

PROJEKT WYKONAWCZY


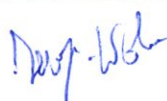


p n .

„BUDOWA PARKU WOLNOŚCI W SZCZECINIE PODJUCHACH”**ETAP III****INWESTOR:**

Miasto Szczecin

REPREZENTOWANE PRZEZ**ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH W SZCZECINIE****LOKALIZACJA:****Szczecin, dz.nr 22/2 obr. 4110, dz.nr 19/4, 19/6 obr. 4113, dz.nr 18/1 obr. 4114****OPRACOWANIE:****GREEN CARPET Mariusz Walczak tel. 727 303 727 e-mail: greencarpet.biuro@gmail.com**

Niniejszym oświadczamy, że ww. projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane, Dz. U. z dnia 23 grudnia 2010r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami).

Branża:	Autor Projektu / Podpis
ARCHITEKTURA	mgr inż. architekt Ireneusz Lech upr. nr 124/Sz/88 
ZIELEŃ	mgr inż. Aleksandra Seweryn-Walczak proj. planów kształtowania kraj. urbanist. i ruralist. Nr 3652/ZUT/09 
	mgr inż. arch. kraj. Mariusz Walczak proj. planów kształtowania kraj. urbanist. i ruralist. Nr 3653/ZUT/09 
ELEKTRYCZNA	inż. Józef Walczak upr. nr 47/Sz/76 w specj. Sieci i instalacje elektryczne 

Szczecin, czerwiec 2019 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 1.1. PODSTAW FORMALNA
 - 1.2. PODSTAWA MERYTORYCZNA
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
3. LOKALIZACJA
4. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA
5. ALEJKI, NAWIERZCHNIE
6. OŚWIETLENIE TYPU PARKOWEGO
7. WYMIANA ISTNIEJĄCEJ POMPY NA NOWĄ
8. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA
9. MAŁA ARCHITEKTURA
 - 9.1. ŁAWKI Z OPARCIEM
 - 9.2. ŁAWKI BEZ OPARCIA
 - 9.3. ŁAWKI ŁUKOWE
 - 9.4. SŁUP OGŁOSZENIOWY
 - 9.5. KOSZE NA ODPADKI
 - 9.6. STOJAKI NA ROWERY
 - 9.7. SŁUPKI BLOKUJĄCE WJAZD
 - 9.8. TABLICA REGULAMINOWA
10. DOBÓR I WYKAZ PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU ROŚLINNEGO
 - 10.1. WYKAZ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN
 - 10.2. PARAMETRY MATERIAŁU NASADZENIOWEGO
 - 10.3. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA
 - 10.4. TECHNIKA WYKONANIA NASADZEŃ
 - 10.5. PIELEGNACJA
11. TRAWNIKI
 - 11.1. ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW
 - 11.2. UWAGI
12. BILANS MAS ZIEMNYCH
13. WPŁW ZMIAN NA ŚRODOWISKO NATURALNE
14. INFORMACJA BIOZ
15. CZĘŚĆ GRAFICZNA

WYKAZ RYSUNKÓW CZĘŚCI GRAFICZNEJ

- Rys. nr 1. ZAGOSPODAROWANIE
Rys. nr 2. PROJEKT ZIELENI
Rys. nr 3. PLANSZA WYMIAROWA / WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE
Rys. nr 4. UKSZTAŁTOWANIE CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. PODSTAW FORMALNA

1. Umowa NR CRU/WT/179/2019, zawarta w dniu 08.05.2019 r. w Szczecinie pomiędzy: Gminą Miasto Szczecin – Zakładem Usług Komunalnych z siedzibą w Szczecinie przy ul. Ku Słońcu 125A, reprezentowaną przez Dyrektora ZUK – Tomasza Wawrzyńczaka a firmą Green Carpet Mariusz Walczak, ul. Smocza 45/1, 70-731 Szczecin, reprezentowaną przez Mariusza Walczaka – właściciela firmy.
2. Ustalenia z Inwestorem i Radą Osiedla Podjuchy.

1.2. PODSTAWA MERYTORYCZNA

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,
2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
3. Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. – „Prawo ochrony środowiska” - Dz. U. Nr 62/2001 poz. 627/. z późn. zm.,
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego – Dz.U z 2013 r.poz.1129
5. Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. z późn. zm.– „O ochronie przyrody” - Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880,
6. Projekt budowlany pn.: „Budowa Parku Wolności w Szczecinie Podjuchach”, opracowany przez Studio Architektury Krajobrazu Małgorzata Haas-Nogal w październiku 2016 r.,
7. Zmiany do projektu budowlanego pn.: „Budowa Parku Wolności w Szczecinie Podjuchach”, opracowane przez GREEN CARPET Mariusz Walczak w listopadzie i grudniu 2017 r.
8. Decyzja nr 986/17 z dn. 13.07.2017 r. wydana przez Prezydenta Miasta Szczecin; nr rejestru: WUiAB-I.6740.2016.BA
9. Decyzja nr 195/18 z dn. 06.02.2018 r. wydana przez Prezydenta Miasta Szczecin; nr rejestru: WUiAB-I.6740.553.2017.BA zmieniająca w/w decyzję.
10. Decyzja nr 425/19 z dn. 22.03.2019 r. wydana przez Prezydenta Miasta Szczecin; nr rejestru: WUiAB-I.6740.530.2018.BA zmieniająca w/w decyzję.
11. Decyzja nr 818/20 z dn. 13.07.2020 r. wydana przez Prezydenta Miasta Szczecin; nr rejestru: WUiAB-I.6740.253.2019.BA zmieniająca w/w decyzję.
12. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego NR 64/2019 z dn. 27.11.2019 r, wydana przez Prezydenta Miasta Szczecin.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt wykonawczy do projektu budowlanego (wielobranżowego) pn.: „Budowa Parku Wolności w Szczecinie Podjuchach”, - wprowadzający zmiany mające na celu osiągnięcie kompatybilności i dostosowanie rozwiązań projektowych zagospodarowania parkowego przed obiektem handlowym w rejonie ul. Karpij – Pl. Wol-

ności do rozwiązań zastosowanych przy realizacji zagospodarowania parkowego w rejonie ul. Karpij – Nikłowej – Marmurowej – Granitowej – Pl. Wolności w Szczecinie.

Zakres opracowania obejmuje wprowadzenie zmian do w/w projektu budowlanego pn.: „Budowa Parku Wolności w Szczecinie Podjuchach” – etap III, poprzez elementy składowe wyszczególnione i opisane w punkcie 4 niniejszego opracowania.

3. LOKALIZACJA

Obszar objęty opracowaniem położony jest w prawobrzeżnej dzielnicy Szczecina – Podjuchach, w okolicach ulic; Granitowej, ul. Karpij, ul. Nikłowej i ul. Marmurowej; na dz.nr 22/2 obrębu 4110, dz.nr 19/4, 19/6 obr. 4113, dz.nr 18/1 obr. 4114

4. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

TAB. NR 1. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA I ARMATURY

L.p.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA	[szt.]
1	ŁAWKI Z OPARCIEM	2
2	ŁAWKI BEZ OPARĆ	2
3	ŁAWKI ŁUKOWE	3
4	SŁUP OGŁOSZENIOWY	1
5	SŁUPKI BLOKUJĄCE WJAZD	17
6	KOSZE NA ODPADKI	3
7	STOJAKI NA ROWERY	2
8	TABLICA REGULAMINOWA	1
9	LATARNIE PARKOWE	3
10	POMPA ULICZNA „ABISYNKA”	1

TAB. NR 2. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI

L.p.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA	[m ²]
1	NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ SZAREJ	230
2	NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ GRAFITOWEJ	55
3	TRAWNIKI	695

5. ALEJKI, NAWIERZCHNIE

Projektowany układ alejek dostosowany został do istniejącego terenu, o nieznacznym różnicach rzędnych. Uwzględnia użytkowanie przez osoby z wózkami oraz osoby niepełnosprawne. Teren ukształtować w sposób, gwarantujący eliminację lokalnych zagłębień, w których mogłaby gromadzić się woda.

