

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

dla zadania pn.

KONCEPCJA FUNKCJONALNA

„KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA UL. PIELOKA W OLEŚNIE ”



ADRES:	Dz. nr ew. 2615, 1663, 1616, 2599, 2611, 1655,1657,1659, 1660,1661,1614, 1664,1656 obr. Olesno		
INWESTOR:	GMINA OLESNO, ul. Pieloka 21 46-300 OLESNO,		
AUTOR:	TOP.M. DESIGN F.H.U		Podpisy
	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	mgr inż. arch. krajobrazu, wnętrz MARLENA DREWNIAK	
	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	inż. arch. ELŻBIETA PASOŃ	
	BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Dariusz Sądełski nr ewid. MAP-0337/PBD/17	
	BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Piotr Serafin nr upr.MAP/0438/POOS/09	
DATA OPRACOWANIA:	WRZESIEŃ 2022		

KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPV:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne
71300000-1 Usługi inżynierskie
71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71421000-5 Usługi wkomponowywania ogrodów w krajobraz

KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV:

45111291-4 – Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45233200-1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45112700-2 – Roboty w zakresie kształtowania terenu
77340000-5 – Usługi okrzyszowania drzew oraz przycinania żywopłotów
77310000-6 – Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
45220000-5 – Roboty inżynierskie i budowlane
45000000-7 – Roboty budowlane
45233293-9 – Instalowanie mebli ulicznych
45317000-2 – Inne instalacje elektryczne
45233161-5 – Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
45316100-6 – Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45311000-0 – Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45112710-5 – Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233225-2 – Roboty budowlane w zakresie dróg jednopasmowych
45233223-8 – Wymiana nawierzchni drogowej
45233290-8 – Instalowanie znaków drogowych
45233222-1 – Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45233221-4 – Malowanie nawierzchni
45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231100-6 – Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

DATA OPRACOWANIA: wrzesień 2022

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

*SPIS ZAWARTOŚCI STR 5-6
CZĘŚĆ OPISOWA STR. 7 -37
CZĘŚĆ INFORMACYJNA STR 37-60
KONCEPCJA PROGRAMOWO -PRZESTRZENNA STR.61*

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	5
2. CZĘŚĆ OPISOWA	7
2.1. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO.....	7
2.2. CEL ZADANIA INWESTYCYJNEGO	7
2.3. RODZAJ ZAMÓWIENIA	7
2.4. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	7
2.4.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	8
2.4.2. Uzbrojenie działki	8
2.4.3. Istniejąca zieleń	8
2.5. PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTÓW	8
2.5.1. Dane liczbowe dot.poszczególnych elementów inwestycji	9
2.6. SZACUNKOWE ILOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH	10
2.7. AKTUALNE UWARUNKOWANIA	12
2.8. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO- UŻYTKOWE	12
2.9. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO- UŻYTKOWE	12
2.9.1.Ciągi komunikacyjne, nawierzchnie	15
2.9.2. Mała architektura	19
2.9.2.1. ławki miejskie	19
2.9.2.2. Kosze miejskie	20
2.9.2.3. Siedziska z tablicami informacyjnymi.....	20
2.9.2.4. Słupki ograniczniki.....	21
2.9.2.5. Kraty pod drzewami	22
2.9.2.6. Siedziska z betonu architektonicznego.....	23
2.9.2.7. Znaki drogowe	23
2.9.3. Oświetlenie.....	24
2.9.3.1. Gruntowe profile led	24
2.9.4. Budowa wodociągu	25
2.9.5. Istniejąca zieleń	27
2.9.6. Koncepcja zieleni	30
2.9.7. Wymagania dotyczące zieleni i nasadzeń.....	31
2.9.8. Projekt gospodarki drzewostanem.....	35
2.10. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	37
2.10.1. Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy	37
2.10.2. Wskaźniki architektoniczne.....	38
2.10.3. Wskaźniki ekonomiczne	38
2.11. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH	39
2.11.1. Zakres prac według wspólnego słownika zamówień(CPV).....	39
2.11.2. Zakres prac projektowych	39
2.11.3. Warunki opracowania dokumentacji projektowej - wymagania	43
2.11.4. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych	44
2.12. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	45
2.12.1. Warunki ogólne wykonania i odbioru robót	45

2.12.2. Zakres robót według wspólnego słownika zamówień (CPV).....	46
2.12.3. Wymagania dotyczące organizacji robót budowlanych.....	46
2.12.4. Wymagania dotyczące właściwości i wyrobów materiałów budowlanych oraz urządzeń zastosowanych przez wykonawcę przy realizacji inwestycji	49
2.12.5. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i urządzeń budowlanych.....	50
2.12.6. Wymagania dotyczące transportu	50
2.12.7. Wymagania dotyczące wykonania robót	51
2.12.8. Wymagania dotyczące dokumentacji budowy.....	51
2.12.9. Wymagania dotyczące obmiaru robót	53
2.12.10. Wymagania dotyczące odbioru.....	53
2.12.11. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących.....	55
2.12.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót.....	56
2.12.13. Stosowanie się do przepisów prawa	56
2.12.14. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	56
2.12.15. Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót	57
2.12.16. Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	57
2.12.17. Parametry i atesty materiałów i urządzeń	58
2.12.18. Stosowanie materiałów zamiennych	58
2.13. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	58
2.13.1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia Budowlanego	58
2.13.2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	58
2.13.3. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	58
2.13.4. Inne posiadane informacje.....	58
2.13.5. Koncepcja programowo- przestrzenna	58
2.14. UWAGI	59
2.15. BIBLIOGRAFIA ZDJĘĆ I PRODUKTÓW REFERENCYJNYCH	60
3. KONCEPCJA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNA	61

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

Gmina Olesno,
ul. Pieloka 21
46-300 Olesno

2.2. CEL ZADANIA INWESTYCYJNEGO

Celem zamówienia jest opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej oraz wykonanie na jej podstawie robót budowlanych objętych zadaniem „Koncepcja zagospodarowania ul. Pieloka w Oleśnie” w obrębie miejscowości Olesno”. Zamówienie obejmuje zaprojektowanie, uzyskanie wymaganych prawem decyzji i uzgodnień, wykonanie prac budowlanych, uzyskanie decyzji o dopuszczeniu do użytkowania, jeżeli będzie wymagana, oraz przekazanie do użytkowania terenu będącego przedmiotem zamówienia.

2.3. RODZAJ ZAMÓWIENIA

Wykonawca sporządzi kompleksową dokumentację projektową dla przedmiotowego zadania zgodnie z zawartymi w Programie Funkcjonalno–Użytkowym wytycznymi, wymaganiami zamawiającego, umową i postanowieniami prawa polskiego. Dokumentacja projektowa winna być opracowana przez wykwalifikowanych inżynierów projektantów. Winna spełniać wymagania Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Roboty powinny być zaprojektowane zgodnie z obowiązującym prawem. Stosowanie norm powinno być zgodne z art. 30 ustawy PZP. Roboty winny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego, najnowszą praktyką inżynierską i najlepszą dostępną techniką (BAT). Należy przyjąć rozwiązania zapewniające prostą, niezawodną eksploatację Przedmiotu Zamówienia w długim okresie czasu po najniższych kosztach eksploatacji. W ramach przedmiotu zamówienia należy wykonać kompleksową dokumentację niezbędną do uzyskania pozwolenia na budowę z koniecznymi uzgodnieniami i dokumentami formalnymi, które będą podstawą do wykonania robót budowlanych. Ze względu na specyfikację ww. zadania zaleca się opracowanie projektu wykonawczego.

2.4. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie koncepcji funkcjonalno- użytkowej dla zadania: „Koncepcja zagospodarowania ul. Pieloka w Oleśnie”. Teren opracowania znajduje się na działkach ew. nr. 2615, 1663, 1616, 2599, 2611, 1655,1657,1659, 1660,1661,1614, 1664,1656 obr. Olesno

2.4.1. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU – OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy teren znajduje się w centrum miasta Olesna pomiędzy ulicami Murka do skrzyżowania z ul. Dworcową. Ulica Pieloka posiada chodniki po obydwu stronach jezdni i pas zieleni ze Szpalerem lipowym od

wschodniej strony. Jezdnia wykonana ze starej łamanej kostki granitowej o wym. ok 8cm. Chodniki natomiast wykonane są z prostej kostki betonowej oddzielone od jezdni krawężnikiem granitowym. W północnej części opracowania znajdują się skrzyżowanie z ul. Dworcową i Powstańców Śląskich na środku którego znajduje się trójkątna wysepka z czerwonej kostki betonowej.

W południowej części ul. Pieloka od strony ul. Murka przed kościołem znajduje się szeroki chodnik z płyt betonowych oraz drobnej ciętej kostki granitowej. Od zachodniej strony znajduje się również szeroki chodnik natomiast jest on wykonany z kostki betonowej szarej w czerwone romby.

Ul. Pieloka nie posiada atrakcyjnych nawierzchni, brak wyposażenia i małej architektury sprawiają, że ulica jest nieciekawa i bardzo jednorodna.

Zieleń na opracowywanym terenie nie posiada żadnej kompozycji. Gatunki roślin są jednorodne bez różnorodności. Cenny walor stanowią tutaj okazałe lipy w pasie zieleni po wschodniej stronie jezdni.

2.4.2. UZBROJENIE DZIAŁKI

Przez teren objętym opracowaniem przebiegają sieci:

- elektroenergetyczna
- wodociągowa
- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji deszczowej
- gazowa
- teletechniczna

2.4.3. ISTNEJĄCA ZIELEŃ

Dla zakresu opracowania wykonano inwentaryzację dendrologiczną oraz projekt gospodarki drzewostanem. Wszystkie istniejące drzewa pozostawiono i wkomponowano w nowe założenie. Przyjęto jedynie usunięcie siewek oraz większości przypadkowo posadzonych krzewów. Istniejące drzewa to przede wszystkim Lipy drobnolistne i kilka mniejszych klonów jawor. Dodatkowo planuje się uzupełnienie zieleni głównie o rośliny ozdobne; byliny, trawy i rośliny okrywowe pod istniejącym szpalerem lip oraz drzewa w południowej części ul. Pieloka - Glediczja trójcierniowa.

2.5. PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTÓW

Powierzchnia terenu inwestycji -obszar objęty zakresem opracowania wynosi **0,57ha** w tym:

2.5.1. DANE LICZBOWE DOT. POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW INWESTYCJI:

2.5.2. Jezdnia- istniejąca kostka kamienna po czyszczeniu [N1]

Powierzchnia drogowa: 2610 m²

Szerokość drogi: 5,80-7,00 m

Długość ulic: 339 mb

2.5.3. Chodniki- nawierzchnia główna- płyty granitowe 30x60 cm- szare[N2]

Powierzchnia chodników: 1825 m²

Szerokość chodników: zmienna

Długość chodników: 535 mb

2.5.4. Chodniki- akcent kolorystyczny na chodnikach- płyty granitowe- kolor grafit 30x60cm [N3]

Powierzchnia płyt granitowych: 44 m²

Szerokość dekoru: zmienna

Długość dekoru: 45 mb

2.5.5. Chodniki- akcent kolorystyczny przy krawężniku- kostka granitowa- kolor grafit-8x8cm [N4]

Powierzchnia kostki: 105 m²

Szerokość: 32cm

Długość: zmienna

2.5.6. Ulica- ściek- istniejąca kostka granitowa 6x6cm- po oczyszczeniu [N5]

Powierzchnia ścieku: ok 74m²

Szerokość: 12 cm

Długość: ok 678 mb

2.5.7. Rondo wysepka- istniejąca kostka granitowa 6x6cm [N6]

Powierzchnia wysepki: 79 m²

Średnica: 5m

2.5.8. Opaska przy parkingu- płyta granitowa 40x40cm [N7]

Powierzchnia opaski: 71,5 m²

Długość opaski: 178 mb

Szerokość: 40 cm

2.5.9. Wodociąg

Długość gł. linii: 290mb

Długość przyłączy do budynków: 184mb

Zakres robót budowlanych:

- Demontaż istniejących elementów małej architektury;
- Rozbiórka istniejących nawierzchni
- Montaż elementów małej architektury, m.in.: koszy na śmieci, ławek, siedzisk z tablicami informacyjnymi, słupków, znaków drogowych,
- Budowa nowego wodociągu
- Budowa oświetlenia posadzkowego
- Usunięcie wskazanych krzewów
- Założenie nowoprojektowanej zieleni;
- Roboty ziemne.

2.6. SZACUNKOWE ILOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH

UWAGA:

Przedstawione w poniższym wykazie ilości robót są ilościami przybliżonymi i nie są wiążące dla Wykonawcy, który jest zobowiązany opracować własny przedmiar robót w ramach opracowania dokumentacji projektowej. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu ilości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

Prace rozbiórkowe i uporządkowanie terenu

Rozbiórka istniejących nawierzchni drogowych i chodnikowych wraz z obrzeżem.

Demontaż istniejących elementów małej architektury:

- ławki
- kosze na śmieci
- słupki wygradzeniowe
- słup informacyjny

Roboty ziemne

- Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny wraz z wywozem
- Wyrównanie powierzchni pod nasadzenia
- Uzupełnienie warstwy humusu

- Wykonanie wg. projektu nowoprojektowanej ulicy i ronda.
- Wykonywane wg. projektu nowo projektowanych ciągów pieszych i pieszo- rowerowych

Nawierzchnie

Wykonanie nawierzchni jezdni- istniejąca kostka kamienna po oczyszczeniu [N1]	- 2610 m2
Wykonanie nawierzchni chodników- płyty granitowe 30x60 cm- szare [N2]	- 1825 m2
Wykonanie nawierzchni jako akcent kolorystyczny na chodnikach- płyty granitowe- kolor grafit 30x60cm [N3]	- 44 m2
Wykonanie nawierzchni chodników- akcent kolorystyczny przy krawężniku- kostka granitowa- kolor grafit-8x8cm [N4]	- 105m2
Wykonanie nawierzchni Ulicy- ściek- istniejąca kostka granitowa 6x6cm- po oczyszczeniu [N5]	- 74 m2
Wykonanie nawierzchni ronda wysepka- istniejąca kostka granitowa 6x6cm [N6]	- 79 m2
Wykonanie opaski przy parkingu- płyta granitowa 40x40cm [N7]	- 71,5 m2
Wykonanie krawężników drogowych granitowych	- 210 mb
Wykonanie obrzeży granitowych	- 223 mb

Mała architektura

Dostawa i montaż ławek miejskich	-20 szt
Dostawa i montaż siedzisk betonowych- 18,5 mb	- 2 szt
Dostawa i montaż koszy na śmieci	- 20 szt
Dostawa i montaż słupków wygradzeniowych	-45 szt
Dostawa i montaż siedzisk z tablicami informacyjnymi	- 2 szt
Dostawa i montaż posadzkowych profili ledowych	- 62,5 mb
Dostawa i montaż listw ledowych pod siedziska	- 18,5 mb
Dostawa i montaż znaków drogowych	- 26 szt

2.8.12.1. Zieleń

Nr	Prace ogrodnicze	Jednostka	Ilość
1	Usuwanie istniejących krzewów i niskich żywopłotów – kolizja z projektem	szt.	230
2	Sadzenie drzew liściastych	szt.	4
3	Sadzenie krzewów żywopłotowych	szt.	220
4	Sadzenie krzewów liściastych	szt.	95
5	Sadzenie bylin	szt.	446
6	Sadzenie traw ozdobnych	szt.	1495

7	Sadzenie roślin cebulowych	szt.	235
8	Palikowanie 3 sztuki	Kpl.	4
9	Przygotowanie terenu pod nasadzenia	m ²	393
10	Korowanie nasadzeń – grubość 5cm, frakcja 2-6mm	m ²	393
11	Dostarczenie i rozścielenie ziemi urodzajnej 20cm – na projektowane rabaty	m ²	393
12	Matowanie	m ²	393

2.7. AKTUALNE UWARUNKOWANIA

Opracowywany teren nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

2.8. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE

Celem zadania jest rewitalizacja ulicy Pieloka w Oleśnie. Inwestycja zakłada przebudowę jezdni, wymianę nawierzchni chodnikowych wraz z podbudową, stworzenie nowych ciągów pieszo- rowerowych, doposażenia w elementy małej architektury (ławki, kosze, siedziska, tablice informacyjne, słupki wygrozdzeniowe), budowę nowego wodociągu, instalację nowego oświetlenia posadzkowego oraz aranżację zieleni.

