


DANE INWESTYCJI	PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY	
	NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO	REWITALIZACJA ZABYTKOWEGO ZESPOŁU PAŁACOWO – PARKOWEGO W MUROWANEJ GOŚLINIE
	NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM WRAZ Z UTWARDZENIEM TERENU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ZWIĄZANĄ Z W.W. W RAMACH INWESTYCJI PN. „REWITALIZACJA ZABYTKOWEGO ZESPOŁU PARKOWEGO W MUROWANEJ GOŚLINIE”
	KATEGORIA OBIEKTU	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO Kategoria VIII – inne budowle Kategoria XXVI - sieci
	ADRES	ul. Poznańska, Mściszewska, Kochanowskiego 62-095 Murowana Goślina
	NR DZIAŁKI	Dz. nr ew. 597/3, 597/4, 598/7, 599, 600, 601, 1000/6, 442/1, 866, 889 obręb Murowana Goślina
DANE INWESTORA	NAZWA	Gmina Murowana Goślina
	ADRES	Plac Powstańców Wielkopolskich 9, 62-095 Murowana Goślina
DANE AUTORA OPRACOWANIA	NAZWA WYKONAWCY	 LS-Project Maciej Sikorski
	ADRES	ul. Okulickiego 19A/15; 05-825 Grodzisk Mazowiecki

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

Imię i nazwisko	branża	Nr uprawnień	Nr izby	data	podpis
mgr inż. arch. <b>Piotr Prostko</b>	Architektura PROJEKTANT	MA/113/17 w specjalności architektonicznej	MA-2995	04.2024	
inż. arch. krajobrazu <b>Maciej Sikorski</b>	Architektura Krajobrazu	Nr dyplomu Ogr.W.inż.237/2006	-	04.2024	
inż. arch. krajobrazu <b>Lidia Czarnecka-Prostko</b>	Architektura Krajobrazu	Nr dyplomu Ogr.UZ.7188/2008	-	04.2024	
mgr inż. <b>Patryk Parol</b>	Elektryczna PROJEKTANT	LUB/0127/PWBE/20	LUB-YU9- 7U4-VD1	04.2024	
mgr inż. <b>Mikołaj Dryzner</b>	Drogowa PROJEKTANT	MAZ/0189/PBD/16 w specjalności inżynierskiej drogowej	MAZ/BD/00 22/17	04.2024	
Mgr inż. <b>Milena Kania</b>	Drogowa Opracowujący	-		04.2024	

**NAZWY I KODY CPV:**

**71200000 - 0 – Usługi architektoniczne i podobne**

71220000 - 6 – Usługi projektowania architektonicznego,  
74232500 – 9 – Usługi projektowania fundamentów  
74232700 – 1 – Usługi projektowania konstrukcji nośnych  
74222100 – 2 - Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych  
74222200 – 3 - Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni  
71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania  
71248000-8 – Nadzór nad projektem i dokumentacją

**45100000 - 8 – Przygotowanie terenu pod budowę,**

45111200 – 0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne, 45111291 - 4  
– Roboty w zakresie zagospodarowania terenu,  
45111250 - 5- Badanie gruntu  
45233200 – 1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni,  
45233140 – 2 – Roboty drogowe  
45231400 – 9 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45316110 – 9 – Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego  
45111213 - 4 – Roboty w zakresie oczyszczenia terenu  
45145113 – 0 – Roboty na placu budowy  
45145120 -0 – Próbné wiercenia i wykopy  
45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu  
77340000-5 Roboty w zakresie gospodarki istniejącym drzewostanem  
77310000-6 Roboty w zakresie realizacji projektu zagospodarowania zielenią  
77300000-3 Roboty w zakresie pielęgnacji w okresie gwarancyjnym  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby  
45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych  
45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych  
45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

**45000000 - 7 – Roboty budowlane,**

45200000 - 0 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych  
45243400 - 6 - Instalowanie mebli ulicznych  
45233200 - 1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni  
45233162 - 2 - Ścieżki rowerowe  
45233161 - 5 – Ścieżki piesze  
45212140- 9 - Obiekty rekreacyjne  
45312311 - 0 - Instalacje oświetlenia  
45262500 -6- Roboty murarskie  
45262420 -1 - Wznoszenie konstrukcji obiektów  
45262311 -4 - Betonowanie konstrukcji  
45262310-7- Zbrojenie  
45262210-6- Fundamentowanie

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45223500-1 - Konstrukcje z betonu zbrojonego

45300000 – 0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45342000-6 – Wznoszenie ogrodzeń

45223810-7 – Konstrukcje gotowe

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

**45400000 - 1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych,**

44230000-1 Ciesielskie elementy budowlane

71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45262510-9- Roboty kamieniarskie

44113330-7- Okładziny

45443000-4- Roboty elewacyjne

45400000-1- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

**77300000-3 Usługi ogrodnicze**

77300000-3 Roboty w zakresie pielęgnacji w okresie gwarancyjnym

77340000-5 Usługi okrzesywania drzew oraz przycinania żywopłotów

77340000-5 Roboty w zakresie gospodarki istniejącym drzewostanem

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

77310000-6 Roboty w zakresie realizacji projektu zagospodarowania zielenią

45112710-5 – Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

## Spis treści

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY .....	1
NAZWY I KODY CPV: .....	2
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	6
1.1. Zakres przedmiotu zamówienia. ....	6
1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu, zakres robót budowlanych.....	7
1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	10
1.3.1. Podstawa prawna .....	10
1.3.2. Wykonawca w ramach realizacji dokumentacji projektowej przedłoży Zamawiającemu:.....	10
1.3.3. Inne uwarunkowania .....	11
1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	12
2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:.....	12
2.1. Przygotowanie terenu budowy: .....	12
2.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych: .....	12
2.3. Kontrola Zamawiającego:.....	13
2.4. Odbiory robót:.....	14
2.5. Dokumentacja projektowa powinna zawierać:.....	15
2.6. Prace pomiarowe: .....	15
2.7. Prace związane z gospodarką drzewostanem: .....	15
2.8. Prace związane z ochroną istniejących drzew na placu budowy: .....	16
2.9. Prace związane z rozbiórkami:.....	18
2.10. Prace związane z budową utwardzeń i schodów. ....	19
2.10.1. Rozwiązania sytuacyjne. ....	19
2.10.2. Konstrukcje utwardzeń.....	20
2.10.3. Odwodnienie. ....	21
2.11. Wymagania dotyczące elementów małej architektury: .....	24
2.11.1. Ławki:.....	24
2.11.2. Kosze na śmieci: .....	25
2.11.3. Stojak na rowery: .....	25
2.11.4. Tablica informacyjna/edukacyjna: .....	26
2.11.5. Słupek składany:.....	26
2.11.6. Stoliki szachowe wraz z krzesłami bez oparc: .....	27
2.11.7. Stół do tenisa stołowego: .....	28
2.11.8. Leżak parkowy: .....	28
2.11.9. Słupy nowoprojektowanych lamp:.....	29
2.11.10. Oprawy LED lamp (dla wszystkich lamp – adaptowanych, relokowanych i nowoprojektowanych: .....	31
2.11.11. Ogródzenia stalowe: .....	32

2.11.11.1	Ogrodzenie do wymiany – przy placu zabaw 1. ....	32
2.11.11.2	Ogrodzenie do remontu – przy placu zabaw 2. ....	32
2.11.11.3	Ogrodzenie projektowane – strefa ochronna pomnika przyrody.....	32
2.11.12	Symboliczne odtworzenie ogrodzenia.....	32
2.11.13	Murek do remontu.....	33
2.12	Wymagania dotyczące instalacji elektroenergetycznych.....	34
2.12.1	Oprawa oświetleniowa TYP 2:.....	36
2.12.2	Oprawa oświetleniowa TYP 1:.....	38
2.12.3	Warunki przyłączeniowe.....	39
2.12.4	Szafa oświetleniowa.....	39
2.13	Wymagania dotyczące zieleni projektowanej. ....	40
2.13.1	Przygotowanie terenu pod nasadzenia – uprawa gruntu istniejącego:.....	40
2.13.2	Sadzenie materiału roślinnego na terenie płaskim:.....	40
2.13.3	Sadzenie materiału roślinnego na skarpach:.....	41
2.13.4	Sadzenie drzew: .....	42
2.13.5	Zakładanie trawnika z siewu: .....	43
2.13.6	Regeneracja trawnika istniejącego:.....	44
2.13.7	Wymaganie dotyczące projektowanego materiału roślinnego. ....	44
2.13.8	Pielęgnacja zieleni w okresie gwarancyjnym.....	48
2.14	Wymagania dotyczące zgodności robót z projektami i specyfikacjami. ....	50
2.15	Wymagania dotyczące organizacji robót budowlanych. ....	50
2.16	Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie wykonywania robót... ..	51
2.17	Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej.....	51
2.18	Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych szkodliwych dla otoczenia. .	51
2.19	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	52
2.20	Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych (materiałów) i urządzeń technicznych.....	52
2.21	Wymagania dotyczące sprzętu. ....	53
2.22	Wymagania dotyczące transportu. ....	54
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów. ....	55
2.	Oświadczenie Zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	55
3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego. ....	55
4.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych....	56

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, warunkami technicznymi, decyzjami (np. decyzja o wycince drzew) oraz uzyskaniem Decyzji pozwolenie na budowę lub Zaświadczenia o braku sprzeciwu dla Inwestycji pn. Budowie obiektów małej architektury w miejscu publicznym wraz z utwardzeniem terenu oraz przebudową i rozbudową sieci eNN (sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia - oświetlenia) w ramach inwestycji pn. Rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego w Murowanej Goślinie oraz wykonanie na tej podstawie robót budowlanych.

#### **1.1. Zakres przedmiotu zamówienia.**

##### **Zakres zamówienia obejmuje:**

- prace projektowe wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami, uzyskaniem ostatecznej Decyzji pozwolenie na budowę lub Zaświadczenia o braku sprzeciwu, oraz pełnieniem nadzoru autorskiego

##### **Zakres robót - Dokumentacja projektowa:**

1. Projekt budowlany ze szczegółowością wykonawczego,
2. Projekty techniczne branżowe,
3. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
4. Kosztorys inwestorski wraz z harmonogramem prac,
5. Dokumentacja powykonawcza,
6. Inwentaryzacja geodezyjna

- roboty budowlane

##### **Zakres robót – roboty budowlane:**

- prace przygotowawcze (ogrodzenie terenu budowy, wyznaczenie dróg technologicznych, organizacja placu budowy, organizacja biura budowy, zabezpieczenie drzew na placu budowy, montaż tablicy informacyjnej, uzyskanie i prowadzenie Dziennika Budowy, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszystkich prac w zakresie robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia)
- prace rozbiórkowe (rozbiórki istniejących utwardzeń wraz z podbudową i obrzeżami, rozbiórki innych obiektów budowlanych, rozbiórki ogrodzeń, relokacja istniejącego oświetlenia parkowego, unieczynnienie istniejącej linii kablowej)
- niezbędne wycinki drzew i krzewów
- prace remontowe (remont istniejącego murku przy ul. Kochanowskiego, remont lub wymiana istniejących ogrodzeń, wymiana opraw lamp istniejących, relokacja lamp istniejących)
- prace związane z oświetleniem - budowa linii kablowej eNN (sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia - oświetlenia), montaż oświetlenia parkowego – słup oświetleniowy wraz z oprawą LED o wys. 5m.;
- prace związane z budową utwardzeń (budowa utwardzenia mineralnego z obrzeżem stalowym, budowa utwardzenia z kostki betonowej z krawężnikiem granitowym, budowa schodów terenowych wraz z obustronną balustradą)

- prace związane z niwelacją terenu, w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania Inwestycji
- prace związane z montażem elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, stół do tenisa stołowego, stoliki szachowe, tablice informacyjne, słupek składany, leżaki miejskie parkowe)
- prace związane z symbolicznym odtworzeniem ogrodzenia z cegły
- prace związane z wykonaniem zieleni (nasadzenia drzew, krzewów, bylin, cebul, założenia trawnika z siewu, regeneracja istniejącego trawnika, odtworzenia trawnika istniejącego w przypadku zniszczenia podczas prowadzenia prac budowlanych)
- uprzątnięcie placu budowy
- pielęgnacja zieleni w parku (istniejącej i nowoprojektowanej) w okresie gwarancyjnym

Zakres zamówienia obejmuje również obsługę geodezyjną inwestycji (w tym wytyczenie obiektów w terenie oraz wykonanie inwentaryzacji powykonawczej), wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz usunięcie wad w okresie gwarancyjnym.

**Wykonawca sporządzi dokumentację projektową** zgodnie z Umową i obowiązującymi wymaganiami prawnymi. Dokumentacja projektowa winna być opracowana przez wykwalifikowanych projektantów:

- architekt z uprawnieniami
- projektant branży konstrukcyjnej z uprawnieniami
- architekt krajobrazu
- projektant branży elektroenergetycznej z uprawnieniami
- projektant branży drogowej z uprawnieniami

**Wykonawca zapewni na placu budowy zespół specjalistów w zakresie:**

- Kierownik budowy z uprawnieniami
- Kierownik robót elektroenergetycznych z uprawnieniami
- Kierownik robót związanych z realizacją nowoprojektowanej zieleni, oraz ochroną zieleni istniejącej z doświadczeniem w zakresie nadzoru i realizacji inwestycji publicznych
- Nadzór autorski
- Nadzór konserwatorski, jeżeli będzie wymagany

Zaleca się przeprowadzenie wizji lokalnej na terenie opracowania.

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

## **1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu, zakres robót budowlanych**

Działki objęte zakresem opracowania znajdują się w Murowanej Goślinie. Obszar Inwestycji położony jest w centrum miasta, pomiędzy ulicami: Poznańska, Mściszewska, Kochanowskiego. Na terenie opracowania znajduje się budynek zabytkowego Pałacu, budynek mieszkalno – przedszkolny, oraz inna zabudowa (garaże itp.). Teren graniczy z zabudową mieszkaniową oraz usługową. Teren jest zadrzewiony.

Teren opracowania ma obszar ok. 2,3 ha.

Szczegółowe zestawienie ilości i powierzchni – zgodnie z Załącznikiem nr 1 i 10.



Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego:









### **1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

#### **1.3.1. Podstawa prawna**

- *Ustawa „Prawo budowlane” (Ustawa z 7.07.1994 : Dz. U. z 2021r. poz 2351, z 2022r. poz. 88.),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Z 2002r. Nr 75, poz. 690, jednolity tekst z 2022: Dz. U. 2022 poz. 1225)*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462, jednolity tekst z 2018: Dz. U. 2018 poz. 1935),*
- *Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 kwietnia 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 75, poz. 2075),*
- PN – EN w zakresie niezbędnym do realizacji Inwestycji

Wykonawca na bieżąco winien uwzględnić zmiany rozporządzeń ustaw.

