



PROJEKT BUDOWLANY

ZAGOSPODAROWANIA SKWERU WZDŁUŻ UL. STASZICA

INWESTOR:	Gmina Miasto Pruszków ul. Kraszewskiego 14/16 05-800 Pruszków
ADRES INWESTYCJI:	Pruszków – ul. Staszica Dz. nr ew. 22/9, 22/5, 22/1, 22/3, 22/4 Obręb 18 Pruszków
PROJEKTOWALI :	
Architektura	mgr inż. arch Piotr Prostko Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej – nr uprawnień MA/113/17
Architektura krajobrazu	inż. arch. kraj. Maciej Sikorski Dyplom Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu SGGW Nr Ogr.W.inż. 237/2006 mgr inż. arch. kraj. Lidia Czarnecka – Prostko Dyplom Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu SGGW Nr Ogr.UZ.7188/2008
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	VIII
DATA OPRACOWANIA:	lipiec 2020r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Kopie uprawnień i zaświadczeń projektantów

- **OPIS TECHNICZNY**

TOM 1 – Projekt zagospodarowania terenu

- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

OŚWIADCZENIE

W sprawie: wykonanie umowy nr WOS/81/2020

tj. Opracowanie projektu zagospodarowania terenu zieleni wzdłuż ul. Staszica w Pruszkowie (dz. ew. nr 22/9, 22/5, 22/1, 22/3, 22/4 obr. 18, Pruszków).

My niżej podpisani oświadczam, iż przedmiot umowy został wykonany zgodnie z umową, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, normami i obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja została wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant	podpis
mgr inż. arch Piotr Prostko projektant, z uprawnieniami budowlanymi do projektowania bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej nr uprawnień MA113/17	
Inż. arch krajobrazu Maciej Sikorski projektant, z wykształceniem wyższym o kierunku architektura krajobrazu nr dyplomu Ogr.W.inż.237/2006	
mgr inż. arch krajobrazu Lidia Czarnecka Prostko projektant, z wykształceniem wyższym o kierunku architektura krajobrazu nr dyplomu Ogr.UZ.7188/2008	



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 485/MAOKK/2017
Nr uprawnień: MA/113/17

Warszawa, dnia 03 stycznia 2018r.

DECYZJA nr 248/MAOKK/2017

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017r., poz. 1257 tj.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Piotr Prostko

urodzony w dniu 29 sierpnia 1982 r. w Pruszkowie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1. projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego**
- 2. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MAOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MAOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MAOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MAOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MAOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MAOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MAOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MAOIA RP arch. Jolanta Ukleja



[Handwritten signatures of the members of the Commission, including Janusz Pachowski, Andrzej Sowa, Elżbieta Dziubak, Ewa Kaźmierczak, Radosław Kowalewski, Andrzej Nasfeter, Stanisław Stefanowicz, and Jolanta Ukleja.]

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Piotr Prostko
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Piotr PROSTKO

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/113/17**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2995**.

Członek czynny od: 27-02-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-02-2020 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2995-67DA-4C4Y-D3YA-85C4

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Część A



(podpis posiadacza dyplomu)

Nr dyplomu *Ogr.W.intż.237/2006*

INTEO-Druk Kozanin

SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO
W WARSZAWIE

Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
(nazwa jednostki organizacyjnej odrębnej)



DYPLOM

Pan(i) *Maciej Sikorski*
(imię, imiona i nazwisko)

urodzony(a) dnia *21 listopada* *1983* r.

w *Milanówku*

odbył(a) studia na kierunku *architektura krajobrazu*

w zakresie

z wynikiem *dobrym*

i uzyskał(a) w dniu *19 lipca* *2006* r.

tytuł zawodowy *inżyniera*

Dziekan lub kierownik
jednostki organizacyjnej

Rektor

[Signature]
Prof. dr hab. Marek S. Szyndel
Profesor nadzwyczajny SGGW
Warszawa
(miejscowość)

[Signature]
Prof. dr hab. Tomasz Dobrecki
dnia *21 lipca 2006* r.

Część A



Lidia Czarnecka
(podpis posiadacza dyplomu)

Nr dyplomu *Ogr.UZ.7188/2008*

INTEO-Druk Kozanin

SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO
W WARSZAWIE

Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
(nazwa jednostki organizacyjnej odrębnej)



DYPLOM
Lidia Karolina Czarnecka

Pan(i)
(imię, imiona i nazwisko)

urodzony(a) dnia *4 listopada* *1983* r.

w *Warszawie*

odbył(a) studia na kierunku *architektura krajobrazu*

w zakresie

z wynikiem *bardzo dobrym*

i uzyskał(a) w dniu *22 lipca* *2008* r.

tytuł zawodowy *magistra inżyniera*

Dziekan lub kierownik
jednostki organizacyjnej

Rektor

[Signature]
Prof. dr hab. Marek S. Szyndel
Profesor nadzwyczajny SGGW
Warszawa
(miejscowość)

[Signature]
Prof. dr hab. Tomasz Dobrecki
(miejscowość, imię i nazwisko)
dnia *23 lipca* *2008* r.

Spis treści:

Spis treści:.....	7
1. Materiały wyjściowe do opracowania projektu:	9
2. Przedmiot i zakres opracowania.	9
3. Sposób obecnego zagospodarowania i wykorzystania terenu.	9
4. Ukształtowanie terenu.	9
5. Założenia projektowe.	9
6. Struktura zagospodarowania projektowanego terenu.	10
7. Ochrona konserwatorska.	10
8. Warunki geotechniczne.	10
9. Wpływ na środowisko przyrodnicze.	10
10. Warunki prowadzenia robót budowlanych:	11
11. Obszar oddziaływania inwestycji	12
11.1. Podstawa prawna.....	12
11.2. Granice Obszaru Oddziaływania	12
12. Gospodarka drzewostanem.	12
12.1. Ochrona istniejących drzew na placu budowy.	12
12.2. Gospodarka drzewostanem.	14
13. Rozbiórki.....	15
14. Nawierzchnie.....	16
14.1. Przedmiot inwestycji.....	16
14.2. Rozwiązania sytuacyjne	16
14.2.1. Stan istniejący:	16
14.2.2. Stan projektowany:.....	16
14.2.2.1. nawierzchnia mineralna.....	16
14.2.2.2. kostka betonowa	18
14.3. Rozwiązania wysokościowe	19
14.4. Odwodnienie.....	19
15. Mała Architektura - ogólne.	19
15.1. Ławki z oparciem.....	19
15.2. Kosz na śmieci	19
15.3. Stojaki na rowery	20
15.4. Tablice informacyjne.....	20
15.5 Solarna stacja ładowania rowerów	21

