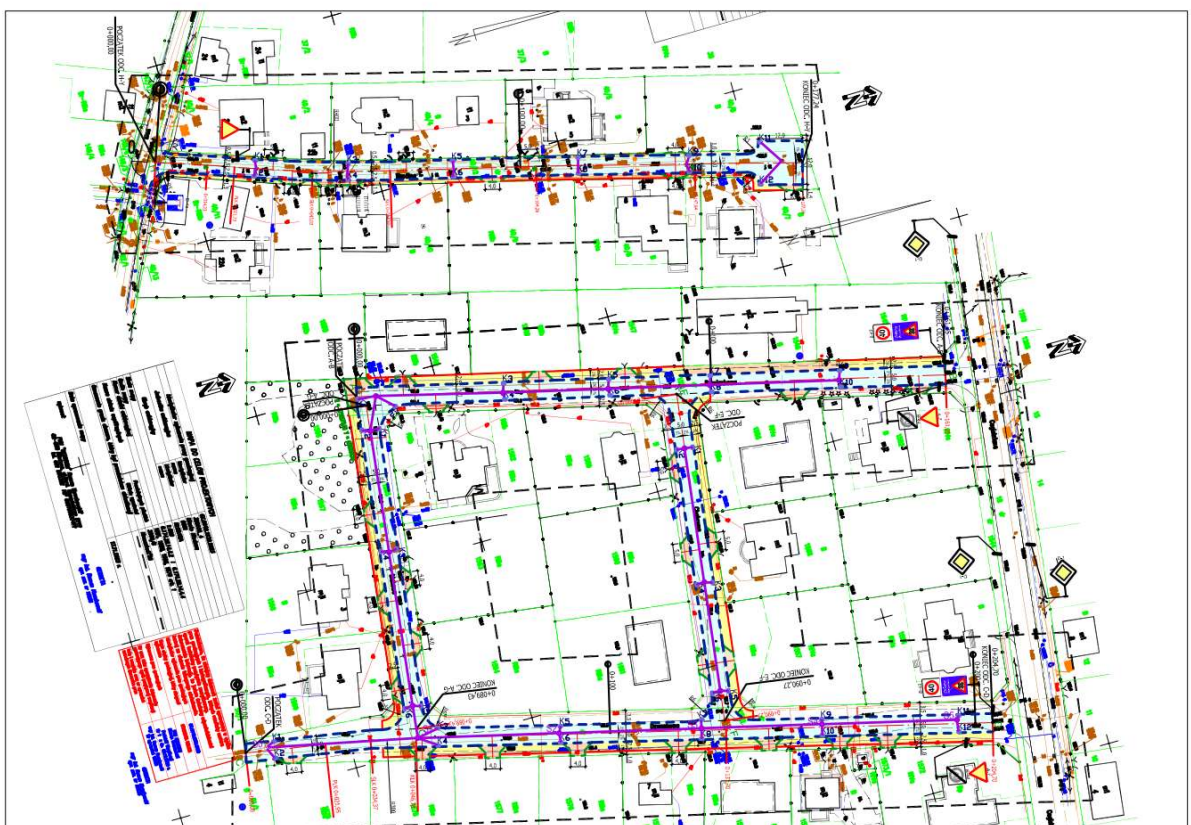
Na terenie zabudowy spełnione są warunki szerokości ulic w liniach rozgraniczających zgodnie z § 6 Rozporządzenia rady Ministrów z dnia 11 maja 1999 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2.1. Mapa orientacyjna inwestycji

Obszar I



Obszar II



2.2.Branża drogowa.

Parametry z zakresu branży drogowej :

- łączna długość ulic objętych opracowaniem – 1.521,89 m
 - Obszar I - 799,00 m
 - Obszar II – 722,89 m
- szerokość jezdni 5,0 m
- szerokość chodników 1,5 – 2,0 m
- zjazdy do posesji z kostki kamiennej szerokości 4,0 m

Szacunkowe zestawienie powierzchni ulic :

- powierzchnia jezdni z kostki betonowej : **7.851,35 m²**
 - Obszar I - **4.081,81 m²**
 - Obszar II – **3.769,54 m²**
- powierzchnia chodników: **2.896,30 m²**
 - Obszar I - **1.815,06 m²**
 - Obszar II – **1.081,24 m²**
- powierzchnia wjazdów : **1.668,40 m²**
 - Obszar I - **1.245,40 m²**
 - Obszar II – **423,00 m²**

DŁUGOŚĆ I SZEROKOŚĆ ULIC

lp	Nazwa ulicy	Długość m	Szerokość jezdni m
	Obszar I		
1	Spółdzielcza J-K	94,60	5,00
2	Harcerska N-O	95,66	5,00
3	W. Broniewskiego J-Z	140,74	5,00
4	S. Żeromskiego W-X	83,10	5,00
5	M. Dąbrowskiej S-T	87,50	5,00
6	Z. Herberta L-P	9240	5,00
7	J. Tuwima L-M	205,00	5,00
	łączna długość obszar I	799,00	
	Obszar II		
8	Rumiankowa A-B	161,25	5,00
9	Makowa A-G	89,43	5,00
10	Dzwonkowa C-D	204,70	5,00
11	Chabrowa E-F	90,27	5,00
12	Wspólna H-Y	177,24	5,00
	łączna długość obszar II	722,89	
	CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PROJ. ULIC	1521,89	

POWIERZCHNIE

lp	Nazwa ulicy	Pow. jezdni m ²	Pow. chodnika m ²	Pow. zjazdów m ²
	Obszar I			
1	Spółdzielcza J-K	476,43	54,88	210,00
2	Harcerska N-O	493,85	196,68	90,00
3	W. Broniewskiego J-Z	703,70	308,96	150,00
4	S. Żeromskiego W-X	430,95	251,76	160,80
5	M. Dąbrowskiej S-T	452,95	243,68	180,00
6	Z. Herberta L-P	462,00	239,60	239,60
7	J. Tuwima L-M	1.061,93	519,50	215,00
	Łączna powierzchnia obszar I	4.081,81	1.815,06	1.245,40
	Obszar II			
8	Rumiankowa A-B	806,25	193,12	105,00
9	Makowa A-G	476,33	187,20	75,00
10	Dzwonkowa C-D	1.023,50	322,00	152,00
11	Chabrowa E-F	482,26	168,00	60,00
12	Wspólna H-Y	981,20	211,00	34,00
	Łączna powierzchnia obszar II	3.769,54	1.081,24	423,00
	CAŁKOWITA POW. PROJ. ULIC	7.851,35	2.896,30	1.668,40

2.3. Kanalizacja deszczowa.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanych ulic nastąpi poprzez istniejącą kanalizację deszczową i istniejące wpusty uliczne - obszar I oraz nowoprojektowany kolektor deszczowy wpusty uliczne wodościekowe- obszar II

Istniejąca i projektowana kanalizacja deszczowa jest grawitacyjna. Rozmieszczenie elementów projektowanej kanalizacji deszczowej pokazano na planie sytuacyjnym ulic.