Projektowany teren zlokalizowany jest na działkach nr ew. nr. 2615, 1663, 1616, 2599, 2611,1655,1657,1659, 1660,1661,1614, 1664,1656 obr. Olesno.

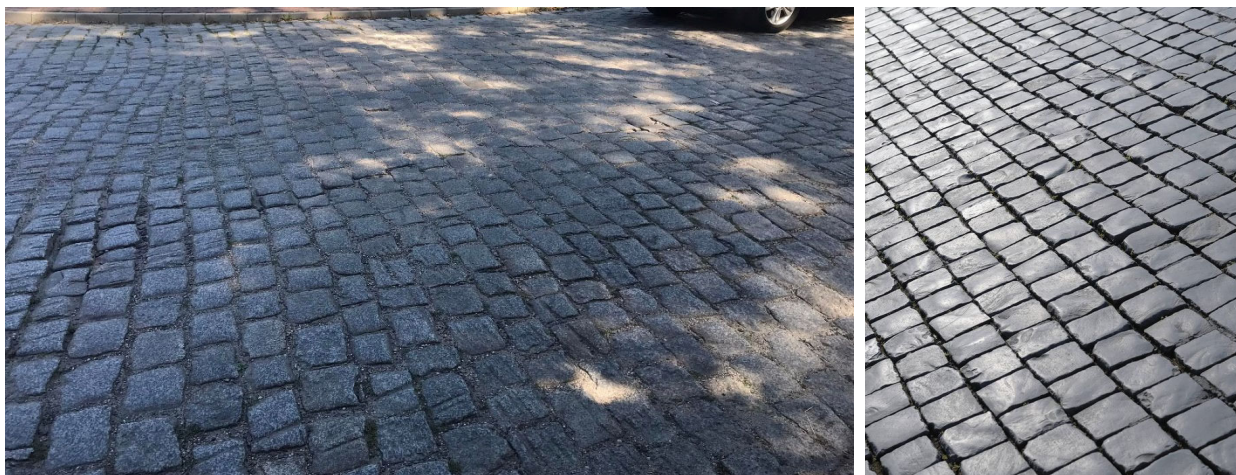
Na etapie projektu budowlanego należy uzyskać prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane będącymi przedmiotem opracowania.

2.9. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE

2.9.1. Ciągi komunikacyjne, nawierzchnie.

- Nawierzchnia [N1]- jezdnia.

Jezdnia zaprojektowana została z istniejącej kamiennej kostki granitowej, którą należy starannie rozebrać, oczyścić preparatami dla kamieni naturalnych, usunąć wszystkie zabrudzenia typu; tłuszcze, oleje, osady pochodzenia organicznego w tym grzyby, porosty, a także inne np. farby. Ułożyć kostkę na nowoprojektowanej podbudowie. Projektowana powierzchnia nawierzchni jezdni i nowego ronda wynosi - 2610 m².



Fot.1

Konstrukcja nawierzchni jezdni [N1] :

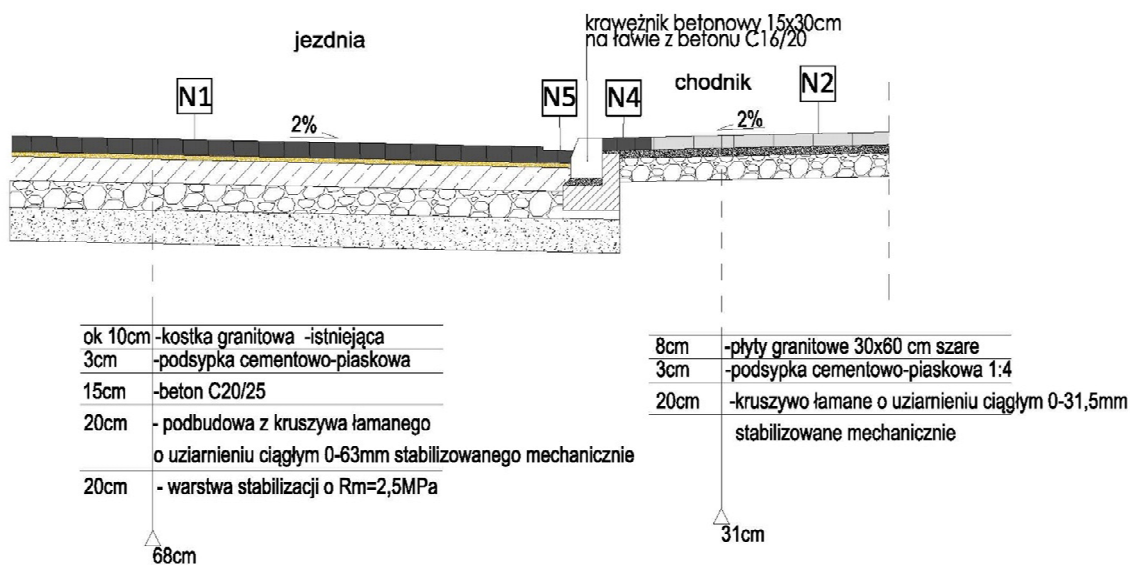
Ok 10cm- kostka granitowa- istniejąca

3 cm - w-wa podsypki cementowo- piaskowej

15cm - w-wa betonu c20/25

20 cm- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-63mm stabilizowanego mechanicznie

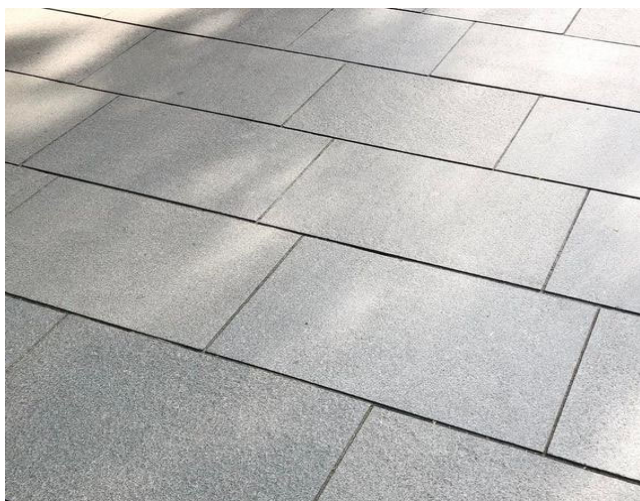
20 cm - w-wa stabilizacji o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$



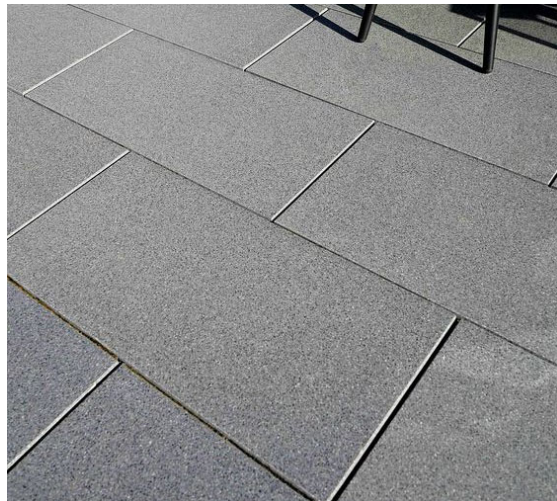
Lokalizacja jezdni – nawierzchni [N1] zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

- Nawierzchnia [N2]- chodniki

Jako główną nawierzchnię wszystkich chodników projektuje się płyty granitowe chodnikowe płomieniowane o wymiarach 30x60cm w kolorze szarym grubości 8cm. Płyty ułożone poprzecznie na tzw. zakładkę. Powierzchnia nawierzchni wynosi 1825 m².



Fot.2



Fot.3

Konstrukcja nawierzchni jezdni [N2] :

8cm - płyty granitowe 30x60cm szare

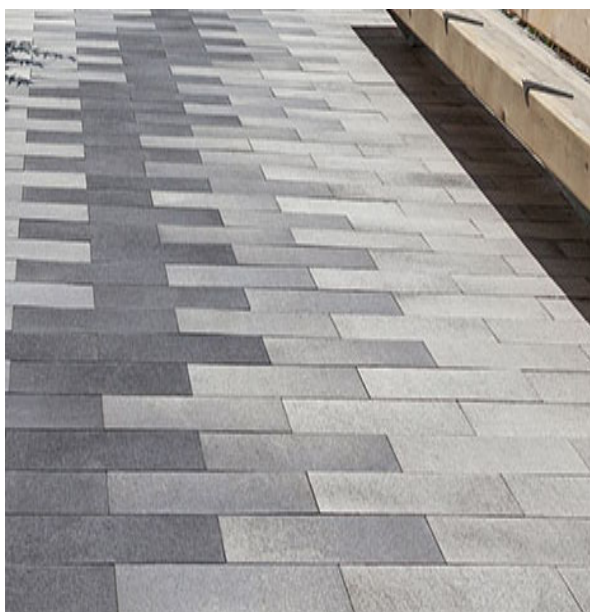
3 cm - w-wa podsypki cementowo- piaskowej 1:4

20 cm - w-wa kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie.

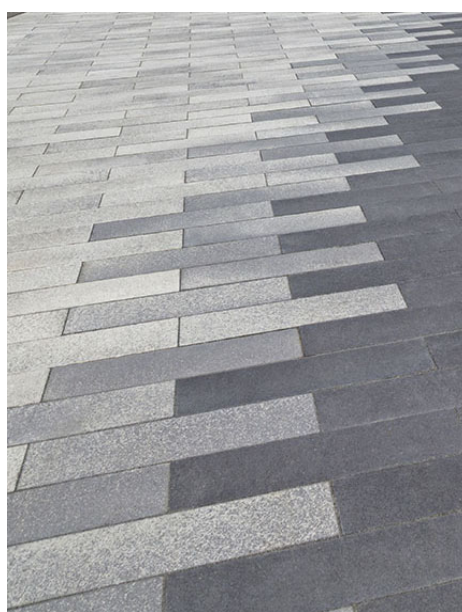
Lokalizacja i kształt chodników – nawierzchni [N2] zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

- Nawierzchnia [N3]- chodniki- akcent kolorystyczny- płyty granitowe

W południowej części ul. Piełoka na chodnikach projektuje się akcent kolorystyczny na nawierzchni w postaci płyt granitowych płomieniowanych w kolorze grafitowym o wym. 30x60cm gr 8cm. Płyty układane na tzw. zakładkę. Konstrukcja nawierzchni jak N2. Powierzchnia nawierzchni wynosi 44 m².



Fot.4

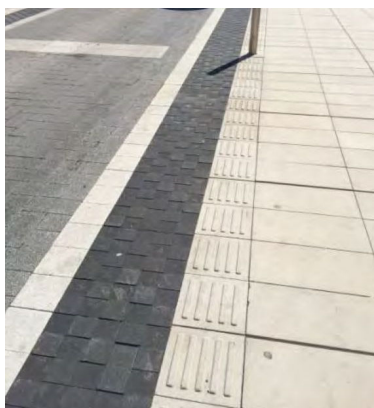


Fot.5

Lokalizacja i kształt nawierzchni N3 zgodna koncepcją zagospodarowania terenu.

- Nawierzchnia [N4]- chodniki- akcent kolorystyczny- kostka granitowa

Na chodniku przy krawężniku projektuje się 3 pasy kostki granitowej cięto- łamanej w kolorze grafitowym. Kostka ma stanowić akcent kolorystyczny pomiędzy jezdnią i chodnikiem. Powierzchnia nawierzchni wynosi 105m². Konstrukcja nawierzchni jak N2.



Fot.6

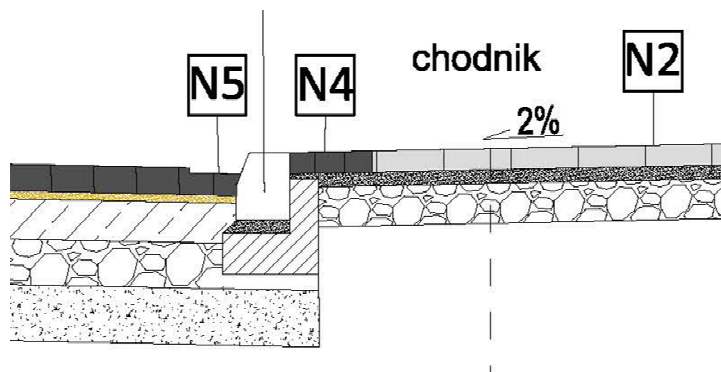


Fot.7

Lokalizacja i kształt nawierzchni N4 zgodna koncepcją zagospodarowania terenu.

- Nawierzchnia [N5]- ściek istniejąca kostka

Wzdłuż jedni po obydwu stronach projektuje się ściek z istniejącej oczyszczonej kostki granitowej 6x6cm. Kostka ułożona w dwóch rzędach przy krawężniku. Konstrukcja nawierzchni jak N1. Ściek należy wyprofilować w stronę krat odpływowych, tak, aby umożliwiał swobodny spływ wody. Powierzchnia nawierzchni wynosi 74 m². Konstrukcja nawierzchni jak N1.



Lokalizacja zgodna nawierzchni N5 zgodna z załączoną koncepcją zagospodarowania terenu.

- Nawierzchnia [N6]- rondo wysepka istniejąca kostka

Wysepkę nowego ronda projektuje się z wykorzystaniem istniejącej oczyszczonej kostki granitowej 6x6cm. Konstrukcja nawierzchni jak N1. Powierzchnia nawierzchni wynosi 79 m².