15.6	Element małej architektury retencjonujący wodę opadową.....	22
15.7	Lampy solarne wraz ze słupem	22
16.	Elementy siłowni plenerowej.....	23
	Opis zastosowanych materiałów.....	23
16.1.	Biegacz	24
16.2.	Orbitrek.....	25
16.3.	Trener pleców i brzucha	26
16.4.	Trener pleców.....	27
15	Zieleń.....	28
16.1	Sadzenie krzewów, traw, bylin i pnączy:.....	29
16.2	Sadzenie drzew:	30
17.	Zakładanie trawnika z rolki.....	31
17.1.	Trawnik przewidziany do regeneracji	32
17.2.	Zakładanie łąki kwietnej.....	32
8.4	Informacje dotyczące projektowanego materiału roślinnego	33
18.	Zalecane zabiegi pielęgnacyjne.	36
18.1.	Trawnik:.....	37
19.	Warunki bezpieczeństwa	38

Spis Rysunków:

Rys.Z01 – Rozbiórki i wycinki	skala 1:500
Rys.Z02 – Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys.Z03 – Projekt nasadzeń	skala 1:500

Spis Załączników:

Załącznik nr 1 – Zestawienie materiałów na rabatach

TOM I – OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Materiały wyjściowe do opracowania projektu:

- umowa nr WOS/81/2020
- wytyczne Inwestora
- mapa do celów projektowych

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu wzdłuż ul. Staszica w Pruszkowie. Projekt przewiduje wycinkę drzew i krzewów, budowę nowych nawierzchni (z kostki betonowej i mineralnych), montaż elementów małej architektury – ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, tablice informacyjne, urządzenia siłowni plenerowej, nasadzenia drzew i krzewów, założenia trawnika z siewu oraz łąki kwietnej, porządkowanie zieleni istniejącej.

3. Sposób obecnego zagospodarowania i wykorzystania terenu.

Teren opracowania znajduje się w Pruszkowie wzdłuż ul. Staszica. Jest terenem niezagospodarowanym i wykorzystywanym przez okolicznych mieszkańców. Na terenie znajduje się liczny drzewostan oraz gęste zakrzewienia. Brak jakiegokolwiek komunikacji.

4. Ukształtowanie terenu.

Obszar opracowania jest stosunkowo płaski – brak znaczących różnic terenu, które mogłyby wpłynąć na projektowane zagospodarowanie terenu.

5. Założenia projektowe.

Założeniem projektowym jest:

- Podniesienie różnorodności biologicznej
- Poprawa funkcji ekosystemów
- Wspomaganie procesów napowietrzania miasta
- Zmniejszenie efektu miejskiej wyspy ciepła
- Poprawa mikroklimatu w mieście
- Zastosowanie współczesnych rozwiązań ekologicznych pozyskiwania energii
- Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych
- Przechwytywanie i zagospodarowanie wody opadowej, zwiększenie retencji wodnej
- stworzenie przestrzeni biologicznie czynnej o wysokich walorach estetycznych,
- nadanie funkcji skierowanej do okolicznych mieszkańców: miejsce spacerów, miejsce wypoczynku, miejsce aktywności sportowej, miejsce rekreacyjne
- nadanie funkcji poszczególnym częściom
- zastosowanie naturalnych i funkcjonalnych materiałów

6. Struktura zagospodarowania projektowanego terenu.

Powierzchnia opracowania: 7497,00m²

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [m ²]
1	Powierzchnia biologicznie czynna – 68,10 % nasadzenia trawniki z rolki trawnik przewidziany do regeneracji łąki kwietne	6523,50 m ² 2458,50 m ² 2198,20 m ² 1402,00 m ² 464,80 m ²
2	Powierzchnie utwardzone -31,90 % Nawierzchnia z kostki betonowej Nawierzchnia mineralna	973,50 241,00 m ² 732,50 m ²

7. Ochrona konserwatorska.

Teren opracowania nie jest wpisany do Rejestru Zabytków ani do Gminnej Ewidencji Zabytków, nie znajduje się też na terenie układu urbanistycznego wpisanego do Rejestru Zabytków a zatem zgodnie z zapisem Ustawy o Ochronie Zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 (dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz 1568 z późn. Zm.) nie podlega ochronie konserwatorskiej.

8. Warunki geotechniczne.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu ze względu na charakter prac związanych z ich realizacją / instalacją nie wymagają sporządzenia opinii geotechnicznej.

Warunki geotechniczne określono jako proste. Teren, będący przedmiotem opracowania nie znajduje się na obszarze eksploatacji górniczej.

9. Wpływ na środowisko przyrodnicze.

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko, które określa *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. Nr 213 z 2010, poz. 1397).

Projektowana inwestycja oraz związane z jej realizacją prace budowlane a także proces użytkowania nie zaburzają równowagi przyrodniczej przedmiotowego terenu, nie spowodują dewastacji środowiska leśnego – przyrody i krajobrazu, stabilności ekosystemu, właściwego stanu zasobów i składników przyrody a także nie będą miały jakiegokolwiek wpływu na klimat i związane z nim procesy.

Żadne z projektowanych elementów infrastruktury towarzyszącej nie wpływają zasadniczo na środowisko i otaczający teren oraz nie stwarzają zagrożeń dla zdrowia ludzi. Projektowane nawierzchnie oraz elementy zagospodarowania terenu są całkowicie obojętne dla środowiska gruntowo-wodnego.

Projektowane nowe elementy zagospodarowania terenu nie powodują emisji zanieczyszczeń gazowych, promieniowania, hałasu ani wibracji.

Projektowana inwestycja przewiduje prace związane z gospodarką istniejącym drzewostanem, prace pielęgnacyjne oraz wycinki sanitarne, przewidziano także nasadzenia zieleni wysokiej i niskiej stanowiących ponadto bazę pokarmową dla ptaków bytujących na tym terenie.

Odprowadzenie wody opadowej z nawierzchni utwardzonych – powierzchniowo za pomocą spadków, na teren działki własnej.

Opady atmosferyczne zabezpieczają w znacznej części zapotrzebowanie na wodę istniejących oraz projektowanych terenów zieleni, w razie dłuższych okresów bez opadów należy zapewnić nawadnianie zieleńców z sieci wodociągowej.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu nie wytwarzają ścieków.

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów. Za zebranie i utylizację odpadów powstałych podczas trwania robót budowlanych odpowiada wykonawca robót. Po zakończeniu prac odpady komunalne gromadzone będą w koszach na śmieci zlokalizowanych na terenie zespołu, a ich utylizacją zajmować się będzie Gmina / Miasto, poprzez obowiązek wynikający z Ustawy.

10. Warunki prowadzenia robót budowlanych:

Prace budowlane uciążliwe akustycznie prowadzić w porze dnia – tj. w godz. 6.00-22.00; wszelkie prace prowadzić przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego konserwowanego w sposób prawidłowy, o małej uciążliwości akustycznej.