#### **1.3.2. Wykonawca w ramach realizacji dokumentacji projektowej przedłoży**

##### **Zamawiającemu:**

- Projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno budowlany, opinie uzgodnienia, pozwolenia (w tym pozwolenie na wycinkę) i inne dokumenty formalno - prawne wraz z ostateczną Decyzją pozwolenie na budowę (lub Zaświadczeniem o braku sprzeciwu)– 4 egz.
- Branżowe projekty techniczne– 4 egz.
- STWIORB – 4 egz.
- Kosztorys inwestorski – 4 egz.
- Plan nasadzeń kompensacyjnych (o ile wymagany w toku procedowania wniosku o wycinkę)
- Opinia geotechniczna
- Przedmiar robót – 4 egz.
- Plan BIOZ – 4 egz.
- Plan organizacji terenu budowy – 4 egz.
- Harmonogram rzeczowo – finansowy – 2 egz.
- wersja elektroniczna ww. opracowań na nośniku cyfrowym (pendrive lub CD) – 1 egz.

**Uwaga!** Projekt budowlany przed złożeniem do Wydziału Architektoniczno-Budowlanego Starostwa Powiatowego wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Ponadto Wykonawca dostarczy kompletny spis opracowań z oświadczeniem, że dokumentacja projektowa wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wykonawca powinien w czasie trwania budowy zapewnić na terenie budowy w granicach przekazanych przez Zamawiającego należyty ład i porządek (w tym wygrodzić teren budowy w sposób zabezpieczający przed dostępem osób trzecich oraz uniemożliwiający przedostawanie

odpadów na tereny zewnętrzne w szczególności na ul. Poznańską i Mściszewską), przestrzegać przepisów BHP, ochronę znajdujących się na terenie obiektów i sieci oraz urządzeń uzbrojenia terenu i utrzymywać je w należytym stanie technicznym, a po zakończeniu budowy uporządkować teren.

**Wymagane dokumenty, opracowania i uzgodnienia:**

- mapa do celów projektowych
- projekt stałej organizacji ruchu wraz z Uzgodnieniem
- projekt czasowej organizacji ruchu (na czas trwania budowy) wraz z uzgodnieniem
- uzgodnienie art. 35 Ustawy o drogach publicznych
- Decyzja na wycinkę drzew i krzewów
- Decyzja na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków
- Decyzja lokalizacji zjazdu z drogi
- Uzgodnienie projektu (konstrukcji) zjazdu z drogi
- Uzyskanie warunków oraz uzgodnienie projektu z gestorem sieci gazowej
- Uzgodnienie projektu z rzeczoznawcą ppoż. w zakresie nowoprojektowanej drogi przeciwpożarowej
- Uzgodnienie projektu oświetlenia z Enea Oświetlenie Sp. z o.o. (właścicielem infrastruktury oświetleniowej, w tym słupów, opraw oraz kabli oświetleniowych) po wcześniejszym pozyskaniu warunków przyłączeniowych/technicznych
- Uzgodnienie ZUDP
- Uzgodnienie projektu ze wspólnotą mieszkaniową dla działki przy ul. Poznańska 20
- Uzyskanie ostatecznej Decyzji pozwolenie na budowę lub Zaświadczenie o braku sprzeciwu

**1.3.3. Inne uwarunkowania**

Zespół parkowy wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem 1586/A na podstawie decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 29.07.1974r.

Na terenie opracowania brak obowiązującego MPZP. Wykonawca w ramach procesu projektowego pozyska Decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Na potrzeby niniejszego opracowania zostały opracowane: Opracowanie z zakresu dendrologii Kwerenda materiałów archiwalnych, Projekt koncepcyjny zagospodarowania parku, Koncepcja układu komunikacyjnego oraz Szczegółowy projekt nasadzeń. (Strefa Zieleni, grudzień 2020r.) Ww. opracowanie uzyskało pozytywną opinię Powiatowego Konserwatora Zabytków ( pismo znak KZ.41.4.83.2020.VI z dnia 17.02.2021 r.

Na potrzeby niniejszego opracowania została ponownie przeprowadzona Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem – Załącznik nr 2. Aktualnie wykonana inwentaryzacja uwzględnia numery inwentaryzacyjne z inwentaryzacji z 2000 r. (Na rysunku Z01 w nawiasie za numerem aktualnym).

Na terenie opracowania znajduje się pomnik przyrody – *Taxus baccata* – Cis Gostl – ustanowiony na mocy Dz. Urz. WRN 8 z 26.11.1959r. – Załącznik nr 4. Na potrzeby PFU została opracowana Karta Pomnika Przyrody stanowiąca załącznik do niniejszego opracowania – Załącznik nr 3.

Na terenie opracowania znajduje się istniejące oświetlenie, przewidziane do przebudowy i rozbudowy. Moc przyłączeniowa dla punktu PPE wynosi 25kW, natomiast zabezpieczenie przedlicznikowe ma wartość 40A. Właścicielem, zarządcą sieci oświetleniowej jest Enea.

Dla działek nr ew. 601 i 600 obowiązuje Uproszczony Plan urządzenia lasu – Załącznik nr 6.

#### **1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe**

Głównym założeniem programowym jest rewitalizacja i adaptacja zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego w Murowanej Goślinie, poprzez przywrócenie walorów użytkowych oraz atrakcyjności dawnego parku. Projekt ma na celu utworzenie wysokiej jakości przestrzeni rekreacyjno – wypoczynkowej ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu historycznego.

#### **2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:**

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący możliwie najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu pobliskich obiektów, w tym płynności ruchu drogowego na ul. Poznańskiej i Mściszewskiej. Musi zostać zachowany stały dostęp do budynku przedszkola oraz wszelkich budynków mieszkalnych.

Obiekt zaprojektować należy zgodnie z Polskimi Normami oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Wszelkie użyte do realizacji materiały muszą mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski, atesty Instytutu Higieny, posiadać oznaczenie CE oraz aktualną deklarację zgodności.

Do odbioru końcowego robót budowlanych wykonawca winien dostarczyć aktualne aprobaty techniczne, karty techniczne, certyfikaty dotyczące zastosowanych materiałów.

Po wykonaniu robót należy uporządkować teren bezpośrednio przylegający do placu budowy. Należy dowiązać nawierzchnie istniejące do projektowanych uwzględniając naprawy częściowe istniejących nawierzchni chodników, obrzeży i krawężników.

##### **2.1. Przygotowanie terenu budowy:**

- wykonanie ogrodzenia terenu budowy w sposób zabezpieczający przed dostępem osób trzecich oraz uniemożliwiający przedostawanie odpadów na tereny zewnętrzne w szczególności na ul. Poznańską i Mściszewską.
- wyznaczenie dróg technologicznych w sposób jak najmniej szkodzący zieleni istniejącej
- organizacja placu budowy
- organizacja biura budowy wraz z zapleczem technicznym
- doprowadzenie na własny koszt wody i energii dla potrzeb budowy
- zabezpieczenie drzew na placu budowy
- montaż tablicy informacyjnej
- prowadzenie Dziennika Budowy
- wykonanie wszystkich prac niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia

Przez cały czas budowy plac budowy będzie utrzymywany w czystości, porządku, będzie ogrodzony, zabezpieczony i oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi tego rodzaju prac oraz zasadami realizacji robót budowlanych. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami specyfikacji (STWiORB).

##### **2.2 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych:**

- Projekt architektoniczno budowlany i zagospodarowania terenu winien uwzględniać wytyczne PFU, przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 2022, poz. 1225 ze zm.) , Ustawę Prawo Budowlane, Polskie Normy, wytyczne Zamawiającego, ustalenia Umowy i inne niezbędne do skutecznej i prawidłowej realizacji

- Projekt będzie służył do uzyskania na rzecz Zamawiającego, przez Wykonawcę stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych, na podstawie których Wykonawca będzie mógł rozpocząć i realizować roboty budowlane.
- W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją obiektu z wyłączeniem użytkowanych obiektów.
- Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:
  - organizacji robót budowlanych,
  - zabezpieczenia interesów osób trzecich,
  - ochrony środowiska,
  - warunków bezpieczeństwa pracy,
  - warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
  - zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich,
  - zabezpieczenia ciągów piesznych i jezdni od następstw związanych z budową.
- Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określa specyfikacja techniczna. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Każdy materiał przed jego dostawą na teren budowy winien zostać zaakceptowany przez wyznaczonego przez Inwestora inspektora nadzoru po rozpatrzeniu Wniosku materiałowego złożonego przez Wykonawcę.
- Zamawiający wymaga, aby w okresie rękojmi i gwarancji Wykonawca zapewnił usunięcie wad, usterek i awarii w ciągu maksymalnie 3 dni od chwili ich zgłoszenia przez Zamawiającego. W przypadkach uzasadnionych w terminie 7 dni od chwili ich zgłoszenia po akceptacji wniosku przez Zamawiającego.

### **2.3 Kontrola Zamawiającego:**

Kontroli i opiniowaniu przez Zamawiającego, będą poddane w szczególności:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie zagospodarowania terenu i projekcie architektoniczno-budowlanym – przed złożeniem przez Wykonawcę wniosków do instytucji opiniujących i organów architektoniczno-budowlanych celem uzyskania na rzecz Zamawiającego wymaganych uzgodnień, opinii, warunków, postanowień, decyzji administracyjnych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy i ustaleniami w trakcie procesu projektowego.
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach architektoniczno-budowlanym i w specyfikacjach technicznych,



- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym, specyfikacjami: Ogólną Specyfikacją Techniczną i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi oraz umową
- Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienia zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora nadzoru, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót i niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

#### **2.4 Odbiory robót:**

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

1. odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
2. odbiory częściowe – zgodnie z przedstawionym i zaakceptowanym przez Zamawiającego HRF
3. odbiór końcowy
4. odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji
5. odbiór po okresie rękojmi

Gotowość do odbiorów należy pisemnie zgłaszać Inspektorowi nadzoru i Zamawiającemu, potwierdzając je w Dzienniku Budowy.

## **2.5 Dokumentacja projektowa powinna zawierać:**

- Projekt zagospodarowania terenu wykonany na mapie do celów projektowych.
- Projekt rozbiórek
- Projekt gospodarki zielenią
- Projekt branży elektroenergetycznej w zakresie rozbudowy i przebudowy oświetlenia
- Projekt branży drogowej
- Projekt architektoniczno budowlany
- Branżowe projekty techniczne
- Projekt zieleni
- Niezbędne uzgodnienia, opinie i pozwolenia

## **2.6 Prace pomiarowe:**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania mapy do celów projektowych przez uprawnionego geodetę. Wykonana mapa powinna zawierać operat techniczny przekazany do Państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, z uzyskaniem pozytywnego protokołu weryfikacji.

## **2.7 Prace związane z gospodarką drzewostanem:**

Na terenie opracowania została przeprowadzona inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem – Załącznik nr 2 oraz Rys. Z01.

Ogólny stan zdrowotny drzew ocenia się na dostateczny. Gospodarka drzewostanem przewiduje usunięcie drzew oraz krzewów w złym stanie fitosanitarnym oraz kolidujących z PZT.

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie drzew oraz krzewów oraz sfrezowanie karp - rozdrobnienie pnia poniżej poziomu gruntu na głębokość 40 cm., wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy, zasypanie dołów, przerobienie na miejscu gałęzi na zrębki drzewne, wyrównanie otworu po pniu ziemią i zagęszczenie.

Doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić ziemią żyzną i zagęścić.

Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

Wskazane jest przerobienie gałęzi na zrębki drzewne za pomocą specjalistycznego sprzętu, w sposób odpowiadający zaleceniom producenta sprzętu. Zrębki należy usunąć z terenu budowy. Nie dopuszcza się użycia zrębek do ściółkowania rabat.

Wycinkę drzew należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, a w przypadku istnienia gniazd należy uzyskać stosowne odstępstwa (zezwoleń), a ww. roboty prowadzić należy pod nadzorem ornitologa.

Wycinka drzew powinna zostać przeprowadzona zgodnie z Rys. Z01, spisem tabelarycznym – Załącznik nr 1, Decyzją na wycinkę drzew oraz obowiązującymi przepisami związanymi z wycinką drzew. W przypadku obecności gniazda na drzewie wskazanym do usunięcia, uzyskać stosowne odstępstwa w RDOŚ, a wycinkę przeprowadzić zgodnie z zaleceniami RDOŚ.

Dla pozostałych drzew i krzewów nie objętych wycinką należy przeprowadzić cięcia sanitarne, pielęgnacyjne lub formujące.

W przypadku: kolizji koron drzew i krzewów z istniejącymi bądź projektowanymi elementami zagospodarowania przestrzennego, konieczności zachowania wymaganych skrajni nad drogami, ciągami pieszymi lub konieczności zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom ruchu drogowego i

pieszym (usunięcie gałęzi suchych, złamanych lub łatwych do wyłamania wskutek silnego wiatru) należy wykonać cięcia techniczne w koronach.

Cięcia pielęgnacyjne w koronach drzew oraz w obrębie krzewów są wymagane w przypadku występowania konarów i gałęzi suchych, złamanych lub łatwych do wyłamania wskutek silnego wiatru.

W przypadku cięć pielęgnacyjnych konieczne jest dokładne określenie lokalizacji suchych i chorych gałęzi w koronach drzew. Cięcia należy wykonywać w suche, pogodne dni.

Roboty związane z prowadzeniem cięć drzew, zagajników i krzewów obejmują wycięcie wyznaczonych konarów i gałęzi drzew, zagajników i krzewów oraz wywiezienie ich poza teren budowy na miejsce pozyskane przez Wykonawcę.

Cięcia należy przeprowadzać prostopadle do osi obcinanego pędu, dzięki czemu nie zwiększa się bez powodu powierzchni rany. W przypadku cięcia grubszych gałęzi należy zachować skośny kierunek cięcia, zbliżony swoją płaszczyzną do osi pozostawionej gałęzi lub pnia, co powoduje intensywniejsze i bardziej równomierne tworzenie się tkanki kalusowej. Odcinanie grubych gałęzi należy prowadzić etapami, zapobiegając niebezpiecznemu odłamaniu powodującemu dużą ranę. Najpierw należy usunąć część gałęzi w dość dużej odległości od nasady, nacinając ją początkowo od dołu – cięcie podcinające, a następnie od góry z lekkim przesunięciem w stronę osi pozostawianego pnia – cięcie docinające. Na koniec należy ostrym sprzętem, pozostawiającym gładką powierzchnię rany, usunąć pozostały kikut – cięcie wyrównujące.