Fot. 8

Lokalizacja i wielkość wysepki ronda zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

- Nawierzchnia [N7]- opaska przy parkingu- płyty granitowe

Wzdłuż pasa zieleni od strony jedni zaprojektowano opaskę z płyt granitowych o wym. 40x40cm i grubości 5cm. Opaska ułożona jednorzędowo ma stanowić dystans pomiędzy zielenią dla wysiadających osób z samochodów na parkingu. Konstrukcja nawierzchni jak N2. Powierzchnia nawierzchni wynosi 71,5 m².

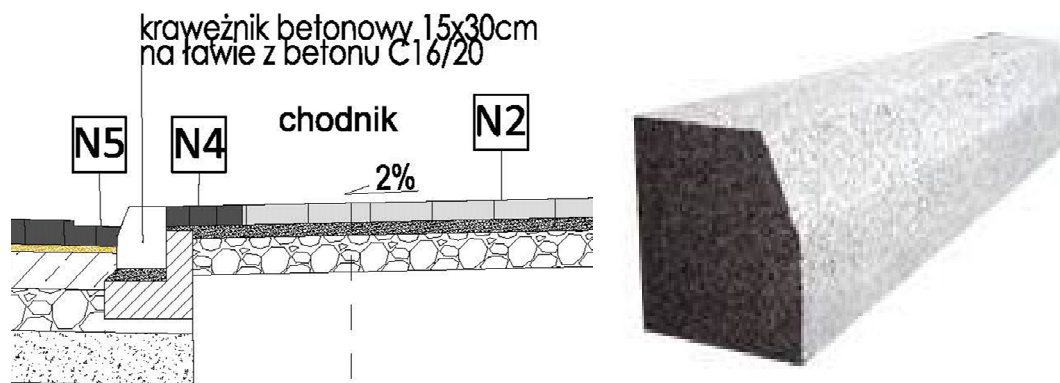


Fot. 9. Produkt referencyjny

Lokalizacja opaski zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

- Krawężnik granitowy

Wzdłuż jezdni projektuje się krawężnik granitowy o wym. 15x30 na ławie z betonu C16/20. Długość krawężnika wynosi 210 mb.

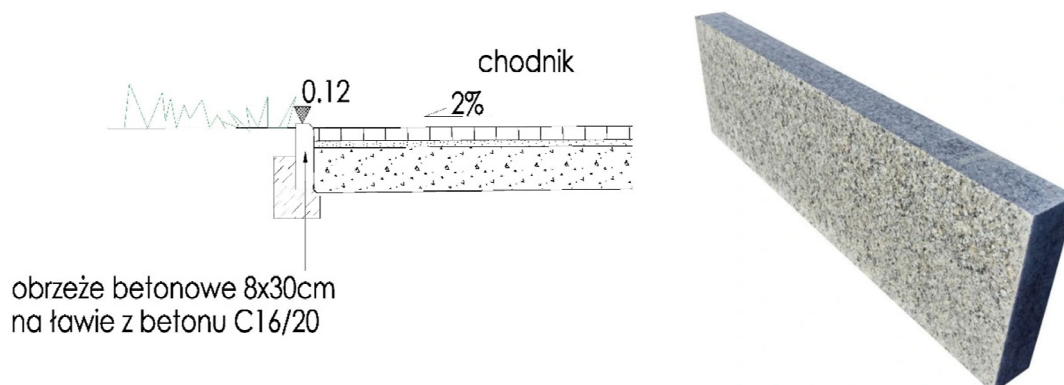


Fot. 10. Produkt referencyjny

Lokalizacja krawężnika zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

- Obrzeże granitowe

Projektuje się obrzeże granitowe pomiędzy zieleńcami a chodnikiem o wym. 6x20cm na ławie z betonu C16/20. Łączna długość obrzeży wynosi 223mb.

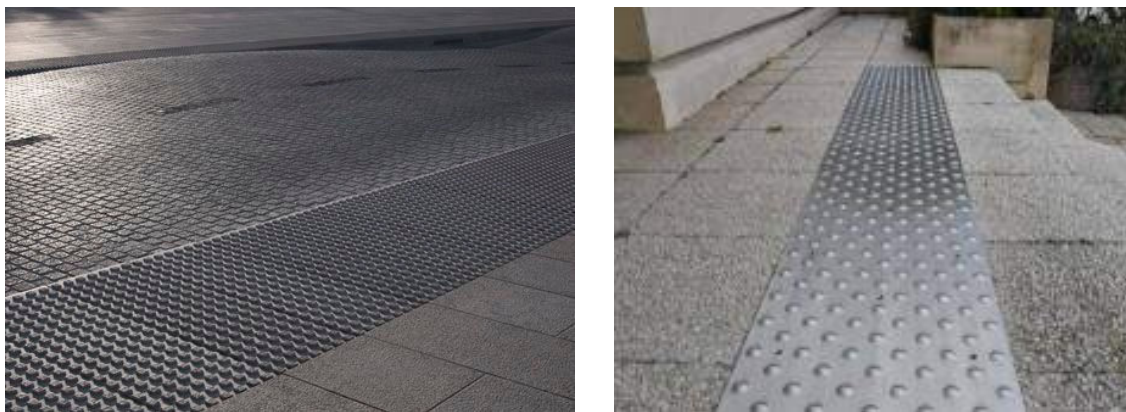


Fot. 11. Produkt referencyjny

Lokalizacja obrzeży zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

- Pasy ostrzegawcze

Przed każdym przejściem dla pieszych projektuje się metalowe pasy ostrzegawcze dla niewidomych i słabo- widzących. Wypukłe powierzchnie należy zamontować równoległe do osi jezdni o szerokości 0.5 m na całej szerokości przejścia dla pieszych, w odległości min 0,5m od krawężnika. Jeżeli ze względów lokalnych umieszczenie powierzchni wypukłej na całej szerokości przejścia nie jest możliwe, należy stosować krótszą powierzchnię wypukłą o długości minimum 1,5 m.



Fot. 12. Produkt referencyjny

Jeżeli przejście dla pieszych znajduje się na łuku drogi, w części bądź w całości, należy zainstalować powierzchnię wypukłą o długości minimum 1,5 m równoległą do osi jezdni. Powierzchnia wypukła powinna znajdować się w odległości minimum 0,5 m od krawężnika. Dodatkowo należy zastosować pasy naprowadzające, które należy lokalizować tak, by znajdowały się jak najbliżej środka przejścia dla pieszych.

Długość pasów naprowadzających powinna wynosić minimum 0,6 m. Jeżeli z uwagi na warunki lokalne nie można zastosować przed przejściem dla pieszych powierzchni wypukłej o minimalnej długości (1,5 m) oraz w przypadku, gdy nie można zainstalować pasów naprowadzających o minimalnych wymiarach 0,6 m przy przejściach zlokalizowanych na łuku drogi wówczas nie umieszcza się powierzchni wypukłych.

Zalecane jest jednak pomalowanie na żółto obniżonego krawężnika. Krawężnik chodnika, na szerokości przejścia dla pieszych, powinien być obniżony do 0,02 m.

Nowe przejścia dla pieszych należy bezwzględnie wyznaczać prostopadle do osi jezdni. Przy remoncie i modernizacji zastanych przejść, należy wykonać projekt i przesłać go do zaopiniowania Miejskiej Społecznej Radzie ds. Osób Niepełnosprawnych.

Na szerokości przejścia dla pieszych krawężnikach jak i na samych przejściach przez jezdnię nie należy montować krętek ściekowych, włazów do studzienek itp.

W sumie zaprojektowanych zostało 14 szt. pasów. Lokalizacja zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

- Malowanie nawierzchni

Należy zastosować poziome oznakowanie nawierzchni chemoutwardzalne grubowarstwowe. Oznakowanie grubowarstwowe należy wykonać przy użyciu mas chemoutwardzalnych i nakładać mechanicznie za pomocą malowarek na zimno warstwą grubości od 0,9 mm do 5 mm.

Drobne elementy typu symbole wykonywać jednak zazwyczaj ręcznie, lub przy użyciu prostych urządzeń, typu „Plastomarker”.

Projektuje się około 200 m² malowania nawierzchni granitowej. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z koncepcją zagospodarowania terenu.

2.9.2.Mała Architektura

2.9.2.1. Ławki miejskie:

Wzdłuż chodników, głównie przy zieleńcach projektuje się ławki miejskie. Wygląd ławek jak na zdjęciu poniżej.



Fot. 13. Produkt referencyjny

Materiały:

Stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor RAL 7026

Deska: drewno egzotyczne IROKO olejowane na kolor teak.

Montaż: Wykonanie fundamentu

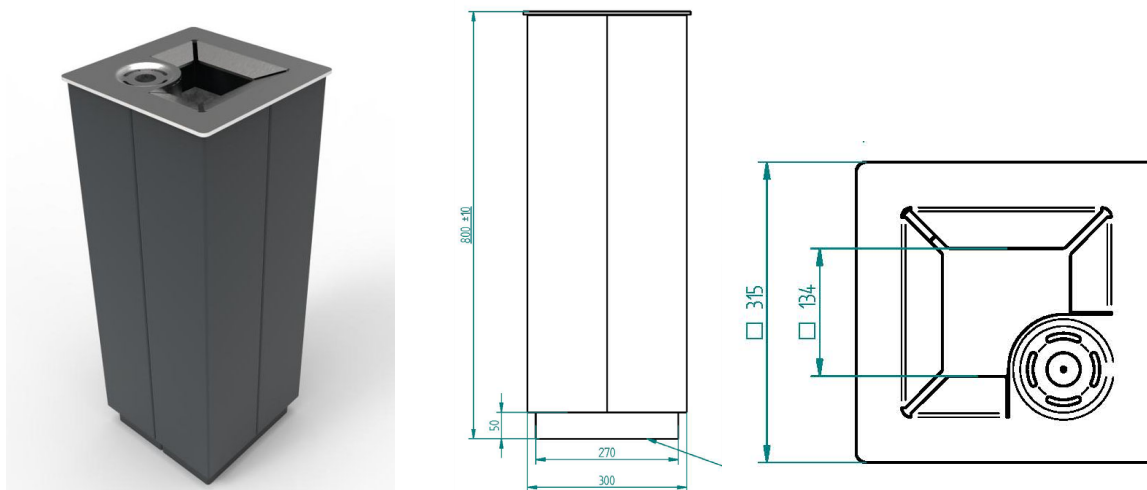
Kotwienie za pomocą śrub/kotew do betonu

W sumie zaprojektowanych zostało 20 sztuk.

Lokalizacja ławek zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

2.9.2.2. Kosze miejskie:

Na chodnikach w niewielkiej odległości od ławek zaprojektowano kosze miejskie na śmieci. Wygląd i parametry koszy jak na zdjęciu poniżej.



Fot. 14. Produkt referencyjny

Materiały:

Stal kwasoodporna 304 lakierowana proszkowo na kolor RAL 7026,

Pokrywa- Stal kwasoodporna 304 szlifowana

Montaż:

- przykręcane poprzez rozety w cokole (kołki 4szt. 8x50mm)

W sumie zaprojektowanych zostało 20 sztuk.

Lokalizacja koszy na śmieci zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

2.9.2.3. Siedziska z tablicami informacyjnymi:

W niedalekiej odległości od szkoły na szerokim chodniku zaprojektowano siedziska z tablicami informacyjnymi. Wygląd i parametry siedzisk jak na zdjęciu poniżej.



Fot. 15. Produkt referencyjny

Materiały:

Stal ocynkowana lakierowana proszkowo na kolor RAL 7026,

Deska: drewno egzotyczne IROKO olejowane na kolor teak.

Beton architektoniczny jasnoszary

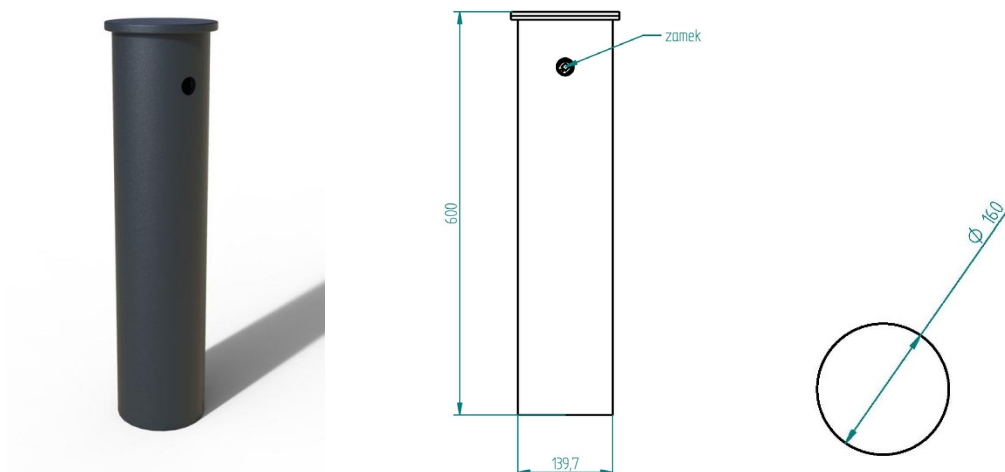
W projekcie wykonawczym należy opracować grafikę i tekst na tablicach w porozumieniu z UM Olesna.

W sumie zaprojektowane zostały 2 sztuki.

Lokalizacja siedzisk zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

2.9.2.4. Słupki ograniczniki:

Przy rondzie oraz od południowej storny ul. Piełoka w celu bezpieczeństwa projektuje się słupki wygradzeniowe. Wygląd i parametry słupków jak na zdjęciu poniżej.



Fot. 16. Produkt referencyjny

Materiały:

Stal cynkowana ogniowo i lakierowana proszkowo wg palety na kolor RAL 7026,

Montaż:

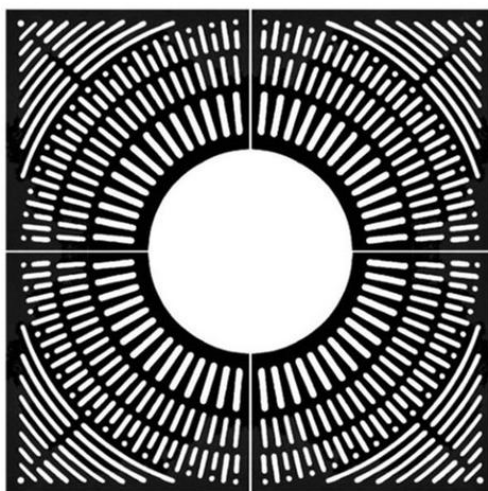
Fundamentowane:

W sumie zaprojektowanych zostało 45 sztuk.

Lokalizacja słupków zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

2.9.2.5. Kraty pod drzewami:

W południowej części ul. Pieloka projektuje się 4 drzewa w chodniku w kratkach żeliwnych.



Fot. 17. Produkt referencyjny

Materiały:

krata wykonana z żeliwa

- bok zewnętrzny 150 x 150 cm

- grubość 4 cm

- średnica wewnętrzna 70 x 70 cm

- kolor: RAL 7024

W sumie zaprojektowane zostały 4 sztuki.