Mając na uwadze ochronę walorów przyrodniczych terenu, ochronę mieszkańców oraz zwierząt zamieszkujących teren inwestycji przed uciążliwością akustyczną i wibracjami w trakcie prowadzenia prac budowlanych, ochronę środowiska gruntowo-wodnego, podstawowym działaniem na etapie realizacji inwestycji jest właściwa lokalizacja zaplecza budowy oraz baz składowych i transportowych. Z tym wiąże się konieczność zachowania zasady oszczędnego wykorzystania terenu pod ww. tymczasowe przeznaczenie, a następnie jego rekultywacji.

Drogi techniczne lokalizować przy maksymalnym wykorzystaniu już istniejącej sieci dróg i ścieżek. Miejsce parkowania, tankowania pojazdów i maszyn wykorzystywanych na etapie realizacji przedsięwzięcia zorganizować na terenie o utwardzonym podłożu. Miejsce lokalizacji maszyn należy zabezpieczyć przed ewentualnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego produktami ropopochodnymi.

Teren inwestycji na etapie realizacji i eksploatacji utrzymywać w należytej czystości. Powstające w trakcie działań budowlanych odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego celu

kontenerach/pojemnikach w wydzielonym miejscu o utwardzonym podłożu, a po zebraniu odpowiedniej ilości przekazywać uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia

Zaplecze placu budowy wyposażać w kabiny sanitarne z bezodpływowymi zbiornikami do gromadzenia ścieków sanitarnych; zapewnić opróżnianie zbiorników na nieczystości przez podmiot posiadający odpowiednie uprawnienia.

11. Obszar oddziaływania inwestycji

11.1. Podstawa prawna

Obszar oddziaływania inwestycji określono na podstawie obowiązujących przepisów:

- *Ustawa „Prawo budowlane” (Ustawa z 7.07.1994 : Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, jednolity tekst z 2016 : Dz. U. 2016 nr 0 poz. 290),*
- *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 z późniejszymi zmianami)*
- *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),*

11.2. Granice Obszaru Oddziaływania

Na podstawie wyżej przytoczonych przepisów określono granice obszaru oddziaływania inwestycji, które zawierają się w wewnętrznym obrysie terenu objętego opracowaniem, znajdującego się w granicach działek będących własnością inwestora. Projektowana budowa nie wpłynie na zmianę jakichkolwiek parametrów związanych z oddziaływaniem obiektu na otoczenie.

Zgodnie z przepisami zawartymi w *Warunkach Technicznych* § 12, 13, 60, 61 oraz 271 – 273 przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na tereny bezpośrednio sąsiadujące z inwestycją, nie ma również wpływu wynikającego z przepisów odrębnych.

12. Gospodarka drzewostanem.

12.1. Ochrona istniejących drzew na placu budowy.

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

Na placu budowy:

- Wykonawca jest zobowiązany do zatrudnienia 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
- prace prowadzone w obrębie brył 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 sekatorem 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
- ponadto w przypadku kolizji bryły korzeniowej z projektowanymi nawierzchniami należy zastosować ekrany przeciwwkorzeniowe
- nie wolno zmienić 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

12.2. Gospodarka drzewostanem.

Na terenie opracowania znajdują się liczny drzewostan oraz zakrzaczenia. Drzewostan jest zaniedbany i nie pielęgnowany. W znacznej części stanowią go samosiewki o odrosty. Na terenie opracowania występują drzewa rodzaju *Acer* spp., *Prunus* spp., *Robinia* spp., *Salix* spp., *Rhus* spp., *Fraxinu* spp., oraz krzewy rodzaju *Symphoricarpos* spp.

Gospodarka drzewostanem przewiduje (oznaczenia zgodnie z Rys. Z01):

- usunięcie drzew w złym stanie fitosanitarnym oraz drzew martwych:
 - 2. *Prunus* – 20 sztuk o obwodach 30- 50 cm, wysokość 5-8 m
 - 3. *Salix alba* – 1 sztuka, obwód 150 cm, drzewo „położone”, z liczną hubą, w złym stanie fitosanitarnym
 - 4. *Salix alba* – 1 sztuka, obwody 115, 150 cm, wysokość ok. 16 m, średnica korony ok.10 m, drzewo rozłamane, niebezpieczne
 - 5. *Robinia pseudoacacia* -1 sztuka, obwód 89 cm, wysokość ok. 12 m, średnica korony ok. 6m, drzewo w złym stanie fitosanitarnym, posusz powyżej 50%, kikity
 - 6. *Sorbus* spp. – 1 sztuka, obwód 68 cm, wysokość 10 m, średnica korony 5 m, drzewo martwe
 - 7. *Sorbus* spp. – 1 sztuka, obwód 80 cm, wysokość 10 m, średnica korony 5m, drzewo martwe
 - 8. *Sorbus* spp. – 1 sztuka, obwód 72 cm, wysokość 10 m, średnica korony 5 m, drzewo martwe
 - usunięcie krzewów – rachitycznych, przerośniętych; usunięcie związane z prześwietleniem terenu oraz zapewnieniem bezpieczeństwa przyszłym użytkownikom:
 - 1. krzewy rodzaju *Symphoricarpos* spp. + odrosty i samosiewki *Acer* spp. (o obwodzie pnia na wysokości 5 cm < 50 cm) -190,00 m²
 - cięcia sanitarne oraz formujące – dla wszystkich pozostałych drzew i krzewów na terenie opracowania, należy przeprowadzić cięcia sanitarne mające na celu usunięcie suszu oraz jemioły; ponadto dla wszystkich drzew należy przeprowadzić cięcia tzw. podkrzesanie – do wysokości 2-2,2 m, tak aby zapewnić przejrzystość, widoczność i stworzyć warunki zapewniające bezpieczeństwo przyszłym użytkownikom
- Uwaga! Prace związane z usuwaniem samosiewek i odrostów oraz podkrzesaniem drzew, należy prowadzić we ścisłej współpracy z Zamawiającym oraz nadzorem autorskim.

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew oraz krzewów (lub sfrezowanie - rozdrobnienie pnia poniżej poziomu gruntu na głębokość 40 cm. – w przypadku kolizji z instalacjami podziemnymi lub istniejącymi nawierzchniami), wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza

teren budowy, zasypanie dołów, przerobienie na miejscu gałęzi na zrębki drzewne, wyrównanie otworu po pniu ziemią żyzną.

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

Wskazane jest przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, w sposób odpowiadający zaleceniom producenta sprzętu.

Wycinkę drzew/krzewów należy przeprowadzić zgodnie z Decyzją na usunięcie 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.

13. Rozbiórki.

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 mogły dostawać się do otwartych wód przepływowych a w szczególności masy asfaltowej.

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 winne 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.).

Elementy przewidziane do rozbiórki:

- betonowe donice wraz z fundamentami – 2 szt. – zgodnie z Rys. Z01
- pozostałości obrzeży betonowych - 513 mb

14. Nawierzchnie.

14.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie niniejsze obejmuje budowę nawierzchni pieszych mineralnych oraz utwardzenia terenu wraz z dojazdem z kostki betonowej. Utwardzenie z kostki betonowej zaprojektowane zostało w śladzie istniejącego zjazdu z drogi.