Zaprojektowano ciągi piesze o nawierzchni z kostki betonowej i płyt betonowych.

Przekrój nawierzchni zamieszczono w części graficznej

- obrzeża betonowe (proste i łukowe) – 20x6 cm, z oporem z betonu C12/15 (B15)

Łączna długość obrzeży: 235 mb.

- podbudowa – 15 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 7 cm

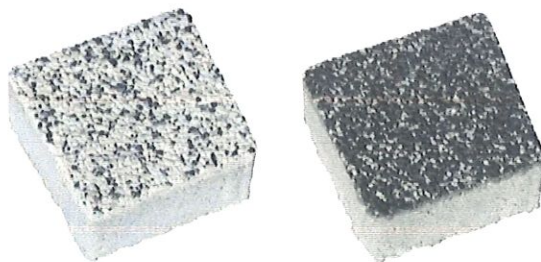
Kostka betonowa trapezowa z posypką granitową kolor grafitowy 55 m²

Kostka betonowa trapezowa z posypką granitową kolor szary 230 m²

Grubość kostek betonowych trapezowych z posypką granitową minimum 8 cm.

Grunt należy zagęścić do: $I_s \geq 0,95$

KOLORYSTYKA KOSTEK BETONOWYCH TRAPEZOWYCH:



6. OŚWIETLENIE TYPU PARKOWEGO

Projekt obejmuje rozbudowę oświetlenia terenu parku, modyfikuje projekt „Budowa Parku Wolności w Szczecinie Podjuchach”.

Rozbudowa polega na oświetleniu terenu Parku Wolności pomiędzy ul. Karpią, ul. Granitową i obiektem handlowym „Biedronka”.

W niniejszym projekcie zachowano typy latarni oświetleniowych jakie zastosowano w projekcie podstawowym.

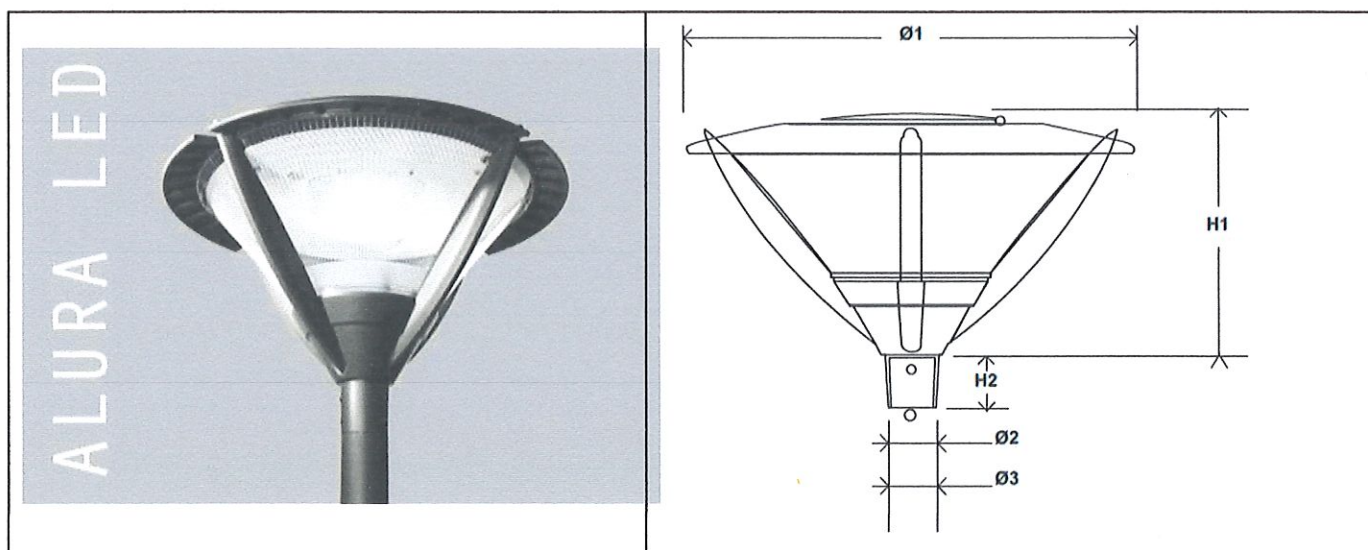
Projektowane trzy latarnie oświetleniowe należy zasilić z najbliższej latarni oznaczonej na rysunkach symbolem „S7”. Kabel oświetleniowy ułożyć na głębokości 0,7m (pod ulicą 1m) na 10cm podsypce z piasku. Przejście pod ul. Karpią wykonać w przepuście typu SRS75 wykonanie metodą przecisku.

Przy przejściach pod ścieżkami kabel należy układać w rurach osłonowych typu DVK75, ułożenie rur metodą odkrywkową. Po wykonaniu robót kablowych należy przywrócić nawierzchnie do stanu pierwotnego.

Plan instalacji oświetlenia terenu pokazano na rysunku nr 1E, schemat na rysunku nr 2E.

Lokalizacja latarni wraz z trasą przebiegu przewodów zasilających przedstawiona została w części graficznej oraz w Projekcie branży elektrycznej.

Zastosowano latarnie typu parkowego; oprawy oświetleniowe typu: Schreder ALURA LED lub równoważne na słupach aluminiowych (typ i rodzaj ten sam lub równoważny z zastosowanymi w zasadniczej części parku).



7. WYMIANA ISTNIEJĄCEJ POMPY NA NOWA

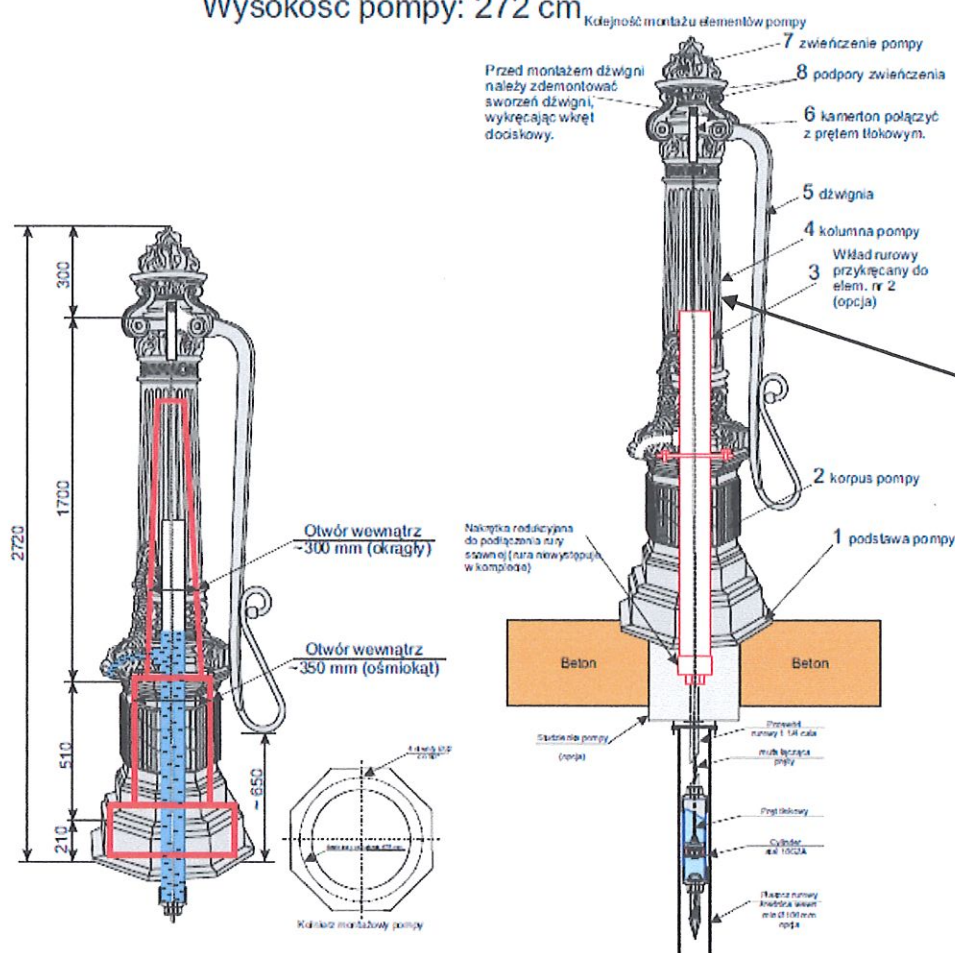
Zaplanowano demontaż istniejącej ręcznej pompy abisyńskiej o numerze ewidencyjnym 90 zlokalizowanej przy Placu Wolności 6 na działce nr 19/4 obr. 4113.