Drągowina i gałęzie z cięć technicznych i pielęgnacyjnych drzew i krzewów są własnością Wykonawcy, który zobowiązany jest je wywieźć poza teren budowy w miejsce przez siebie pozyskane na własny koszt i uporządkować teren po wykonanych robotach. Należy z nimi postępować zgodnie z Ustawą o odpadach.

Podstawą do rozliczeń cięć technicznych i pielęgnacyjnych będą faktycznie przeprowadzone ilości robót, indywidualnie dostosowane do konkretnego przypadku przeznaczonego do cięć drzewa i krzewu.

Pnie (dłuższe) o właściwościach materiału użytkowego są własnością Wykonawcy i należy je odtransportować na tymczasowe składowisko wybrane przez Wykonawcę.

Załącznikiem graficznym dla wycinki drzew jest **Rys. 201** oraz **Załącznik nr 2** – spis inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem.

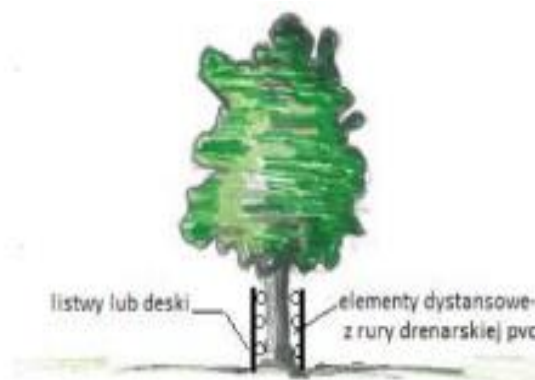
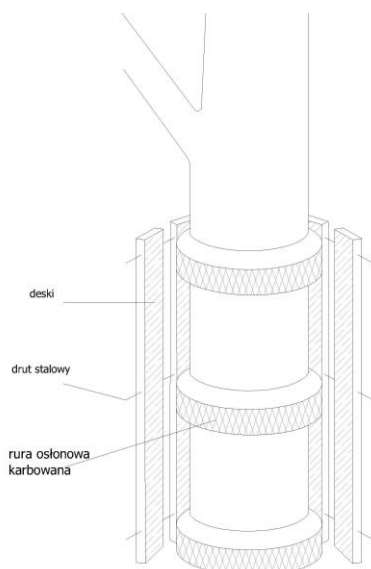
**Prace związane z gospodarką drzewostanem należy wykonać przez osobę posiadającą uprawnienia konserwatorskie, zgodnie z warunkami art.37b ust.3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.**

## **2.8 Prace związane z ochroną istniejących drzew na placu budowy:**

Roślinność istniejąca w pasie robót, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem.

### **Na placu budowy:**

- Zamawiający zatrudni inspektora nadzoru ds. utrzymania zieleni i prowadzenia robót w tym zakresie
- wszystkie prace na terenie inwestycji związane z zagospodarowaniem zieleni powinny być prowadzone protokolarnie oraz na bieżąco w trakcie robót dokumentowane fotograficznie
- w przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów należy niezwłocznie skonsultować się z inspektorem ds. utrzymania zieleni i prowadzenia robót w tym zakresie
- zabezpieczyć przed uszkodzeniami drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji poprzez odeskowanie do wysokości 2-3 m od poziomu gruntu (dolna część desek opierać się ma na podłożu); pomiędzy odeskowaniem i powierzchnią pnia drzewa powinien zostać umieszczony elastyczny materiał (np. Rury drenarskie)



- na czas realizacji robót zabezpieczyć drzewa przed zniszczeniem i uszkodzeniem korony, pnia i systemu korzeniowego poprzez zastosowanie tymczasowego ogrodzenia, obejmującego zasięg korony i systemu korzeniowego nie mniejszy niż rzut korony. Szczegółowy zasięg ewentualnych wygradzeń ustali na budowie inspektor nadzoru ds. zieleni.
- prace prowadzone w obrębie bryły korzeniowych wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom; prace w zasięgu bryły korzeniowej prowadzić ze szczególną ochroną korzeni szkieletowych
- wszelkie prace ziemne prowadzone w obrębie systemu korzeniowego powinny być prowadzone ręcznie pod nadzorem specjalisty z zakresu dendrologii
- w przypadku zaistnienia konieczności usunięcia drobnych korzeni należy zrobić to ostrą siekierą lub sekactorem i posmarować powstałe rany preparatami o właściwościach grzybobójczych oraz maskujących, zapobiegających gniciu drewna, rodzaj preparatu należy uzgodnić z inspektorem nadzoru ds. utrzymania zieleni
- nie pozostawiać nieosłoniętych systemów korzeniowych na dłuższy czas tzn. kilka godzin, szczególnie w okresach suszy lub przymrozków
- należy zapewnić drzewu nawodnienie i nawożenie w czasie trwania robót
- należy wprowadzić do podłoża od strony wykopu substrat glebowy, ułatwiający regenerację korzeni po zasypaniu wykopu
- nie wolno zmieniać poziomu gruntu do odległości rzutu korony (w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać system napowietrzający glebę)
- nie wolno na powierzchni wyznaczonej rzutem korony składować materiałów chemicznych i budowlanych
- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym w obrębie powierzchni wyznaczonej rzutem korony – powoduje to nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby
- nie wolno obcinać korzeni szkieletowych, gdyż grozi to zachwianiem statyki drzewa
- maszyny oraz środki transportu należy tankować oraz garażować na utwardzonym i uszczelnionym placu, zabezpieczonym przed przedostaniem się do gruntu substancji ropopochodnych
- korony drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, poprzez zastosowanie osłony w formie ściany ażurowej lub pełnej; ściana osłony powinna być odsunięta o odległość min. 0,5 m od stycznej

rzutu korony drzewa

- Należy wykluczyć możliwość operowania w zasięgu koron sprzętem budowlanym mogącym doprowadzić do ich uszkodzenia.
- Po zakończeniu prac budowlanych drzewa adaptowane należy objąć systematyczną pielęgnacją w zakresie nie mniejszym niż nowe nasadzenia,

**UWAGA!** Istniejący pomnik przyrody należy bezwzględnie na czas budowy ogrodzić ogrodzeniem tymczasowym wysokości min. 2 m, w odległości o promieniu min. 15m od korony drzewa. Szczegółowy zakres ogrodzenia należy ustalić na placu budowy z Inspektorem nadzoru ds. zieleni ze strony Zamawiającego.

## 2.9 Prace związane z rozbiórkami:

W ramach projektu rozbiórek Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu inwestycji poprzez usunięcie resztek pobudowlanych (gruz, ziemi, śmieci). Wskazane jest aby Wykonawca, przed rozpoczęciem prac odbył wizję w terenie.

Roboty rozbiórkowe będą prowadzone mechanicznie i ręcznie. Można je wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt użyty do rozbiórek musi być sprawny. Rozbiórkę elementów betonowych można przeprowadzić ręcznie przy pomocy sprzętu mechanicznego – młotów pneumatycznych z wymiennymi ostrzami. Po zakończeniu prowadzenia robót rozbiórkowych, usunąć pozostałości i oczyścić teren. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewieźć transportem samochodowym. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt technologii rozbiórki. Wszystkie urządzenia mechaniczne muszą być zabezpieczone przed wyciekami substancji ropopochodnych do gruntu oraz otwartych wód przepływowych. Niedopuszczalne jest aby materiały z rozbiórki, a w szczególności masa asfaltowa, mogły dostawać się do otwartych wód przepływowych.

Teren rozbiórki odgrodzić taśmą ostrzegawczą w odległości 10,0 m od rozbieranego obiektu .

Rozbiórkę prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zachowując zasady BHP. Wszystkie roboty należy wykonywać pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane .

Roboty rozbiórkowe prowadzić po uprzednim odłączeniu ( sprawdzeniu stanu odłączenia ) obiektu od sieci elektrycznej, wody i kanalizacji. W czasie przeprowadzenia robót rozbiórkowych należy zabezpieczyć teren rozbiórki przed dostępem osób trzecich. Roboty rozbiórkowe winny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych. Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni być zapoznani z kolejnością robót i przeszkoleni w zakresie bezpiecznych metod rozbiórki. Pracowników zatrudnionych przy rozbiórce należy wyposażyć w indywidualne środki ochrony BHP (kaski, szelki bezpieczeństwa, rękawice, okulary ochronne itp.).



### **Prowadzenie prac w obrębie drzew istniejących:**

- wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem Inspektora nadzoru ds. zieleni
- wszystkie prace należy prowadzić **wyłącznie ręcznie**
- wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i ochroną korzeni, pni drzew oraz korony drzew
- zabrania się składowania materiałów pod ww. drzewami
- materiały powstałe w wyniku rozbiórki należy niezwłocznie wywozić poza teren budowy
- pod ww. drzewami nie należy wytyczać tymczasowych dróg technologicznych do organizacji placu budowy
- w przypadku odsłonięcia korzeni, należy zabezpieczyć je przed przesychaniem, technologię zabezpieczenia należy skonsultować z Inspektorem nadzoru ds. zieleni
- prace prowadzone w obrębie brył korzeniowych należy wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom, prace w zasięgu bryły korzeniowej prowadzić ze szczególną ochroną korzenie szkieletowych

### **2.10 Prace związane z budową utwardzeń i schodów.**

Przedmiotem inwestycji jest budowa utwardzeń terenu, które będą stanowić komunikację na terenie opracowania. Celem poniższego opracowania jest przedstawienie rozwiązań projektowych branży drogowej pożądanych przez Zamawiającego, które swoim zakresem obejmują następujące zagadnienia:

- przedstawienie rozwiązań projektowych sytuacyjno-wysokościowych,
- przedstawienie rozwiązań konstrukcyjnych projektowanych nawierzchni.

#### **2.10.1 Rozwiązania sytuacyjne.**

Utwardzenia zostały zlokalizowane w terenie opracowania z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury technicznej oraz warunków sytuacyjno-wysokościowych.

W ramach opracowania przewidziano:

- budowę zjazdu i drogi wewnętrznej stanowiącą jednocześnie drogę pożarową o łącznej długości 241,51 m, szerokości 5,00 m i nawierzchni z kostki betonowej/ granitowej 10x10x8 cm – zgodnie z Rys. Z02 PZT, nawierzchnie jezdne zostaną ograniczone krawężnikiem granitowym 15x30 cm na ławie z oporem z betonu C12/15 (B-15),
- budowę zatoki do zawracania dla pojazdów ppoż.,
- budowę 4 miejsc postojowych prostopadłych o wymiarach 2,50x5,00 m i nawierzchni z kostki granitowej 10x10x8 cm,
- budowę chodnika o szerokości w świetle 2,00 m i nawierzchni mineralnej, ograniczonego obrzeżem ze stali ocynkowanej S235 1x25 cm - mocowane do gruntu kotwami stalowymi fi. 10mm x 400bmm rozstaw co 50 cm (kotwy przyspawane do

taśmy stalowej); łączenie poszczególnych odcinków obrzeży za pomocą dopasowanego płaskownika z otworami, na stabilizowanym podłożu,

- budowę chodnika o szerokość w świetle 2,00 m i nawierzchni z kostki granitowej 10x10x8 cm, ograniczonego obrzeżem granitowym 8x30 cm na ławie z oporem z betonu C12/15 (B-15),
- budowę 2 ciągów schodów terenowych jednobiegowych o szerokości w świetle 2,50 m; schody składają się z 9 stopni o wysokości stopnia 15 cm i głębokości 30 cm, wykonane zostaną z kostki betonowej 10x10x8 cm i mocowane za pomocą palisady betonowej 6x40 cm; na schodach zaprojektowano poręcze z obu stron o wysokości 110 cm, wykonane ze spawanych elementów ze stali nierdzewnej ocynkowanej i malowanej proszkowo. Profil stalowy zamknięty o przekroju 45x45 mm, pochwyt szerokości 60 mm i grubości 30 mm.

### 2.10.2 Konstrukcje utwardzeń.

Wszystkie nawierzchnie należy układać po ściągnięciu warstwy humusu (min. 15 cm) na gruncie rodzimym lub po rozebraniu istniejących utwardzeń.

Układy konstrukcyjne utwardzeń przedstawiono w części rysunkowej dokumentacji projektowej.

#### Konstrukcja drogi wewnętrznej i miejsc postojowych

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z kostki betonowej/granitowej 10x10x8 cm – zgodnie z Rys. Z02	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	20 cm
wymagany wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 80$ MPa	
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	30 cm
wymagany wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 30$ MPa	*
<b><math>\Sigma</math> grubości warstw konstrukcyjnych</b>	<b>61 cm</b>

#### Konstrukcja chodnika z kostki granitowej

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z kostki granitowej 10x10x8 cm	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	10 cm
wymagany wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 80$ MPa	
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	30 cm
wymagany wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 30$ MPa	*
<b><math>\Sigma</math> grubości warstw konstrukcyjnych</b>	<b>51 cm</b>

Konstrukcja chodnika z nawierzchni mineralnej

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z nawierzchni mineralnej 2/8	4 cm
podbudowa z kruszywa łamanego 2/16	6 cm
podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 4/31,5	15 cm
warstwa mrozochronna z piasku 0/4	10 cm
wymagany wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 80$ MPa	*
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	30 cm
wymagany wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 30$ MPa	*
<b><math>\Sigma</math> grubości warstw konstrukcyjnych</b>	<b>65 cm</b>

Konstrukcja schodów terenowych

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z kostki betonowej 10x10x8 cm	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	49 cm
wymagany wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 80$ MPa	
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	30 cm
wymagany wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 30$ MPa	*
<b><math>\Sigma</math> grubości warstw konstrukcyjnych</b>	<b>90 m</b>

**2.10.3 Odwodnienie.**

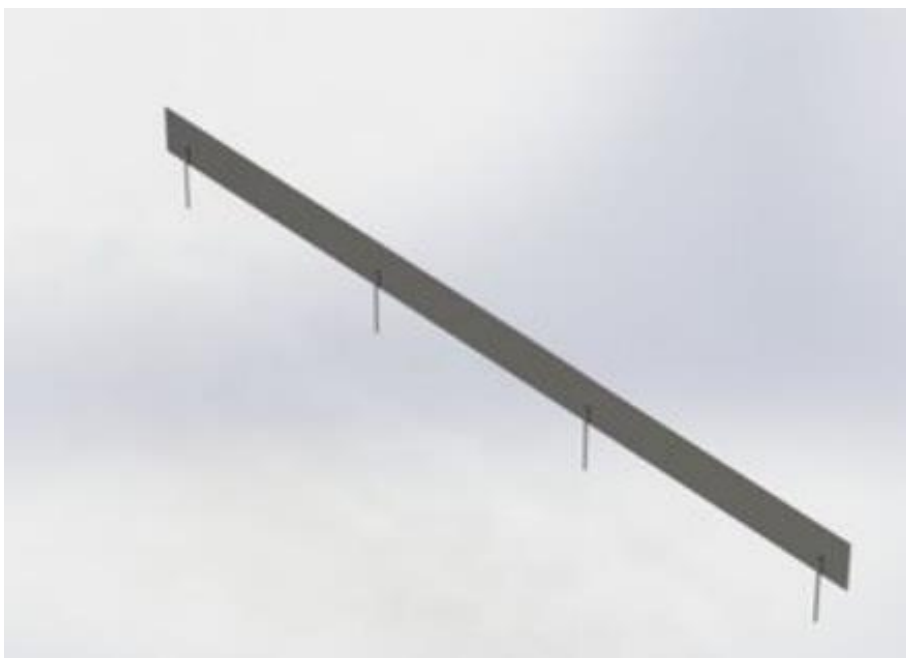
Odwodnienie projektowanego zagospodarowania terenu nie ulega zmianie. Odwodnienie utwardzeń odbywać się będzie powierzchniowo za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych na przylegające tereny zieleni, co wymaga szczegółowej analizy rzędnych całości terenu parku pod kątem wyprofilowania właściwych kierunków spadków z poszczególnych nawierzchni celem uniknięcia powstawania przypadków zalewania elementów małej architektury i powstawania zastoin.