14.2. Rozwiązania sytuacyjne

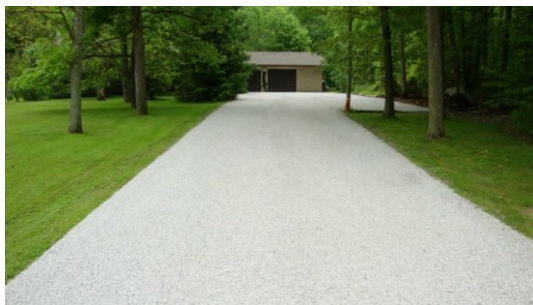
14.2.1. Stan istniejący:

Obecnie na terenie opracowania nie znajdują się żadne nawierzchnie utwardzone.

14.2.2. Stan projektowany:

Projektuje się wykonanie następujących nawierzchni:

14.2.2.1. nawierzchnia mineralna



Nawierzchnię należy wykonać na podbudowie zgodnie z zaleceniami producenta.

Obramowanie nawierzchni: obrzeże betonowe 6x30x100 cm w kolorze szarym, osadzonego na ławie betonowej z oporem.

Kolor nawierzchni - szary

Kolor obrzeży – szary

Powierzchnia nawierzchni mineralnej – 732,50 m²

Rozwiązania konstrukcyjne:

- nawierzchnia mineralna 0/8 mm – warstwa 3 cm
- warstwa z kruszywa, warstwa dynamiczna 0/16mm – warstwa 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm – warstwa 25 cm
- warstwa odsączająca z pospółki – 10 cm

Wymagania ogólne dotyczące materiałów:

Rodzaj kamienia : kamień naturalny

Kolor : szary

Postać ziaren : łamane

Powierzchnia : szorstka

Gęstość wg metody Proctora (P PR) g/cm^3 2,014

Optymalna zawartość wody (wP R) % 11,5

Przepuszczalność wody „k” cm/s $14,0 \times 10^{-4}$ $1,0 \times 10^{-4}$

Wytrzymałość powierzchni na ścinanie kN/m^2 51,4 50,0

Aby uzyskać wysoką jakość Nawierzchni i jej dobre odprowadzenia wody, Nawierzchnia nie może zostać odmieszana (ulec rozkładowi). Dlatego nie należy wstrząsać, tylko odwalcowywać. W związku z tym zagęszczanie powinno być tylko statystyczne, a nie dynamiczne. Na małych powierzchniach należy użyć ubijaka ręcznego.

Materiały do wykonania Nawierzchni dostarczane są zawsze w stanie, którego wilgotność zbliżona jest do wilgotności ziemi, i charakteryzują się wysoką jakością.

- Nawierzchnię można wykonać przy pomocy układarki, belki profilującej, piaskarki bądź ręcznie.
- Warstwa wierzchnia Nawierzchni ubijana jest statycznie przy użyciu dostatecznie ciężkiego walca, Do mniejszych powierzchni nadaje się również ubijarka ręczna.
- Po wywalcowaniu warstwę zamykającą należy lekko wzruszyć za pomocą grabi bądź miotły. Dzięki temu nawierzchnia będzie chłonić wodę.
- W czasie silnego nasłonecznienia nawierzchnię należy dodatkowo nawadniać.
- Po wykończeniu wskazane jest chodzenie bądź jeżdżenie po warstwie wierzchniej.
- Ewentualne uszkodzenia będące wynikiem wandalizmu należy zagrabić oraz ponownie ubić nawierzchnię.
- Ostateczne ubicie nawierzchni uzyskuje się z reguły po trzykrotnej zmianie warunków pogodowych (słońce – deszcz – słońce itd.)
- Nawierzchni nie wykonywać podczas mrozów ani w temperaturze zbliżonej do temperatury zamarzania.

Opis produktu:

Nawierzchnia jest przeznaczona dla ścieżek spacerowych i alei w parkach, placów zabaw, pól golfowych i innych miejsc przeznaczonych do rekreacji.

Składniki:

Nawierzchnia składa się z czystego materiału budowlanego z wysokogatunkowych surowców, takich jak; kamień naturalny, łupki wysokogórskie oraz ekologiczne lepiszcza wiążące. Nawierzchnia jest całkowicie przyjazna dla środowiska i podlega ustawicznej kontroli jakości.

Właściwości:

Nawierzchnia nie kruszy i nie pyli się, jest odporna na działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych oraz łatwy w obróbce. Posiada wysoką odporność na ciężar, ścieranie i jest nie brudzący.

Nawierzchnia nadaje się na powierzchnie przeznaczone dla wózków inwalidzkich.

Dane techniczne:

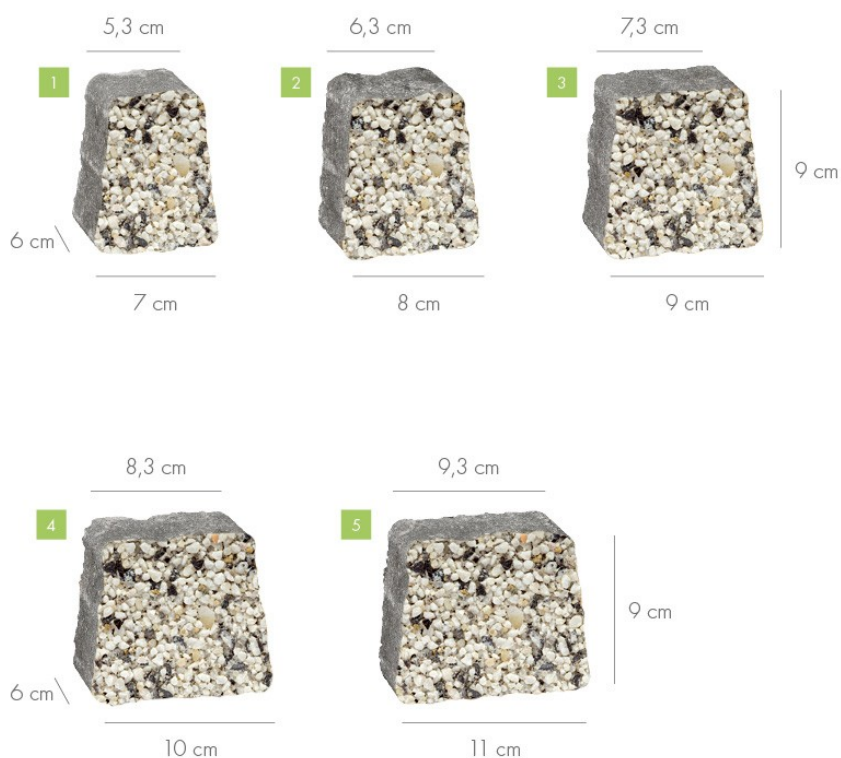
Nawierzchnia posiada grubość ziarna od 0 do 8 mm, waga wynosi 2,00 tony/ m^3 .