2.4. Usunięcie kolizji .

W obrębie planowanej inwestycji występują sieci : napowietrzna i kablowa sieć elektroenergetyczna , teletechniczna, sanitarna . Na etapie wykonywania projektu należy wystąpić o uzgodnienia branżowe do poszczególnych gestorów sieci w celu uzyskania warunków technicznych na zabezpieczenie lub przebudowę sieci.

Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w łączności . Lokalizację podziemnych urządzeń w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych , a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń naniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru. W strefie projektowanej przebudowy pasa jezdni i zjazdów na posesje , na etapie wykonywania prac , istniejącą infrastrukturę należy zabezpieczyć wytrzymałościowo , przed uszkodzeniem i przesunięciem ochronną rurą dwudzielną " Arota" grubościenną minimum Ø 110 mm przez całą szerokość (1,0 m poza obrys).

W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom ram studni do projektowanej niwelety. Koszty regulacji pokrywa inwestor przebudowy.

Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia użytkownikowi.

W przypadku uszkodzenia sieci , wobec przedsiębiorstwa prowadzącego roboty ziemne , egzekwowane będzie wyrównanie szkód .

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ulic nastąpi wgłębnie istniejącą kanalizacją deszczową przez przeprojektowane wpusty, studnie.

Wpusty- studnie wodościekowe rury betonowe Ø 500 z osadnikiem, studnie rewizyjne prefabrykowane kręgi betonowe Ø 1000, przykanaliki PCV Ø 200.

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przewidziane w zakresie inwestycji roboty budowlane na ulicach zostanąrealizowane w oparciu o stosowne decyzję pozwolenie budowlane, zgłoszenie robót.

Wykonawca wybrany do wykonania zamówienia zobowiązany będzie:

- zaktualizować mapę dla celów projektowych
- uzyskać wypisy z rejestru gruntów
- wykonać badania geotechniczne podłoża gruntowego
- opracować projekty zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie branży:
 - drogowa
 - sanitarna – kanalizacja deszczowa
- uzgodnić rozwiązania techniczne z zamawiającym
- uzyskać wszystkie wymagane uzgodnienia administracyjne i branżowe
- uzyskać decyzję właściwego organu na prowadzenie robót zgodnie z obowiązującymi przepisami
- uzyskać uzgodnienia wymagane odrębnymi przepisami
- opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót i uzgodnienie z zamawiającym
- opracować przedmiary i kosztorysy dla każdej branży
- opracować i zatwierdzić projekt stałej organizacji ruchu
- opracować harmonogram wykonania robót
- wykonać roboty budowlane na podstawie opracowanych projektów i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót
- prowadzić dziennik budowy i dokumenty budowy
- sprawować nadzór autorski nad realizowanymi robotami
- przygotować rozliczenie końcowe o dokumenty do odbioru
- opracować geodezyjną inwentaryzację powykonawczą
- przekazać wykonane roboty Zamawiającemu

4. Ogóle właściwości funkcjonalno- użytkowe

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do wykonania zamówienia, przekazania go do użytkowania zgodnie z postanowieniami ustawy „Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. 2022 r. poz 1557), warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, obowiązującymi przepisami i normami, wytycznymi oraz warunkami wykonania zamówienia oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Wszystkie elementy budowy obiektów muszą spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu, nośności stateczności konstrukcji, odpowiednich warunków użytkowych, ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa pożarowego.

Odwodnienie musi skutecznie odprowadzać wody opadowe i roztopowe z wykonanych nawierzchni ulic .

Wykonanie i oddanie do użytku musi być zgodne z wszelkimi aktami prawa właściwymi do przedmiotu zamówienia, z przepisami technicznymi budowlanymi, obowiązującymi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe

5.1. Branża drogowa

Przyjmuje się szerokość jezdni 5,00 m, chodników 1,5 – 2,0 m . W pierwszym etapie robót należy przeprowadzić roboty rozbiórkowe nawierzchni jezdni z płyt betonowych drogowych

Rozebranie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem

Rozebranie istniejących chodników i zjazdów do posesji z elementów betonowych płytek chodnikowych , kostki betonowej, betonu

Przyjęto ruch kategorii KR 1 w programie funkcjonalno – użytkowym i dostosowano do takiej kategorii ruchu konstrukcje nawierzchnie w układzie jak niżej:

Konstrukcja jezdni ulic:

- warstwa ulepszanego podłoża stabilizowanego cementem o RM=2,5 MPa
 - gr. 15 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu C 8/10 - gr. 20 cm
- podsypka technologiczna cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3 cm
- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej bezfazowej koloru szarego
 - gr 8 cm

Konstrukcja chodników :

- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego - gr. 15 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu C12/15 - gr 10 cm
- nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej koloru czerwonego na podsypce cem-piaskowej 1:4 gr 3 cm - gr. 6 cm

Konstrukcja wjazdów :

- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego - gr. 15 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu C12/15 - gr 20 cm
- nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej koloru czerwonego na podsypce cem-piaskowej 1:4 gr 3 cm - gr. 8 cm

Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod warstwę konstrukcyjną jezdni, zjazdów, chodników i dojazdów oraz wyrównanie przestrzeni pomiędzy jezdnią o ogrodzeniami w dostosowaniu do projektowanych rzędnych. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie za wyjątkiem robót prowadzonych w pobliżu podziemnego uzbrojenia. Roboty ziemne należy prowadzić w sposób umożliwiający przywrócenie terenu wokół inwestycji do stanu pierwotnego. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami PN-S-02205:98

5.2. Odprowadzenie wody opadowych.

Odprowadzenie wód z projektowanych ulic poprzez projektowaną kanalizację deszczową w obszarze II ulice - 496,00 m

ul. Rumiankowa A-B

130,00 m

ul. Makowa A-G	96,00 m
ul. Dzwonkowa C-D	175,00 m
ul. Chabrowa E-F	95,00 m
Łącznie :	496,00 m

Szczegółowa lokalizacja kanalizacji deszczowej przedstawiona w części rysunkowej na planie zagospodarowania terenu kanalizacja deszczowa .

Istniejące odwodnienie.

Ulice obszar I w stanie istniejącym odwodnione są wgłębnie do kanalizacji deszczowej obszar II odwodnienia wody deszczowe odprowadzane powierzchniowo w pas drogowy i na przyległe działki .