Zdemontowana pompa zostanie przetransportowana do magazynu ZWiK Szczecin, ul. Maksimiliana Goliśa 10.

Pompa docelowo zostanie wymieniona na nową i zostanie usytuowana w tym samym miejscu co istniejąca.

Poniżej rysunek poglądowy nowej pompy. Zaprojektowano pompę typu Pankow lub równoważną. Na korpusie pompy zaprojektowano grawerowane logo parku wolności, wykonane z stali nierdzewnej. Logo przyklejone do korpusu dwuskładnikowym klejem epoksydowym typu Płynny Metal do żeliwa i stali. Nie wolno wykonywać nawierceń, gwintowań i innych ingerencji mechanicznych w korpus pompy.

Specyfikacja techniczna:
 Wydajność: 30 l/min
 Głębokość ssania: 25 m
 Średnica tłoka: 75 mm
 Średnica przyłącza ssącego: 3"/1 1/4"
 Waga pompy: 550 kg
 Wysokość pompy: 272 cm



LOGO PARKU WOLNOŚCI:

Materiał: stal nierdzewna

Kształt: Koło o średnicy: 81 mm

Grubość: 6 mm

Wygrawerowanie: 1 mm

Logo musi być równoważne z logo zastosowanym na źródle ulicznym, usytuowanym w zasadniczej części parku.

8. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA

W projekcie przewidziano zachowanie istniejącego drzewostanu w jak największym zakresie, dostosowując do niego zagospodarowanie terenu. W związku z tym niezbędne będzie usunięcie jednego drzewa tj. klonu pospolitego o obwodzie 106 cm.. Jako nasadzenie kompensacyjne zaprojektowano **sześć ozdobnych drzew** z gatunku *Surmia Catalpa bignoides* szczepione na pniu o obwodach 16-18 cm., mierzonych na wys. 100 cm. Wysokość minimalna materiału nasadzeniowego: 2,5 m

9. MAŁA ARCHITEKTURA

9.1. ŁAWKI Z OPARCIEM

W projekcie przewidziano montaż dwóch ławek parkowych z oparciem typu Intal 001320 lub równoważnych. Ławki montowane poprzez zabetonowanie elementów kotwiących – beton wodoszczelny i mrozoodporny klasy minimum B25.

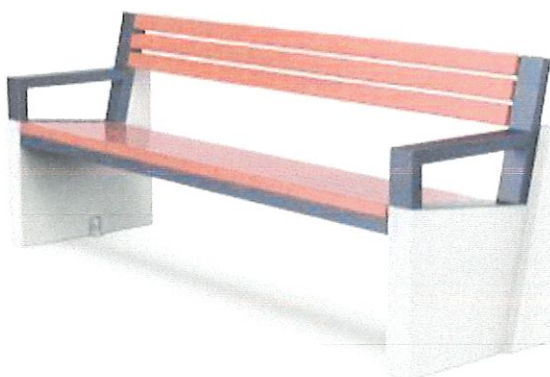
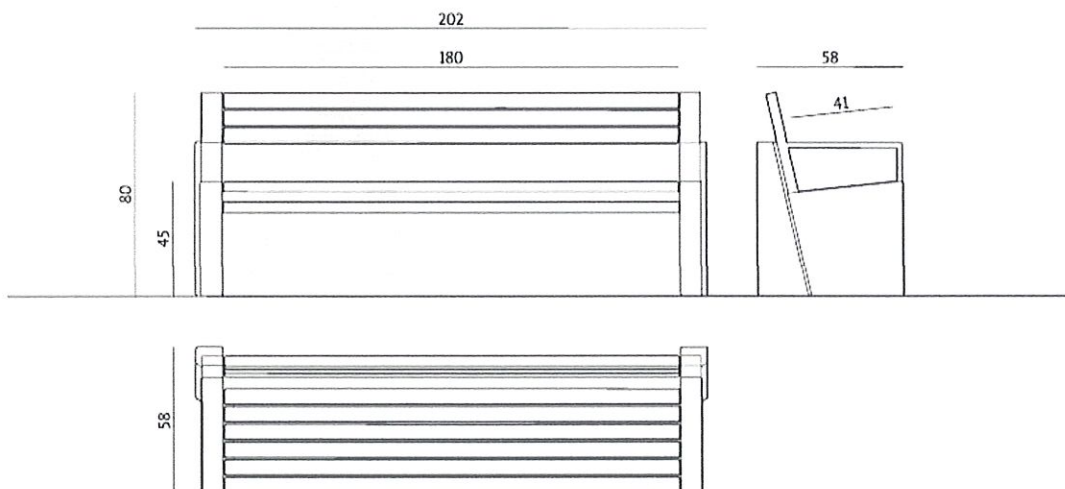
Materiały:

- siedzisko, oparcie: **drewno iglaste lakierowane**
- wzmocnienie siedziska: **stal lakierowana**
- podstawy: **beton piaskowany**

Kolorystyka: GRAFIT RAL 7021, obudowa - beton piaskowany – NATURALNY SZARY

Wymiary:

wysokość: 80 cm
 szerokość: 58 cm
 długość: 202 cm
 waga: ok. 145 kg



9.2. ŁAWKI BEZ OPARCIA

W projekcie przewidziano montaż dwóch ławek parkowych bez oparcia typu Intal 001322 lub równoważnych. Ławki montowane poprzez zabetonowanie elementów kotwiących – beton wodoszczelny i mrozoodporny klasy minimum B25.