Lokalizacja krat zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

2.9.2.6. Ławki/ siedziska z betonu architektonicznego

W południowej części ulicy Pieloka na szerokim chodniku przed kościołem projektuje się ławki/ siedziska z betonu architektonicznego. Ławki te stanowią również ramę/ donice dla nowoprojektowanej zieleni. Dłuższe siedzisko posiada wymiary 11 mb, 45cm wysokości i 50cm szerokości. Znajdują się na nim 3 drewniane nakładki o wym 1m dł. Krótsze siedzisko ma 7,5 mb, 45cm wysokości i 50cm szerokości z dwiema nakładkami drewnianymi o wym 1 m dł.



Fot. 18. Produkt referencyjny



Fot. 19. Produkt referencyjny

Siedziska z betonu posiadają od dołu wnękę na wysokość 10 cm, w której na całej długości należy zainstalować oświetlenie led o barwie światła białej neutralnej 5500 KW

W sumie zaprojektowane zostały dwa siedziska o łącznej długości 18,5mb. Kształt i lokalizacja siedzisk zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

2.9.2.7. Znaki drogowe

W nowej koncepcji zagospodarowania terenu zmieniona została organizacja ruchu, zostało zaprojektowane nowe rondo oraz ścieżki pieszo- rowerowe. Należy zamontować nowe znaki drogowe.

Przy ścieżce pieszo- rowerowej należy umieścić znak pionowy, na jednej tarczy symbole znaków C-13 i C-16 oddzielone kreską poziomą. Ruch pieszych i rowerów odbywa się na całej powierzchni tak oznaczonej drogi.



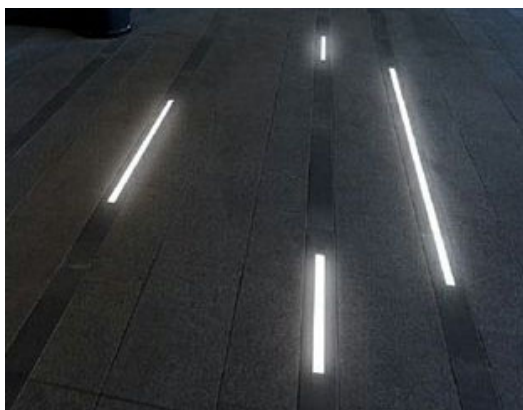
Ścieżkę pieszo- rowerową zaprojektować zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 1 sierpnia 2019 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

W sumie zaprojektowanych zostało 20 znaków pojedynczych i 6 znaków podwójnych. Lokalizacja znaków zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

2.9.3.Oswietlenie

2.9.3.1. Gruntowe profile led

Na chodniku po wschodniej stronie ulicy Piełoka jako akcent świetlny w nocy zaprojektowane zostały gruntowe profile led. Światło to przecina nawierzchnię i podkreśla lokalizację ławki miejskiej. Dodatkowo efekt ten wzmocniony jest grafitową kostką granitową.



Fot. 20. Produkt referencyjny



Fot. 21. Produkt referencyjny

W sumie zaprojektowanych zostało 10 sztuk profili o łącznej długości 62,5mb.

Lokalizacja i ułożenie profili led zgodna z koncepcją zagospodarowania terenu.

Uwaga:

Wszystkie elementy małej architektury powinny być dobrane tak, aby były spójne pod względem stylistycznym oraz materiałowym. Elementy małej architektury powinny wykazywać się wysokimi wartościami estetycznymi oraz zawierać niezbędne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa. Wszelkie elementy metalowe muszą być zabezpieczone antykorozyjnie oraz malowane proszkowo a elementy drewniane muszą być wykonane z drewna impregnowanego, trwałego.

2.9.4. BUDOWA WODOCIĄGU

Projektuje się budowę nowego wodociągu na ul. Pieloka w Oleśnie. Koncepcja nowego wodociągu oparta została o:

- warunki techniczne wydane przez Oleskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Oleśnie z dnia 16.09.2022, znak: TWK.460.2.5.2022.KZ
- uzgodnienia z Inwestorem i Administratorem sieci wodociągowej
- obowiązujące normy i przepisy

Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest budowa sieci wodociągowej Ø225/160/110 dla zadania pn.: „Koncepcja zagospodarowania ul. Pieloka w Oleśnie”. Teren opracowania znajduje się na działkach ew. nr. 2615, 1663, 1616, 2599, 2611, 1655, 1657, 1659, 1660, 1661, 1614, 1664, 1656, obr. Olesno.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi należy dokonać również wymiany i przełączenia wszystkich przyłączy wodociągowych znajdujących się w zakresie opracowania (zgodnie z załączoną koncepcją zagospodarowania terenu). Wymiana przyłączy poza zakresem opracowania wg odrębnego trybu postępowania.

Planowaną sieć wodociągową należy wykonać w sposób zapewniający ciągłość dostawy wody dla istniejących odbiorców oraz zapewniający potrzeby p.poż.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) Dokonanie wizji lokalnej w terenie
- b) Opracowanie mapy do celów projektowych 1:500
- c) Opracowanie dokumentacji geotechnicznej (opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny)
- d) Uzyskanie warunków zabezpieczenia istniejących sieci w zakresie opracowania (m.in. gazowej, teletechnicznej, elektroenergetycznej)
- e) wykonanie Projektu Budowlanego zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- f) Wykonanie Projektu Wykonawczego i Technicznego
- g) Uzgodnienie z Zamawiającym oraz administratorem sieci OPWiK Sp. z o.o. w Oleśnie

- h) Uzyskanie zgód na wejście w teren,
- i) Uzyskanie niezbędnych decyzji, uzgodnień i pozwoleń
- j) Zgłoszenie rozpoczęcia robót budowlanych do właściwej jednostki nadzoru budowlanego
- k) Wykonanie robót budowlanych
- l) Opracowanie dokumentacji powykonawczej z uwzględnionymi zmianami w stosunku do zatwierdzonego Projektu Budowlanego
- m) Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie sieci wodociągowej

Opracowania projektowe powinny zawierać:

- opisy i obliczenia
- projekt zagospodarowania terenu
- profile podłużne
- rysunki szczegółowe

Parametry techniczne sieci wodociągowej:

- Rura Ø225 PE100, RC, SDR17, PN10, L=290,0 mb
- Rura Ø160 PE100, RC, SDR17, PN10, L=25,0 mb (w rejonie ul. Dworcowej)
- Rura Ø110 PE100, RC, SDR17, PN10, L=24,0 mb (w rejonie ul. Jendrzejczyka i ul. Krasickiego)

W zakresie opracowania należy przewidzieć wymianę istniejących 4 hydrantów podziemnych na nadziemne wraz z korektą lokalizacji wynikającą z planowanego zagospodarowania terenu. Docelową lokalizację hydrantów naziemnych należy uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw p.poż.

Parametry techniczne przyłączy wodociągowych:

- Rura Ø50-63 PE100, RC, SDR17, PN10, L=77,0 mb
- Rura Ø32-40 PE100, RC, SDR17, PN10, L=3,0 mb

Zestawienie pozostałych elementów sieci i przyłączy wodociągowych:

Hydranty:

- Hydrant nadziemny – 4 szt.

Trójniki:

- Trójnik Dn200/150 – 1 szt.
- Trójnik Dn200/100 – 2 szt.
- Trójnik Dn200/80 – 4 szt.

Złączki przejściowe :

- Połączenie Ø125żel./Ø225PE – 2 szt.
- Połączenie Ø125żel./ Ø160PE – 1 szt.
- Połączenie Ø80żel./ Ø110PE – 1 szt.
- Połączenie Ø100żel./ Ø110PE – 1 szt.

Łączniki kołnierzowe PE:

- Łącznik kołnierzowy do rur Ø225PE – 14 szt.
- Łącznik kołnierzowy do rur Ø160PE – 1 szt.
- Łącznik kołnierzowy do rur Ø110PE – 2 szt.

Zasuwy wodociągowe:

- Zasuwa Dn200 – 1 szt.
- Zasuwa Dn150 – 1 szt.
- Zasuwa Dn100 – 2 szt.
- Zasuwa Dn80 – 4 szt.

Łuki kołnierzowe:

- Łuk kołnierzowy 45° Dn200 – 4 szt.
- Łuk kołnierzowy 45° Dn150 – 1 szt.

Zestaw przyłączeniowy do rur PE:

- Zestaw przyłączeniowy Dz225/Dn50 z zasuwą Dn50 – 14szt.
- Zestaw przyłączeniowy Dz225/Dn32-40 z zasuwą – 1szt.
- Złączka Dn50/Ø63PE – 14 szt.
- Złączka Dn40/Ø50PE – 1 szt.

Podane powyżej zestawienie ma charakter poglądowy, podstawą do realizacji sieci wraz z przyłączami jest uzgodniony projekt przez OPWiK Sp. z o.o. w Oleśnie.

Uwagi:

- Materiały użyte do budowy wodociągu powinny posiadać wymagane atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- Planowane do zastosowania materiały do budowy sieci wymagają uzyskania zgody na ich zastosowanie przez OPWiK Sp. z o.o. w Oleśnie,
- Odbiór robót zanikających należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela OPWiK Sp. z o.o. w Oleśnie,
- Sieć wodociągową należy wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z OPWiK Sp. z o.o. w Oleśnie,
- Przed przystąpieniem do wykonania robót należy powiadomić administratorów sieci, których uzbrojenie występuje w rejonie prowadzonych robót,
- Roboty ziemne w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością,
- W czasie prowadzenia robót ziemnych ręcznych należy przestrzegać przepisów BHP ogólnych i branżowych.

2.9.5. ISTNIEJĄCA ZIELEŃ

Dla zakresu opracowania wykonano inwentaryzację dendrologiczną oraz projekt gospodarki drzewostanem.

Na terenie opracowania znajduje się szpaler drzew w różnym wieku. W przeważającej mierze występuje tu gatunek lipy drobnolistnej. W kilku miejscach rośnie klon jawor i jedna lipa szerokolistna. Wzdłuż chodnika znajdują się niskie żywopłoty do 50 cm z ligustrą pospolitego, a przy przejściach dla pieszych jako akcent rosną pojedyncze krzewy: jaśminowca, dzikiej róży i śnieguliczki.

Tabela 1. Lista zinwentaryzowanych drzew i krzewów oraz gospodarka drzewostanem - przeznaczonych do wycinki

L.P.	NAZWA GATUNKU ŁACIŃSKA - POLSKA	OBWÓD PNIA na h=130(cm)	OBWÓD PNIA na h=5(cm)	WYSOKOŚĆ (m)	ŚREDNICA KORONY (m)	UWAGI	PRZYCZYNA WYCIECIA
1	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	118	140	12	6	-	-
2	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	145	165	17	8	Odrosty na pniu	-
3	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	20	28	4	1,5	-	-
4	<i>Tilia platyphyllos</i> – lipa szerokolistna	26	37	3,5	3,5	Brak przewodnika	-

5	<i>Acer pseudoplatanus</i> – klon jawor	104	152	14	8	-	-
6	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	204	235	14	10	-	-
7	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	107	178	17	8	-	-
8	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	102	112	14	6	-	-
9	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	270	298	20	10	-	-
10	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	60	89	12	6	-	-
11	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	162	200	19	10	Odrosty od korzeni	-
12	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	70	110	15	7	Odrosty na pniu	-
13	<i>Acer pseudoplatanus</i> – klon jawor	69	85	12	3	-	-
14	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	178	205	15	10	-	-
15	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	70	82	7	6	-	-
16	<i>Acer pseudoplatanus</i> – klon jawor	98	110	10	5	jemiola	-
17	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	32	40	6	3	-	-
18	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	47	57	7	6	-	-
19	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	159	185	18	10	-	-
20	<i>Acer pseudoplatanus</i> – klon jawor	58	72	8	3	-	-
21	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	66	85	10	6	Posusz 30%, cięty jednostronnie	-
22	<i>Acer pseudoplatanus</i> – klon jawor	103	129	15	6	ogołoceny	-
23	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	202	245	20	12	-	-
24	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	29	39	6	4	-	-
25	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	239	291	22	12	-	-
26	<i>Acer pseudoplatanus</i> – klon jawor	62	78	8	5,5	Rana na wysokości 1,5m	-
27	<i>Taxus baccata</i>	-	74	4	3	Rozwidla się na wysokości 50cm	-
28	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	142	212	18	7,5	-	-
KRZEWY – Przeznaczone do usunięcia							

K1	Juniperus pfitseriana - jałowiec	-	-	0,6	1	-	Kolizja z projektem
K2	Juniperus pfitseriana - jałowiec	-	-	0,6	1	-	Kolizja z projektem
K3	Philadelphus coronarius – jaśminowiec wonny	-	-	1,2	1	-	Kolizja z projektem
K4	Philadelphus coronarius – jaśminowiec wonny	-	-	1,2	1	-	Kolizja z projektem
K5	Philadelphus coronarius – jaśminowiec wonny	-	-	1,2	1	-	Kolizja z projektem
K6	Philadelphus coronarius – jaśminowiec wonny	-	-	1,2	1	-	Kolizja z projektem
K7	Philadelphus coronarius – jaśminowiec wonny	-	-	1,2	1	-	Kolizja z projektem
K8	Rosa rugosa – róża pomarszczona	-	-	0,8	0,8	-	Kolizja z projektem
K9	Thuja occidentalis – żywotnik zachodni	-	-	1	0,6	-	Kolizja z projektem
K10	Taxus x media – cis pośredni	-	-	0,8	0,8	-	Kolizja z projektem
K11	Symphoricarpos albus – śnieguliczka biała	-	-	1,2	0,8	-	Kolizja z projektem
K12	Symphoricarpos albus – śnieguliczka biała	-	-	1,2	0,8	-	Kolizja z projektem
K12	Symphoricarpos albus – śnieguliczka biała	-	-	1,2	0,8	-	Kolizja z projektem
ŻYWOPŁOTY – przeznaczone do usunięcia							
Z1	Ligustrum vulgare – ligustr pospolity	-	-	220 mb	0,5	-	Kolizja z projektem

Planuje się wycinkę istniejących krzewów oraz żywopłotów ze względu na niskie walory estetyczne oraz kolizję z projektem. Rośliny te nie wymagają pozwolenia na wycinkę.

2.8.12.2. Szacunkowe ilości robót budowlanych- branża zieleni

Nr	Prace ogrodnicze	Jednostka	Ilość
1	Usuwanie istniejących krzewów i niskich żywopłotów – kolizja z projektem	szt.	230
2	Sadzenie drzew liściastych	szt.	4
3	Sadzenie krzewów żywopłotowych	szt.	220
4	Sadzenie krzewów liściastych	szt.	95
5	Sadzenie bylin	szt.	446
6	Sadzenie traw ozdobnych	szt.	1495
7	Sadzenie roślin cebulowych	szt.	235
8	Palikowanie 3 sztuki	Kpl.	4
9	Przygotowanie terenu pod nasadzenia	m ²	393
10	Korowanie nasadzeń – grubość 5cm, frakcja 2-6mm	m ²	393

11	Dostarczenie i rozścielenie ziemi urodzajnej 20cm – na projektowane rabaty	m ²	393
12	Matowanie	m ²	393

2.9.6. Koncepcja zieleni- opis ogólny zieleni

Na etapie opracowania poniższej koncepcji przyjęto:

- Usunięcie krzewów i żywopłotów ze względu na niskie walory estetyczne i kolizję z inwestycją.