Stan projektowany

W przedmiotowej inwestycji budowy ulic wymagana jest wykonanie sieci kanalizacji deszczowej **obszar II** - rurociągu PVC(polichlorek winylu) o średnicy, Ø315, wpustów deszczowych Ø500 , studzienek kanalizacyjnych betonowych Ø1000 mm, przykanaliki rury PVC Ø 200.

Kanalizacja deszczowa usytuowana będzie w projektowanych ulicach obszar II : ul. Rumiankowa A-B, Makowa A-G , ul. Dzwonkowa C-D , ul. Chabrowa E-F

Ścieki deszczowe z projektowanych ulic wody opadowe ujęte przez wpusty uliczne osadnikowe systemowa DN 500 z osadnikiem z rusztami żeliwnymi klasy D400, kierowane są przykanalikami z rur z PVC typ S, SN8 i średnicy DN200mm Obszar II , zebrane przez projektowaną kanalizację deszczową odprowadzone są do istniejącego kolektora deszczowego Ø 315 przez studnie rewizyjną o rzędnych istniejących 120/21 ,118/62 w ul Dzwonkowej w km 0+010 .

Kanalizacja wyposażona będzie w studnie rewizyjne typowe betonowe DN 1000, łączone na uszczelkę i zwieńczone pokrywą żeliwną typu ciężkiego kl. D400. Wszystkie studnie wyposażone w pierścienie odciążające. Stosowane zwieńczenia żeliwne muszą być zgodne z PN-EN 124:2000. Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych należy dostosować do nawierzchni do ruchu kołowego. Wszystkie stosowane materiały muszą spełniać wymagania aprobat technicznych lub Polskich Norm.

Roboty ziemne

Wykopy prowadzone będą w gruncie kategorii I ÷ III. Wykopy wykonać jako pionowe, szerokości min. 1,5 m, szalowane przy użyciu sprzętu mechanicznego, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego – ręcznie. Odkryte kable i rurociągi kolidujące z projektowanymi kanałami należy zabezpieczyć a w przypadku ich wystąpienia na rzędnych innych niż przewidziane projektem spowodować korektę profilu kanalizacji lub ewentualną ich przebudowę. Naruszenie naturalnej struktury piasków gliniastych i glin, szczególnie w obecności wody pochodzącej z opadów atmosferycznych lub sączeń sródoglonych może łatwo doprowadzić do uplastycznienia podłoża spoistego. Z tych względów podłoże należy bardzo starannie chronić przed rozmakaniem i przemarzaniem. W miejscu występowania wód gruntowych w dnie wykopu wykonać odwodnienie na czas prowadzenia robót. Sposób odwodnienia wykopów, dostosowany do panujących w czasie wykonywania robót warunków gruntowo-wodnych, zaprojektowany i zapewniony zostanie przez wykonawcę robót. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z norma BN-83/8836 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych Podczas prowadzenia robót – przez cały czas trwania budowy

– należy: wykopy zabezpieczyć bateriami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi, w miejscach skrzyżowania kanałów z infrastrukturą podziemną, należy wykonać zabezpieczenie sieci pod nadzorem i zgodnie z wytycznymi Administratora danej sieci, w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym, w miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierkami.

Roboty montażowe

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych oraz zgodnie z zaleceniami producenta. Do budowy kanalizacji deszczowej używać rur i kształtek kanalizacyjnych, kielichowych PVC zgodnych z aktualną aprobatą techniczną. Stosowane zwieńczenia żeliwne muszą być zgodne z PN-EN-124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z Dokumentacją Projektową. Rury należy montować i układać zgodnie z dokumentacją techniczną, instrukcją montażu rur dostarczoną przez producenta i oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa.

Całość robót związanych z budową sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z: Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji Warszawa 1994r., z normą PN-B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz z zaleceniami producenta.

Próby szczelności kanału głównego należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610 dla całego odcinka wraz ze studzienkami. Na podstawie uzyskanych w wyniku obserwacji i pomiarów danych należy ustalić wielkość ubytku wody w badanym odcinku kanału w okresie od pierwszego do ostatniego odczytu i porównać go z dopuszczalnym wg normy PN-EN 1610.

Uwag i końcowe

Włączenia projektowanej kanalizacji do istniejącej studzienki i kolektora wykonywać pod nadzorem Administratora. Zastosowane materiały i urządzenia winny spełniać wymogi określone art. 10 Prawa Budowlanego.

Przy skrzyżowaniu tras wykopów z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie, a odkryte przewody zabezpieczyć przed uszkodzeniem i podwiesić nad wykopem. Prace należy prowadzić pod nadzorem Administratorów sieci. Przed przystąpieniem do układania kanalizacji należy sprawdzić rzędne kolidujących sieci. Sieci należy zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi Administratora/Właściciela sieci. Przed przystąpieniem do układania przewodów należy sprawdzić średnice istniejących przewodów oraz rzędne ich posadowienia. Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę, wymaganiami Prawa Budowlanego oraz zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym. Harmonogram robót wykona Wykonawca. Wszystkie roboty należy prowadzić z uwzględnieniem uwag, opinii i uzgodnień zawartych w projekcie. Wszystkie roboty ziemne wykonywane w pobliżu zlokalizowanych pod ziemią urządzeń towarzyszących należy wykonywać ze szczególną ostrożnością (wykonać przekopy kontrolne. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać: przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego, przepisów ochrony przeciwpożarowej, bhp, wszystkie przepisy związane z wykonywanymi robotami.

6. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Realizacja poszczególnych zakresów robót zostanie zlecona wykonawcom posiadającym odpowiednie doświadczenie w realizacji podobnych zadań.

Wybór wykonawców odbędzie się zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych.

7. Wymagania w stosunku do zakresu i formy dokumentacji projektowej.

7.1. projekt budowlany.

Projekt budowlany powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju dnia 11 września 2020 r, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020r. poz 1609z póź. zmianami))

Powinien obejmować wszystkie przewidziane do realizacji branże oraz projekty usunięcia kolizji z sieciami.

Projekt budowlany należy sporządzić w 3 egzemplarzach i ma być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu projekt budowlany oddzielnie dla każdej branży oraz projekty usunięcia kolizji sieci w wersji elektronicznej na płycie CD w formie PDF.

7.2. Projekt wykonawczy.

Projekt wykonawczy należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz.2454).

Projekt wykonawczy sporządzić w 5 egzemplarzach dla każdej branży.

Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu projekty wykonawcze oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf. projekt wykonawczy należy opracować oddzielnie dla każdej branży.

7.3. Przedmiar robót.

Przedmiary robót należy opracować oddzielnie dla każdej branży. Powinny zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U.z 2021 r. poz.2454)

Przedmiary robót należy wykonać w 3 egzemplarzach dla każdej z branż. Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu przedmiary robót oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf.