Wskazówki dotyczące pielęgnacji:

W przypadku ewentualnych obniżeń wbudowanego materiału Nawierzchni należy:

- poluzować powierzchnię po ok. 4-6 tygodniach na głębokość ok. 2 cm,
- nanieść nową warstwę Nawierzchni i wielokrotnie walcować.

14.2.2.2. kostka betonowa



Kolor kostki– jasnoszary + ciemnoszary – zgodnie z rysunkim

Powierzchnia kostki – 241,00 m²

W tym:

Kostka jasnoszara – 136,00 m² - wjazd

Kostka ciemnoszara – 105,00m²

Rozwiązania konstrukcyjne:

- kostka betonowa, gr. 6 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:3), gr. 3 cm,
- Podbudowa, tłuczeń kamienny stabilizowany mechanicznie, gr. 30 cm,
- Warstwa odsączająca, pospółka gr. 10 cm

obramowanie nawierzchni – Obrzeże betonowe 8x30x100 cm, osadzone na ławie betonowej z oporem.

14.3. Rozwiązania wysokościowe

Niweletę projektowanych nawierzchni należy dowieźć do terenów sąsiadujących. Spadki poprzeczne wynoszą 2%. Spadki podłużne nie większe niż 5%.

14.4. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego zagospodarowania terenu nie ulega zmianie. Odwodnienie nowo projektowanych nawierzchni odbywać się będzie za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych na przylegające tereny zieleni.

15. Mała Architektura - ogólne.

15.1. Ławki z oparciem

Lokalizacja – Rys. Z02 – Projekt zagospodarowania terenu

Ilość – 14 szt.

Kolorystyka: drewno akacjowe – olejowane w kolorze naturalnym, stal malowana proszkowo kolor RAL 9010

Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta, nie dopuszcza się montażu na bloczkach betonowych



15.2. Kosz na śmieci

Lokalizacja – Rys. Z02 – Projekt zagospodarowania terenu

Ilość – 12 szt.

Kolorystyka: drewno akacjowe – olejowane w kolorze naturalnym, stal malowana proszkowo kolor RAL 9010

Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta, nie dopuszcza się montażu na bloczkach betonowych



15.3. Stojaki na rowery

Lokalizacja – Rys. Z02 – Projekt zagospodarowania terenu

Ilość – 6 szt.

Kolorystyka: stal malowana proszkowo kolor 9010

Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta, nie dopuszcza się montażu na bloczkach betonowych



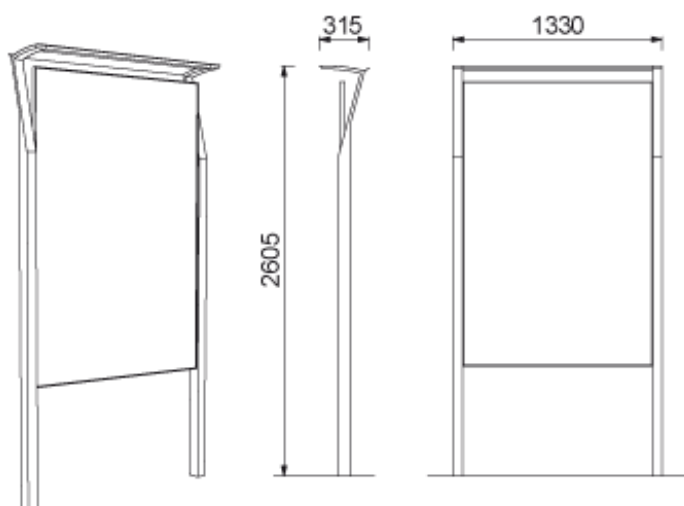
15.4. Tablice informacyjne

Lokalizacja – Rys. Z02 – Projekt zagospodarowania terenu

Ilość – 2 szt.

Kolorystyka: stal malowana proszkowo RAL 9010

Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta, nie dopuszcza się montażu na bloczkach betonowych




15.5 Solarna stacja ładowania rowerów

Lokalizacja – Rys. Z02 – Projekt zagospodarowania terenu

Ilość – 1 szt.

Kolorystyka: stal malowana proszkowo RAL 9010

Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta, nie dopuszcza się montażu na bloczkach betonowych

Lp. 1	Specyfikacja Techniczna	
 	Wymiary	251 x 203 (wys. x szer.)
	Waga	ok. 492 kg
	Gniazda USB	2 x USB 3.0 Quick Charge 2,1A
	Gniazdo 230V	1 szt.
	Moc paneli słonecznych	Monokrystaliczny 1 x 265W 24V
	Pojemność akumulatora	1 x 65Ah 12V, typ: pełen żel
	Temperatura pracy	- 30°C do + 50 °C
	Czas pracy bez słońca	do 120 h
	Stopień ochrony	IP66
	Konstrukcja	Stalowa, cynkowana i malowana proszkowo po wcześniejszym zabezpieczeniu antykorozyjnym profili stalowych lub procesie kataforezy (KTL).
	Kolor profili	RAL 9010
	Podświetlenie LED	listwa LED 10W 12V
	Włączanie oświetlenia	Czujnik ruchu / zmierzchu
	Siedzisko i oparcie	Sosna, zabezpieczone impregnatem do użytku zewnętrznego
	Stojaki na rowery	4 sztuki
	stacja z panelem fotowoltaicznym i akumulatorem - 2 sztuki	

15.6 Element małej architektury retencjonujący wodę opadową.

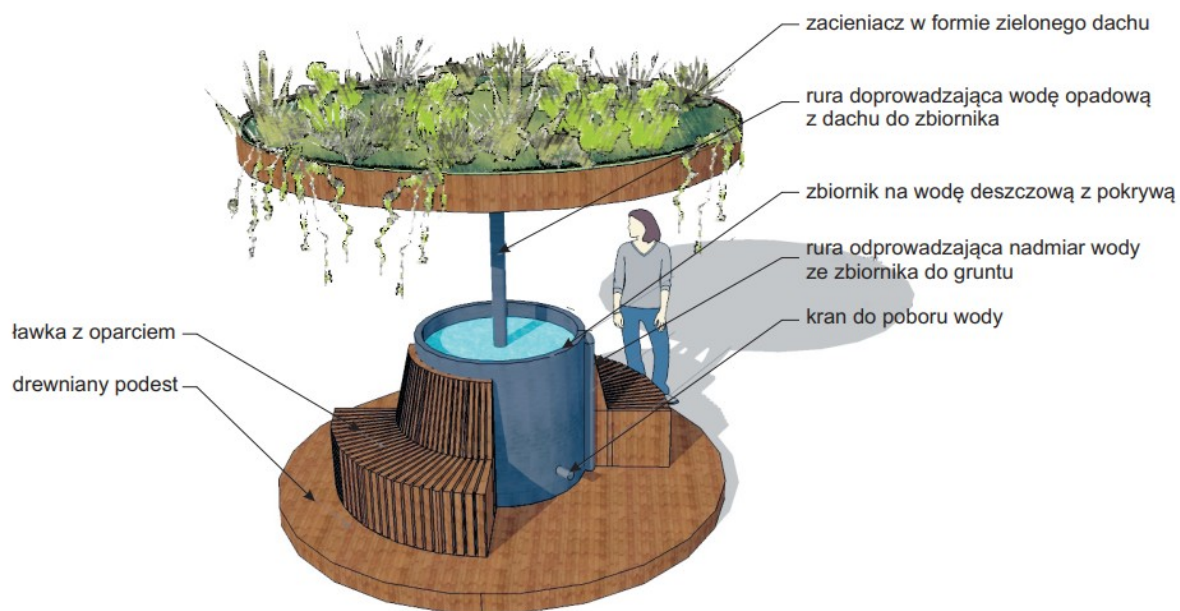
Lokalizacja – Rys. Z02 – Projekt zagospodarowania terenu