Na etapie projektu budowlanego należy każdorazowo uzgodnić z Zamawiającym zakres pozostawienia istniejących nasadzeń.

Koncepcja przedstawia schematyczne układy nasadzeń, które powinny być uszczegółowione na nakładce projektu zieleni. Powinny charakteryzować się spójnością. Koncepcja doboru roślinnego opiera się na gatunkach nadających się do nasadzeń w miejscach publicznych.

Zieleń za ławkami przed kościołem

Na placu przed kościołem zaplanowano duże miejsca na zieleń za siedziskami betonowymi. Obsadzone one zostaną gatunkami traw ozdobnych: ostnicą mocną 'Pony talis' i rozplenicą japońską 'Hameln'. Jako akcent kolorystyczny posadzone zostaną długo kwitnące byliny: werbena patagońska i jeżówka purpurowa. Na wiosnę zakwitną pięknie czosnki ozdobne.

Zieleń pod szpalerem istniejących drzew

W pasie zieleni wzdłuż ul. Piełoka od wschodniej strony zaplanowano regularne nasadzenia poprzecinane niskimi żywopłotami z cisa pośredniego 'Densformis'. Projektuje się nasadzenia dużych plam z traw ozdobnych: trzcinika ostrokwiatowego 'Karl Foerster', rozplenicy japońskiej 'Hameln', śmiałka darniowego 'Goldtau' oraz kwitnących krzewów: hortensji bukietowej 'Limelight' i ciętych w żywopłot laurowiśni 'Otto Luken'. Dodatkowo kompozycję uzupełnią kwitnące na niebiesko plamy z bodziszka 'Rozanne' oraz rabata bylinowo- trawiasta z: ostnicy mocnej 'Pony Talis', rozplenicy japońskiej 'Hameln', jeżówki purpurowej i czosnku ozdobnego.

Szpaler drzew

W południowej części ulicy Piełona za zachodnim chodnikiem projektuje się posadzenie 4 drzew: Gledicji trójięciowej 'Sunburst' w kratkach ozdobnych ułożonych w projektowanej nawierzchni.

Proponowany spis roślin:

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Jedn.	Rozstawa	Wielkość	Uwagi
Drzewa:			4	szt.			
D1	Gledicja trójięciowa	<i>Gleditsia triacanthos</i>	4	szt.	według rysunku	Pa min 220, obw. 18-20 cm	Drzewa 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową lub w pojemniku
Krzewy:							
K1	hortensja bukietowa 'Limelight'	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight'	95	szt.	co 1m	Pojemnik C3	-

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Jedn.	Rozstawa	Wielkość	Uwagi
Żywopłoty:							
Z1	Cis x media 'Densiformis'	<i>Taxus poëdredni</i> 'Densiformis'	120	szt.	2 szt./mb	Wys. 40/60cm	-
Z2	Laurowiśnia 'Otto Luyken'	<i>Prunus laurocerasus</i> 'Otto Luyken'	100	szt.	5 szt./ m ²	Wys. 40/60cm	-
Trawy ozdobne:							
T1	Ostnica mocna 'Pony Tails'	<i>Stipa tenuissima</i> 'Pony Talis'	276	szt.	7 szt./m ²	Pojemnik P11	-
T2	rozplenica japońska 'Hameln'	<i>Penisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	202	szt.	5 szt./m ²	Pojemnik C2	-
T3	Trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	<i>Calamagrostis x acutiflora</i> 'Karl Foerster'	344	szt.	7 szt./m ²	Pojemnik C2	-
T4	Śmiatek darniowy	<i>Deschampsia cespitosa</i> 'Goldtau'	678	szt.	7 szt./m ²	Pojemnik C2	-
Byliny:							
B1	Bodziszek 'Rozanne'	<i>Geranium</i> 'Rozanne'	281	szt.	7 szt./m ²	Pojemnik P11	-
B2	Jeżówka purpurowa	<i>Echinacea purpurea</i>	132	szt.	7 szt./m ²	Pojemnik C2	-
B3	Werbena patagońska	<i>Verbena bonariensis</i>	33	szt.	7 szt./m ²	Pojemnik C2	-
Cebule:							
C1	Czosnek ozdobny	<i>Alium aflatunense</i>	235	m ²	według rysunku	Cebule	-

2.9.7. Wymagania dotyczące zieleni i nasadzeń

Tereny zielone

- Ziemia rodzima w ilościach niezbędnych do ponownego wykorzystania - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości;
- Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie i powinna posiadać możliwość zapewnienia niezbędnych do rozwoju składników mineralnych poszczególnym gatunkom roślin;
- Teren pod nasadzenia musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, powinien być wyrównany i splantowany;
- Ziemia urodzajna gr. 20 cm powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana;

Nasadzenia

Wszystkie prace mają być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami sztuki ogrodowej w tym w szczególności uwzględniać mając poniżej wymienione wytyczne.

Standard materiału roślinnego

Materiał roślinny winien być zgodny z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich.

Materiał sadzeniowy powinien być właściwie oznaczony: musi mieć etykietę na której podana jest nazwa łacińska, forma, liczba szkółkowań, wysokość i obwód pnia, wielkość bryły; przy krzewach, bylinach: wielkość pojemnika.

Drzewa do wyboru w kontenerach lub balotach, trzykrotnie szkółkowane, dobrze rozgałęzione powinny mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku i odmiany; drzewa form piennych z prawidłowo wykształconą koroną charakterystyczną dla danego gatunku i odmiany oraz form kolumnowych (wąsko rosnące zgodnie z naturalnymi cechami wzrostu danej odmiany, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem, nie podkrzesywane w szkółce, równomiernie zagęszczone pędami), powinny być zachowane odpowiednie proporcje pomiędzy pniem, koroną i bryłą korzeniową, system korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy.

Korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, zwarta, a korzenie mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku.

Rośliny balotowane muszą mieć korzenie równo rozłożone w bryle korzeniowej, a miejsca ich przycinania powinny być widoczne. Bryła korzeniowa powinna być wilgotna, zwarta i nie mogą z niej wystawać korzenie. Bryła korzeniowa roślin balotowanych powinna być owinięta siatką z tkaniny ulegającej biodegradacji, np. z juty. Przed posadzeniem roślin siatkę należy poluzować wokół szyjki korzeniowej. Rośliny z bryłą korzeniową zabezpieczoną siatką drucianą muszą być od wewnątrz owinięte siatką płócienną z naturalnego materiału.

Średnica bryły korzeniowej drzew z odkrytym systemem korzeniowym lub balotowanych, powinna być co najmniej 4 razy większa od obwodu pnia.

Krzewy produkowane w pojemnikach powinny mieć silnie przerośniętą bryłę korzeniową, korzenie równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły. Nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane), pojemnik zaś musi mieć wielkość proporcjonalną do rozmiarów rośliny, min. pojemnik C2. Krzewy form naturalnych (rozkrzewione), powinny posiadać min. 3-5 pędów z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.

Przy drzewach iglastych odstęp między okółkami, jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny. Rośliny muszą być zdrowe, zdrewniałe, zahartowane, oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju (wybarwienie igieł typowe dla odmiany)

Materiał sadzeniowy musi posiadać następujące cechy:

- podstawa korony drzew wysoko piennych powinna być uformowana na wysokości 2,2-2,5 m licząc od nasady pnia do najniższej wyrastającego pędu korony, pień powinien być prosty.
- pączek szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużyć przewodnik, pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone, korona prawidłowo uformowana poprzez cięcie w szkółce odpowiednio dla gatunku i odmiany,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zabliźnione,
- z dobrze wykształconą bryłą korzeniową, dla drzew o obwodzie pnia: 12-14 cm średnica bryły 45-55 cm, 14-18 cm średnica bryły 55-65 cm, 18-25 cm średnica bryły 65-75 cm. 25-30 cm średnica bryły 75-100 cm.

Ponadto, należy dopilnować, aby materiał przygotowany w szkółce podczas transportu oraz składowania na terenie budowy nie przesechł, ani nie został wystawiony na dłuższy czas na bezpośrednie działanie promieni

słonecznych. Czas pomiędzy przygotowaniem w szkółce materiału do transportu, a sadzeniem powinien być skrócony do minimum. W przypadku gdy rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia na teren budowy, materiał powinien być odpakowany i przechowywany w miejscu zacienionym z możliwością podlewania.

Wady niedopuszczalne:

- niezgodność z wymogami zamówienia,
- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwa przewodniki korony formy piennej,
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła).
- objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki,
- krzywizna pnia powyżej 1 cm,

Przygotowanie terenu pod nasadzenia

Z powierzchni przeznaczonej pod nasadzenia o charakterze okrywowym należy ściągnąć nadwyżki ziemi oraz wymienić grunt na głębokość 20 cm, wyrównać, wyściółkować oraz uwzględnić opisy i wytyczne zawarte w poszczególnych projektach.

Matowanie

Na wyrównanym i przygotowanym terenie w miejscu planowanych rabat należy ułożyć agrowłókninę przeciw chwastową w kolorze czarnym 100g.

Sadzenie drzew

Drzewa sadzimy na taką samą głębokość, na jakiej rosły w szkółce. W doły z pełną zaprawą ziemią urodzajną na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanej, o pH około 6,5-7.

Przygotowanie dołów do nasadzeń drzew:

- wybranie ziemi oraz innych materiałów znajdujących się w gruncie (w tym również usuwania pozostałości lub części karp),
- dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej drzew (doły muszą być przynajmniej 30-40 cm głębsze i przynajmniej 30-40 cm szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej drzew),
- spulchnienie wnętrza dołów, zaprawienie ziemią urodzajną Poziom posadowienia drzew należy dostosować do poziomu otaczającego gruntu lub projektowanego wyprofilowania terenu w uzgodnieniu z zamawiającym.

Złamane lub uszkodzone korzenie należy uciąć i zabezpieczyć fungicydem. Koronę drzewa przyciąć przed lub

po posadzeniu stosownie do wymagań gatunkowych i zaleceń producenta materiału. Drzewo należy ustabilizować poprzez przymocowanie taśmą parcianą do 3 palików połączonych poprzecznymi listwami (ryglami) lub stabilizacja podziemna bryły korzeniowej przez zastosowanie kotew i pasa zaciskowego z klamrą blokującą w zależności od wskazanej w zamówieniu metody.

Palik powinien być umocowany w glebie tak, aby nie powodowało to uszkodzenia bryły korzeniowej. Palik powinien zostać wbity przed zasypaniem warstwą gleby próchnicznej i przed założeniem specjalnych umocnień. Palik nie może dotykać pnia ani pędów drzewa i musi być sztywno osadzony. Paliki powinny być o średnicy 5 -8 cm (przy drzewach o obw. pnia do 18 cm pale o średnicy 5 cm, powyżej 18 cm pale o średnicy 8 cm), połączonych ze sobą poprzeczkami; pień drzewa należy ustabilizować mocując go do palików taśmą ogrodniczą (parcianą w kolorze czarnym lub ciemnozielonym) - schemat zabezpieczenia i stabilizacji przedstawiony na rys. nr 1-3. W miejscu mocowania pnia, pień należy zabezpieczyć jutą. Pale i rygle zaimpregnowane, kolor naturalnego drewna. Na pień drzewa, u podstawy, założyć osłonkę specjalistyczną do zabezpieczania pni młodych drzew, z tworzywa sztucznego odpornego na działanie UV, brązową lub zieloną, perforowaną z możliwością regulacji średnicy.

W niektórych przypadkach przy sadzeniu należy zastosować również inne rozwiązania wyszczególnione w zał. zakres prac wraz z wyceną tj. - malowanie pni drzew na kolor jasnoszary środkiem dedykowanym do malowania pni drzew zgodnie z zaleceniami producenta środka. Przed malowaniem Wykonawca przedstawi Zamawiającemu zalecenia producenta środka do malowania i kartę produktu.

- Założenia systemu nawadniającego,
- podziemna stabilizacja bryły korzeniowej drzewa,
- dodatkowe bariery zabezpieczające.

Wykonanie misy wokół posadzonego drzewa z wyściółkowaniem misy warstwą min 5 cm kory.

Sadzenie krzewów liściastych, iglastych kontenerowanych

Krzewy sadzić w doły z pełną zaprawą ziemią urodzajną o pH właściwym dla danego rodzaju, obficie podlać (zamulić w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie). Doły muszą być przynajmniej 10 cm głębsze i szersze w stosunku do bryły korzeniowej krzewów, należy również spulchnić ich wnętrze. Krzewy po posadzeniu przyciąć stosownie do gatunku i określonej formy. Powierzchnie wokół krzewów wyściółkować min. 5 cm warstwą kory przekompostowanej, teren uporządkować.

Sadzenie krzewów liściastych kopanych

Rośliny uprawiane w gruncie z gołym korzeniem bB, system korzeniowy zabezpieczony przed przeschnięciem – pozostałe wymogi jak w pkt. 3

Sadzenie bylin , traw ozdobnych

Materiał w pojemnikach min P11. Podłoże w pojemniku powinno być równomiernie przerośnięte korzeniami, bryła korzeniowa ma pozostać w całości po usunięciu pojemnika. Na jej spodniej stronie nie może występować zbyt gęste splątanie korzeni, których wierzchołki winny być jasne i żywotne. Na organach trwałych (kłącza, bulwy, korzenie, zdrewniałe nasady tegorocznych pędów) powinny być widoczne pąki odnawiające, ewentualnie przyziemne rozety liści. W okresie wegetacji rośliny mają być silne, bez widocznych uszkodzeń mechanicznych i objawów chorobowych, właściwie wybarwione. Sadzić w doły z pełną zaprawą, obficie podlać, teren uporządkować.

Korowanie

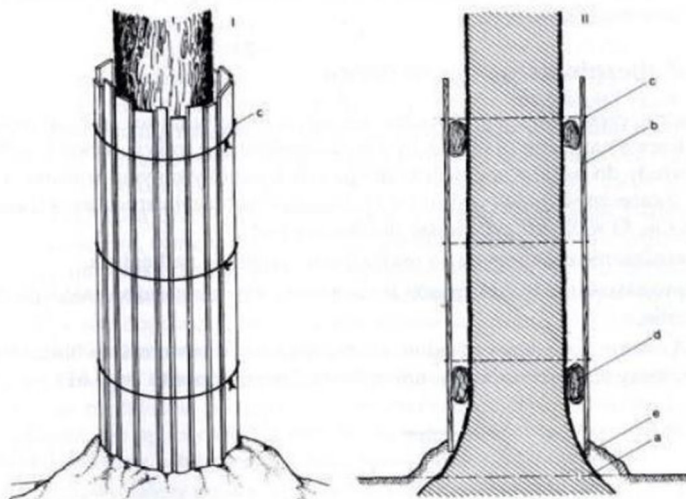
Jako wykończenie terenu pod krzewami i bylinami należy użyć kory drzew iglastych, warstwa grubości 5 – 7 cm. Ponadto kora powinna być przekompostowana, o odczynie obojętnym, mielona, rozdrobniona oraz sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), nie może wydzielać nieprzyjemnego zapachu.