Na potrzeby niniejszego opracowania została wykonana opinia geotechniczna, stanowiąca załącznik do PFU.

Przedmiotem Zamówienia jest wykonanie:

- nawierzchni mineralnej z obrzeżem z listwy stalowej
- nawierzchni z kostki betonowej z krawężnikiem granitowym
- nawierzchni z kostki granitowej z krawężnikiem granitowym
- budowa schodów terenowych z balustradą

**Obrzeże stalowe:**

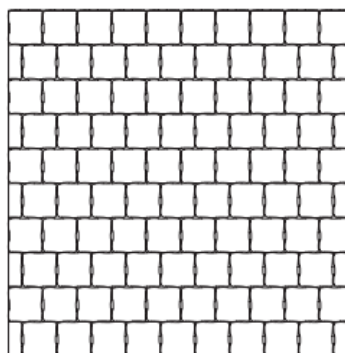
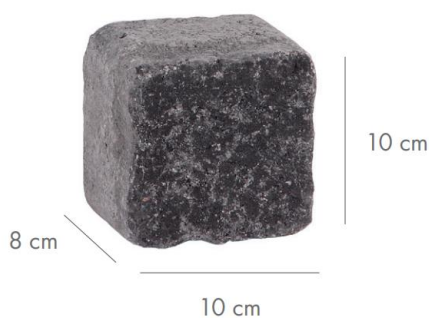


Obrzeże stalowe ze stali min. S235 ocynkowane, grubości 10 mm, z kotwami stalowymi w rozstawie 50 cm.

**UWAGA!** W przypadku natrafienia podczas montażu obrzeża stalowego na korzenie szkieletowe drzew istniejących, w żadnym przypadku nie należy ich usuwać. Obrzeże stalowe należy dociąć i dostosować je do korzenia istniejącego, wykonując tzw. mostek nad korzeniem drzewa.

**Kostka betonowa – kostka zaprojektowana dla schodów terenowych oraz fragmentu podjazdu (Rys. Z02):**

- kostka barwiona w masie w kolorze bazaltowy grafit
- wymiary: 10x10x8 cm
- bezfazowa, fakturowana, powierzchnia postarzana
- kostka typu Qubo Antico



**Kostka granitowa – kostka zaprojektowana pozostałych utwardzeń – zgodnie z Rys. Z02:**

- kostka granitowa cięto – łupana płomieniowana
- wymiary 10x10x8 cm
- kolor szary



**UWAGA! Kostka granitowa i kostka betonowa muszą być jak najbardziej do siebie zbliżone kolorystycznie, wymiarowo oraz fakturowo. Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi próbki obydwu kostek Konserwatorowi Zabytków oraz Zamawiającemu do akceptacji.**



## 2.11 Wymagania dotyczące elementów małej architektury:

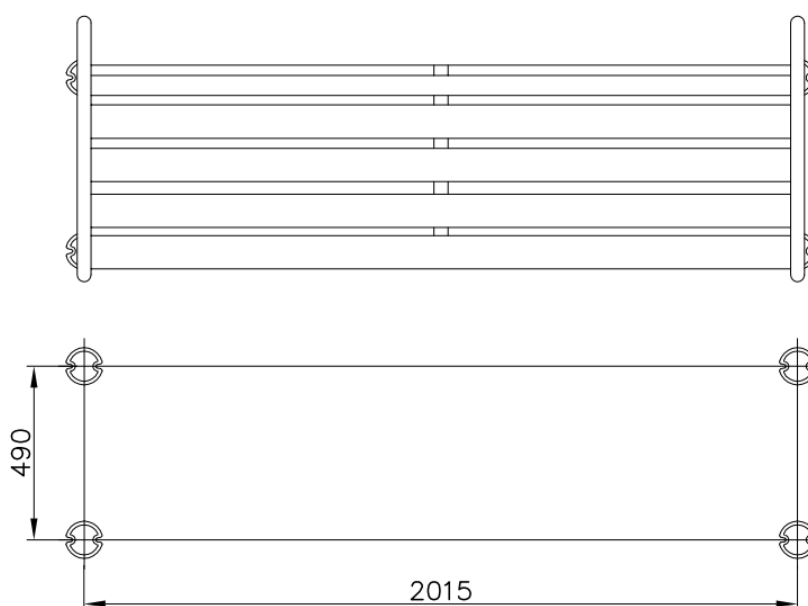
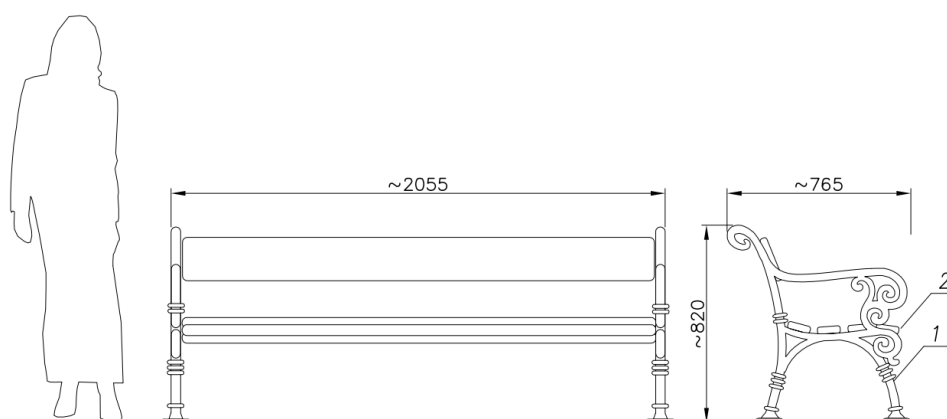
Elementy małej architektury wykonane z drewna o twardości min. 40Mpa w kolorze ciemnego brązu. Elementy konstrukcyjne w kolorze RAL 7021 mat.

Sposób montażu elementów małej architektury –zgodnie zaleceniami producenta, trwale związane z gruntem, nie dopuszcza się montażu na bloczkach betonowych.

Uwaga! Wszystkie elementy małej architektury powinny być w zbliżonej kolorystyce. Przed wbudowaniem produktu należy przedstawić próbkę kolorystyczną do akceptacji przez Zamawiającego.

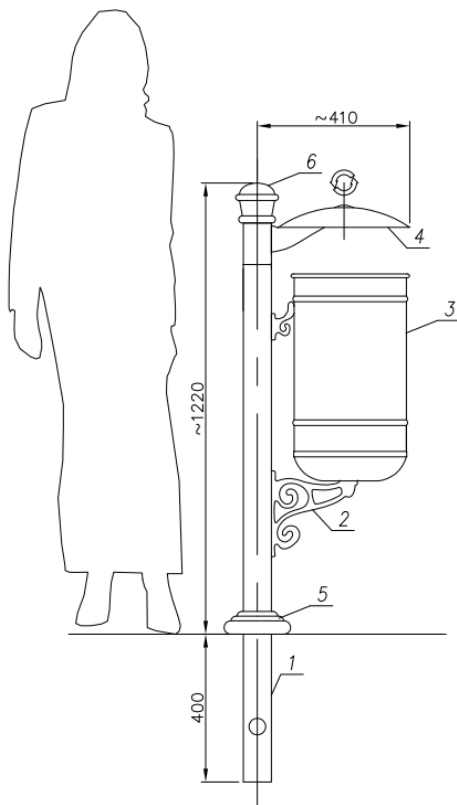
### 2.11.1 ławki:

Materiały: drewno, żeliwo z powłoką antykorozyjną



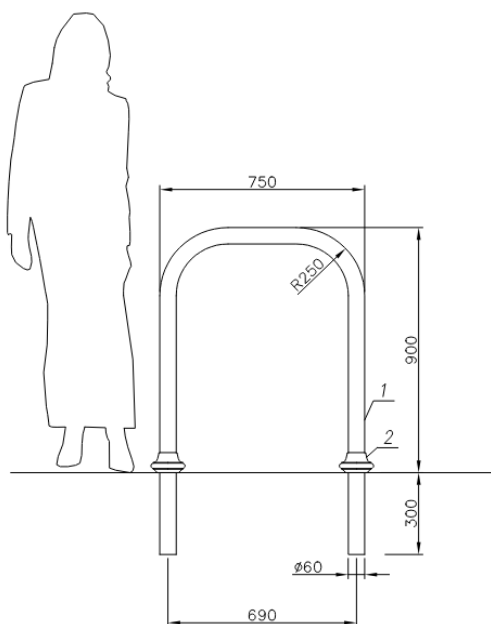
### 2.11.2 Kosze na śmieci:

Materiał: maskownik górny (6), maskownik dolny (5), ramię mocujące (2) – żeliwo z powłoką antykorozyjną; daszek (4), pojemnik (3), rura stalowa(1)– stal ocynkowana malowana proszkowo



### 2.11.3 Stojak na rowery:

Materiały: stal ocynkowana malowana proszkowo, maskownica i zwieńczenie aluminiowe

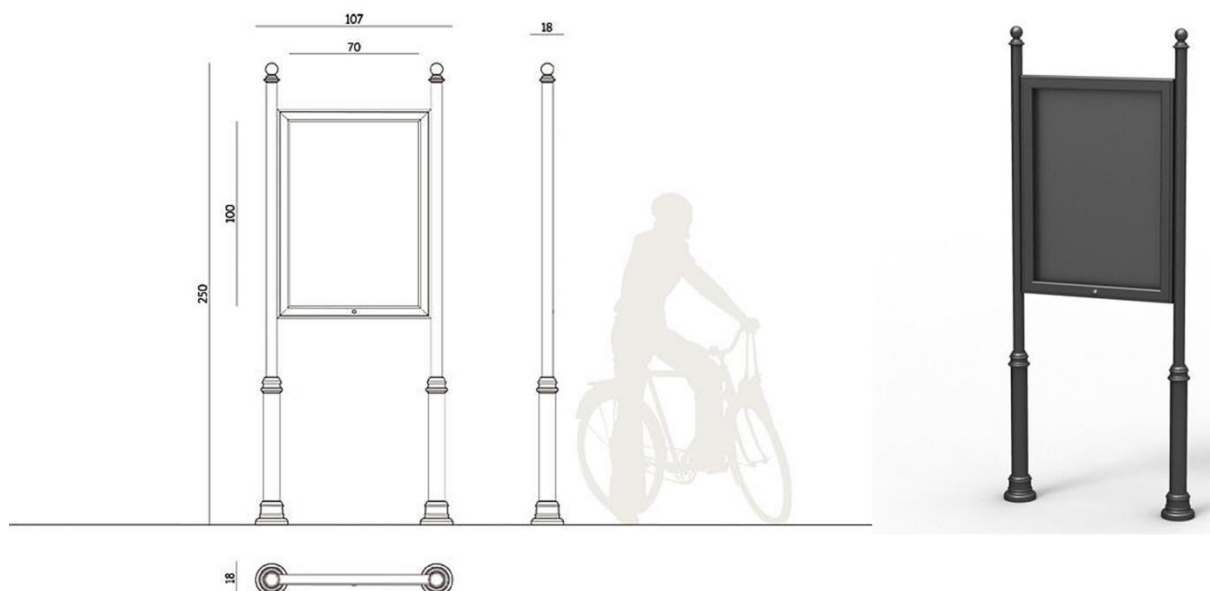


#### 2.11.4 Tablica informacyjna/edukacyjna:

Materiały: stal ocynkowana malowana proszkowo, żeliwo, drzwiczki z bezpiecznego szkła

Wymiary: wysokość 250 cm, szerokość 18 cm, długość 107 cm

Powierzchnia ekspozycyjna – 700x100 cm, treść tablicy (treść oraz grafikę Regulaminu Parku oraz dane dotyczące Historii Parku należy uzgodnić z Zamawiającym).



#### 2.11.5 Słupek składany:

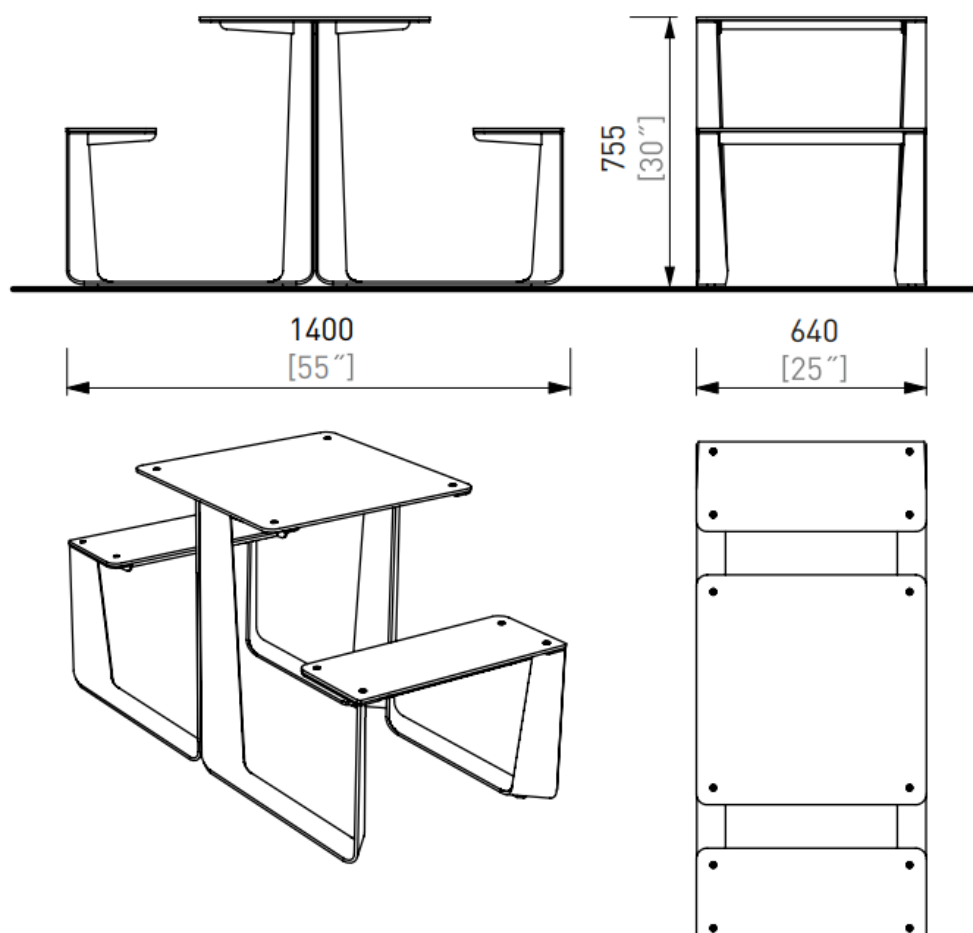
Materiały: żeliwo

Wymiary: wysokość 90 cm, średnica 76 mm



### 2.11.6 Stoliki szachowe wraz z krzesłami bez oparć:

Materiały: stal ocynkowana malowana proszkowo, HPL, łączniki ze stali nierdzewnej, na blacie stołu wygrawerowany wzór szachownicy.