Materiały:

- siedzisko, oparcie: **drewno iglaste lakierowane**
- wzmocnienie siedziska: **stal lakierowana**
- podstawy: **beton piaskowany**

Kolorystyka: GRAFIT RAL 7021, obudowa - beton piaskowany – NATURALNY SZARY

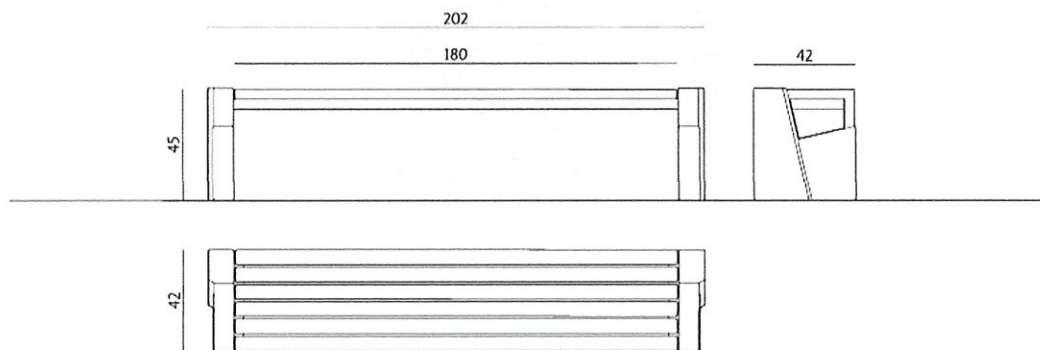
Wymiary:

wysokość: 45 cm

szerokość: 42 cm

długość: 202 cm

waga: ok. 86 kg



9.3. ŁAWKI ŁUKOWE

W projekcie przewidziano montaż trzech ławek parkowych łukowych bez oparcia typu In-tal 001324 lub równoważnych. Ławki montowane poprzez zabetonowanie elementów kotwiących – beton wodoszczelny i mrozoodporny klasy minimum B25.

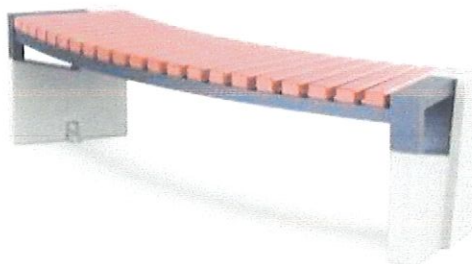
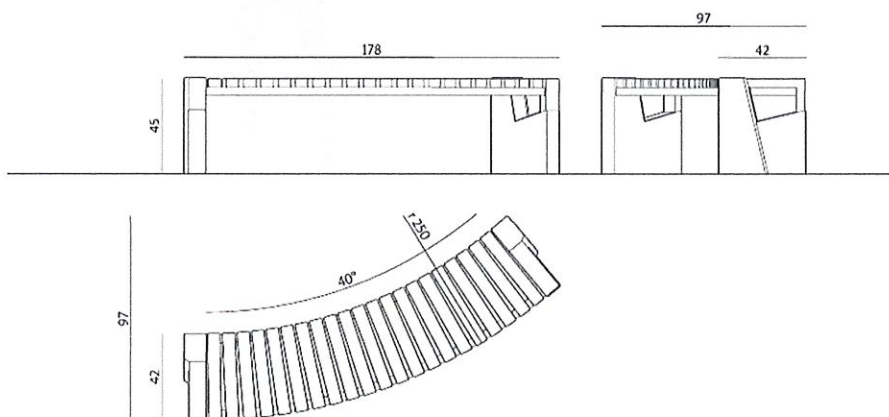
Materiały:

- siedzisko, oparcie: **drewno iglaste lakierowane**
- wzmocnienie siedziska: **stal lakierowana**
- podstawy: **beton piaskowany**

Kolorystyka: GRAFIT RAL 7021, obudowa - beton piaskowany – NATURALNY SZARY

Wymiary:

wysokość: 45 cm
 szerokość: 97 cm
 długość: 178 cm
 waga: ok. 86 kg



9.4. SŁUP OGŁOSZENIOWY

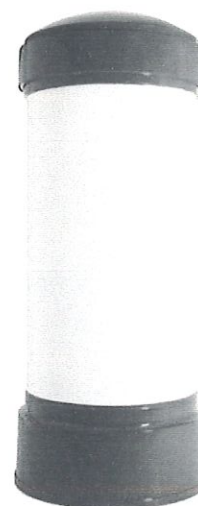
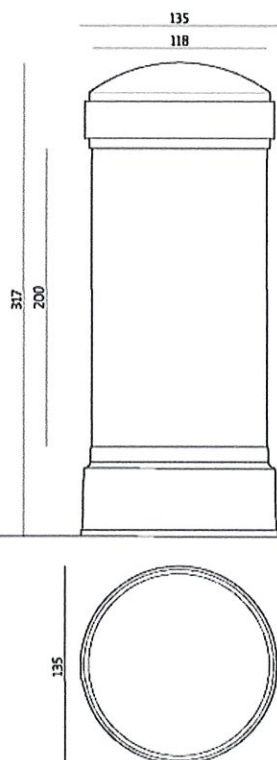
W projekcie przewidziano montaż jednego słupa ogłoszeniowego typu York 009505 lub równoważnego, usytuowanego w centralnej części założenia.

Kolorystyka: GRAFIT RAL 7021

Wymiary:

wysokość słupa: 317 cm
 średnica daszka: 135 cm
 pow. ekspozycyjna: 370x200 cm
 waga: ok. 70 kg

Sposób montażu: słup ogłoszeniowy typu York lub równoważny montowany jest przez obciążenie słupa balastem o wadze ok. 400 kg



9.5. KOSZE NA ODPADKI

W projekcie przewidziano montaż trzech zadaszonych koszy na odpadki typu Intal 003343 lub równoważnych. Kosze wolnostojące montowane poprzez zakotwienie do fundamentu betonowego – beton wodoszczelny i mrozoodporny klasy minimum B25.

Materiały:

- obudowa: **beton piaskowany**
- daszek: **stal lakierowana**
- drzwiczki: **stal lakierowana**
- pojemnik z popielniczką: **stal ocynkowana**

Kolorystyka: daszek, drzwiczki: - GRAFIT RAL 7021, obudowa - beton piaskowany – NATURALNY SZARY

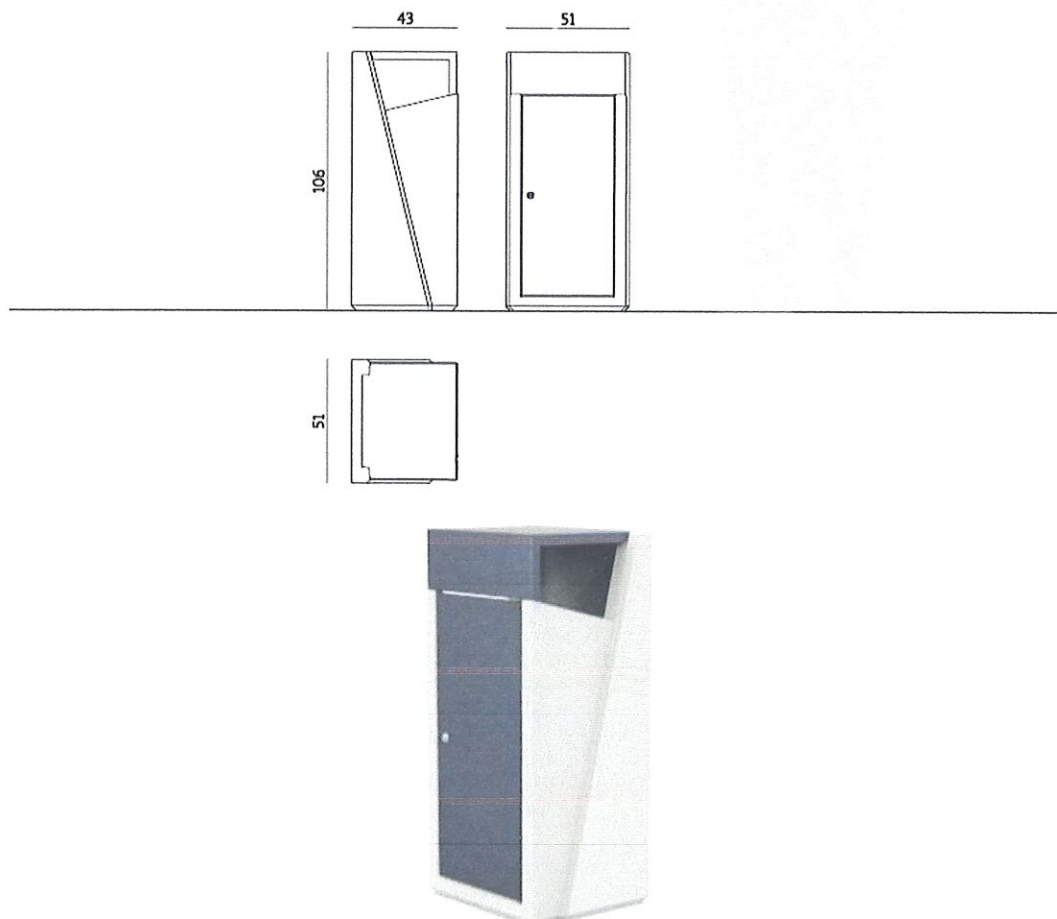
Wymiary:

wysokość: 106 cm

szerokość: 43 cm

długość: 51 cm

waga: ok. 193 kg



9.6. STOJAKI NA ROWERY

W projekcie przewidziano montaż 2 sztuk stojaków na rowery – jeden w okolicy centralnego placu ze słupem ogłoszeniowym, a drugi w okolicy pompy abisyńskiej. Stojaki montowane poprzez zabetonowanie elementów kotwiących w gruncie – beton wodoszczelny i mrozoodporny klasy minimum B25.

Materiał: **stal lakierowana**

Kolorystyka: GRAFIT RAL 7021

Wymiary:

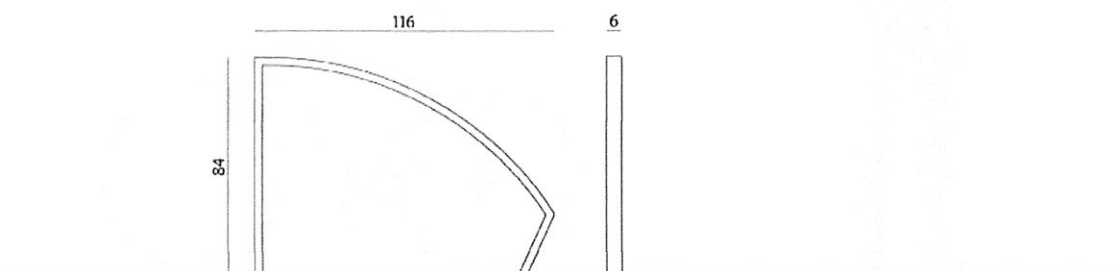
wysokość: 84 cm

szerokość: 6 cm

długość: 116 cm

ilość miejsc: 2

waga: ok. 10 kg



9.7. SŁUPKI BLOKUJĄCE WJAZD

W projekcie przewidziano montaż 17 szt. słupków ulicznych typu York 005366, blokujących wjazd na teren parku od strony parkingu, usytuowanego przed sklepem od strony zachodniej. Umieszczenie słupków ilustruje rys. nr 1.

Słupki montowane poprzez zabetonowanie elementów kotwiących w gruncie – beton wodoszczelny i mrozoodporny klasy minimum B25.

Materiały:

beton malowany

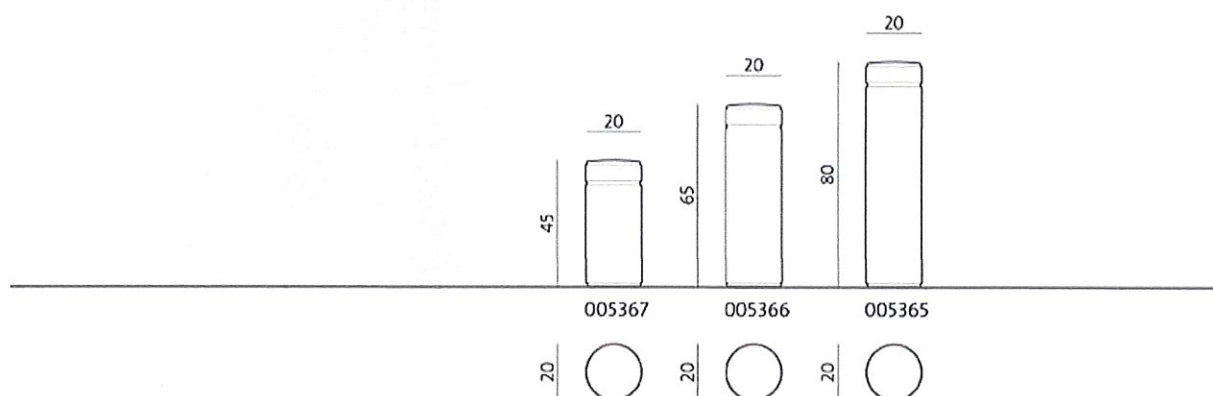
Kolorystyka: GRAFIT RAL 7021

Wymiary:

wysokość: 65 cm

średnica: 20 cm

waga: ok. 47 kg



9.8. TABLICA REGULAMINOWA

W projekcie przewidziano montaż jednej tablicy regulaminowej – usytuowanej przy wejściu do parku od strony południowej, w rejonie pompy abisyńskiej. Tablica montowana poprzez zabetonowanie elementów kotwiących w gruncie – beton wodoszczelny i mrozoodporny klasy minimum B25.

Materiały:

- konstrukcja, tablica: **stal lakierowana**
- daszek: **poliwęglan komorowy**
- pow. ekspozycyjna: **plyta MFP-L lakierowana**

Kolorystyka: GRAFIT RAL 7021

Wymiary:

wysokość: 250 cm

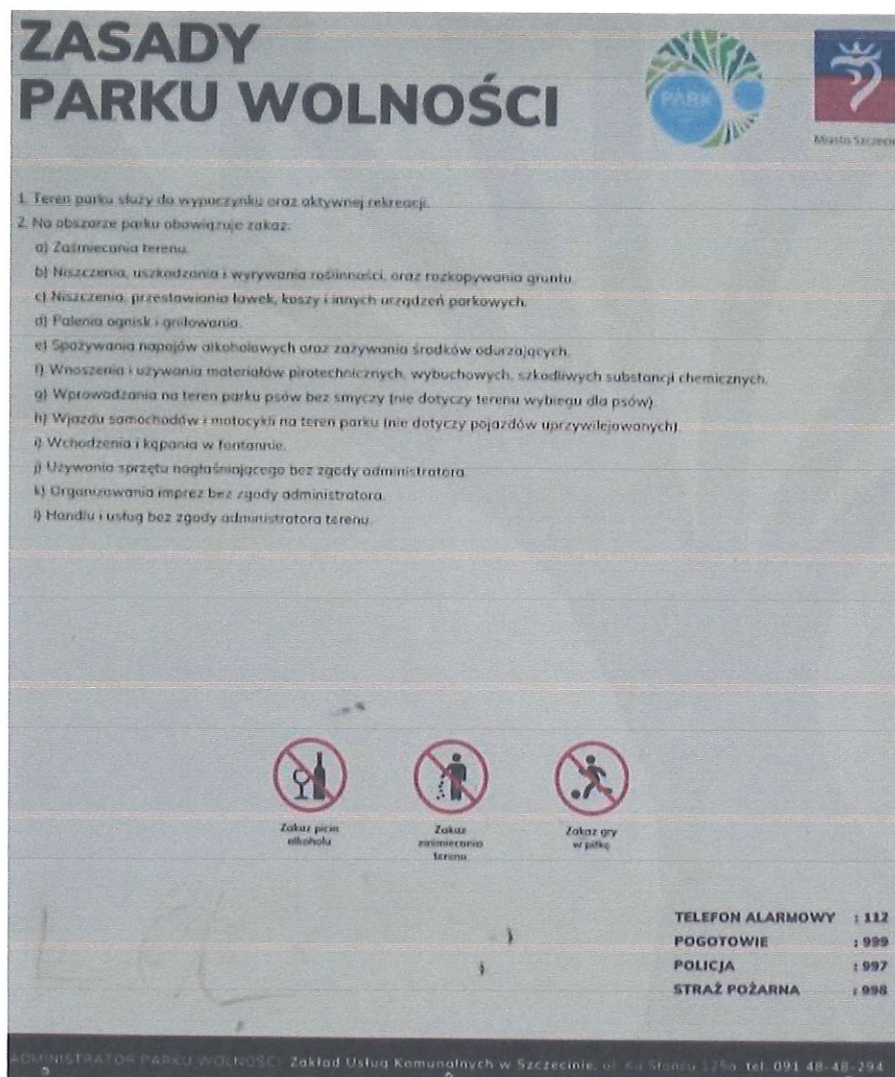
szerokość: 60 cm

długość: 115 cm

pow. ekspozycyjna: 100x100 cm

waga: ok. 43 kg





TREŚĆ I UKŁAD GRAFICZNY TABLICY REGULAMINOWEJ

10. DOBÓR I WYKAZ PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Ze względu na panujące warunki siedliskowe i klimatyczne przy doborze materiału nasadzeniowego kierowano się cechami biocenotycznymi i walorami estetycznymi roślin. Zastosowano gatunki o wymaganiach siedliskowych, dostosowanych do warunków panujących w tutejszej strefie klimatycznej.

Uwzględniono również zaadaptowany drzewostan istniejący na danym terenie oraz gatunki roślin występujące w otaczających terenach. Istotne znaczenie w doborze materiału roślinnego miała też skala istniejącego drzewostanu i skala urbanistycznych obiektów.

Zastosowany materiał roślinny charakteryzuje się dużą odpornością na trudne warunki środowiskowe – zanieczyszczenia komunikacyjne, okresowy niedobór wody, o małych wymaganiach pokarmowych i pielęgnacyjnych. Jest stosunkowo odporny na choroby i szkodniki roślin. Nie wymaga zabezpieczeń na okres zimowy, a niewielkie ewentualne uszkodzenia mrozowe dobrze regeneruje.

Zaprojektowane gatunki odznaczają się dużymi wartościami dekoracyjnymi i plastycznymi, również dużą zmiennością w czasie i w przestrzeni. Zaprojektowane nasadzenia budują gatunki ozdobne z liści, owoców i pokroju.

Dużymi wartościami ozdobnymi i trwałymi w ciągu całego roku odznacza się roślinność zimozielona.

10.1. WYKAZ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN

DRZEWA LIŚCIASTE :

L.p.	GATUNEK	PARAMETRY	ILOŚĆ
1	Surmia <i>Catalpa bignoides</i> szczepiona na pniu	obw. min. 14 cm wys. min. 2,5 m	2 szt.

KRZEWY LIŚCIASTE :

L.p.	GATUNEK	PARAMETRY	ILOŚĆ
2	berberys Thunberga 'Pink Queen' <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea Rosea'	wys. sadz. min. 0,8 m	31 szt.
3	Tawuła śnieżna odm. Grefsheim <i>Spiraea cinerea</i> 'Grefsheim'	wys. sadz. min. 0,8 m	3 szt.
4	tawuła japońska odm. Froebelii <i>Spiraea japonica</i> 'Froebelii'	wys. sadz. min. 0,3 m	24 szt.

RAZEM krzewów liściastych: 58 szt.

ILOŚĆ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN - dz. nr 19/4 i 19/6 Obręb 4113 (fragment przed Biedronką)

- drzewa iglaste: 0 szt.
- drzewa liściaste: 2 szt.
- krzewów iglaste: 0 szt.
- krzewów liściaste: 58 szt.

Zaprojektowane gatunki odznaczają się dużymi wartościami dekoracyjnymi i plastycznymi, również dużą zmiennością w czasie i w przestrzeni. Zaprojektowane nasadzenia budują gatunki ozdobne z liści, owoców i pokroju.

Dużymi wartościami ozdobnymi i trwałymi w ciągu całego roku odznacza się roślinność zimozielona.

Odnosnie istniejącego drzewostanu – zaplanowano wykonanie cięć pielęgnacyjnych i formujących w koronach drzew ze szczególnym uwzględnieniem usunięcia posuszu.

10.1. WYKAZ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN

DRZEWA LIŚCIASTE :

L.p.	GATUNEK	PARAMETRY	ILOŚĆ
1	Surmia <i>Catalpa bignoides</i> szczepiona na pniu	obw. min. 14 cm wys. min. 2,5 m	6 szt.

KRZEWY LIŚCIASTE :

L.p.	GATUNEK	PARAMETRY	ILOŚĆ
2	berberys Thunberga 'Pink Queen' <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea Rosea'	wys. sadz. min. 0,8 m	31 szt.
3	Tawuła śnieżna odm. Grefsheim <i>Spiraea cinerea</i> 'Grefsheim'	wys. sadz. min. 0,8 m	3 szt.
4	tawuła japońska odm. Froebeli <i>Spiraea japonica</i> 'Froebeli'	wys. sadz. min. 0,3 m	24 szt.

RAZEM krzewów liściastych: 58 szt.

ILOŚĆ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN - dz. nr 19/4 i 19/6 Obręb 4113 (fragment przed Biedronką)

- drzewa iglaste: 0 szt.
- drzewa liściaste: 6 szt.
- krzewów iglaste: 0 szt.
- krzewów liściaste: 58 szt.



Surmia *Catalpa bignoides* szczepiona na pniu



berberys Thunberga 'Pink Queen' *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea Rosea'



Tawuła śnieżna odm. Grefsheim *Spiraea cinerea* 'Grefsheim'



tawuła japońska odm. Froebellii *Spiraea japonica* 'Froebellii'

10.2. PARAMETRY MATERIAŁU NASADZENIOWEGO

- Drzewa liściaste; wys. sadz. minimum 2,5 m.
- Krzewy liściaste; wys. sadz. min. 0,3 – 0,8 m, w zależności od zaprojektowanego gatunku.

Materiał roślinny używany do nasadzeń powinien zgodny z decyzją Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego, tj. m. inn. być dojrzały, wyselekcjonowany, rodzimej produkcji, oraz posiadać dobrze wykształconą bryłę korzeniową. Ponadto sadzonki te powinny

spełniać odpowiednie parametry, tj. obwody pni sadzonek drzew, na wysokości 100 cm, powinny wynosić minimum 16-18 cm. Po posadzeniu należy drzewa opalikować: 3 paliki z łączeniami i wiązaniem. Średnica palików min. 8 cm, Wysokość palików adekwatna do podstawy rozbudowanej korony.

10.3. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Rośliny należy nasadzić w starannie przygotowanym podłożu, co zapewni im właściwy rozwój. Glebę należy spulchnić i wzbogacić w próchnicę (np. torf, ziemia kompostowa, przerobiony obornik). Szczególnie ważnym zabiegiem jest dokładne odchwaszczenie powierzchni, zwłaszcza z wieloletnich chwastów rozłogowych, m.in. takich jak perz, skrzyp i podagrycznik. Należy je usunąć mechanicznie.

Roboty porządkowe i przygotowawcze gospodarki drzewostanem.