Ilość – 1 szt.

Kolorystyka: stal malowana proszkowo RAL 9010, drewno akcyjne olejowane w kolorze naturalnym

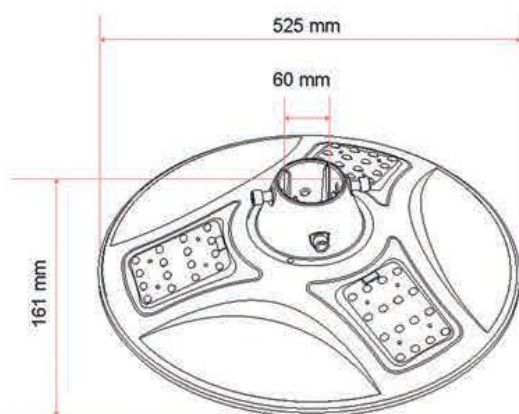
Montaż - fundamentowanie, zgodnie z zaleceniami producenta, nie dopuszcza się montażu na bloczkach betonowych

Wymiary: średnica 3m, wysokość 2,7 m



15.7 Lampy solarne wraz ze słupem

WIZUALIZACJA



WYMIARY

średnica 525mm

wysokość montażu 400cm na słupie aluminiowym w kolorze RAL 9010

waga 8kg

panel słarny 18V18W żywotność>10lat

LED 12,5W(48LED żywotność50000godz.)

barwa 5700-6500K

CHARAKTERYSTYKA I MATERIAŁY WYKONANIA

- Zasilanie solarne
- Oświetlenie powierzchni 360°pod latarnią
- Czujnik zmierzchu
- System zdalnego sterowania (pilot)
- Bezprzewodowa
- Wymienne akumulatory
- Panele fotowoltaiczne i akumulatory wbudowane w oprawę

16. Elementy siłowni plenerowej

Opis zastosowanych materiałów.

Elementy metalowe: Wykonane ze stali: śrutowanej, czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową o grubości min 60µm., malowane proszkowo – farbą poliestrową o grubości co najmniej 100µm. Łączna grubość warstw nie mniej niż 160 µm. Powierzchnia błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

Stopnie: Powierzchnia siedzisk wykończona jest matami z EPDM. Ziarnista struktura zapewnia, że powierzchnia nie reaguje gwałtownie na zmiany temperatury i nigdy nie jest gorąca lub zimna.

Mechanizmy: Mechanizmy zamknięte, oparte na łożyskach kulowych, które dzięki swojej konstrukcji zapewniają łagodny, nie nagły, ani stawiający nadmierny opór ruch. Łożyska bezobsługowe, trwale nasmarowane.

Dodatkowe informacje: Urządzenie posiada 20 letnią gwarancję na metal oraz 5 letnią na części mechaniczne i EPDM.

16.1. Biegacz

Lokalizacja – Rys Z02 – Projekt zagospodarowania terenu

Ilość – 1 szt.

Dane podstawowe

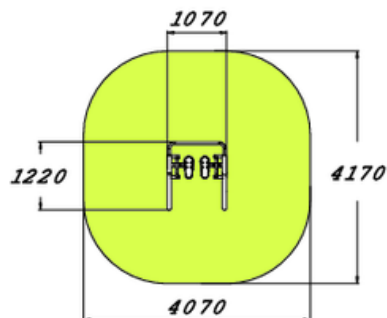
Wymagane certyfikaty: EN 16630, EN 1176:2008

Szerokość: 1 220 mm.

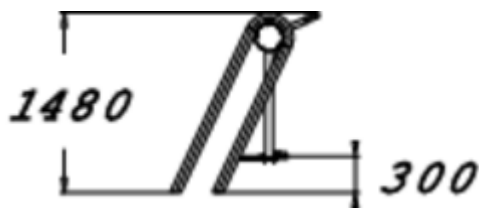
Długość: 1 070mm.

Wysokość: 1 480 mm.

Maksymalna wys. Swobodnego upadku: 300 mm.



Widok oraz kolorystyka urządzenia.



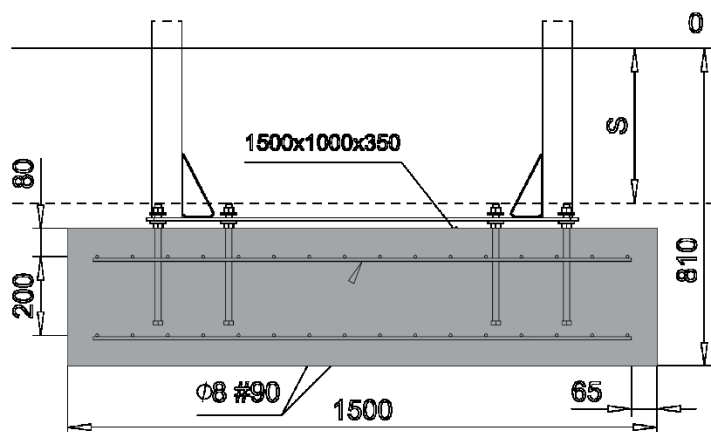
Elementy metalowe i stopnie: kolor RAL 9010

Opis głównych funkcji urządzenia

Urządzenie do ćwiczenia mięśni nóg i brzucha oraz do poprawy ogólnej kondycji. Ćwiczenia polegają na umieszczeniu stóp w specjalnych stopniach, a następnie wykonywanie, naprzemiennie wymachów nogami.

Posadowienie w gruncie

Urządzenie montowane do fundamentu betonowego (za pomocą kotew od dł <14 cm.), zbrojonego, o wymiarach 100x150x35 cm.



16.2. Orbitrek

Lokalizacja – Rys Z03 – Projekt zagospodarowania terenu

Ilość – 1 szt.

Dane podstawowe

Wymagane certyfikaty: EN 16630, EN 1176:2008

Szerokość: 670 mm.

Długość: 2 760 mm.

Wysokość: 1 870 mm.