### 2.11.7 Stół do tenisa stołowego:

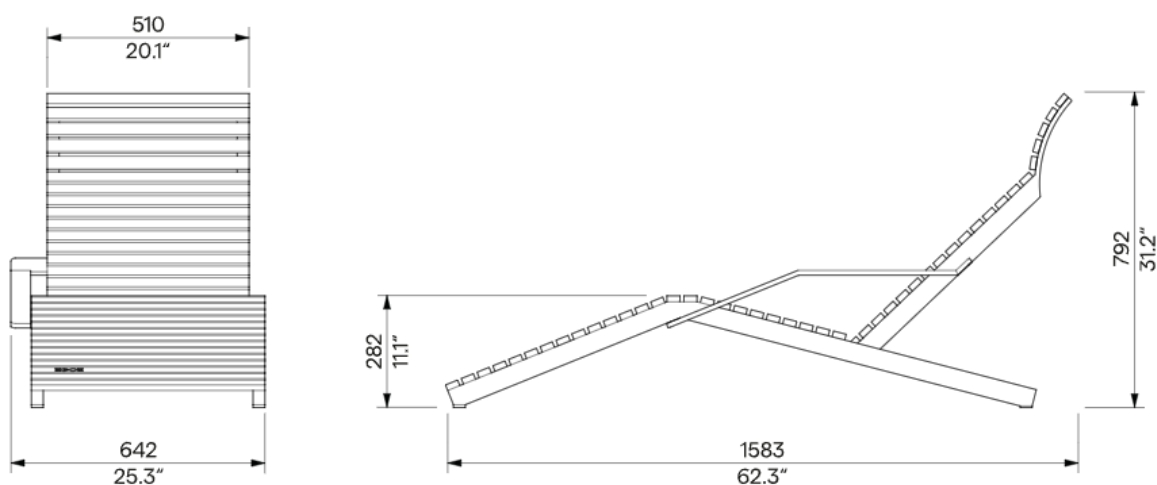
Wymiary: 274x152 cm, głębokość wkopania 46 cm

Materiały: Stół wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego drutem fi 8. Błat z kruszywem ozdobnym szlifowany i malowany lakierem odpornym na zmienne warunki atmosferyczne. Obrzeża blatu zaokrąglone profilem aluminiowym. Siatka z blachy stalowej o grubości 5mm ocynkowana i zamocowana w sposób uniemożliwiający jej kradzież. Wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo.



### 2.11.8 Leżak parkowy:

Materiały: stal ocynkowana malowana proszkowo, szczepliny z drewna akacji, łączniki ze stali nierdzewnej.

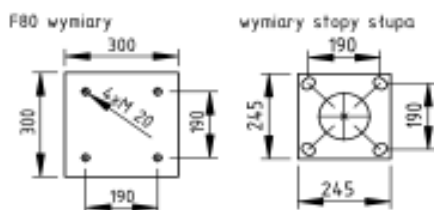


### 2.11.9 Słupy nowoprojektowanych lamp:

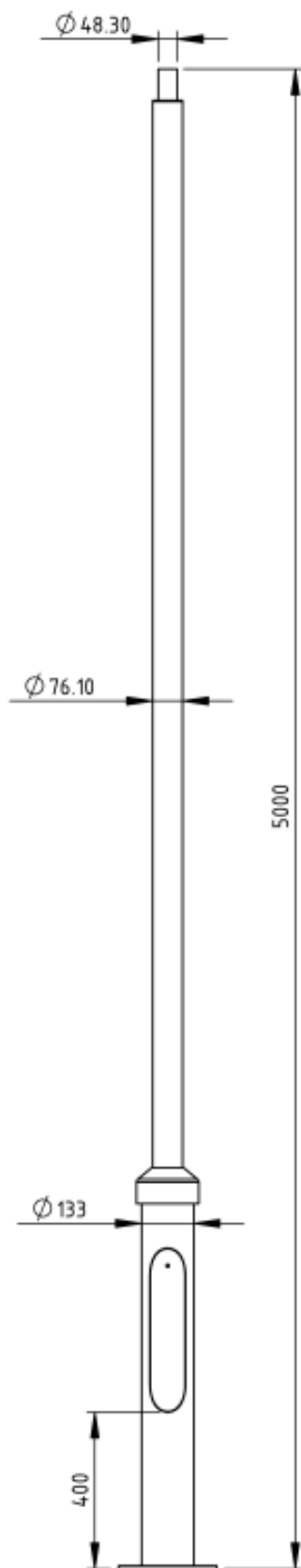
Materiały: stal ocynkowana malowana proszkowo, wysokość 5 m (słupy tożsame ze słupami istniejącymi), dedykowany fundament F80, kolor z palety RAL 9005

Dane techniczne:

<b>Wysokość słupa:</b>	5 m
<b>Elementy ozdobne:</b>	stalowe
<b>Montaż oprawy:</b>	oprawa stojąca, zakończenie słupa $\varnothing 48.3$ mm
<b>Wykonanie:</b>	materiał stal S235 lub S355 wg PN-EN 10025 cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461 wykonanie wg normy PN EN 40-5
<b>Klasa bezpieczeństwa biernego:</b>	klasa 0
<b>Wykończenie:</b>	malowanie natryskowe lub proszkowe wg RAL opcjonalne powłoki na życzenie klienta
<b>Wypożyczenie opcjonalne:</b>	złącze RST pod iluminację lub inne elementy systemów Smart City * możliwość umieszczenia herbu lub logotypu
<b>Typ fundamentu:</b>	F80





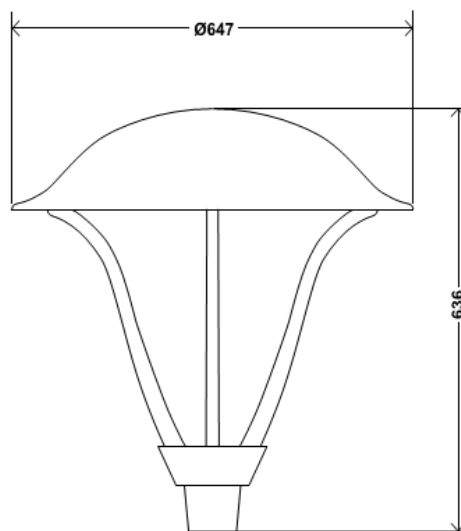


**2.11.10 Oprawy LED lamp (dla wszystkich lamp – adaptowanych, relokowanych i nowoprojektowanych:**

Materiały: aluminium malowane proszkowo i szkło hartowane

IP66, IK 08, komora uszczelniona płaskim szkłem, wyposażone w diody LED, kolor z palety RAL 9005

Wymiary: 647x636x647 mm



#### **2.11.11 Ogrodzenia stalowe:**

Na terenie opracowania należy ujednolicić wszystkie niskie ogrodzenia – ogrodzenie placu zabaw 1, ogrodzenie placu zabaw 2, ogrodzenie pomnika przyrody.

Materiały: stal ocynkowana malowana proszkowo w kolorze RAL 7021 mat.

Specyfikacja (dot. ogrodzenia nowego):

- słupek średnica 60,3 mm,
- rura 18 mm,
- ceownik 50 mm na 50 mm,
- standardowa długość jednego przęsła około 2000 mm,
- materiał stal czarna, cynkowana ogniowo i malowana proszkowo,

Wszystkie ogrodzenia należy wykonać zgodnie ze wzorem ogrodzenia placu zabaw 2:



##### **2.11.11.1 Ogrodzenie do wymiany – przy placu zabaw 1.**

Ogrodzenie należy wykonać zgodnie ze wyżej wskazanym wzorem w linii istniejącego ogrodzenia. Ogrodzenie z furtką szerokości min. 1m. Furtka samodomykająca.

##### **2.11.11.2 Ogrodzenie do remontu – przy placu zabaw 2.**

Ogrodzenie należy wyremontować. Remont obejmuje demontaż, wywiezienie z terenu budowy, wypiaskowanie istniejącej powłoki oraz malowanie proszkowe w kolorze RAL 7021 mat.

##### **2.11.11.3 Ogrodzenie projektowane – strefa ochronna pomnika przyrody.**

Należy zamontować nowe ogrodzenie w obszarze strefy ochronnej pomnika przyrody, zgodnie z Rys. Z02. Ogrodzenie wyposażić w furtkę szerokości min.1 m z zamkiem samodomykającym. Furtka z zamkiem patentowym, zamykana na klucz.

#### **2.11.12 Symboliczne odtworzenie ogrodzenia.**

W lokalizacji wskazanej na Rys. Z02, należy wymurować ogrodzenie z cegły ceramicznej pełnej w kolorze naturalnym (kolorystyka cegły dostosowana do cegły w ogrodzeniu posesji przy ul. Poznańskiej 14). Ogrodzenie posadowione na zbrojonym fundamencie betonowym głębokości 100



cm, wykonanego z betonu C24. Fundament należy wykonać do poziomu istniejącej nawierzchni. Izolacja przeciwwilgociowa fundamentu – minimum 2 warstwy masy dyspersyjnej. Prześła ogrodzenia wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.

Ogrodzenie należy wykonać zgodnie ze schematem – Rys. O01.

#### **2.11.13 Murek do remontu.**

Przy ulicy Kochanowskiego znajduje się murek przewidziany do remontu. Stan istniejący:







Przyjęto następujący program konserwatorski:

- Odkopanie muru okalającego do poziomu fundamentów (tam gdzie to możliwe)
- usunięcie luźnych elementów,
- oczyszczenie powierzchni z zanieczyszczeń wodą pod ciśnieniem,
- dezynfekcja – niszczenie mikroorganizmów i zabezpieczenie przed ich inwazją przy pomocy 1,5% roztworu preparatu Lichenichida 246 w alkoholu etylowym lub acetonie (prod. Bresciani) lub preparatem Sto Prim Fungal firmy Sto – 50% powierzchni,
- Celem odtworzenia kształtu głowicy betonowej należy zastosować Ceresit CD 25 i Ceresit CD 26 (jednostukowe zaprawy do wyrównywania powierzchni betonowych i żelbetowych, wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych, stanowiące część systemu naprawy betonu Ceresit PCC. Zakres stosowania drobnoziarnistej zaprawy Ceresit CD 25 wynosi od 5 do 30 mm. Ceresit CD 26 to zaprawa gruboziarnista, zakres stosowania wynosi od 30 do 100 mm) lub równoważną zaprawę. Rysy (spękania) i drobne ubytki betonu należy wypełnić szpachlówką Ceresit CD 24 lub równoważną zaprawą.
- Ujednolicenie kolorystyki – malowanie/ pokrycie warstwą zaprawy do naprawy powierzchni betonu w kolorze szarym

## **2.12 Wymagania dotyczące instalacji elektroenergetycznych.**

Projektuje się oświetlenie parkowe za pomocą słupów oświetleniowych zlokalizowanych na terenie parku zgodnie z koncepcją projektową. Część słupów zostanie zdemonstrowana wraz z oprawami oświetleniowymi, część słupów zostanie relokowana i zostaną wymienione oprawy oświetleniowe, a

część słupów wraz z oprawami zostanie wykonanych w nowych lokalizacjach. W legendzie na rysunkach zawarto opis wraz z wyjaśnieniem oznaczeń.

Zgodnie z rysunkiem projektowane są słupy oświetlenia o wys. 5m (bez wysięgnika). Wybór lokalizacji słupów oświetleniowych został wykonany na podstawie obliczeń fotometrycznych, które dołączone są do PFU jako załącznik. Projektowane oświetlenie zostanie zasilone z istn. sieci oświetlenia, zasilanie i sterowanie obwodów oświetleniowych z szafy oświetleniowej SO bez zmian.

Projektuje się kablową linię oświetleniową typu YAKY/YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> (przekrój kabla do weryfikacji na etapie projektu, zgodnie z obliczeniami technicznymi) ułożoną na całej długości w rurze osłonowej (przekrój i rodzaj rury osłonowej dostosowany do przekroju kabla, lokalizacji posadowienia oraz sposobu ułożenia), lokalizacja kabla zgodna z załączonymi rysunkami. Zaleca się stosowanie żył kablowych wykonanych z aluminium. Projektowane kable układać linią falistą w rowie kablowym na głębokości 70 cm na 10 cm warstwie piasku. Kabel po oznakowaniu zasypać 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą ziemi rodzimej. Następnie ułożyć folię w kolorze niebieskim i resztę zasypać pozostałą ziemią z wykopu. Na kable założyć opaski informacyjne - treść, których należy uzgodnić z właścicielem sieci.

Projektowane kable oświetleniowe zlokalizować minimum 0,5 m od istniejących sieci podziemnych. Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach. W miejscach występowania kolizji z istniejącymi sieciami prace należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz należy ściśle trzymać się uzgodnień branżowych. Wejście w teren należy uzgodnić z właścicielem i zarządcą terenu.

Całość robót oraz etapowe odbiory wykonywać pod nadzorem Inwestora (lub osoby przez niego wyznaczonej). Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Oświetlenie należy zrealizować za pomocą opraw oświetleniowych zainstalowanych na słupach. Projektowane słupy należy wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe. Słupy posadzić drzwiczkami w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu pojazdów. Dopuszcza się zmianę zaproponowanych materiałów na materiały zamienne, ale muszą spełniać przytoczone w projekcie parametry, nie powinny być gorsze jakościowo od przytoczonych i uzyskać akceptację Projektanta i Inwestora reprezentowanego przez Inspektora Nadzoru.