7.4. Kosztorys wykonawczy.

Kosztorys robót należy opracować oddzielnie dla każdej branży w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych, korzystając z bazy średnich cen czynników produkcji RMS dla województwa wielkopolskiego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu

inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U.z 2021 r. poz.2458)

Kosztorys wykonawczy należy sporządzić w 3 egzemplarzach dla każdej branży. Należy dodatkowo przekazać Zamawiającemu kosztorysy robót oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie xims.

7.5. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

SST powinny zawierać dane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U.z 2021 r. poz.2454).

Specyfikacje należy sporządzić w 3 egzemplarzach dla każdej branży.

Należy dodatkowo przekazać Zamawiającemu kosztorysy robót oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf.

7.6. Wymagania dotyczące informacji BIOZ.

Informacje dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120. Poz. 1123 z dnia 10 lipca 2003 r.)

Informację BIOZ należy opracować w 3 egzemplarzach.

8. Wymagania w stosunku do wykonawstwa.

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

Ulice muszą spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U.2022r. poz 1518.)

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

Roboty powinny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym tymczasowym projektem organizacji ruchu.

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

Wszystko elementy inwestycji wchodzące w skład zagospodarowania terenu powinny spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 r. Nr 47, poz. 401).

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i ustala obowiązkowe odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.

8.1. Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest geodezyjnie wytyczyć roboty drogowe, wyniesienie punktów pomiarowych i ich oznaczeń, a w przypadku ich zniszczenia do ich odtworzenia na własny koszt.

Miejsce składowania materiałów potrzebnych do budowy i urobku należy uzgodnić z Inwestorem.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 r. Nr 47, poz. 401).

8.2. Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni.

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

8.3. Wymagania dotyczące prac wykończeniowych.

Prace wykończeniowe powinny obejmować oznakowanie poziome i pionowe, oraz przywrócenie terenów przyległych do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

9.Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

9.1.Wstęp

Przedmiotem opracowania PFU są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem „**Poprawa infrastruktury drogowej w m. Kłodawie , obejmującej budowę lub przebudowę ulic: Spółdzielczej , Harcerskiej ,W. Broniewskiego, S. Żeromskiego , M. Dąbrowskiej , Z. Herberta (Kruczkowskiego) , J. Tuwima , Rumiankowej, Makowej , Dzwonkowej , Chabrowej oraz Wspólnej**”.

9.1.1 Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólnymi specyfikacjami technicznymi. Uszczegółowienie specyfikacji będzie wykonane na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

9.1.2.Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

9.1.3. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

9.1.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Podstawą wykonania inwestycji jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany, projekt wykonawczy, projekt organizacji ruchu, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót) Dokumentacja projektowa zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty.

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeni w dokumentacji, a o ich wykonaniu winien natychmiast powiadomić inspektora Nadzoru, który podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

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

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczone są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

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

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

9.1.5. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych. W miejscach przyległych do dróg otwartych dla ruchu. Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony w projekcie organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

Wjazd i wyjazd z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z inspektorem Nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie, że ich rozpoczęciem przez umieszczenie tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę, w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

9.1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót.

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

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

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

9.1.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

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

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

Wykonawca odpowiedzialny jest za przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.)

9.1.8. Ochrona i utrzymanie robót

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

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

10. Materiały

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

10.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbek materiałów.

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

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

10.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te,

dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany przez Inwestora.

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

10.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, a by tymczasem składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru.

Miejsce czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

10.4. Sprzęt

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymienić sprzęt niesprawny

10.5. Transport

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

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

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

10.6. Wykonanie robót

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

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

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenie materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy. Dokumentacji projektowej i w ST, a także normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalne występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, do świadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

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

10.7.Kontrola, jakości robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli przeprowadzając pomiary i badania materiałów i robót w zakresie i z częstotliwością zapewniającą, że roboty wykonano zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami ST. Minimalne wymagania, co do zakresu i częstotliwości badań określone są w ST normach i wytycznych.

Kontroli Zamawiającego poddane będą w szczególności:

- rozwiązania projektowe w projekcie budowlanym przed złożeniem wniosku o wydanie pozwolenia na budowę i zgłoszeniem robót, oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym, warunkami umowy i przepisami prawa budowlanego.
- stosowanie materiałów i gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczeni do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacji technicznych
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie na okoliczność zgodności ich parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacji technicznych, sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno- użytkowym i umowa.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

10.7.1. Pobieranie próbek

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

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w tym przypadku stwierdzenie usterek koszty te pokrywa Zamawiający.

10.7.2.Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie wz. wymaganiami norm.

W przypadku, gdy te normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymagane w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

10.8. Dokumenty budowy

Dokumenty robót stanowią poniższe elementy:

- decyzja pozwolenie na budowę
- zgłoszenie robót
- projekt budowlany stanowiący załącznik do pozwolenia na budowę i zgłoszenia robót,
- projekty wykonawcze branży drogowej oraz pozostałych branż
- dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wynikami Prawa Budowlanego
- pomiary geodezyjne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie, wytyczenia charakterystycznych punktów w terenie i ustawienie reperów roboczych powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę
- protokoły z narad i ustaleń, poczynione w trakcie procesu budowlanego- mapy powykonawcze, zarejestrowane w powiatowym ośrodku Dokumentacji geodezyjnej i Kartograficznej potwierdzone za zgodność z projektem budowlanym,
- dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji
- protokoły odbiorów robót i ich etapów
- wszelkie korespondencję dotyczące spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenia materiałów
- protokoły prób i badań

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

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego wykonania, podpisem osoby, która dokona zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw.

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

Do dziennika budowy należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

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

Do dokumentów budowy zalicza się, również następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowy
- protokół przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie,

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

Zaginiecie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

10.9.Odbiór robót

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny po okresie gwarancyjnym

Sprawdzeniu w ramach odbioru będą podlegały:

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

10.9.1. Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

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

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

10.9.2.Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości wykonanych części robót. Po zakończeniu etapu robót, dokonaniu wpisu do dziennika budowy przez Kierownika Budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zawiadamia Inwestora o odbiorze. Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

- inwentaryzację powykonawczą wykonanego etapu robót,
- protokół odbiorów technicznych, atesty na wbudowany materiał,
- dokumenty potwierdzające etapy budowy, potwierdzonymi przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru.
- dziennik budowy
- protokoły badań i sprawozdania
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Inwestora, rozliczenia częściowe część (etapu) budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości brutto oraz netto (bez podatku VAT)

Inwestor wyznaczy datę i rozpocznie czynności odbioru częściowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru. Zakończenie czynności odbioru częściowego sporządzi Inwestor na Formularzu określonym

przez Inwestora i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru częściowego. Odbiór częściowy robót polega na ocenie i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg. zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

10.9.3. Odbiór końcowy robót

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

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

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

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

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

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych komisja przerwie swoje czynności i stali nowy termin odbioru końcowego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionym i zamianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, a także odbiorów częściowych
- receptury i ustalenia technologiczne
- dziennik budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań, oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST.
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Inwestora,
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem netto,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

Operat odbioru końcowego należy opracować w dwóch egzemplarzach, w jednym z nich należy umieścić oryginały dokumentów. Operat powinien zawierać dokumenty oznaczone kolejną numeracją i wpięte w segregator. Do odbioru końcowego Wykonawca sporządzi oddzielny załącznik o składzie:

- wypełniony wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie (jeśli jest wymagane)
- wypełnienie zawiadomienia o zakończeniu budowy obiektu budowlanego z kompletem wymaganych załączników w zależności od wymagań pozwolenia na budowę.