- a) Prace odmładzania starszych drzew powinny obejmować prześwietlenie i niezbędne cięcia korekcyjne koron drzew kolizyjnych lub zagrożonych uszkodzeniem oraz usunięcie posuszu.

Cięcia redukujące rozmiary korony drzew należy wykonać zgodnie z normami i zasadami obowiązującymi w chirurgii drzew. Jednorazowo koronę można zmniejszyć maksymalnie do 30 % całkowitej objętości. Cięcia wykonać czystymi i ostrymi narzędziami, a powstałe rany wygładzić i zabezpieczyć smołą sadowniczą.

- b) Zabezpieczenie pni narażonych na uszkodzenia.

W miarę możliwości przy drzewach wskazanych w projekcie wykonać jak największe ogrodzenie terenu drzewa:

- przy drzewach dużych powierzchnia ogrodzona powinna być równa rzutowi koron,
- przy drzewach małych i wąskich należy ogrodzić obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy korony drzew.

Osłony przypniowe dla wskazanych drzew wykonać wokół całego pnia do wysokości nie mniej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się na podłożu. Oszalowanie należy opasać taśmą co 30-50 cm, min. trzy razy. Deski powinny ściśle przylegać do pnia drzewa. Zamiast desek można użyć mat słomianych, folii pęcherzykowej.

10.4. TECHNIKA WYKONANIA NASADZEŃ

Projektowane drzewa należy posadzić wg poniżej opisanej metody, używając materiału roślinnego z bryłą korzeniową osłoniętą – balotowanego lub w pojemnikach.

Należy wykopać doły o średnicy trzy razy większej od średnicy pojemnika okalającego bryłę korzeniową, głębokości równej wysokości bryły.

Przed posadzeniem należy bryłę korzeniową rośliny zanurzyć w wodzie, aby cała nasiąknęła. Roślinę umieścić w dołku w ten sposób, aby szyjka korzeniowa była nieznacznie

powyżej poziomu gruntu. Wolną przestrzeń między bryłą, a ściankami wypełnić ziemią ogrodniczą lub kompostową, mieszając ją z glebą rodzimą. Po zasypaniu 1/3 wysokości dołka – ubić, następnie powtórzyć dwa razy w/w czynność.

Powierzchnię ziemi wokół rośliny uformować w misę. Obficie podlać i przykryć 5 – centymetrową warstwą ściółki.

Projektowane krzewy należy posadzić w starannie przygotowanym podłożu, odpowiednim dla gatunku, co zapewni im właściwy rozwój. Glebę żyzną do zaprawiania dołków należy spulchnić i wzbogacić w próchnicę (torf, przerobiony obornik). Wszystkie zabiegi przeprowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Materiał roślinny

Dostarczone rośliny powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R-67022. Pąg szczytowy powinien być wyraźnie uformowany, a przyrost ostatniego roku wyraźnie przedłużać prosty przewodnik. Pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące. Blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, u form naturalnych drzew wady niedopuszczalne.

Wady niedopuszczalne

- uszkodzenia mechaniczne,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwupienne korony drzew formy piennej,
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej,
- źle zarośnięte odmiany szczepionej z podkładką.

Paliki drewniane

Osadzenie okorowanych palików po 3 sztuki przy każdym drzewie. Powinny one być zaimpregnowane przed wilgocią, o średnicy 8 cm, połączone poprzeczkami. Drzewo powinno być podwiązane trzema wiązadłami parcianymi do obudowy.

Wykonanie

Wszystkie doły zaprawić ziemią urodzajną. Ziemię z wykopanych pod drzewa i krzewy dołów należy rozplantować w terenie zachowując ukształtowanie terenu przewidziane w projekcie. Posadzone drzewa liściaste form piennych należy opalikować 3 szt. palików. Przed posadzeniem doły zalać wodą.

10.5. PIELEGNACJA

Zabiegi pielęgnacyjne; odchwaszczanie mis przy drzewach, podlewanie według potrzeb, usuwanie odrostów, zwalczanie chorób i szkodników, cięcia formujące i sanitarne, wymiana uszkodzonego, chorego lub suchego materiału i wszelkich innych zabiegów umożliwiających zachowanie nasadzeń drzew i krzewów w dobrej kondycji do końcowego odbioru robót wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie.

11. TRAWNIKI

Projektowane nawierzchnie trawiaste – przewidziano mieszankę gatunkową przeznaczoną na miejsca zacienione i częściowo zacienione - trawnik ozdobny i reprezentacyjny. Jest to mieszanka wolnorosnąca, nie wymagająca częstego koszenia, dająca soczystozieloną i zwartą darń, efektownie tworząc piękny trawnik dywanowy.

Skład gatunkowy mieszanki:

- Życica trwała *Lolium perenne* – 25%
- Wiechlina łąkowa *Poa pratensis* – 10%
- Kostrzewa owcza *Festuca ovina* – 20%
- Kostrzewa czerwona *Festuca rubra* – 30 %
- Kostrzewa kępowa *Festuca rubra* subsp. *commutata* – 15%

Dopuszcza się nieznaczne różnice w składzie procentowym mieszanek oraz zastosowanie odmian w/w gatunków.

Norma wysiewu:

- Siew ręczny: 1 kg / 35 m²
- Wysiew siewnikiem: 1 kg / 45 m²

Wysokość koszenia: 40 – 60 mm

Prace pielęgnacyjne muszą być poprzedzone o prace przygotowawcze.

11.1. ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW

- a) Odczyn gleby pH pod założenie trawników powinien zawierać się w przedziale pomiędzy 5,5 – 6,5.
- b) Najlepszym okresem dla wysiewu nasion jest okres od połowy kwietnia do połowy października, kiedy temperatura gleby wynosi min. 10°C.
- c) Przed siewem należy zasilić ziemię nawozem – nawóz wiosenny dla trawy wysiewanej do końca sierpnia lub nawóz jesienny dla nasion wysiewanych od września do października w dawkach zalecanych przez producenta.
- d) Trawę wysiewać ręcznie lub przy pomocy siewnika metodą „na krzyż”.

- e) Nasiona wysiane należy przykryć nie głębiej niż 1 cm warstwą ziemi a następnie zwałować lekkim wałem.
- f) Po wysianiu, przez ok. 3-4 tygodni (w zależności od temperatury gruntu) regularnie podlewać glebę, utrzymując stałą wilgotność.

Zabiegi pielęgnacyjne:

- pierwsze koszenie trawników należy przeprowadzić przy wysokości źdźbła około 8 - 10 cm pozostawiając ok. 6 cm wysokości źdźbła,
- kolejne pokosy powinny być wykonane na wysokość ok. 4 - 6 cm,
- ogólnie wysokość koszenia powinna być wykonana do 1/3 wysokości źdźbła.
- częstotliwość koszenia zależy od wilgotności podłoża, temperatury otoczenia i ilości opadów - przeciętnie 1 raz/tydzień.
- pierwsze koszenie wiosenne powinno być wykonane w odpowiednich warunkach pogodowych, gdy trawa osiągnie wysokość 4 – 6 cm, najczęściej w połowie kwietnia.
- ostatnie koszenie w sezonie należy wykonać przed nadejściem mrozów na wysokość 4 cm,
- nie powinno się kosić trawy mokrej, a w czasie upałów najlepiej kosić rano lub wieczorem,
- koszenie kosiarką należy wykonywać na zakładkę, ażeby uniknąć pozostawienia kęp nieskosiwanej trawy,
- po każdym, pierwszym wiosennym koszeniu trawników dywanowych, należy stosować wałowanie traw młodych wałem lekkim gładkim o ciężarze 50 – 75 kg, a wałowanie traw wyrosniętych – wałem gładkim o ciężarze 100 kg.
- po każdym, pierwszym wiosennym koszeniu trawników dywanowych, należy stosować wałowanie traw młodych wałem lekkim gładkim o ciężarze 50 – 75 kg, wałowanie traw wyrosniętych – wałem gładkim o ciężarze 100 kg.
- nawożenie trawników wykonywać: główne wiosną z dużą dawką azotu, a następnie pogłównie 3-4 razy w sezonie,
- należy stosować nawozy organiczne lub mineralne do trawników (NPK, magnez+mikroelementy) w dawkach przewidzianych przez producenta.
- nawożenie należy przeprowadzać po skoszeniu, wysiewając nawozy na suchą trawę przed deszczem lub po nawożeniu podlać,
- wapnowanie co 3 – 4 lata, według analizy gleby,
- chwasty usuwać sukcesywnie mechanicznie lub chemicznie stosując herbicydy działające na rośliny dwuliścienne,
- choroby traw zwalczać odpowiednimi środkami chemicznymi.
- ubytki w murawie trawiastej powstałe w wyniku zniszczenia lub chorób, uzupełniać dosiewaniem nasion, wykonując wszystkie prace jak przy zakładaniu trawnika.