Przed zakończeniem prac należy wykonać dokumentację powykonawczą z podaniem domiarów do stałych punktów w terenie, dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę i wykonać potwierdzone protokołarnie pomiary instalacji elektrycznej. Teren budowy w porozumieniu z Inwestorem należy przywrócić do stanu pierwotnego.



Zasilanie oprawy oświetleniowej należy wykonać przewodem typu np. YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup>; o izolacji 450/750V. Należy zachować 1 m zapasu przewodu zasilającego oprawę poniżej tabliczki bezpiecznikowej. Oprawę oświetleniową należy zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową D01 - 6A.

Zakłada się wykonanie uziemień ochronnych wszystkich słupów początkowych, rozgałęźnych i końcowych. Uziemienie należy wykonać za pomocą uziomów prętowych oraz bednarki. Uziom należy połączyć w słupie z zaciskiem PE.

Wymagana wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω. Po wykonaniu robót należy dokonać pomiarów uziemienia. W przypadku niez uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziemienia należy rozbudowywać dodatkowe uziomy punktowe, aż do uzyskania zadanej wartości.

Zaprojektowane oświetlenie powinno spełniać wymagania fotometryczne stawiane klasie C5 dla jezdni, klasie P3 dla alejek oraz większego placu zabaw oraz klasie P4 dla placu zabaw przy przedszkolu (tutaj zasugerowano dostawienie dodatkowego słupa).

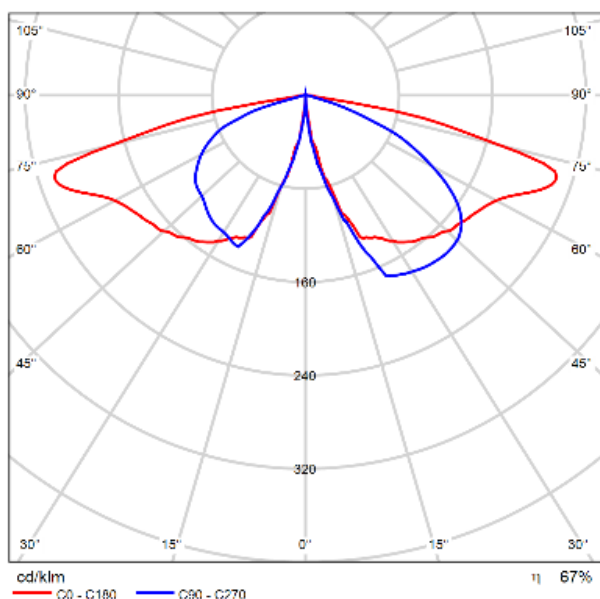
Zaproponowane oprawy powinny posiadać układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego

### **2.12.1 Oprawa oświetleniowa TYP 2:**

#### Parametry konstrukcyjne:

- materiał korpusu – odlew aluminiowy malowany proszkowo
- materiał pokrywy – aluminium malowane proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na słupie o średnicy Ø60mm lub Ø76mm (opcjonalnie)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej i elektrycznej – IP66

### Krzywa fotometryczna:



### Parametry elektryczne i funkcjonalność:

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 35W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym

### Parametry oświetleniowe i potwierdzenia:

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 4900lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 2900-3300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa posiada deklarację zgodności oraz aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobów zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny

### **2.12.2 Oprawa oświetleniowa TYP 1:**

#### Parametry konstrukcyjne:

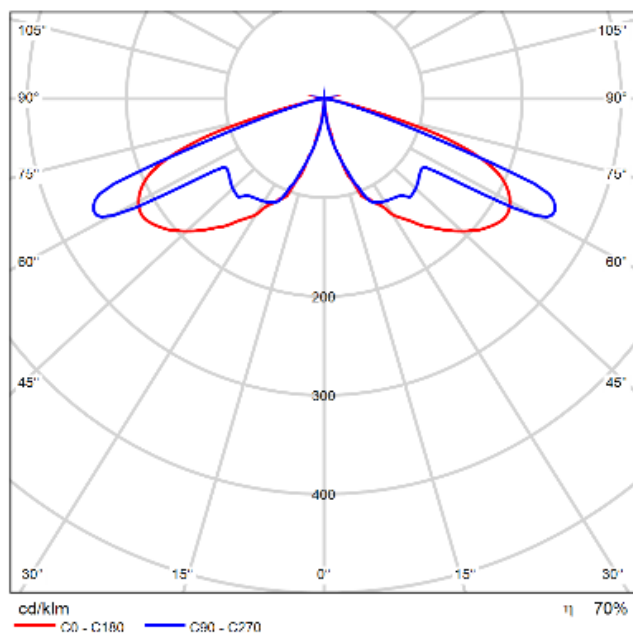
- materiał korpusu – odlew aluminiowy malowany proszkowo
- materiał pokrywy – aluminium malowane proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na słupie o średnicy  $\varnothing 60\text{mm}$  lub  $\varnothing 76\text{mm}$  (opcjonalnie)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej i elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

#### Parametry elektryczne i funkcjonalność:

- moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 45W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym

#### Parametry oświetleniowe i potwierdzenia:

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 7200lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 2900-3300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa posiada deklarację zgodności oraz aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobów zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny

Krzywa fotometryczna:**2.12.3 Warunki przyłączeniowe.**

Należy wykonać zasilanie nowoprojektowanego oświetlenia o mocy ok. 2,5kW w ramach wydanych warunków na moc 25kW, moc umowna 17kW. Układ pomiarowy jest trójfazowy. Przed wykonaniem projektu należy wykonać wizję lokalną w celu weryfikacji założeń. Na etapie przygotowania PFU nie uzyskano archiwalnej dokumentacji powykonawczej istn. oświetlenia. Z Punktu Poboru Energii PPE zasilane jest oświetlenie w parku oraz na pobliskich ulicach. Pozyskano informację na temat ilości obwodów oświetleniowych zasilanych z SO (załącznik nr 3), przekroji kabli zasilających (załącznik nr 4, informacja od ENEA Oświetlenie sp. z o.o. - stosowane są kable to YAKY 4x25mm<sup>2</sup> lub 4x35mm<sup>2</sup>. W przypadku parku, zinwentaryzowany został kabel o przekroju 4x35mm<sup>2</sup>. Załączone mapy stanowią inwentaryzację, jednak przebieg linii kablowych może odbiegać od rzeczywistej trasy ułożenia kabli), typy istn. opraw oświetleniowych (załącznik nr 2). Złącze kablowo-pomiarowe własności Enea-Operator znajduje się przy szafie oświetleniowej SOU 1-6-3021113-066, lokalizacja została wskazana w załączniku nr 13.

**2.12.4 Szafa oświetleniowa.**

Na etapie przygotowania PFU uzyskano informacje na temat sterowania oświetleniem - oświetlenie sterowane jest z wykorzystaniem zegara astronomicznego midiBlue firmy Rabbit. Nieznane są typy i wartości zabezpieczeń zwarciovych - należy dokonać inwentaryzacji (informacja od ENEA Oświetlenie sp. z o.o. - zabezpieczenia obwodowe mają wartość 20-25A). Na etapie PFU nie uzyskano archiwalnej dokumentacji szafy oświetleniowej. Lokalizacja szafy oświetleniowej SOU 1-6-3021113-066 została wskazana w załączniku nr 1.

## **2.13 Wymagania dotyczące zieleni projektowanej.**

### **2.13.1 Przygotowanie terenu pod nasadzenia – uprawa gruntu istniejącego:**

Uprawę gruntu należy wykonać na głębokość ok. 50 cm

Z powierzchni przeznaczonej pod nasadzenia należy ściągnąć darń, nadwyżki ziemi oraz uprawić grunt (wymieszać grunt z ziemią kompostową). W przypadku wykonywania prac w obrębie drzew istniejących – prace należy wykonywać wyłącznie ręcznie. Nie należy uprawiać gruntu bezpośrednio w obrębie krytycznych stref korzeniowych drzew istniejących, w tych lokalizacjach należy jedynie ręcznie usunąć darń istniejącą. Prace związane z uprawą gruntu należy przeprowadzić ze szczególną ostrożnością z uwzględnieniem istniejących sieci podziemnych. Niedopuszczalne jest zakopywanie w gruncie resztek materiałów budowlanych i produktów organicznych, gdyż może to przyczynić się do hamowania wzrostu roślin oraz powodować powstawanie wypadów w miejscach sadzenia roślin. Następnie teren należy przekopać, wyrównać (powierzchnia po wyrównaniu powinna być obniżona o 5 cm w stosunku do istniejących nawierzchni. Podłoże powinno zawierać objętościowo około:

45% cząstek twardych – zapewniających strukturalność substratu

25% utworów magazynujących wodę w przestrzeni (utwory ilaste, pylaste)

25% przestrzeni zawierających powietrze (frakcja piaszczysta)

5% materii organicznej

Podłoże powinno być stabilne jeżeli chodzi o odczyn. Wartość pH powinna wynosić 5,7-6,5 – aby zapobiec jego alkalizacji. Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu badania ziemi w zakresie NPK, zawartości substancji organicznej oraz zasolenia. Wykonawca wykona zalecenia nawozowe.

Rabaty należy wyznaczyć geodezyjnie. Obramowanie rabat przy pomocy obrzeża stalowego, tożsamego z zastosowanym przy nawierzchni mineralnej.

Zestawienie materiału na rabatach – Załącznik nr 10.

### **2.13.2 Sadzenie materiału roślinnego na terenie płaskim:**

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie (ok.50%) i mechanicznie (ok.50%), wybrać gruz, części podziemne chwastów stałych, resztki budowlane i śmieci oraz wywiezienie zanieczyszczeń z terenu inwestycji na wysypisko; podłoże należy przygotować kompleksowo na całej powierzchni przeznaczonej dla grupy roślin. Należy wykonać analizę gleby (próbki mieszane); nie należy używać herbicydów do odchwaszczania; nawożenie zarówno substancjami organicznymi, jak i nawozami mineralnymi powinno być oparte na analizie gleby i dostosowane do wymagań roślin. W obrębie drzew istniejących prace związane z przygotowaniem terenu należy wykonać wyłącznie ręcznie pod nadzorem Inspektora nadzoru ds. zieleni.
- wyrównać i zagrabić – należy uzyskać poziom ziemi 5 cm poniżej sąsiadujących nawierzchni; wykonać niwelację
- pod nasadzenia róż należy stosować tkaninę ograniczającą rozwój chwastów

- wyznaczyć miejsca sadzenia roślin wg. projektu nasadzeń – Rys. Z03
- dla materiału roślinnego sadzonego w strefie korzeniowej drzew istniejących należy wykonać całkowitą zaprawę dołów
- rośliny z uprawy kontenerowej należy nawodnić przed posadzeniem, poprzez zanurzenie systemów korzeniowych na około pół godziny w pojemnikach z wodą – zabieg ten należy wykonać w taki sposób, aby nie spowodował on rozpadnięcia się bryły korzeniowej
- umieścić rośliny w dołach, tak aby szyjka korzeniowa nie była zasypana ziemią
- wykonać ściółkowanie 5 centymetrową warstwą kory sosnowej
- Gatunki Mixów bylin należy sadzić losowo, tak aby uzyskać efekt nasadzeń naturalistycznych
- obficie podlać
- w przypadku przesuszenia brył korzeniowych podczas transportu, przed sadzeniem (kilka godzin) wskazane jest zanurzenie w wodzie tak aby spowodowało to opłynięcia się bryły korzeniowej

**Uwaga:** Prace związane z nasadzeniami materiału roślinnego należy prowadzić w okresie poza dniami o niesprzyjających warunkach pogodowych (upały, długotrwałe susze, ulewy, okres mrozu).

Materiał roślinny należy przechowywać w miejscu zacienionym. Bryła korzeniowa powinna być stale wilgotna, od czasu dostawy do posadzenia. Byliny należy przechowywać w miejscu jasnym, lecz nie bezpośrednio nasłonecznionym. Podłoże w pojemnikach nie może wysychać. Jeśli rośliny nie będą sadzone natychmiast po dostawie, powinny być zadołowane.

### 2.13.3 Sadzenie materiału roślinnego na skarpach:

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie (ok.50%) i mechanicznie (ok.50%), wybrać gruz, części podziemne chwastów stałych, resztki budowlane i śmieci oraz wywiezienie zanieczyszczeń z terenu inwestycji na wysypisko; podłoże należy przygotować kompleksowo na całej powierzchni przeznaczonej dla grupy roślin. Należy wykonać analizę gleby (próbki mieszane); nie należy używać herbicydów do odchwaszczania; nawożenie zarówno substancjami organicznymi, jak i nawozami mineralnymi powinno być oparte na analizie gleby i dostosowane do wymagań roślin. W obrębie drzew istniejących prace związane z przygotowaniem terenu należy wykonać wyłącznie ręcznie pod nadzorem Inspektora nadzoru ds. zieleni.
- wyrównać i zagrabić – należy uzyskać poziom ziemi 5 cm poniżej sąsiadujących nawierzchni; wykonać niwelację
- ułożyć matę kokosową, która będzie spełniała funkcję chroniącą przed erozją oraz utrzymywała wilgoć w podłożu; matę należy układać na zakładkę (ok. 20 cm) oraz mocować ją do podłoża przy pomocy szpilek z tworzywa sztucznego, ząbkowanych o szerokim łbie
- wyznaczyć miejsca sadzenia roślin wg. projektu nasadzeń
- dla materiału roślinnego sadzonego w SK drzew istniejących należy wykonać całkowitą zaprawę dołów
- rośliny z uprawy kontenerowej należy nawodnić przed posadzeniem, poprzez zanurzenie



systemów korzeniowych na około pół godziny w pojemnikach z wodą – zabieg ten należy wykonać w taki sposób, aby nie spowodował on rozpadnięcia się bryły korzeniowej

- umieścić rośliny w dołach, tak aby szyjka korzeniowa nie była zasypana ziemią
- Gatunki Mixów bylin należy sadzić losowo, tak aby uzyskać efekt nasadzeń naturalistycznych
- obficie podlać
- w przypadku przesuszenia brył korzeniowych podczas transportu, przed sadzeniem (kilka godzin) wskazane jest zanurzenie w wodzie tak aby spowodowało to opłynięcia się bryły korzeniowej

**Uwaga:** Prace związane z nasadzeniami materiału roślinnego należy prowadzić w okresie poza dniami o niesprzyjających warunkach pogodowych (upały, długotrwałe susze, ulewę, okres mrozu).