Zamawiający wyznaczy datę rozpoczęcia czynności odbioru końcowego w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia i powiadomienia wszystkich uczestników odbioru. Zakończenie odbioru powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych od daty rozpoczęcia odbioru. Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczony Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacji nie będą do odbioru końcowego komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponownie termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- Jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to, jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowanie przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem. Inwestor może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie, jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem. Inwestor może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

10.9.4. Odbiór ostateczny

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

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.11.3. „Odbiór końcowy robót”

10. 10. Podstawa płatności

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

- organizacja ruchu na czas robót
- zabezpieczenia miejsc robót szczególnie głębokich wykopów, opłat dzierżawy terenu, zajecie pasa drogowego
- przygotowanie terenu i zaplecza
- tymczasowa przebudowa urządzeń obcych
- usunięcie pozostałości materiałów i oznakowania
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

Wynagrodzenie ryczałtowe zawiera również wszelkie podatki w tym podatek od towaru i usług VAT.

Rozliczenie płatności odbywać się będzie wg. harmonogramu finansowo-rzeczowego zatwierdzonego przez Zamawiającego i stanowiącego załącznik do umowy,

Opracował
mgr inż. Janusz Stacherski

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Wykonawca we własnym zakresie uzyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z przepisów. Zamawiający na wniosek Wykonawcy przygotowuje oświadczenia stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia

2.1. Przepisy prawne

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r. poz. 1557 z późn. zm.);
- 2) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r. poz. 1710.);
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 881, z późn. zm.);
- 4) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r. , poz.1747 z późn. zm.);
- 5) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno- użytkowym
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobów znakowania ich znakami budowlanymi (Dz.U. z 2004 r. Nr. 198 , poz. 2041 z późn. zm.);
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr. 47, poz. 401 z późn. zm.);
- 8) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 września 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych, i drogowych
- 9) Ustawa prawo energetyczne z 10.0 1997 4.r.(Dz.U.z 2006 r.nr 89, poz. 625 z późn. zm.);
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 r. poz. 1679)(.
- 11)Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2008 r. nr 192, poz. 1194)
- 12) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz.)
- 13) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r , poz.1609);
- 15) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno- kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 25, poz. 133.)
- 17) Ustawa z dnia 20.06.1997 r Prawo o ruchu drogowym Dz.U. z 2022 r. poz. 988.);
- 18) Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne , Obwieszczenie Marszałka Sejmu z dnia 8 października 2020 r.
- 19) Ustawa z dnia 21.03.1985 r.o drogach publicznych (Dz.U.z 2022 r. poz.1783 z późn, zm.);
- 20) Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i wa – runików ich umieszczania na drogach Dz. z 1623 z późni. zm.); 2003 r. Nr 220, poz. 2181 z później złyymi zmianami.

2.2. Normy

- PN-EN 13042-2004 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 197-1-2002 Skład, wymagania kryteria, zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN 206-1-2003 Beton-Część I: Wymagania, właściwości, produkcja, i zgodność
- PN-EN 1340-2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań
- PN-EN 1338-2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.
- PN-S- 96012-1997 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania.
- PN-S- 06102-1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- PN-S-02205-1998 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomych oznakowań.
- PN-EN- 1436-2004 Stałe pionowe znaki drogowe
- PN-S- 02004-1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg
- BN-64/8931 Drogi samochodowe
- BN-75/8931-03 Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych i rodzaje badań
- BN-70/8931-05 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźników nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych

PRZEDMIAR PRZEBUDOWA ULIC W M. KŁODAWA

I. ROBOTY POMIAROWE - 1.521,89 m

Obszar I łącznie: - 799,00 m

Obszar II łącznie : - 722,89 m

Obszar I

1	Spółdzielcza J-K	94,60
2	Harcerska N-O	95,66
3	W. Broniewskiego J-Z	140,74
4	S. Żeromskiego W-X	83,10
5	M. Dąbrowskiej S-T	87,50
6	Z. Herberta L-P	9240
7	J. Tuwima L-M	205,00

łączna długość obszar I **799,00**

Obszar II

8	Rumiankowa A-B	161,25
9	Makowa A-G	89,43
10	Dzwonkowa C-D	204,70
11	Chabrowa E-F	90,27
12	Wspólna H-Y	177,24

łączna długość obszar II **722,89**

II. ROBOTY ROZBIÓRKOWE – 3.026,0 m²

1. Rozebranie nawierzchni jezdni z płyt betonowych drogowych – **3.026,00 m²**

Obszar I powierzchnia do rozebrania z płyt: **3.026,00 m²**

Obszar II powierzchnia do rozebrania z płyt: - **0,00 m²**

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K	-	477,00 m ²
2.ul. Harcersak N-O	-	495,00 m ²
3.ul. W. Broniewskiego J-Z		705,00 m ²
4.ul. S. Żeromskiego W-X		432,00 m ²
5.ul.M.Dabrowskiej S-T		455,00 m ²
4.ul. Z. Herberta L-P		462,00 m ²

łącznie : **3.026,00 m²**

2. Rozebranie krawężników betonowych 15 x 30 na ławie betonowej - **842,00 m**

Obszar I długość krawężników do rozebrania - **842,00 m**

Obszar II długość krawężników do rozebrania - **0,00 m**

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K	-	141,00 m
2.ul. Harcerska N-O	-	200,00 m
3.ul. W.Broniewskiego J-Z		130,00 m
4.ul. J.Tuwima L-M		371,00 m

łącznie: **842,00 m**

3. Rozebranie chodników, wjazdów (kostka betonowa ,błoczki, płytki) - **1.510,0 m²**

Obszar I powierzchnia do rozebrania : **1.510,00 m²**

Obszar II powierzchnia do rozebrania : - **0,00 m²**

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K	-	265,00 m ²
2.ul. Harcers N-O	-	295,00 m ²
3.ul. W. Broniewskiego J-Z		150,00 m ²