Zlecniodawca zastrzega sobie, w przypadku uzasadnionych wątpliwości, prawo aby w chwili odbioru nasadzeń poddać losowo 1% materiału (co najmniej jedno drzewo, krzew, bylinę lub pnącze) kontroli jakości systemu korzeniowego, nawet jeśli będzie to oznaczać zniszczenie rośliny (np. celowe usunięcie gleby z korzeni drzewa z bryłą korzeniową lub w kontenerze). Zamawiający nie ma obowiązku płacić Wykonawcy za roślinę zniszczoną w ten sposób. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy przyjęcia dostarczonego materiału roślinnego w przypadku stwierdzenia złej jakości dostarczonego materiału. Wykonawca zobowiązany będzie do dokonania wymiany materiału roślinnego na własny koszt.

2.9.8. Projekt gospodarki drzewostanem

Ochrona i pielęgnacja istniejącej zieleni

- Należy chronić istniejącą zieleni;
- W trakcie realizacji robót należy zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy, w bezpośrednim sąsiedztwie drzew i krzewów roboty ziemne wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego;
- Należy chronić system korzeniowy drzew i krzewów przed uszkodzeniem mechanicznym, wysychaniem i przemarzaniem;
- Należy dokonać cięć pielęgnujących i kształtujących zieleni;
- Należy usunąć posusz.



Rys. 4 – Sposób oszalowania pni drzew (rys. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów-Michalin 2000, Legraf) I – widok z boku po oszalowaniu pnia

II – przekrój

- a. poziom gruntu
- b. oszalowanie z desek
- c. drut lub opaska stalowa mocująca deski do pnia
- d. wypełnienie przestrzeni między pniami a deskami juty, warkoczem ze słomy lub starą oponą
- e. dodatkowa ziemia

Zabezpieczenie drzew

Dla drzew pozostających w bezpośrednim zasięgu prac budowlanych należy wykonać następujące czynności:

- wytyczenie tras poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego;
- wytyczenie miejsc składowania materiałów; przejścia oraz miejsca składowania powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew, w odległości 1,5 m od obrysu koron
- należy podwiązać nisko osadzone gałęzie.
- dla drzew zlokalizowanych w bezpośrednim zasięgu prac budowlanych konieczne jest zabezpieczenie pni drzew obudową z desek – z dystansem (np. zwoje rur drenarskich) - do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 2m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów; dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi);
- jeżeli jest to niemożliwe np. z powodu nabiegów korzeniowych, to należy nabiegi obłożyć jutą i matą słomianą oraz/lub zwiększyć dystans pomiędzy pniem a deskami;
- deskowanie należy połączyć np.: przy pomocy drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej w rozstawie co 60-100cm, ale min. 3 linie w obrębie każdego deskowania;
- stabilizacja deskowania do pnia powinna być wykonana przy pomocy sznurka lub taśmy kokosowej lub innej taśmy stosowanej do prac ogrodniczych, stosowanie w tym celu drutu jest niedopuszczalne i szkodliwe dla drzew.

Zabezpieczenie grup drzew:

- wykonanie obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdej grupy drzew (maks. Do 2m);
- deskowanie winno być mocowane za pomocą gwoździ do palików wbitych w grunt i rozmieszczonych co około 1,5m);
- ogrodzenie powinno ochraniać zarówno pnie jak i korony drzew.

Zabezpieczenie krzewów obejmuje:

- wykonanie obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów (maksymalnie do 2m) – deskowanie winno być mocowane za pomocą gwoździ do palików wbitych w grunt i rozmieszczonych co około 1,5m.
- prace ziemne w obrębie korzeni należy wykonywać ręcznie. Korzenie do 3 cm średnicy należy obciąć na czysto (praca specjalistyczna), grubsze korzenie należy zabezpieczyć przed wysychaniem, poprzez owinięcie jutą i polewanie wodą.

Zabezpieczenie systemu korzeniowego

W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi wraz z korzeniami.

- należy natychmiast położyć nową nawierzchnię (prace powinny być wykonywane małymi partiami)
- przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą, dbając o stałe zwilżenie nawierzchni.
- dla wybranych drzew (przy bezpośrednim styku z pracami ziemnymi i budowlanymi) należy wykonać ekrany korzeniowe, chroniące korzenie.

Ekran należy wykonać w odległości nie mniejszej niż pięć średnic pnia mierzonych od kory w odziomku. Ekran korzeniowy powinien być wykonany najpóźniej bezpośrednio przed rozpoczęciem budowy. W tym celu konieczne jest wykonanie wykopu na głębokość 0,8 -1,5 m (w zależności od systemu korzeniowego), przy czym wykop ten nie może być wykonany przy użyciu ciężkiego sprzętu. Odsłonięte korzenie należy o ile to możliwe zawijać ku dołowi tak by zachować ich jak najwięcej. Gdy nie jest to możliwe należy je odcinać pod kątem prostym, tak by zminimalizować powierzchnię powstałej rany (niedopuszczalne jest ich urywanie lub ukręcanie).

- obłożyć jutą.
- następnie należy wykonać szczelną ścianę w odległości ok. 0,5 m od krawędzi wykonanego wykopu i wyłożyć ją folią o grubości min. 0,7 mm. Powstałą szczelinę należy uzupełnić żyzną ziemią lub specjalną mieszanką stymulującą wzrost nowych korzeni.
- przy prowadzeniu prac nie wolno doprowadzać do przesuszenia korzeni. Należy stosować podlewanie roślin zgodnie z aktualnymi warunkami pogodowymi oraz potrzebami roślin.
- ekranuje się połowę obwodu brył korzeniowych po stronie występującego zagrożenia.
- w przypadku trwałego obniżenia terenu powstały ekran należy obudować odpowiednim murkiem lub odpowiednio ukształtować skarpy.

W szczególnych wypadkach należy wykonać fundament mostowy celem ochrony systemu korzeniowego.

Wielkość (długość) fundamentu mostowego może zostać określona dopiero na placu budowy po wykonaniu wykopów. Wielkość tą należy ustalić w porozumieniu z inspektorem nadzoru.

Podczas prowadzenia prac w zasięgu korony drzew należy nie dopuścić do:

- poruszania się i parkowania pojazdów, ponieważ mogą one spowodować
- miażdżenie korzeni oraz obrywanie drobnych korzeni, a więc tych, które dostarczają całej roślinie składniki pokarmowe oraz powodują wymianę gazową roślin.
- pod koronami drzew nie magazynować żadnych materiałów budowlanych

Ponadto na etapie realizacji inwestycji należy zapewnić stały Nadzór Dendrologiczny.

Podczas zabezpieczania drzew i wykonywania prac budowlanych należy stosować się ściśle do wszelkich zaleceń Inspektora Nadzoru.

2.10. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.10.1. Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy

Wszystkie prace ziemne dotyczące wykonania przyłączy sieci wodociągowej oraz instalacji elektrycznej należy uzgodnić z właścicielem terenu oraz gestorami sieci. Do obowiązków generalnego wykonawcy należy przyjęcie funkcji zarządcy placu budowy, polegające na: ogrodzeniu terenu budowy; - pilnowaniu majątku na placu budowy; oznakowaniu terenu budowy; wyznaczeniu miejsca dla zaplecza

budowy, w tym dróg wewnętrznych, placów składowych i placów montażowych; ustalenie regulaminu korzystania z placu budowy, ujęć wody i czynników energetycznych; ochrona mienia, w tym zabezpieczenie p.poż na placu budowy.

W zakres przygotowania terenu wchodzi:

- Przygotowanie dojazdu na plac budowy na podstawie uzgodnień, które Wykonawca winien uzyskać we własnym zakresie,
- Zagospodarowanie placu budowy, w tym ogrodzenie oraz przyłączenie mediów na potrzeby budowy na podstawie uzyskanych przez Wykonawcę uzgodnień,
- Organizacja zaplecza budowy i obsługa komunikacyjna budowy,
- Rozbiórka istniejących nawierzchni i urządzeń kolidujących z budową i wywóz materiałów rozbiórkowych wraz z ich utylizacją,
- przesadzenie i/lub wycinka krzewów kolidujących z budową (z zasadą minimalizacji wycinek – zalecana ochrona istniejącej zieleni),
- zabezpieczenie istniejącej zieleni,
- opracowanie organizacji ruchu zastępczego na czas budowy.

Wszelkie ilości i lokalizacje podane w niniejszym PFU są przybliżone, a ewentualne różnice jakie mogą się okazać po przystąpieniu do przebudowy, budowy lub likwidacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, nie będą powodowały zwiększenia kwoty umownej.

2.10.2. Wymagania architektoniczne

Standard wykończenia inwestycji z użyciem materiałów nowoczesnych o dużej trwałości, walorach estetycznych i użytkowych oraz o wysokiej klasie odporności ogniowej. Układ komunikacyjny uwzględniać powinien zasady bezpieczeństwa i czytelność kierunków ruchu. System identyfikacji przestrzennej umożliwiać powinien łatwą orientację w przestrzeni.

2.10.3. Wskaźniki ekonomiczne

Zamawiający informuje, że jest zainteresowany najniższą ceną inwestycji, pod warunkiem spełnienia wymagań niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego, przyjęcia efektywnych i ekonomicznych rozwiązań. Zamawiający wymaga, aby miały zapewnioną trwałość. Sieci uzbrojenia terenu i instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat.

2.11. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH

2.11.1. Zakres prac według wspólnego słownika zamówień (cpv)

Roboty należy prowadzić zgodnie ze specyfikacjami i normami:

Grupa robót

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

Klasa robót

71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71300000-1	Usługi inżynierskie
71400000-2	Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
71500000-3	Usługi związane z budownictwem
45223800-4	Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
45331000-6	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
71210000-3	Doradcze usługi architektoniczne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71240000-2	Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania
71250000-5	Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe
71310000-4	Doradcze usługi inżynierskie i budowlane
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71330000-0	Różne usługi inżynierskie
71350000-6	Usługi inżynierskie naukowe i techniczne
71420000-8	Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
71510000-6	Usługi badania terenu
71520000-9	Usługi nadzoru budowlanego
71530000-2	Doradcze usługi budowlane
71540000-5	Usługi zarządzania budową

2.10.2. Zakres prac projektowych.

Zakres prac projektowych obejmujący zagospodarowanie ul. Pieloka w Oleśnie wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych warunków, uzgodnień oraz decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji inwestycji:

- a. pozyskania z zasobów geodezyjnych aktualnych wypisów z rejestru gruntów (ważność 3 miesiące) o pełnej treści dla działek wchodzących w zakres inwestycji,
- b. tabelaryczne zestawienie numerów działek, które stanowią obszar inwestycji oraz działek, w które następuje wejście w związku z projektowanym zagospodarowaniem jak i infrastrukturą techniczną,
- c. opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego dla zadania inwestycyjnego objętego opracowaniem;
- d. wykonanie dokumentacji geotechnicznej (w razie konieczności).
- e. opracowanie innych niezbędnych do realizacji robót i opinii i uzgodnień, w tym rozwiązanie wszystkich ewentualnych kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, wykonania pomiarów

uzupełniających na mapach sytuacyjno–wysokościowych (w razie konieczności).

- f. Opracowania dokumentacji geologicznej (w razie konieczności).
- g. w przypadku nieuniknionej kolizji projektowanej inwestycji z istniejącą zielenią bądź złym stanem technicznym lub zdrowotnym istniejącej zieleni–uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów od właściwego organu wydającego stosowne decyzje, wszystkie oryginały wraz z załącznikami przekazać Zamawiającemu,
- h. należy wykonać projekt zieleni dla terenu objętego inwestycją

Projekt zieleni winien zawierać:

- część opisową obejmującą: zestawienie zastosowanych w projekcie roślin, opis standardów jakościowych prac wykonawczych (przygotowanie podłoża, sadzenie roślin, prac wykończeniowych terenu), standardów materiałowych oraz zakres prac pielęgnacyjnych.
- część graficzną (w skali 1:500), sporządzoną na kopii aktualnej mapy do celów projektowych obejmującej projekt zagospodarowania terenu objętego inwestycją wraz z projektowanymi sieciami uzbrojenia terenu.

Projekt zieleni winien być sporządzony przez mgr inż. architektury krajobrazu (w uzasadnionych przypadkach projekt zieleni może wykonać mgr inż. ogrodnictwa, pod warunkiem, iż w Zespole Projektowym jest obecny mgr inż. architekt krajobrazu). Projekt zieleni powinien uwzględniać aktualne trendy w projektowaniu zieleni zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem właściwego doboru gatunkowego roślin charakterystycznego dla tego typu założeń oraz uwzględniającego istniejącą na danym terenie roślinność.

- uzyskanie wszystkich koniecznych opinii, warunków technicznych i uzgodnień branżowych projektu (w tym m.in.: Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, PGNiG, TAURON, ORANGE) w razie konieczności uzyskania decyzji na wycinkę drzew i krzewów– wszystkie oryginały wraz z załącznikami przekazać Zamawiającemu,
- wykonania wszelkich niezbędnych opracowań wynikających z warunków, opinii i uzgodnień branżowych,
- opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,
- opracowanie przedmiarów robót i kosztorysów z podziałem na zakresy i branże (inwestorskie uproszczone wraz z kalkulacją szczegółową), wyszczególniając nasadzenia zieleni oraz pozostałe roboty budowlane, z uwzględnieniem należnych stawek podatku od towarów i usług VAT zgodnie z obowiązującymi przepisami dla danego rodzaju usług, dostaw lub robót i ich klasyfikacji,
- złożenie wniosku o wydanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i procedurami oraz przekazanie potwierdzonego wniosku wraz z załącznikiem do Zamawiającego,

- przekazanie do Zamawiającego zaświadczenia o nie wniesieniu sprzeciwu wobec zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę dla zamierzenia inwestycyjnego,
- przekazania do Zamawiającego zgody na wycinkę drzew i krzewów (w razie konieczności),

Część tekstowa powinna zawierać:

- podstawy formalne i merytoryczne opracowania dokumentacji,
- określenie przedmiotu inwestycji, zakresu i kolejności realizacji obiektów,
- istniejący stan zagospodarowania terenu z określeniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek,
- projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane, układem komunikacyjnym, sieciami uzbrojenia terenu, z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni,
- zestawienie zbiorcze powierzchni poszczególnych części zagospodarowania w tym powierzchni projektowanych i adaptowanych elementów, placów i chodników, powierzchnię zieleni w podziale na rodzaje oraz innych elementów zagospodarowania,
- dane dotyczące ochrony istniejących elementów, charakterystykę proponowanych rozwiązań i inne uwarunkowania mające wpływ na przyjęte rozwiązania,
- informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych budynków, budowli i ich otoczenia,
- inne niezbędne dokumenty potwierdzające dokonane uzgodnienia, opinie i pozwolenia wymagane przepisami szczególnymi.