Materiał roślinny należy przechowywać w miejscu zacienionym. Bryła korzeniowa powinna być stale wilgotna, od czasu dostawy do posadzenia. Byliny należy przechowywać w miejscu jasnym, lecz nie bezpośrednio nasłonecznionym. Podłoże w pojemnikach nie może wysychać. Jeśli rośliny nie będą sadzone natychmiast po dostawie, powinny być zadołowane.

#### 2.13.4 Sadzenie drzew:

Na proces sadzenia drzew składają się następujące czynności:

- Wytyczenie miejsca w terenie.
- Wykopanie dołu o średnicy 2-3 x większej niż średnica bryły korzeniowej sadzonego drzewa. Ściany dołu powinny być ukośne (ok 45°), i wzruszone (nie gładkie). Wzruszenie powinno objąć warstwę ok. 15 cm, co ma na celu ułatwienie korzonkom wrastania w grunt rodzimy. Jest to szczególnie ważne przy ubitym podłożu. Przy nasadzeniach uzupełniających szpalery drzew, doły należy wykopywać ostrożnie, ze względu na bliskość korzeni drzew sąsiadujących. Należy uwzględnić usuwanie całych karp (również w przypadku, gdy prace będą musiały być prowadzone ręcznie) lub pozostałości korzeni po drzewach wyciętych, na miejsce których planowane są nasadzenia zastępcze. Należy uwzględnić wywóz nadmiaru ziemi i wszelkich innych odpadów. Urobek należy zawsze odkładać na uprzednio rozłożoną folię. Nie zezwala się składowania ziemi z dołów bezpośrednio na trawnikach lub powierzchniach przyległych.
- Dno dołu należy wypełnić 10 cm warstwą drenażową – żwir otoczek płukany 16-32mm
- Umieszczenie drzewa w dole – drzewo sadzimy na niewielkim kopczyku (siodle na dnie dołu sadzeniowego), który formuje się z nienaruszonego podglebia rodzimego lub substratu pozbawionego substancji organicznej i zapewniającego trwałą strukturę. Przy posadowieniu bryły na siodle należy uwzględnić 10% osiadania. Po posadzeniu szyjka korzeniowa musi być zawsze widoczna na wysokości gruntu. Drzewa sadzimy na taką samą głębokość, na jakiej rosły w szkółce.
- Całkowita zaprawa dołu: ziemią urodzajną wymieszaną z gruntem rodzimym w proporcji 1:1 z dodatkiem wolno uwalniających się nawozów. Jakość wykopanej ziemi oceni na placu budowy Inspektor nadzoru ds. zieleni. W przypadku stwierdzenia złych parametrów fizykochemicznych ziemi rodzimej w danej lokalizacji – doły w całości należy zaprawić ziemią żyzną, a ziemię pozyskaną z wykopu należy tego samego dnia wywieźć z placu budowy
- Drzewa należy ustabilizować poprzez zamontowanie podziemnego systemu kotwienia drzew

- Zabezpieczenie pnia drzewa od nasady do korony taśmą z tkaniny jutowej o gramaturze 175 g/m<sup>2</sup> z obszytymi dwoma brzegami.
- Na pień drzewa u podstawy należy założyć osłonkę specjalistyczną do zabezpieczania pni młodych drzew, z tworzywa sztucznego odpornego na działanie UV w kolorze brązowym, perforowaną z możliwością regulacji średnicy
- Wykonanie misy o regularnym, okrągłym kształcie i średnicy od 100 cm
- Ściółkowanie korą drzew iglastych całej powierzchni misy, warstwą co najmniej 5-cio centymetrową (do powierzchni gruntu rodzimego) z zachowaniem 10 cm odstępu między ściółką a nasadą pnia.
- Zalanie wodą po posadzeniu – min.60 l na jedno drzewo.

Materiał szkółkarski powinien być odpowiednio zabezpieczony w czasie transportowania, tzn. Pnie, konary, gałęzie drzew nie powinny uderzać ani ocierać się o burty samochodów/przyczep. Należy stosować baloty słomy lub podkładki gumowe umocowane na burtach. Nie dopuszcza się zrzucania drzew z samochodów, ze względu na możliwość wystąpienia uszkodzeń mechanicznych (drobne korzenie ulegają zerwaniu). Należy ściągać materiał po pochylni, albo opuszczać go żurawiem na ramieniu koparki. Drzewa przed posadzeniem należy składować w cieniu. Pień i koronę okrywać matami, workami jutowymi i zraszać w czasie upałów. Baloty lekko zraszać, na tyle, aby podłoże nie uległo przesuszeniu.

#### **2.13.5 Zakładanie trawnika z siewu:**

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie (ok.50%) i mechanicznie (ok.50%), wybrać gruz i części podziemne chwastów stałych, zerwać darń istniejącą
- rozłożyć ziemię urodzajną pozbawioną zanieczyszczeń – warstwa 5 cm
- teren przewidziany pod trawniki należy zniwelować, likwidując istniejące nierówności i zagłębienia terenu, niweletę terenu należy dowieźć do terenów sąsiadujących; przy obrzeżach podłoże nawierzchni trawników powinno być obniżone o około 3 cm
- wyrównać, uwałować i zagrabić
- przy pomocy siewnika rozsypać nasiona trawy w ilości 30 g/m<sup>2</sup>
- delikatnie zagrabić
- uwałować i obficie podlać

Odbiór trawników – przy odbiorze końcowym trawniki mają być jednakowo zazielenione, bez „pustych” miejsc o wysokości trawy około 2 cm.

W przypadku zniszczenia trawników istniejących znajdujących się na terenie opracowania lub w jego pobliżu (np. w wyniku organizacji placu budowy) należy je odtworzyć zgodnie ze wskazaną technologią.

### 2.13.6 Regeneracja trawnika istniejącego:

- Przed przystąpieniem do prac trawnik należy skosić na wysokość 4-5 cm
- Upřednio skoszony trawnik należy zwertykulować, a następnie dokładnie zgrabić
- Pod koronami istniejących drzew i krzewów nie należy używać do prac wertykulatora – w tych lokalizacjach prace należy prowadzić ręcznie przy użyciu grabi
- Należy wykonać niwelację trawnika, poprzez lokalne nawiezenie ziemi żyznej w miejscach gdzie występują nierówności - zagłębienia powyżej 5 cm mierzone na odcinkach 3 metrowych; na zniwelowane fragmenty należy wysiać nasiona trawy, delikatnie zgrabić i zwałować
- W miejscach przeddeptów i ubytków trawy, grunt rodzimy należy wzruszyć ręcznie na głębokość 5 cm, następnie wysiać nasiona trawy w ilości 30 g/m<sup>2</sup>, delikatnie zgrabić i zwałować; na pozostałym terenie dokonać wsiewki nasion traw wymieszanych z piaskiem w ilości 2g/m<sup>2</sup>
- Wszystkie powierzchnie trawiaste należy nawieźć nawozem wieloskładnikowym
- Wszystkie powierzchnie trawiaste należy obficie podlać rozproszonym strumieniem wody w celu dokładnego nasiąknięcia bryły korzeniowej; podlewanie należy wykonywać systematycznie – z dostosowaniem do panujących warunków atmosferycznych
- Kolejne koszenie należy wykonać kiedy nasiona trawy wykiełkują na wysokość 8 cm – pierwsze koszenie wykonać na wysokość 6 cm
- Następne koszenia wykonywać raz w tygodniu – wysokość koszenia dostosować do panujących warunków atmosferycznych
- Trawniki regularnie nawadniać oraz nawozić 3 razy z sezonu (2 razy w sezonie nawozem wieloskładnikowym azotowym; jesienne nawożenie wykonać nawozem jesiennym)
- Wszystkie prace związane z regeneracją trawników należy wykonać zgodnie ze sztuką ogrodniczą

### Odbiór trawników po ukorzeniu i dwukrotnym koszeniu.

**Uwaga:** Prace związane z zakładaniem trawnika należy prowadzić w okresie poza dniami o niesprzyjających warunkach pogodowych (upały, długotrwałe susze, ulewy, okres mrozu).

**Uwaga:** W trawniku przewidzianym do regeneracji znajdują się byliny i cebule w dobrym stanie fitosanitarnym, o charakterze runa leśno – parkowego. Należy przewidzieć ich adaptację, a prace w ich obrębie wykonywać ze szczególną ostrożnością.

### 2.13.7 Wymaganie dotyczące projektowanego materiału roślinnego.

Przy realizacji terenów zieleni obowiązują Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału roślinnego Związku Szkółkarzy Polskich. Każdy materiał roślinny dostarczony na teren budowy i przewidziany do posadzenia musi być zgodny z ww. Zaleceniami. Każdorazowo Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu Deklaracji zgodności przywiezionego na terenie budowy materiału roślinnego z ww. Zaleceniami.

**Materiał sadzeniowy należy właściwie oznaczyć:**

- w przypadku drzew musi posiadać etykietę na której podana jest nazwa łacińska, nazwa polska, forma, liczba szkółkowań, wysokość, oraz obwód pnia, wielkość bryły korzeniowej, a w przypadku drzew sadzonych z pojemnika – wielkość pojemnika.
- w przypadku krzewów musi posiadać etykietę, na której podana jest nazwa łacińska, nazwa polska, wysokość oraz wielkość pojemnika
- w przypadku bylin musi posiadać etykietę, na której podana jest nazwa łacińska, nazwa polska oraz wielkość pojemnika

Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin. W przypadku roślin importowanych z gospodarstw zagranicznych, muszą spełniać normy określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin oraz być zgodne z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 listopada 2005 r w sprawie roślin, produktów roślinnych lub przedmiotów, których kontrola tożsamości lub zdrowotności może być przeprowadzona w miejscu zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

Sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- pędy powinny być równomiernie rozmieszczone
- drzewa form piennych powinny mieć prawidłowo wykształconą koronę charakterystyczną dla gatunku oraz odmiany
- w przypadku drzew z kontenerów korzenie nie mogą zawijać się w pojemniku, mają mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku; bryła korzeniowa musi być dobrze przerośnięta, zwarta; drzewa mogą pozostawać a tym samym pojemniku nie dłużej niż 1 rok
- w przypadku roślin balotowanych muszą mieć bryłę korzeniową proporcjonalną do wielkości drzewa, korzenie powinny być równomiernie rozłożone w bryle korzeniowej, a miejsca ich przycinania mają być widoczne; system korzeniowy powinien posiadać 60-80% aktywnych, drobnych korzeni, odpowiedzialnych za pobieranie wody i składników pokarmowych; bryła korzeniowa powinna być wilgotna, zwarta, nie mogą z niej wystawać korzenie; bryła korzeniowa powinna być zabezpieczona tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu; bryły drzew liściastych o obwodzie pnia powyżej 14 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką z drutu nieocynkowanego; przed posadzeniem roślin siatkę należy poluzować wokół szyjki korzeniowej; średnica bryły korzeniowej drzew balotowanych powinna być co najmniej 4 razy większa od obwodu pnia
- Wszystkie drzewa powinny charakteryzować się zbliżonym, równym pokrojem
- materiał szkółkarski powinien zostać przed posadzeniem przedstawiony przez Wykonawcę Zamawiającemu do akceptacji
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych robót i materiału roślinnego
- Wykonawca jest zobowiązany zgłaszać do odbioru każdy element wykonywanych prac
- Kontrola robót obejmuje również oczyszczenie terenu z gruzu i zanieczyszczeń oraz sprawdzenie jakości ziemi ogrodniczej i innych wykorzystanych podłoży ogrodniczych

**Materiał sadzeniowy – drzewa – musi posiadać następujące cechy:**

- Pień prosty
- Wyraźnie uformowany pąk szczytowy przewodnika
- Blizny na przewodniku dobrze zabliźnione
- Przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik
- Pędy boczne korony równomiernie rozmieszczone, korona prawidłowo uformowana poprzez cięcie w szkółce odpowiednio dla gatunku i odmiany
- System korzeniowy właściwie ukształtowany, musi posiadać minimum 60-80% aktywnych, drobnych korzeni, odpowiedzialnych za pobieranie wody i składników pokarmowych
- Niedopuszczalne jest sadzenie drzew z obciętymi korzeniami o średnicy większej niż 3 cm
- Przycięte korzenie o średnicy 1,5-2,5 cm powinny być pokryte żywą tkanką kallusową z widocznymi zaczątkami tworzących się korzeni przybyszowych
- Jakość systemu korzeniowego należy sprawdzić, o ile to możliwe w szkółce, a następnie w czasie sadzenia; w przypadku wystąpienia wątpliwości o poprawności szkółkowania, bryły balotowane należy losowo otworzyć (rozcinając siatkę i matę) następnie sprawdzić jakość korzeni
- Dla projektowanych drzew średnica bryły korzeniowej powinna mieć 64-72 cm.
- Należy pilnować, 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 drzew:**

- Niezgodność z wymogami zamówienia
- Uszkodzenia mechaniczne
- Ślady żerowania szkodników
- Niezabliźnione rany na pniu występujące po usuniętych pędach
- Odrosty z podkładki poniżej miejsca szczepienia
- Niewłaściwe zrośnięcie się odmiany z podkładką w przypadku form szczepionych
- Oznaki chorobowe
- Martwice i pęknięcia kory
- Uszkodzenia pąka szczytowego
- Dwa przewodniki korony formy piennej
- Uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła)
- Korzenie splątane, spiralnie owijające bryłę, lub wygięte ku górze
- Korzenie oplatające podstawę pnia, świadczące o nieprawidłowym, zbyt głębokim posadzeniu bryły w trakcie szkółkowania
- Drzewa o źle wykształconej koronie, zbyt wyrośnięte, zbyt wyciągnięte w górę
- Jednostronne ułożenie pędów korony drzewa
- Objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki

- Krzywizna pnia powyżej 2 cm
- Uwład bądź uszkodzenia blaszki liściowej

**Materiał sadzeniowy – krzewy – musi posiadać następujące cechy:**

- Krzewy produkowane w pojemnikach powinny mieć silnie rozrośniętą bryłę korzeniową; korzenie równomiernie rozłożone w pojemniku, widoczne po zewnętrznej stronie bryły; nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane)
- Pojemnik musi mieć wielkość proporcjonalna do rozmiarów rośliny

**Materiał sadzeniowy – byliny, trawy ozdobne – musi posiadać następujące cechy:**

- materiał roślinny powinien być żywotny, dobrze ukorzeniony, o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany, odpowiednio rozkrzewiony i rozgałęziony
- rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z prawidłowo rozwiniętym, niesplątanim systemie korzeniowym, o wierzchołkach jasnych i jędrnych, bez śladów uszkodzeń
- posiadać pędy oraz liście zdrowe, jędrne, nie zasuszone, nie zagniwające oraz właściwe wybarwione; do czasu kwitnienia pędy nie powinny być przycinane; później dopuszcza się ścięte pędy, ale muszą się na nich znajdować wzbudzone pąki boczne
- w przypadku bylin zimozielonych powinny posiadać widoczne pąki wznowienia lub przyziemne rozety liściowe
- materiał szkółkarski przeznaczony do nasadzeń musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej, w pojemnikach proporcjonalnych do wielkości roślin

**Wady niedopuszczalne krzewów, bylin, pnączy i traw:**

- niezgodność z wymogami zamówienia
- uszkodzenia mechaniczne roślin
- ślady żerowania szkodników
- oznaki chorobowe
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła)
- brak odpowiedniej ilości rozgałęzień
- korzenie spiralne
- objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki

**Wady niedopuszczalne w trakcie prowadzenia prac ogrodniczych:**

- niezgodność doboru gatunkowego materiału roślinnego
- niezgodności składu gotowej mieszanki trawnikowej
- niezgodność średnicy i głębokości dołów z wymiarami wymaganymi dokumentacją wykonawczą
- niezgodność głębokości sadzenia materiału roślinnego z głębokością na jakiej rosły w miejscu poprzednim
- niedostateczne lub brak zamulenia bryły korzeniowej podczas sadzenia roślin
- niezgodność grubości warstwy rozścielonej ziemi z dokumentacją techniczną
- gorsza jakość ziemi żyznej od przyjętej w dokumentacji technicznej
- nieprawidłowe składowanie materiału roślinnego



**Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji krzewów, drzew, traw i pnączy dotyczy:**

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową, w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin, parametrów fizykochemicznych ziemi żyznej oraz podłoża pod trawnik i ławkę kwietną
- jakości posadzonego materiału
- zaprawienia dołów ziemią żyzną
- zakresu oraz prawidłowości rozłożenia maty przeciwhwastowej
- prawidłowości wykonania i grubości warstwy ściółkowania nasadzeń
- czyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń

Termin sadzenia roślin w pojemnikach – cały sezon wegetacyjny.