4.ul. S. Żeromskiego W-X	50,00 m ²
5.ul.M.Dabrowskiej S-T	50,00 m ²
6.ul. Z. Herberta L-P	50,00 m ²
7.ul. Tuwima L-M	650,00 m ²
łącznie :	1.510,00 m²

III. ROBOTY ZIEMNE -3.611,62 m²

1. Koryta pod jezdnię obszar I i II gr. 46 cm - **3.611,62 m²**

Obszar I łącznie : - 1.877,63 m³

Obszar II łącznie :- 1.733,98 m²

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	476,43 m ² x 0,46 m = 219,16 m ³
2.ul. Harcerska N-O -	493,85 m ² x 0,46 m = 227,17 m ³
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	703,70 m ² x 0,46 m = 323,70 m ³
4.ul. S. Żeromskiego W-X	430,95 m ² x 0,46 m = 198,24 m ³
5.ul.M.Dabrowskiej S-T	452,95 m ² x 0,46 m = 208,35 m ³
6.ul. Z. Herberta L-P	462,00 m ² x 0,46 m = 221,52 m ³
7.ul. Tuwima L-M	1.061,93 m ² x 0,46 m = 488,48 m ³
łącznie :	4.081,81 m² x 0,46 m = 1.877,63 m³

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	806,25 m ² x 0,46 m = 370,87 m ³
9.ul. Makowa A-G	476,33 m ² x 0,46 m = 219,11 m ³
10.ul. Dzwonkowa C-D	1.023,50 m ² x 0,46 m = 470,81 m ³
11.ul. Chabrowa E-F	482,26 m ² x 0,46 m = 221,84 m ³
12.ul. Wspólna H-Y	981,20 m ² x 0,46 m = 451,35 m ³
łącznie :	3.769,54 m² x 0,46 m = 1.733,98 m³

2. Koryta pod chodnik obszar I i II gr. 29 cm – **839,930 m³**

Obszar I łącznie: - 526,37 m³

Obszar II łącznie: - 313,56 m³

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	54,88 m ² x 0,29 m = 15,91 m ³
2.ul. Harcerska N-O -	196,68 m ² x 0,29 m = 57,04 m ³
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	308,96 m ² x 0,29 m = 89,90 m ³
4.ul. S. Żeromskiego W-X	251,76 m ² x 0,29 m = 73,01 m ³
5.ul.M.Dabrowskiej S-T	243,68 m ² x 0,29 m = 70,67 m ³
6.ul. Z. Herberta L-P	239,60 m ² x 0,29 m = 69,48 m ³
7.ul. Tuwima L-M	519,50 m ² x 0,29 m = 150,66 m ³
łącznie :	1.815,06 m² x 0,29 m = 526,37 m³

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	193,12 m ² x 0,29 m = 56,00 m ³
9.ul. Makowa A-G	187,12 m ² x 0,29 m = 54,26 m ³
10.ul. Dzwonkowa C-D	322,00 m ² x 0,29 m = 93,38 m ³
11.ul. Chabrowa E-F	168,00 m ² x 0,29 m = 48,72 m ³
12.ul. Wspólna H-Y	211,00 m ² x 0,29 m = 61,19 m ³
łącznie :	1.081,24 m² x 0,29 m = 313,56 m³

3. Koryta pod zjazdy gr. 46 cm – **769,00 m³**

Obszar I - 572,71 m³

Obszar II - 195,96 m³

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	210,00 m ² x 0,46 m = 96,60 m ³
2.ul. Harcerska N-O -	90,0 m ² x 0,46 m = 41,40 m ³

3.ul. W. Broniewskiego J-Z	$150,00 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 69,00 \text{ m}^3$
4.ul. S. Żeromskiego W-X	$160,80 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 73,97 \text{ m}^3$
5.ul.M.Dabrowskiej S-T	$180,00 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 82,80 \text{ m}^3$
6.ul. Z. Herberta L-P	$239,60 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 110,22 \text{ m}^3$
7.ul. Tuwima L-M	$215,00 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 98,90 \text{ m}^3$
Łącznie :	$1.245,00 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 572,71 \text{ m}^3$

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	$105,00 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 48,30 \text{ m}^3$
9.ul. Makowa A-G	$75,00 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 34,50 \text{ m}^3$
10.ul. Dzwonkowa C-D	$152,00 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 69,92 \text{ m}^3$
11.ul. Chabrowa E-F	$60,00 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 27,60 \text{ m}^3$
12.ul. Wspólna H-Y	$34,00 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 15,04 \text{ m}^3$
Łącznie :	$426,00 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 195,96 \text{ m}^3$

IV. USTAWIENIE KRAWĘŻNIKÓW BETONOWYCH 15X22 (ZANIŻONE) - 2.929,00 m NA ŁAWIE BETONOWEJ Z OPOREM BETON C12/15

Obszar I - 1.481,00 m

Obszar II - 1.448,00 m

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	141,00 m
2.ul. Harcerska N-O -	199,00 m
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	230,00 m
4.ul. S. Żeromskiego W-X	174,00 m
5.ul.M.Dabrowskiej S-T	189,00 m
6.ul. Z. Herberta L-P	177,00 m
7.ul. Tuwima L-M	371,00 m
Łącznie :	1.481,00 m

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	298,00 m
9.ul. Makowa A-G	191,00 m
10.ul. Dzwonkowa C-D	380,00 m
11.ul. Chabrowa E-F	195,00 m
12.ul. Wspólna H-Y	384,00 m
Łącznie :	1.448,00 m

V. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI - 1.978,00 m² Z KOSTKI BETONOWEJ BEZFAZOWEJ GR. 8 CM KOLOR SZARY

1 .Warstwa ulepszanego podłoża stabilizowana cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ gr. 15 cm
- **1.978,00 m²**

Obszar II - 1.246,00 m²

Obszar I - 732,00 m²

Obszar II

1.ul. Spółdzielcza J-K -	210,00 m ²
2.ul. Harcerska N-O -	90,00 m ²
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	150,00 m ²
4.ul. S. Żeromskiego W-X	160,80 m ²
5.ul.M.Dabrowskiej S-T	180,00 m ²
6.ul. Z. Herberta L-P	239,60 m ²
7.ul. Tuwima	215,00 m ²
Łącznie :	1.245,40 m²

Obszar I

8.ul. Rumiankowa A-B	105,00 m ²
----------------------	-----------------------

9.ul. Makowa A-G	75,00 m ²
10.ul. Dzwonkowa C-D	152,00 m ²
11.ul. Chabrowa E-F	60,00 m ²
12.ul. Wspólna H-Y	34,00 m ²
Łącznie :	732,00 m²