Maksymalna wys. swobodnego upadku: 620 mm.

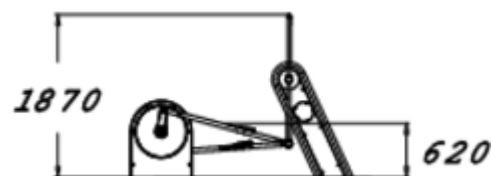
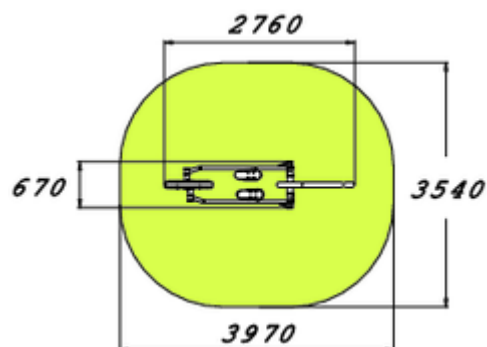
Wysokość strefy bezpieczeństwa: 2 900 mm.

Szerokość strefy bezpieczeństwa: 3 540 mm.

Długość strefy bezpieczeństwa: 3 970 mm.

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 18,5 m²

Widok oraz kolorystyka urządzenia.



Elementy metalowe i stopnie: RAL 9010

Opis głównych funkcji urządzenia

Urządzenie do ćwiczenie mięśni nóg i ramion, zarówno górnych jak i dolnych partii. Ćwiczenie odbywa się poprzez umieszczenie stóp w specjalnych stopniach, chwyt pionowych drążków i przemieszczanie ich w przód i w tył przy jednoczesny podnoszeniu i opuszczaniu nóg.

Posadowienie w gruncie

Urządzenie montowane do fundamentu betonowego (za pomocą kotew od dł.<14 cm.), zbrojonego, o wymiarach 310x77x35 cm.



16.3. Trener pleców i brzucha

Lokalizacja – Rys Z02 – Projekt zagospodarowania terenu

Ilość – 1 szt.

Dane podstawowe

Certyfikaty: EN 16630, EN 1176:2008
Szerokość: 990mm.
Długość: 1 600mm.
Wysokość: 750 mm.
Maksymalna wys. swobodnego upadku: 2 360 mm.



Widok i kolorystyka urządzenia.



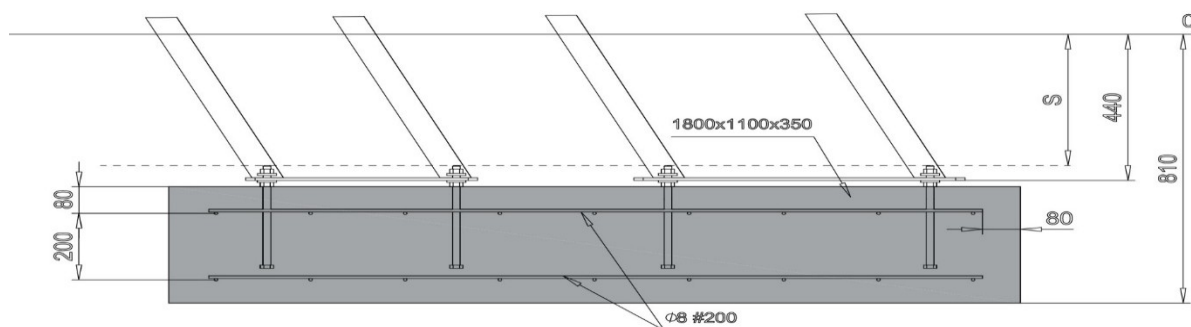
Elementy metalowe: kolor RAL 9010

Opis głównych funkcji urządzenia

Urządzenie umożliwi ćwiczenia, w wygodny sposób dzięki licznym dodatkowym uchwytom, mięśni pleców i brzucha.

Posadowienie w gruncie

Urządzenie montowane do fundamentu betonowego, zbrojonego (za pomocą kotew od ϕ <22 cm.), zbrojonego, o wymiarach 180x110x35 cm.



16.4. Trener pleców

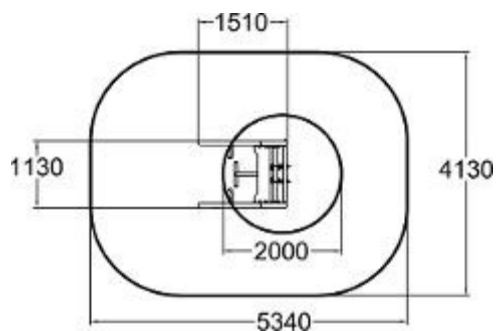
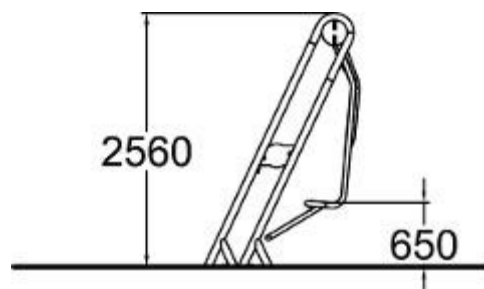
Lokalizacja – Rys Z02 – Projekt zagospodarowania terenu

Ilość – 1 szt.

Dane podstawowe

Wymagane certyfikaty: EN 16630
Szerokość: 1 130mm.
Długość: 1 510mm.
Wysokość: 2 560 mm.
Maksymalna wys. swobodnego upadku: 650 mm.

Widok i kolorystyka urządzenia.



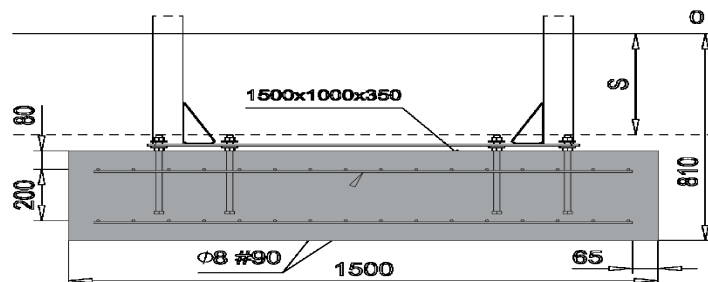
Elementy metalowe i stopnie: kolor RAL 9010

Opis głównych funkcji urządzenia

Urządzenie do ćwiczenia mięśni pleców, poprzez wykorzystanie masy własnego ciała. Użytkownik zajmuje miejsce na siedzisku i za pomocą uchwytów, przemieszcza swoje ciało ku przodowi urządzenia.

Posadowienie w gruncie

Urządzenie montowane do fundamentu betonowego (za pomocą kotew od dł <14 cm.), zbrojonego, o wymiarach 100x150x35 cm.