Termin sadzenia drzew Bdr – jesień, po pierwszych przymrozkach, drzewa w stanie bezlistnym

Cebule należy sadzić jesienią. W przypadku zakończenia Umownego czasu realizacji Inwestycji przed okresem jesiennym, dopuszcza się sadzenie cebul w okresie gwarancyjnym, podczas trwania prac pielęgnacyjnych, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

**2.13.8 Pielęgnacja zieleni w okresie gwarancyjnym.**

Przed przystąpieniem do prac związanych z pielęgnacją Wykonawca przygotuje harmonogram pielęgnacji do akceptacji Zamawiającego. Przykładowy harmonogram pielęgnacji stanowi Załącznik nr 11 do niniejszego opracowania.

Rekomendowany minimalny okres wykonywania pielęgnacji przez Wykonawcę – co najmniej 1 rok kalendarzowy, uwzględniając co najmniej 1 sezon wegetacyjny. Zaleca się aby w okresie pielęgnacji, raz w miesiącu były przeprowadzane kontrole pielęgnacji przy udziale Wykonawcy i Zamawiającego.

Uwaga! W ramach bieżącej pielęgnacji terenów zieleni, należy systematycznie usuwać gatunki inwazyjne, oraz ekspansywne (np. samosiewki robinii białej, klonu jesionolistnego itp.).

**Materiał roślinny:**

- wiosną nawożenie nawozem o przedłużonym działaniu w dawce zalecanej przez producenta ( Azot (N) : Fosfor (P) : Potas (K) : Magnez (Mg) = 15:10:12:(2) + mieszanka mikroelementów ); zabrania się przenawożenia materiału roślinnego
- jesienią nawożenie nawozem jesiennym w dawce zalecanej przez producenta ( FOSFOR 12%, POTAS 23%, WAPŃ 6%, MAGNEZ 4%, SIARKA 10% )
- regularne podlewanie – ilość i częstotliwość należy dostosować do pory roku i panujących warunków atmosferycznych oraz wymagań poszczególnych gatunków i odmian,
- systematyczne odchwaszczanie
- utrzymanie przepuszczalnej warstwy ziemi wokół roślin
- cięcia sanitarne, formujące, korygujące, prześwietlające – zależnie od gatunku
- systematyczne usuwanie odrostów pniowych i korzeniowych drzew

- poprawa systemów stabilizujących drzewa
- wymiana materiału roślinnego, który nie podjął wegetacji
- obserwowanie roślin na obecność patogenów – w przypadku stwierdzenia chorób grzybowych zaleca się zastosowanie oprysku środkiem grzybobójczym; w przypadku stwierdzenia owadów żerujących na drzewach zaleca się zastosowanie oprysku środkiem owadobójczym, ilość i dawkę należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru ds. zieleni; oprysk musi być wykonany przez osobę ze stosownymi uprawnieniami
- zabezpieczenie roślin przed przemarznięciem
- odkrycie zabezpieczonego materiału roślinnego przed przemarznięciem w okresie wiosennym
- odcinanie wczesną wiosną części nadziemnych traw
- usuwanie zaschniętych części nadziemnych bylin – odpowiednio dla danego gatunku
- wymiana uschniętych, uszkodzonych i chorych roślinnego
- poprawianie ewentualnych zniszczeń czy przesunięć tkaniny ograniczającej rozwój chwastów lub maty kokosowej
- poprawianie zniszczeń lub przesunięć obrzeża rabatowo – trawnikowego (stalowego)
- w miarę potrzeby wykonywanie cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych, korygujących, prześwietlających i odmładzających (cięcia należy wykonywać w przypadkach koniecznych i całkowicie uzasadnionych)
- poprawianie mis zatrzymujących wodę, utrzymanie mis w prawidłowym kształcie i wielkości wykonywanie cięć formujących
- uzupełnianie ściółki (kora), tak aby zachować wymaganą głębokość warstwy ściółkującej
- poprawianie rozsypanej poza miejsca nasadzeń kory, żwiru etc.
- usuwanie opadłych liści, również z drzew istniejących
- uzupełnianie obumarłych roślin, każdorazowo materiał roślinny przed posadzeniem powinien być przedstawiony do akceptacji Inspektora nadzoru ds. zieleni

**Trawnik:**

- koszenie w sezonie wegetacyjnym – co 3 tygodnie, wraz ze zbiorem pokosów w tym samym dniu
- nawożenie w miesiącach kwiecień – sierpień – raz w miesiącu nawozem wieloskładnikowym do trawnika – w dawkach zalecanych przez producenta
- nawożenie jesienne – wrzesień – nawóz jesienny do trawnika – w dawkach zalecanych przez producenta.
- jesienią regularne zgrabianie liści z trawników (również z drzew istniejących)
- wiosenne grabienie i wertykulacja trawników
- nie należy składować śniegu na powierzchniach trawiastych
- podlewanie – ilość i częstotliwość należy dostosować do pory roku i panujących warunków atmosferycznych,
- odchwaszczanie – przy zachwaszczeniu powyżej 20% - sposób odchwaszczania uzgodnić z Inspektorem nadzoru ds. zieleni
- renowacja – usuwanie ubytków poziomych i przeddeptów
- systematyczne grabienie trawników w okresie jesieni
- usuwanie opadłych liści z powierzchni trawiastych

#### **2.14 Wymagania dotyczące zgodności robót z projektami i specyfikacjami.**

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z projektem zagospodarowania terenu, projektami wykonawczymi i wymaganiami materiałowymi określonymi w specyfikacji technicznej. Cechy materiałów i elementów budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji określa się w celu uwzględnienia przypadkowych, małych odchyśleń od wartości docelowych, które są nieuniknione ze względów praktycznych. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z projektem i i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy

Dla każdego etapu realizacji należy sporządzić dokumentację fotograficzną robót, która następnie powinna być dołączona do dokumentacji powykonawczej

#### **2.15 Wymagania dotyczące organizacji robót budowlanych.**

Wykonawca wykona i uzgodni z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem, projekt technologii i organizacji robót oraz harmonogram robót budowlanych. Przy wykonywaniu planu budowy należy wziąć pod uwagę funkcjonujące przedszkole wraz z częścią mieszkalną, oraz istniejącą zabudowę mieszkaniową (tzw. dom nauczyciela) – użytkownikom tych obiektów należy udostępnić do nich stały dostęp, przy zachowaniu zasad BHP. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący niedogodności dla mieszkańców i użytkowników przedszkola. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia mienia prywatnego w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Inspektor nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektor ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, np. kable, rurociągi, sieci itp., powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeśli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zgłosił pisemnie zamiar rozpoczęcia robót zgodnie z zapisami Prawa Budowlanego do właściwego organu nadzoru architektoniczno-budowlanego oraz do wszystkich właścicieli i Użytkowników uzbrojenia z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń. Opłaty za nadzory obce ponosi Wykonawca.

**2.16 Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy oraz robót wykończeniowych i porządkowych. Wykonawca będzie: utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie 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 dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

**2.17 Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Wyroby budowlane 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.

**2.18 Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych szkodliwych dla otoczenia.**

Wyroby budowlane, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia wyrobów budowlanych wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył wyrobów budowlanych szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje poniesie Wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest do utylizacji odpadów zgodnie z odrębnymi przepisami. Dokumenty potwierdzające te czynności stanowią element dokumentacji po wykonawczej.

## **2.19 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca zapewni posiłki regeneracyjne stosownie do czasu trwania robót i temperatur otoczenia. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

## **2.20 Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych (materiałów) i urządzeń technicznych.**

Materiały budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót, mają spełniać wymagania przepisów krajowych, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) i posiadają wymagane parametry poświadczone świadectwami jakości dla dostarczanej partii materiałów budowlanych oraz stosowne certyfikaty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia i inne jeżeli wymagane. 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 inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru. Wykonawca zapewni właściwy transport, składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane spełniające wymagania określone w przepisach o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są: - wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z przepisami: wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją podaną wyżej, mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych, - wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływ na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, - wyroby budowlane oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, - wyroby znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklaracje zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej w fazie projektu budowlanego lub uzgodnionej z jednostką

projektową, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Każda partia materiałów, dla których wymagany jest atest musi być dostarczona na budowę z takim dokumentem. Materiały posiadające atest mogą być badane w dowolnym czasie. Jeśli jakość materiału zostanie zakwestionowana jako niezgodna z wymaganiami Zamawiającego, to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone. Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek wyrobów budowlanych i urządzeń technicznych przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru i Inwestorowi wnioski materiałowe do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych wyrobów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Zatwierdzenie partii wyrobów (materiałów) z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że wyroby budowlane uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem za nie.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane wyroby budowlane i urządzenia techniczne, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość, właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania wyrobów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektorem nadzoru.

## **2.21 Wymagania dotyczące sprzętu.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) zaakceptowanym przez Inżyniera. W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **2.22 Wymagania dotyczące transportu.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych wyrobów budowlanych i urządzeń technicznych. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w warunkach kontraktu i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy



## **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

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

Zamierzenie budowlane jest zgodne z wydaną Decyzją lokalizacji inwestycji celu publicznego.

### **2. Oświadczenie Zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.**

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### **3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.**

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, aktualnie (na dzień realizacji przedmiotu inwestycji) obowiązujących przepisów m.in. spełniając wymagania niżej wymienionych przepisów prawa i Polskich Norm:

- Ustawa z 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2021r. poz. 2454 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 Kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 222, poz. 1225 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno- użytkowym (Dz. U. z 2021r. poz. 2458 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80 poz. 717 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 Sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004r. Nr 198 poz. 2041 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 Czerwca 2007r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007r. Nr 143 poz. 1002 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 Czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2003r. Nr 121 poz. 1137 ze zm.)
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.
- PN – EN w zakresie niezbędnym do realizacji Inwestycji

Wykonawca na bieżąco winien uwzględnić zmiany rozporządzeń ustaw.

#### **4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.**

Na etapie projektowania należy pozyskać/wykonać/uzgodnić:

- mapa do celów projektowych
- projekt stałej organizacji ruchu wraz z Uzgodnieniem
- projekt czasowej organizacji ruchu (na czas trwania budowy) wraz z uzgodnieniem
- uzgodnienie art. 35 Ustawy o drogach publicznych
- Decyzja na wycinkę drzew i krzewów
- Decyzja na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków
- Decyzja lokalizacji zjazdu z drogi
- Uzgodnienie projektu (konstrukcji) zjazdu z drogi
- Uzgodnienie projektu z rzeczoznawcą ppoż. w zakresie nowoprojektowanej drogi przeciwpożarowej
- Uzgodnienie projektu oświetlenia z Enea Oświetlenie Sp. z o.o., po wcześniejszym uzyskaniu warunków technicznych
- Uzgodnienie Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
- Uzgodnienie projektu ze wspólnotą mieszkaniową dla działki przy ul. Poznańska 20
- Uzyskanie ostatecznej Decyzji pozwolenie na budowę lub Zaświadczenie o braku sprzeciwu
- Sporządzenie dokumentacji fotograficznej robót dla każdego etapu realizacji, która następnie powinna być dołączona do dokumentacji powykonawczej

Przed przystąpieniem do przygotowania oferty zaleca się Wykonawcy zapoznać się z terenem, na którym planowana jest realizacja inwestycji będącej przedmiotem niniejszego opracowania.

Dokumentacja będąca przedmiotem zamówienia nie może zawierać znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba, że będzie to wynikało ze specyfikacji zaproponowanych rozwiązań, a opis zaproponowanych rozwiązań dokonany za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, musi uwzględniać możliwość dopuszczenia rozwiązań równoważnych z opisywanymi.

**ZAŁĄCZNIKI:**

Załącznik nr 1 – Szczegółowe zestawienie powierzchni i ilości

Załącznik nr 2 – Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem

Załącznik nr 3 – Karta pomnika przyrody

Załącznik nr 4 – Dz.U. z dnia 26.10.1959. w sprawie ustanowienia Pomnika Przyrody

Załącznik nr 5- Pozytywna opinia PKZ dla koncepcji rewitalizacji parku wykonanej przez Strefę Zieleni w 2020 roku.



Załącznik nr 6 – Wyciąg z UPUL

Załącznik nr 7- Wypisy z rejestru gruntów

Załącznik nr 8 – Opinia geotechniczna

Załącznik nr 9 – zgoda Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Poznańskiej 20

Załącznik nr 10 – Zestawienie materiałów na rabatach

Załącznik nr 11 – Przykładowy harmonogram pielęgnacji

Załącznik nr 12 – Dialux



Załącznik nr 13 – Materiały inwentaryzacyjne otrzymane od Enea

Załącznik nr 14 – Opinia PKZ dla niniejszego PFU

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

Mapa zasadnicza

Rys. Z01 – Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem. Projekt rozbiórek.

Rys. Z02 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys. DR2 – Przekroje normalne

Rys. Z03 – Projekt nasadzeń



Rys. 001 – Schemat ogrodzenia murowanego