Część rysunkowa powinna zawierać:

- orientację położenia terenu w stosunku do sąsiednich terenów i stron świata,
- granice terenu i granice działek, obrys i układ istniejących i projektowanych układów komunikacji pieszej, urządzeń i konstrukcji inżynierskich, elementów wyposażenia przestrzeni, z oznaczeniem (jeśli wymagane): przeznaczenia, wejść, wjazdów, charakterystycznych rzędnych, wymiarów i wzajemnych odległości obiektów i urządzeń – w nawiązaniu do terenów sąsiednich.
- rozwiązania konstrukcyjno-budowlane posadowienia budowli, urządzeń i konstrukcji zawierające obliczenia statyczne z wykazem materiałów użytych do realizacji obiektów, konstrukcji wykonane na bazie badań geotechnicznych podłoża.
- ukształtowanie zieleni z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji

lub likwidacji oraz układ proponowane zieleni wysokiej iniskiej,

- rozwiązania architektoniczne, konstrukcyjne, materiałowe i instalacyjne elementów wyposażenia przestrzeni w tym m.in. elementów małej architektury,

Zakres prac projektowych obejmuje dokumentację projektową wykonaną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.2.09.2004. (z późniejszymi zmianami) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Dokumentacja projektowa powinna składać się z następujących części:

- 1.Projekt budowlany- wielobranżowy (projekt zagospodarowania terenu – ukształtowanie terenu, układ komunikacyjny, projekty elementów zagospodarowania terenu – elementy małej architektury, elementy wyposażenia parku).
- 2.Projekt wykonawczy- wielobranżowy (projekt zagospodarowania terenu, projekt ukształtowania i tyczenia, projekt układu komunikacyjnego wraz z konstrukcją nawierzchni, projekt elementów małej architektury, projekt instalacji elektrycznych, projekt instalacji sanitarnych, projekt odwodnienia alejek i placyków, projekt zieleni)
- 3.Projekt architektoniczny i wyposażenia wybranych elementów obiektu,
- 4.Projekt zagospodarowania, urządzenia terenu,
- 5.Projekt uzbrojenia terenu: sieci i przyłącza,
- 6.Część kosztorysowa (wykonanie przedmiaru z podziałem na branże i zadania, wykonanie kosztorysu z podziałem na branże i etapy)
- 7.Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robot,
- 8.Dodatkowe opracowania, uzgodnienia, opinie.

Projekt budowlany musi zawierać opracowania, rysunki i opisy poszczególnych etapów realizacji z rozpisaniem rozwiązań technicznych, a także materiałowych i być wykonany na podstawie PFU oraz zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Projekt budowlany, poza ww. wymaganiami, spełniać musi wymagania zawarte w obowiązującym Rozporządzeniu w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

UWAGA:

Szczegółowy zakres i harmonogram prac projektowych Wykonawca winien ustalić i skoordynować z Zamawiającym.

Wykonanie dokumentacji projektowej dla całego obszaru objętego opracowaniem:

Opracowanie graficzne powinno być wykonane w skali 1:500 na aktualnej mapie do celów projektowych – dopuszcza się użycie innych skal dla rysunków pod warunkiem uzgodnienia z Zamawiającym.

Projekt wykonawczy należy opracować z uszczegółowieniem rozwiązań, jednoznacznym określeniem parametrów technicznych. Dokumentacja winna zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalne, technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe, i kosztowe, oraz wszystkie niezbędne zestawienia, rysunki z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia, rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (w tonach), informacje na temat zagrożeń występujących w trakcie prowadzenia robót oraz o konieczności opracowania planu „BIOZ” (art.21a ust.3 Prawa budowlanego).

2.11.3. Warunki opracowania dokumentacji projektowej

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji.

Wykonawca wykona i przekaże Zamawiającemu w formie opisowej i graficznej:

- 1) projekt budowlany zawierający projekt zagospodarowania terenu, projekt zieleni, projekty wszystkich branż, karty katalogowe, opisy techniczne i rysunki zawarte w projekcie z uwzględnieniem występujących branż oraz wizualizacje 3D (min. 3 ujęcia uzgodnione z przedstawicielem Zamawiającego) – 4 egz. w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej w formacie.pdf,.doc,.dwg, ath
- 2) projekt wykonawczy zawierający projekty wszystkich branż, projekt zieleni, karty katalogowe, opisy techniczne i rysunki zawarte w projekcie z uwzględnieniem występujących branż – 4 egz. w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej w formacie.pdf,.doc,.dwg, ath
- 3) projekt nasadzeń dla całego zakresu objętego opracowaniem – 4 egzemplarze w wersji papierowej oraz elektronicznej,
- 4) mapa ewidencji gruntów z klauzulą–oryginał–2egz.,
- 5) wszystkie uzyskane opinie niezbędne do realizacji zamierzenia inwestycyjnego, warunki techniczne i uzgodnienia branżowe projektu–oryginały w wersji papierowej razem z zestawieniem tabelarycznym, wszystkie dokumenty należy zeskanować i dostarczyć w wersji elektronicznej w formacie*.jpg lub pdf
- 6) wypisy z rejestru gruntów (komplet-w wersji papierowej 1egz.),
- 7) kopia wniosku o decyzję pozwolenia na budowę lub wniosku zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych – 1 egz.,
- 8) dokumentacja geologiczna–4egz.,
- 9) zawiadomienie o wszczęciu postępowania w sprawie wydania decyzji PNB/zaświadczenia o niewniesieniu sprzeciwu wobec zamiaru wykonania robót

budowlanych,

- 10) zaświadczenie o braku sprzeciwu wobec zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub ostateczna decyzja pozwolenia na budowę,
- 11) zgodana wycinkę drzew i krzewów (wrazie konieczności),
- 12) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – 3 egz.,
- 13) Przedmiary robót oraz kosztorysy inwestorskie – 4 egz. w formie papierowej oraz na nośniku cyfrowym w formacie *.ath,

W ramach przedmiotu zamówienia należy uzyskać wszelkie decyzje administracyjne niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia oraz przekazania obiektu do użytkowania, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane. Prace projektowe należy oprzeć na aktualnych przepisach i normach.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do projektu budowlanego, projektów wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i weryfikacji zawartych w nim danych pod względem zgodności z umową i programem funkcjonalno-użytkowym oraz koncepcją projektową – przed skierowaniem projektu do realizacji lub przed uzyskaniem decyzji administracyjnych.

Wykonawca projektu w porozumieniu z Zamawiającym, po opracowaniu projektu budowlanego a przed opracowaniem projektów wykonawczych, może dokonać wyboru określonych rozwiązań materiałowych i urządzeń.

2.11.4. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych.

Dokumentacja projektowa zostanie wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, programem funkcjonalno – użytkowym, zatwierdzonym przez Zamawiającego, koncepcją architektoniczną oraz wymaganymi przez przepisy prawa normami. Wykonawca zapewni sprawdzenie dokumentacji pod względem poprawności opracowania, kompletności i zgodności z przepisami techniczno - budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami, przez osoby posiadające uprawnienia budowlane bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcę budowlanego. W trakcie prac projektowych Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w rozwiązaniach projektowych uwagi Zamawiającego i jego życzenia, o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami, sztuką budowlaną i programem funkcjonalno – użytkowym. Dokumentacja projektowa zostanie wykonana techniką tradycyjną na nośniku papierowym, z czego dwa egzemplarze otrzyma Zamawiający, który otrzyma także jeden egzemplarz w formie elektronicznej odpowiednim nośniku. Dokumentacja projektowa winna być zaopatrzona w wykaz opracowań oraz pisemne oświadczenie, iż jest ona kompletna i wykonana z należytą starannością w oparciu o aktualne obowiązujące przepisy i normy. Poszczególne etapy prac projektowych oraz ujęte w nich rozwiązania muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego. Przekazywanie prac projektowych odbywać się będzie na podstawie protokołu przekazania. Zatwierdzenie poszczególnych etapów prac projektowych

jest równoznaczne z dokonaniem odbioru częściowego. Zamawiający zobowiązuje się do sprawdzenia i wniesienia ewentualnych uwag w ciągu 7 od dnia otrzymania danego etapu prac projektowych. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby winny spełniać wymogi ochrony p.poż., posiadać niezbędne atesty i certyfikaty oraz być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

W trakcie realizacji inwestycji projektant zobowiązany jest na podstawie zawartej umowy do sprawowania nadzoru autorskiego, w szczególności do:

- stwierdzania w toku wykonywania robót zgodności realizacji z projektem
- uzgadniania możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego. Rozwiązania wprowadzone w ramach nadzoru autorskiego Projektant ma obowiązek nanieść na dokumentację budowy znajdującą się u kierownika budowy oraz na jednym egzemplarzu Zamawiającego lub w razie potrzeby wykonać dokumentację projektową zamienną.
- dokumentacja projektowa powinna spełniać wymagania Programu Funkcjonalno-Użytkowego, odpowiednich Norm, Warunków Technicznych i Prawa Budowlanego. Do projektu należy przyjąć szczegółowe wytyczne materiałowe oraz rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne
- roboty budowlane powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i wymaganiami Zamawiającego. Należy przyjąć rozwiązania zapewniające prostą, niezawodną eksploatację przedmiotu zamówienia, w maksymalnie długim czasie, przy najniższych kosztach eksploatacji.
- dokumentacja projektowa winna być wykonana z należytą starannością, przez wykwalifikowanych projektantów posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.
- projekt budowlany musi być uzgodniony z właściwymi terenowo instytucjami

2.12. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

2.12.1. Warunki ogólne wykonania i odbioru robót

Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia z materiałów własnych zgodnie z dokumentacją projektową, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa, warunkami pozwolenia na budowę, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, Programem funkcjonalno - użytkowym oraz koncepcją architektoniczną zatwierdzoną przez Zamawiającego. Wykonawca zakupi i dostarczy materiały, konstrukcje, maszyny i urządzenia niezbędne do wykonania obiektu, oraz wykona wszystkie towarzyszące roboty, prace i czynności niezbędne do wykonania obiektu. Wykonawca uzyska zezwolenia na zajęcie chodników i jezdni dla potrzeb budowy, zapewni utrzymanie dróg dojazdowych do terenu budowy w trakcie prac w należytym stanie technicznym, a w przypadku wykorzystania do realizacji inwestycji dróg już istniejących zapewni przez cały okres realizacji inwestycji ich utrzymanie w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem prac.

2.12.2. Zakres robót według wspólnego słownika zamówień (cpv)

	Grupa robót
45000000-7	Roboty budowlane
	Klasa robót
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
	Kategoria robót
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45233225-2	Roboty budowlane w zakresie dróg jednopasmowych
45233223-8	Wymiana nawierzchni drogowej
45233290-8	Instalowanie znaków drogowych
45233222-1	Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45233221-4	Malowanie nawierzchni
45233293-9	Instalowanie mebli ulicznych
45111213-4	Roboty w zakresie oczyszczania terenu
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowanie terenu
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45311000-0	Roboty instalacyjne elektryczne
45331000-6	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

2.12.3. Wymagania dotyczące organizacji robót budowlanych.

1. Ze względu na charakter inwestycji i prowadzenie robót budowlanych przy sąsiedztwie z wejściami na inne tereny działek przylegających do obszaru objętego inwestycją należy zapewnić osobom trzecim dojście do miejsca zamieszkania oraz lokali usługowych w sposób bezpieczny i stały.
2. Wykonawca przed przystąpieniem do robót wykona dokładną dokumentację fotograficzną budynków i budowli zlokalizowanych na terenie inwestycji i w bezpośrednim sąsiedztwie w pasie wykonywanych robót. W przypadku stwierdzenia pęknięć Wykonawca założy szkła kontrolne i będzie monitorował ich stan podczas prowadzenia robót. Wykonawca zadba o wykonywanie robót odcinkami jak najmniej wpływającymi na utrudnienia w ruchu pieszych i pojazdów w obszarze wokół terenu inwestycji.
3. W ramach przekazania placu budowy zamawiający przekaze wykonawcy część terenu niezbędnego do wykonania stanowiska.
4. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- Organizacji robot,
 - zabezpieczenia osób trzecich,
 - ochrony środowiska,
 - warunków BHP,
 - warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem stanowiska,
 - zabezpieczeniem terenu robót,
 - zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.
5. Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
6. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.
Kontroli będą podlegały w szczególności:
7. rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, koncepcją projektową oraz warunkami umowy,
8. stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie,
9. wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie,
10. jakość i dokładność wykonania prac,
11. prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
12. prawidłowość połączeń funkcjonalnych,
13. sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.
14. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu (w trakcie wykonywania robót),
 - Odbiór końcowy (przekazanie zamawiającemu gotowego do eksploatacji stanowiska).
15. Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym sporządzi projekt organizacji robót, który w szczególności powinien zawierać:
- Charakterystykę robót oraz ich zasadnicze parametry,
 - Projekt zagospodarowania placu budowy, z uwzględnieniem stałych dojazdów do budynków dla osób trzecich,
 - Szczegółowe zestawienie zakresu robót,

- Szczegółowe rozwiązanie metod i systemów wykonywania robót, z uwzględnieniem niezbędnych urządzeń pomocniczych,
 - Harmonogramy wykonania robót w ujęciu rzeczowym i finansowym.
16. Wykonawca utworzy i utrwali na własny koszt zaplecze budowlane wraz z zapewnieniem dostawy mediów a także dokona jego zabezpieczenia.
 17. Wykonawca będzie prowadził roboty wg harmonogramu stanowiącego załącznik do umowy z Zamawiającym i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
 18. Wywóz gruzu, nadmiaru ziemi i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót Wykonawca dokona we własnym zakresie. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń powodowanych ruchem pojazdów budowy.
 19. Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć teren budowy po zakończeniu robót, zlikwidować teren budowy i doprowadzić teren budowy do stanu pierwotnego, w tym odtworzenie zniszczonych trawników zgodnie ze sztuką ogrodową.

Obowiązek uzyskania informacji o osnowie geodezyjnej oraz reperach spoczywa na Wykonawcy. Stabilizacja osnowy roboczej, roboczych reperów jak również ich zabezpieczenie do chwili odbioru robót spoczywa na Wykonawcy. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. Wykonawca zapewni prowadzenie dokumentacji budowy w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego. Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami w tym przepisami BHP, Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), a także zapewnienie spełnienia warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach. Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza socjalno-technicznego i terenu budowy, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty drogi montażowe. Wykonawca jest zobowiązany do doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, odprowadzenie ścieków, teletechnika itp. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp. Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren przed dostępem osób nieupoważnionych przez wykonanie trwałego ogrodzenia placu budowy.

Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń i materiałów, a także tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót oraz terenów przyległych w stanie uporządkowanym.

Wykonawca zapewni ochronę mienia znajdującego się na terenie budowy w terminie od daty przejęcia

terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania.

Wykonawca wykona we własnym zakresie i na swój koszt tablice informacyjne budowy, zgodne z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, oraz niezbędne tablice ostrzegawcze i znaki drogowe. Tablice informacyjne i ostrzegawcze oraz znaki drogowe będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Teren budowy winien być ogrodzony i oświetlony światłem sztucznym. Ogrodzenie winno być estetyczne i o wystarczającej trwałości. Wykonawca nie będzie umieszczał na ogrodzeniu i postawionych rusztowaniach żadnych reklam i tablic informacyjnych bez wcześniejszej pisemnej zgody Zamawiającego.

2.12.4. Wymagania dotyczące właściwości i wyrobów materiałów budowlanych oraz urządzeń zastosowanych przez wykonawcę przy realizacji inwestycji.

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji, powinny odpowiadać, co do jakości wymagom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane, jak i wymaganiom dokumentacji projektowej.

Atesty i certyfikaty jakości materiałów i urządzeń. Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Materiały posiadające atest, a urządzenia posiadające ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze specyfikacjami technicznymi to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów, uzyskać od Zamawiającego zatwierdzenie zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane ustawą Prawo budowlane. Wykonawca zapewni odpowiednie oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz wymagane materiały do zbadania, na żądanie Zamawiającego, jakości wbudowanych materiałów i wykonanych robót, a także do sprawdzenia ilości zużytych materiałów.

Źródła uzyskania materiałów: co najmniej trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie

materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiejkolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na skład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania kruszyw będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które wynikają z dokumentacji projektowej. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Przechowywanie i składowanie materiałów. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu budowy i organizacji robót.

Wariantowe stosowanie materiałów. Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

2.12.5. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i urządzeń budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

2.12.6. Wymagania dotyczące transportu.

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

ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy. Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.

2.12.7. Wymagania dotyczące wykonania robót

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową i z innymi przepisami obowiązującymi. W przypadku zaistnienia rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Programie funkcjonalno -użytkowym i dokumentacji projektowej. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważane kwestie.

2.12.8. Wymagania dotyczące dokumentacji budowy.

Dziennik budowy.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego

imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okres i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu, zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót, dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- wyniki robót poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót,
- decyzje Zamawiającego
- uwagi, wnioski i zastrzeżenia projektanta w ramach sprawowania nadzoru autorskiego.

Dopuszcza się prowadzenie Dziennika Nadzorów Autorskich, jako załącznika do Dziennika Budowy pod warunkiem każdorazowego odnotowania wpisu w tym ostatnim.

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót i wpisuje do księgi obmiarów.

Pozostałe dokumenty budowy to w szczególności:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilno -prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja budowy

Przechowywanie dokumentów budowy. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawione do wglądu na jego życzenie.

2.12.9. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

Zamawiający może wymagać obmiaru robót. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie.

Zasady określania ilości robót i materiałów. Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

m³–wykopu oznacza objętość gruntu mierzoną w stanie rodzimym.

m³–nasypu oznacza objętość materiału mierzoną po zagęszczeniu nasypu.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych. Urządzenia i sprzęt pomiarowy. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiary robót mają charakter wyłącznie kontrolny i nie wpływają w żaden sposób na wysokość wynagrodzenia ryczałtowego.

2.12.10. Wymagania dotyczące odbioru.

Odbiorom podlegają zgłoszone Zamawiającemu zakończone etapy prac, robót i czynności, roboty zanikające i ulegające zakryciu, a także odbiór końcowy.

Wykonawca jest zobowiązany do informowania Zamawiającego nie później niż na 3 dni przed zdarzeniem (zaniknięcie, zakrycie) o terminach zakrycia robót ulegających zakryciu, oraz o terminach zaniknięcia robót zanikających. Jeżeli Wykonawca nie poinformował o tych faktach Zamawiającego zobowiązany jest odkryć roboty lub wykonać odpowiednie odkrywki niezbędne do zbadania robót, a następnie przywrócić roboty do stanu poprzedniego, na swój koszt.

Gotowość do odbiorów kolejnych etapów prac, robót i czynności określonych w tabeli elementów rozliczeniowych oraz robót zanikających i ulegających zakryciu kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

Zamawiający ma obowiązek przystąpić do odbioru w terminie 7 dni, a w przypadku robót zanikających i ulegających zakryciu 3 dni od daty dokonania wpisu do dziennika budowy. Potwierdzenie wpisu przez Inspektora Nadzoru inwestorskiego w terminie 2 dni od daty dokonania wpisu, oznaczać będzie osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie dokonania potwierdzenia.

Z czynności odbioru kolejnych etapów prac, robót, czynności, a także z czynności odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu sporządza się protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku. Protokół odbioru podpisany przez strony, Zamawiający doręcza Wykonawcy po zakończeniu czynności odbioru. W przypadku odbioru bezusterkowego (bez stwierdzenia wad) dzień ten stanowi datę odbioru. W przypadku stwierdzenia przy odbiorze prac, robót, czynności, a także z czynności odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu wad, tj. braków w wykonanych pracach, robotach, czynnościach, dokumentacji ich dotyczącej lub innego rodzaju usterek lub uchybień w stosunku do ich zamierzonego na dzień odbioru stanu Zamawiający ma prawo odmówić odbioru i wyznaczyć termin do usunięcia tych wad.

Odbiór końcowy ma na celu przekazanie Zamawiającemu ustalonego przedmiotu umowy do eksploatacji po sprawdzeniu jego należytego wykonania i przeprowadzeniu przewidzianych w przepisach badań, prób technicznych, rozruchów instalacyjnych i innych. Gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłosi Zamawiającemu w formie pisemnej oraz wpisem do dziennika budowy, a także udostępni Zamawiającemu całość wymaganej prawem dokumentacji powykonawczej.

Podpisanie protokołu końcowego robót Wykonawca przekaże Zamawiającemu całość wymaganej przepisami prawa dokumentacji powykonawczej, Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór końcowy w ciągu 30 dni od daty zawiadomienia go o zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego i osiągnięcia gotowości do odbioru, zawiadamiając o tym Wykonawcę na piśmie.

Z czynności odbioru końcowego, sporządzane są protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku. Protokół odbioru podpisany przez strony, Zamawiający doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia czynności odbioru. W przypadku odbioru bezusterkowego (bez stwierdzenia wad) dzień ten stanowi datę odbioru.

Odbiór prac, robót, czynności wykonanych przy realizacji inwestycji przez podwykonawcę następuje z chwilą dokonania odbioru końcowego inwestycji przez Zamawiającego od Wykonawcy.

Zamawiający ma prawo odmówić odbioru, jeżeli w toku czynności odbioru zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru posiada wady, tj. nie osiągnie gotowości do odbioru z powodu nie zakończenia robót, prac lub czynności, lub nie zostały właściwie wykonane roboty, prace lub czynności lub nie zostały przeprowadzone wszystkie sprawdzenia, próby, czy też niezbędne rozruchy technologiczne lub, gdy Wykonawca nie przedstawił wymaganych prawem i niezbędnych dokonania odbioru dokumentów powykonawczych lub przedmiot odbioru posiada inne usterki, uchybienia w stosunku do zamierzonego stanu. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia na piśmie Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.

Zamawiający wyznaczy datę gwarancyjnego odbioru robót przed upływem terminu gwarancji, oraz datę odbioru robót przed upływem okresu rękojmi.

Zamawiający powiadomi o tych terminach Wykonawcę w formie pisemnej. Przy odbiorach tych stosowane będą zasady, jak dla odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru robót. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- specyfikacje techniczne,
- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót znikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- instrukcje obsługi i użytkowania wszelkich urządzeń wyposażenia technologicznego obiektu,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- sprawozdanie techniczne, w tym zakres i lokalizacje robót podlegających odbiorowi, wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej, uwagi dotyczące warunków realizacji robót, daty rozpoczęcia i zakończenia robót,
- protokoły nadzorów autorskich

2.12.11. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących .

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Jako roboty

tymczasowe zamawiający traktuje drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze, roboty związane z urządzeniem placu budowy itd. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania prac towarzyszących niezbędnych do wykonania robót podstawowych nie zaliczanych do robót tymczasowych, w szczególności wykonania geodezyjnego wytyczania i wykonania inwentaryzacji powykonawczej. Roboty towarzyszące i tymczasowe, wyszczególnione w przedmiarze, w szczególności rozbiórki, odbudowa nawierzchni, winny być dokumentowane wg obmiarów ich rzeczywistego zakresu, w obecności Inspektora Nadzoru. Jednostki obmiaru –jak w przedmiarze robót. Roboty towarzyszące i tymczasowe, niewyszczególnione w przedmiarze, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi. Wartość robót towarzyszących i tymczasowych zawiera się w cenie ryczałtowej realizacji inwestycji.

2.12.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

2.12.13. Stosowanie się do przepisów prawa.

Prawem umowy będzie prawo polskie. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy powszechnie obowiązującego, lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając odnośne dokumenty.

2.12.14. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Przy realizacji inwestycji należy uwzględnić wnioski i warunki przedstawione w ewentualnym raporcie oddziaływania na środowisko. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej,

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- drzewa, które mogą być przeniesione na inne miejsce należy zgodnie z inwentaryzacją zieleni przesadzić na miejsce wskazane przez Zamawiającego,
- warstwę wierzchnią –glebę urodzajną z powierzchni przeznaczonej pod roboty ziemne należy zagospodarować na miejscu przy porządkowaniu terenów zielonych.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów oraz środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłem i/lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożarów, hałasem.

2.12.15. Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

2.12.16. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez wadliwe wykonywanie inwestycji lub jej części.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych. W przypadku uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i właściwe władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

2.11.17. Parametry i atesty materiałów i urządzeń.

Główne elementy systemu powinny charakteryzować się minimalnymi parametrami a urządzeń będą ujęte w dokumentacji technicznej budowlanej i wykonawczej projektu.

Wszystkie zastosowane do realizacji produkty i urządzenia muszą posiadać atesty lub certyfikaty producenta.

2.11.18. Stosowanie materiałów zamiennych.

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zastienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym, z odpowiednim wyprzedzeniem poinformuje o takim zamiarze zarządzającego realizacją umowy. Zastosowanie zamiennika jest możliwe po uzyskaniu jego akceptacji. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału nie może być zamieniony w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2.13. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Wykonawca winien na bieżąco uwzględniać zmiany rozporządzeń, ustaw, przepisów, norm itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu. Dokumentacja powinna być zgodna z przepisami prawnymi obowiązującymi na dzień wystąpienia o pozwolenie na budowę i zgłoszenia robót.

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

Dokumenty wymagane to przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem obiektu oraz wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

2.13.3. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zostanie ono wydane pełnomocnikowi, w trakcie prowadzenia czynności uzyskania niezbędnych warunków, zgód, decyzji oraz uzgodnień branżowych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, który będzie reprezentował zamawiającego przed organami administracji państwowej i samorządowej oraz nadzoru budowlanego.

2.13.4. Inne posiadane informacje

Opracowujący Program Funkcjonalno-Użytkowy nie posiada innych informacji i dokumentów niezbędnych do zaprojektowania robót budowlanych, zostaną one uzyskane w procesie wykonywania projektu oraz dokumentów formalnych niezbędnych dla uzyskania pozwolenia na budowę.

2.13.5. Koncepcja programowo przestrzenna

Projekt koncepcyjny zagospodarowania terenu jest nieodłącznym elementem opracowania. Należy go rozpatrywać łącznie z Programem Funkcjonalno-Użytkowym "Koncepcja zagospodarowania ul. Pieloka w Olesnie". Koncepcja została opracowana wg. wytycznych inwestora.

2.14. UWAGI

- Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych – niezbędnych do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia oraz przekazania obiektu do użytkowania, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane. Koszty uzyskania decyzji administracyjnych oraz zgód, jak również związanych z tym dodatkowych pracowni ponosi Wykonawca;
- Wykonawca zapewni serwisowanie urządzeń do końca okresu serwisowego ,tj.5 lat od daty wystawienia świadectwa przejęcia zgodnie z warunkami umowy.
- **Wszelkie użyte w tekście nazwy własne oraz ilustracje nie oznaczają konieczności zastosowania konkretnego produktu, a jedynie stanowią odniesienie do minimalnego, wymaganego przez Zamawiającego poziomu jakości, parametrów technicznych bądź standardu estetycznego i mogą zostać zastąpione przez inny produkt lub materiał o cechach odpowiadających lub przewyższających przywołany przykład;**
- Jakiegokolwiek odstępstwa od parametrów jakościowych, przyjętych przez Zamawiającego są możliwe jedynie za jego pisemną zgodą i po wykazaniu, że zmiana powoduje poprawę warunków (np. ekonomicznych, funkcjonalnych, estetycznych) realizowanej inwestycji lub eksploatacji obiektu;
- Wszystkie rozwiązania projektowe powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami i normami związanymi z inwestycją.

Projektowane zamierzenie nie narusza przepisów Prawa ochrony środowiska oraz Prawa wodnego.

Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie.

Należy przez to rozumieć uzyskanie niezbędnych uzgodnień z zarządcą dróg, sieci energetycznych, wodnokanalizacyjnych, telekomunikacyjnych.

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

Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:

- Zał.1 – Mapa do celów projektowych
- Zał.2 –Inwentaryzacja zieleni z gospodarką drzewostanem IZ-01
- Zał.3 – Projekt koncepcyjny zagospodarowania terenu KZT – 01
- Zał.4 – Przekrój drogowy P1
- Zał.5– Projekt koncepcyjny doboru zieleni

Akty prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.z2006r.nr156poz.1118zpóźn.zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.z2004r.nr202poz.2072);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie, (Dz.U.z 1995r.,nr 25,poz.133 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 29 lutego 2004r.– Prawo zamówień publicznych (Dz.U.z2004r.,nr19,poz.177);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 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 (Dz.U. z 2004r.nr 130 ,poz. 1389);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r.–Prawo ochrony środowiska (Dz.U.z2001r. nr62poz.627z późn. Zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr75,poz.690, z późniejszymi zmianami); Ustawa z dnia 12 grudnia 2003r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U.2003nr229poz.2275).

2.15. BIBLIOGRAFIA ZDJĘĆ I PRODUKTÓW REFERENCYJNYCH

<https://pl.pinterest.com>

<https://www.puczynski.pl/>

https://granitnaturalny.pl/pl/p/Plyta-granitowa-chodnikowa-plomieniowana-jasnoszara-50x50x8-Pedra/2914?gclid=CjwKCAjwqJ5aBhBUEiwAg5W9p4lnoXCx13ql_Y_k3W1A5IhIleGMm_8a7LPOo6QrpsriggO6U4TVcBoCi7wQAvD_BwE

zdjęcia własne