- nawadnianie w zależności od wilgotności powietrza i ilości opadów.

11.2. UWAGI

Wszelkie prace związane z dokonaniem nasadzeń i wykonaniem trawników należy przeprowadzić zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, w związku z czym celowym będzie zlecenie ich firmie specjalizującej się w urządzaniu terenów zieleni.

Prace pielęgnacyjne należy zlecić specjalistycznej firmie lub osobom przeszkolonym w tym zakresie. Projektowany układ zieleni, przedstawiono na rysunku nr 2 pn. Projekt zieleni

12. BILANS MAS ZIEMNYCH

Dla projektowanego przedsięwzięcia bilans mas ziemnych jest dodatni.

Wykopy: 90 m³

Nasypy: 16 m³

Nadwyżkę ziemi z wykopów należy wywieźć z terenu inwestycji.

Wierzchnią, urodzajną warstwę gleby należy na czas prowadzenia prac odłożyć w pryzmy, a następnie wykorzystać rozplantowując pod trawniki lub użyć do nasadzeń drzew i krzewów.

Z uwagi na uwarunkowania historyczne (przed 1945 r. na części terenu inwestycji istniała zabudowa mieszkaniowo – usługowa) w związku z czym należy liczyć się z tym, że podczas prowadzenia prac ziemnych można będzie napotkać fragmenty fundamentów, gruzu itp.

13. WPŁYW ZMIAN NA ŚRODOWISKO NATURALNE

Ze względu na zakres i charakterystykę projektu jak i specyfikę planowanego przedsięwzięcia – park miejski, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji nie przewidyje się negatywnego wpływu na poszczególne komponenty środowiska naturalnego. Planowana wycinka drzew; kolidujących oraz cięcia sanitarne i formujące w koronach istniejącego drzewostanu mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa osób korzystających z parku nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

Planowana inwestycja nie kwalifikuje się do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia - zgodnie z obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dn. 21 grudnia 2015 r. Poz. 71 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

14. INFORMACJA BIOZ

SPIS TREŚCI:

I. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW

II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

IV. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

V. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

VI. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

VII. UWAGI KOŃCOWE

I. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW.

1. Przygotowanie placu budowy.
2. Wycinka typowanego drzewa.
3. Prace rozbiórkowe polegające na rozbiórce istniejących nawierzchni, wywiezieniu, gruzu oraz innych elementów.
5. Prace związane z korytowaniem alejek i ukształtowaniem terenu.
6. Prace związane z wykonaniem nawierzchni.
7. Prace związane z montażem elementów małej architektury.
8. Prace związane z zielenią.
9. Uporządkowanie terenu budowy.

II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie znajdują się żadne elementy budowlane poza elementami małej architektury, przeznaczonymi do rozbiórki i wywieżenia.

III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Na terenie inwestycji brak elementów zagospodarowania działki i terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Należy zachować ostrożność przy rozbieraniu nawierzchni.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia i oznakowania terenu
- urządzenia składowisk materiałów.

Teren budowy należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi, albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.

IV. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.

Realizacja inwestycji może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy wykonywaniu następujących prac:

1. Prace związane z usuwaniem elementów małej architektury.
2. Prace przy wycince drzew i prac w koronach drzew.
3. Prace przy obsłudze urządzeń mechanicznych.

Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z Ustawą z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003 nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Przy obsłudze maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych należy stosować się do wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997 nr 129 poz. 844) – dział IV, rozdział 3.

V. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wszystkie prace powinny być prowadzone przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi.

Pracownicy wykonujący roboty zagrażające bezpieczeństwu i ochronie zdrowia muszą mieć odpowiednie uprawnienia do prowadzenia takich robót.

Prace stwarzające szczególne zagrożenie muszą być nadzorowane przez wyznaczone do tego celu osoby (kierownicy robót o odpowiednich uprawnieniach). Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan BIOZ, a w nim instruktaż dla prowadzenia robót szczególnie

niebezpiecznych oraz osobiście przeprowadzić szkolenie pracowników. Przed przystąpieniem do robót należy obowiązkowo przeszkolić każdego pracownika na jego stanowisku pracy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

Należy ustalić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, ustalić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby, ustalić zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego (np. kaski, nauszники, maski itp.).

VI. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.

1. Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem robót Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.
2. Przed rozpoczęciem wykonywania robót pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i zobowiązani do ich przestrzegania.
3. Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, szczegółowych norm i wymagań technicznych warunków budowlanych oraz instrukcji producentów.
4. Zatrudnieni na budowie pracownicy powinni posiadać orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.
5. Roboty budowlane winne być wykonywane pod nadzorem uprawnionych osób.
6. W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji geodezyjnej instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robót.
7. Stosować oznakowanie i zabezpieczenia niebezpiecznych miejsc przy niedokończonych robotach.
8. W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania roboty należy przerwać, ogrodzić miejsce zagrożone i zawiadomić najbliższą Komendę Powiatową Policji oraz służby saperskie.
9. Stosować środki ochrony indywidualnej -odzież i dodatkowe wyposażenie ochronne.
10. Urządzenia i sprzęt budowlany stosować zgodnie z instrukcją producenta i zakresem użytkowania.
11. Wszystkie zastosowane materiały i procesy technologiczne muszą

posiadać aktualne atesty i certyfikaty wymagane przepisami szczegółowymi.

12. Wykonawców poszczególnych robót obowiązują „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

13. Budowa powinna być wyposażona w instrukcje określające zasady zachowania się i sposobu ewakuacji w przypadku wystąpienia zagrożeń zdrowia lub życia oraz zagrożeń pożarowych.

14. Budowa powinna być wyposażona w projekt zagospodarowania placu budowy uwzględniający drogę ewakuacji w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia lub na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z wymienionymi poniżej:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401.
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy .Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych Dz. U. z 1999 r. nr 80, poz. 912.

2. Przedstawione wymiary, ilości i wielkości należy zweryfikować podczas realizacji. W przypadku rozbieżności należy skontaktować się z projektantem.

3. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania obmiaru robót, na podstawie którego dokonany zostanie zakup określonych ilości materiałów.

4. Roboty nieujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii wykonania prac powinny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektowego.

5. Rysunki należy rozpatrywać łącznie z opisami i projektami branżowymi, a ewentualne wątpliwości wyjaśnić z autorami.

6. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić w odpowiednich projektach roboty związane. Ewentualne wady koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Prowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacji projektu jest zabronione.

7. Wszelkie prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i ogrodniczą.