2.Podbudowa zasadnicza z betonu C 8/10 gr. 20 cm **-1.978 ,00 m²**

Obszar II - 1.246,00 m²

Obszar I - 732,00 m²

3. Podsypka technologiczna cem. piaskowa 1:4 gr. 3 cm **-1.978 ,00 m²**

Obszar II - 1.246,00 m²

Obszar I - 732,00 m²

4. Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej bezfazowej kolor szary gr. 8 cm **-1.978 ,00 m²**

Obszar II - 1.246,00 m²

Obszar I - 732,00 m²

Obszar II

1.ul. Spółdzielcza J-K -	210,00 m ²
2.ul. Harcerska N-O -	90,00 m ²
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	150,00 m ²
4.ul. S. Żeromskiego W-X	160,80 m ²
5.ul.M.Dąbrowskiej S-T	180,00 m ²
6.ul. Z. Herberta L-P	239,60 m ²
7.ul. Tuwima	215,00 m ²
Łącznie :	1.245,40 m²

Obszar I

8.ul. Rumiankowa A-B	105,00 m ²
9.ul. Makowa A-G	75,00 m ²
10.ul. Dzwonkowa C-D	152,00 m ²
11.ul. Chabrowa E-F	60,00 m ²
12.ul. Wspólna H-Y	34,00 m ²
Łącznie :	732,00 m²

VI. WYKONANIE CHODNIKÓW - 2.897,00 m²

Z KOSTKI BETONOWEJ BEZFAZOWEJ GR. 6 CM KOLOR CZERWONY

Obszar I łącznie - 1.815,06 m²

Obszar II łącznie - 1.081,24 m²

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	54,88 m ²
2.ul. Harcerska N-O -	196,68 m ²
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	308,96 m ²
4.ul. S. Żeromskiego W-X	251,76 m ²
5.ul.M.Dąbrowskiej S-T	243,68 m ²
6.ul. Z. Herberta L-P	239,60 m ²
7.ul. Tuwima L-M	519,50 m ²
Łącznie :	1.815,06 m²

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	193,12 m ²
9.ul. Makowa A-G	187,12 m ²
10.ul. Dzwonkowa C-D	322,00 m ²
11.ul. Chabrowa E-F	168,00 m ²

12.ul. Wspólna H-Y 211,00 m²
Łącznie : 1.081,24 m²

1.Obrzeże betonowe 8x25 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem – **1.180,00 m**

Obszar I łącznie : 877,00 m

Obszar II łącznie : 303,00 m

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K - 10,00 m
 2.ul. Harcerska N-O - 10,00 m
 3.ul. W. Broniewskiego J-Z 219,00 m
 4.ul. S. Żeromskiego W-X 15300, m
 5.ul.M.Dąbrowskiej S-T 142,00m
 6.ul. Z. Herberta L-P 137,00 m
 7.ul. Tuwima L-M 206,00 m
Łącznie : 877,00 m

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B 60,00 m
 9.ul. Makowa A-G 10,00 m
 10.ul. Dzwonkowa C-D 156,00 m
 11.ul. Chabrowa E-F 37,00 m
 12.ul. Wspólna H-Y 40,00 m
Łącznie : 303,00 m

2.Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm – **2.897,00 m²**

Obszar I łącznie : 1.815,06 m²

Obszar II łącznie : 1.081,24 m²

3. Podbudowa zasadnicza z betonu C12/15 gr. 10 cm pod naw. z kostki bet. **2.897,00 m²**

Obszar I łącznie : 1.815,06 m²

Obszar II łącznie : 1.081,24 m²

4.Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej kolor czerwony gr. 6 cm na podsypce cem -piaskowej 1:4 gr 3 cm- **2.897,00 m²**

Obszar I łącznie : 1.815,06 m²

Obszar II łącznie : 1.081,24 m²

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K - 54,88 m²
 2.ul. Harcerska N-O - 196,68 m²
 3.ul. W. Broniewskiego J-Z 308,96 m²
 4.ul. S. Żeromskiego W-X 251,76 m²
 5.ul.M.Dąbrowskiej S-T 243,68 m²
 6.ul. Z. Herberta L-P 239,60 m²
 7.ul. Tuwima L-M 519,50 m²
Łącznie : 1.815,06 m²

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B 193,12 m²
 9.ul. Makowa A-G 187,12 m²
 10.ul. Dzwonkowa C-D 322,00 m²
 11.ul. Chabrowa E-F 168,00 m²
 12.ul. Wspólna H-Y 211,00 m²
Łącznie : 1.081,24 m²

VII. WYKONANIE WJAZDÓW - 1.671,00 m²

Z KOSTKI BETONOWEJ BEZFAZOWEJ GR. 8 CM KOLOR GRAFITOWY

Obszar I - 1.245,00 m²

Obszar II - 426,00 m²

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	210,00 m ²
2.ul. Harcerska N-O -	90,0 m ²
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	150,00 m ²
4.ul. S. Żeromskiego W-X	160,80 m ²
5.ul.M.Dąbrowskiej S-T	180,00 m ²
6.ul. Z. Herberta L-P	239,60 m ²
7.ul. Tuwima L-M	215,00 m ²

Łącznie : 1.245,00m²

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	105,00 m ²
9.ul. Makowa A-G	75,00 m ²
10.ul. Dzwonkowa C-D	152,00 m ²
11.ul. Chabrowa E-F	60,00 m ²
12.ul. Wspólna H-Y	34,00m ²

Łącznie : 426,00 m²

1. Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm – 1.671,00 m²

Obszar I - 1.245,00 m²

Obszar II - 426,00 m²

2. Podbudowa zasadnicza z betonu C12/15 gr. 20 cm pod naw. z kostki bet. 1.671,00 m²

Obszar I - 1.245,00 m²

Obszar II - 426,00 m²

3. Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm kol. grafitowy na 3 cm podsypce technologicznej 1:4 cem-piask. - 1.671,00 m²

Obszar I - 1.245,00 m²

Obszar II - 426,00 m²

4. Obrzeże betonowe 12x25 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (zakończenie wjazdów) – 1.180,00 m

Obszar I łącznie : 877,00 m

Obszar II łącznie : 303,00 m

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	10,00 m
2.ul. Harcerska N-O -	10,00 m
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	219,00 m
4.ul. S. Żeromskiego W-X	15300, m
5.ul.M.Dąbrowskiej S-T	142,00m
6.ul. Z. Herberta L-P	137,00 m
7.ul. Tuwima L-M	206,00 m

Łącznie : 877,00 m

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	60,00 m
9.ul. Makowa A-G	10,00 m
10.ul. Dzwonkowa C-D	156,00 m
11.ul. Chabrowa E-F	37,00 m
12.ul. Wspólna H-Y	40,00 m

Łącznie : 303,00 m

VIII. ODWODNIENIE

1. Budowa kolektora deszczowego rury kan. kielichowe PVC Ø 315 - **496,00 m**

Obszar I łącznie : 0,00 m

Obszar II łącznie : 496,00 m

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	130,00 m
9.ul. Makowa A-G	96,00 m
10.ul. Dzwonkowa C-D	175,00 m
11.ul. Chabrowa E-F	95,00 m
łącznie :	496,00 m

2. Budowa studni rewizyjnych rury betonowe Ø 1000 — **20 szt (H-2,0 m)**

Obszar I łącznie : 1 szt.

Obszar II łącznie : 19 szt.

Obszar I

3.ul. W. Broniewskiego J-Z	1 szt.
łącznie :	1 szt.

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	6 szt.
9.ul. Makowa A-G	3 szt.
10.ul. Dzwonkowa C-D	7 szt.
11.ul. Chabrowa E-F	3 szt.
12.ul. Wspólna H-Y	0 szt.
łącznie :	19 szt.

3. Budowa nowych wpustów ulicznych -rury betonowe Ø500 z osadnikiem - **73 szt.**
przykanaliki rura PVC Ø 200 – **50,0 m**

Obszar I łącznie : 23 szt.

Obszar II łącznie : 50 szt.

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	0	
2.ul. Harcerska N-O -	0	
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	3 szt.	przykanaliki rura PVC 5,0 m Ø 200
4.ul. S. Żeromskiego W-X	4 szt.	przykanaliki rura PVC 5,0 m Ø 200
5.ul. M. Dąbrowskiej S-T	6 szt.	przykanaliki rura PVC 5,0 m Ø 200
6.ul. Z. Herberta L-P	6 szt.	Przykanaliki rura PVC 5,0 m Ø 200
7.ul. Tuwima L-M	4 szt.	przykanaliki rura PVC 5,0 m Ø 200
łącznie :	23 szt.	przykanalik i rura PVC 5,0 m Ø 200

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	12 szt.	przykanaliki rura PVC 5,0 m Ø 200
9.ul. Makowa A-G	6 szt.	przykanaliki rura PVC 5,0 m Ø 200
10.ul. Dzwonkowa C-D	14 szt.	przykanaliki rura PVC 5,0 m Ø 200
11.ul. Chabrowa E-F	6 szt.	przykanaliki rura PVC 5,0 m Ø 200
12.ul. Wspólna H-Y	12 szt.	przykanaliki rura PVC 5,0 m Ø 200
łącznie :	50 szt.	przykanaliki rura PVC 25,0 m Ø 200

IX. OZNAKOWANIE

1. Likwidacja oznakowania **31 szt. (18 słupki)**

Usunięcie oznakowania - 31 szt.

Usunięcie słupków do znaków - 18 szt.

Obszar I łącznie : 31 szt , 18 słup.

Obszar II łącznie : 0,00 szt

2.Ustawienie nowego oznakowania 26 szt.

Obszar I łącznie : 18 szt. (18 tablic +18 słup.)

Obszar II łącznie : 8 szt. (6 tablica + 6 słup. + 2 znaki)

X. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE , REGULACJE UZBROJENIA

1.Regulacja - studnie kolekt. deszczowego i sanitarnego -68 szt.

Obszar I łącznie : 49 szt.

Obszar II łącznie : 19 szt.

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	7 szt.
2.ul. Harcerska N-O -	6 szt.
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	6 szt.
4.ul. S. Żeromskiego W-X	4 szt.
5.ul.M.Dąbrowskiej S-T	9 szt.
6.ul. Z. Herberta L-P	8 szt.
7.ul. Tuwima L-M	9 szt.
łącznie :	49 szt.

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	3 szt.
9.ul. Makowa A-G	2 szt.
10.ul. Dzwonkowa C-D	3 szt.
11.ul. Chabrowa E-F	1 szt.
12.ul. Wspólna H-Y	10 szt.
łącznie :	19 szt.

2.Regulacja zaworów wodociągowych 43 szt.

Obszar I łącznie : 25 szt.

Obszar II łącznie : 18 szt.

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	3 szt.
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	1 szt.
4.ul. S. Żeromskiego W-X	7 szt.
5.ul.M.Dąbrowskiej S-T	4 szt.
6.ul. Z. Herberta L-P	4 szt.
7.ul. Tuwima L-M	6 szt.
łącznie :	25 szt.

Obszar II

8 .ul. Rumiankowa A-B	3 szt.
9.ul. Makowa A-G	4 szt.
10.ul. Dzwonkowa C-D	3 szt.
11.ul. Chabrowa E-F	2 szt.
12.ul. Wspólna H-Y	6 szt.
łącznie :	18 szt.

3.Regulacja studzienek telekomunikacyjnych - 16 szt.

Obszar I łącznie : 16 szt.

Obszar II łącznie : 0 szt.

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	5 szt.
2.ul. Harcerska N-O -	6 szt.
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	3 szt.
4.ul. S. Żeromskiego W-X	1 szt.
5.ul.M.Dąbrowskiej S-T	1 szt.
Łącznie :	16 szt.

4. Regulacja studzienek wodocięgowych rury \varnothing 500 - **39 szt.**

Obszar I łącznie : 39 szt.

Obszar II łącznie : 0 szt.

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	4 szt.
2.ul. Harcerska N-O -	2 szt.
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	4 szt.
4.ul. S. Żeromskiego W-X	1 szt.
5.ul.M.Dąbrowskiej S-T	3 szt.
7.ul. Tuwima L-M	5 szt.
Łącznie :	19 szt.

5. Rury osłonowe „Arota” osłonowe \varnothing 110 mm - **558,00 m**

Obszar I łącznie : 492 m

Obszar II łącznie : 66 m

6. Plantowanie terenu z humusowaniem i obsianiem trawą - **2.317,0m²**

Obszar I łącznie : 1.042,00 m²

Obszar II łącznie : 1.275,00 m²

Obszar I

1.ul. Spółdzielcza J-K -	0
2.ul. Harcerska N-O -	0
3.ul. W. Broniewskiego J-Z	185,0 m ²
4.ul. S. Żeromskiego W-X	192,0 m ²
5.ul.M.Dąbrowskiej S-T	180,0 m ²
6.ul. Z. Herberta L-P	185,0 m ²
7.ul. Tuwima L-M	300,0 m ²
Łącznie :	1.042,00 m²

Obszar II

8.ul. Rumiankowa A-B	310,0 m ²
9.ul. Makowa A-G	70,0 m ²
10.ul. Dzwonkowa C-D	600,0 m ²
11.ul. Chabrowa E-F	195,0 m ²
12.ul. Wspólna H-Y	100,0 m ²
Łącznie :	1.275,0 m²