15 Zieleni.

Przed przystąpieniem do wykonania prac związanych z sadzeniami drzew, krzewów, traw bylin i pnączy należy wykonać odkrywkę (losowo) oraz analizę gleby (próbki mieszane). Dla drzew odkrywka powinna sięgać do ok. 0,8-1 m. Jeśli płycej występuje warstwa zagęszczona i nieprzepuszczalna, należy ją usunąć. Gdy warstwy głębsze są nieprzepuszczalne, powinno się je rozluźnić i przebić. Następnie wykonać test wlewając do odkrywki dwa wiadra wody (2x10l), w krótkim odstępie czasu. Jeśli woda wsiąknie, można przystąpić do wypełniania dołu podłożem. Gdy schodzi dłużej niż 2-3 cm słupa wody/godzinę, należy zastosować drenaż, układając warstwę około 30-40 cm żwiru lub tłucznia. Skuteczne może być pionowe zdrenowanie połączone z przewietrzaniem za pomocą specjalnych rur.

Z powierzchni przeznaczonej pod nasadzenia należy ściągnąć darń, nadwyżki ziemi oraz wymienić grunt na głębokości 30 cm. Prace związane z korytowaniem 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 traw i 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 istniejącego gruntu). 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.

Zastrzega się prawo do zmiany lokalizacji nasadzeń bezpośrednio w terenie, w przypadku nieprzewidzianych kolizji.

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

16.1 Sadzenie krzewów, traw, bylin i pnączy:

- 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 krzewów do głębokości min. 30 cm. 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
- wyrównać i zagrabzić – należy uzyskać poziom ziemi 5 cm poniżej sąsiadujących nawierzchni; wykonać niwelację
- rabatę wyłożyć tkaniną ogrodniczą ograniczającą rozwój chwastów, mocując ją do podłoża przy pomocy szpilek plastikowych - 5 szt/m²
- rabaty oddzielić od trawnika przy pomocy obrzeża rabatowo trawnikowego, górna krawędź obrzeża powinna wystawać nie więcej niż 2 cm powyżej rozdzielanych powierzchni, obrzeże należy przymocować minimum 3 szpilkami/mb
- wyznaczyć miejsca sadzenia roślin wg. projektu nasadzeń
- w miejscu sadzenia roślin rozciąć tkaninę w kształt litery X
- wykopać doły dwa razy większe od średnicy bryły korzeniowej
- 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 zasypaana ziemią
- okryć pięciocentymetrową warstwą kory sosnowej, tak aby szyjka korzeniowa nie była zasypaana korą
- 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.

Powierzchnia rabat – 2458,50 m²

Ilość materiału roślinnego do posadzenia pojemniki P11-C3 – 9030 szt.

16.2 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.
- 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 z dodatkiem wolno uwalniających się nawozów. Nie dopuszcza się użycia ziemi wykopanej z dołu pod drzewo do zasypywania dołów. Ziemię tą należy wywieźć tego samego dnia.
- Ułożenie systemu napowietrzającego - Bryły korzeniowe drzew należy owinać rurą drenarską o średnicy min. 60 mm, z zapasem na dalsze rozprowadzenie w obrębie dołu. Końcówkę rury perforowanej systemu napowietrzającego należy zakończyć perforowaną, plastikową zaślepką w kolorze czarnym. Podczas sadzenia drzewa należy ułożyć rury perforowane oplatając nimi bryłę, tak aby jeden jej koniec zakończony zaślepką znajdował się ok. 2 cm ponad gruntem.
- Drzewa należy ustabilizować poprzez zamontowanie podziemnego systemu kotwienia drzew
- Zabezpieczenie pnia drzewa od nasady do korony taśmą z tkaniny jutowej o gramaturze 175 g/m² 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 100-130 cm; w trawnikach należy zastosować obrzeże rabatowo trawnikowe oddzielające misę od trawnika

- 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.

Ilość drzew do posadzenia – 19 szt.

Uwaga: prace polegające na: uprawieniu terenu, niwelacji, wyrównaniu i zgrabieniu, ułożeniu tkaniny ograniczającej rozwój chwastów, ułożeniu obrzeża rabatowo trawnikowego, ściółkowaniu dotyczą również rabat istniejących

17. Zakładanie trawnika z rolki.

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie lub mechanicznie, wybrać gruz i części podziemne chwastów trwałych, wykonać niweletę
- wymienić 10 cm podłoża istniejącego na ziemię żyzną
- wyrównać, uwałować, zgrabić, rolki trawy po ułożeniu powinny znajdować się 2 cm poniżej sąsiadujących nawierzchni
- na przygotowanym terenie rozwijać rolki z darnią jedna przy drugiej, w taki sposób aby każdy następny rząd był przesunięty względem siebie o połowę długości odcinka
- rolki trawy powinny stykać się ściśle nie pozostawiając szczelin
- ułożony trawnik zwałować i podlać
- rolki z trawą należy rozwinąć w ciągu 24 godzin od momentu przywiezienia ich na teren budowy
- rolki z trawą składować w miejscu zacienionym
- przez pierwsze 3 tygodnie trawnik podlewać wcześniej rano lub wieczorem, obficie przesączając trawnik i podłoże na co najmniej 5 cm
- pierwsze koszenie wykonać po ok. tygodniu, gdy wysokość źdźbła osiągnie ok. 10 cm
- po pierwszym koszeniu i ukorzenieniu należy zgłosić trawnik do odbioru
- kosić na wysokość ok.6 cm minimum raz w tygodniu
- zalecany termin zakładania trawnika z rolki – marzec – listopad, przy temperaturze poniżej 25°C
- trawnik nawozić nawozem azotowym w ilości 30g/m² po drugim koszeniu (kwiecień – sierpień)

Przykładowy skład mieszanki zastosowanej do wykonania trawnika z rolki:

- Życica trwała-20% (+-5%)
- Kostrzewa czerwona -70% (+-5%)
- Wiechlina łąkowa – 10% (+-5%)

Mieszanka odporna na warunki miejskie.

Powierzchnia trawnika z rolki – 2198,20 m²

Odbiór trawników po ukorzenieniu i dwukrotnym koszeniu.

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

17.1. Trawnik przewidziany do regeneracji

- Przed przystąpieniem do prac trawnik należy skosić na wysokość 4-5 cm
- Uprzednio skoszony trawnik należy zwertykulować, a następnie dokładnie zgrabić
- Należy wykonać niwelację trawnika, poprzez lokalne nawiezenie podłoża pod trawnik 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
- 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
- Trawnik 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

powierzchnia trawnika do regeneracji - 1402,00 m²

17.2. Zakładanie łąki kwietnej.

- przygotować teren – uprawić teren ręcznie (ok.50%) i mechanicznie (ok.50%), wybrać gruz i części podziemne chwastów stałych
- wymienić 10 cm ziemi
- teren przewidziany pod łąkę należy zniwelować, likwidując istniejące nierówności terenu i zachowując naturalne ukształtowanie; niweletę terenu należy dowieść do terenów sąsiadujących
- wyrównać i zgrabić – należy uzyskać poziom ziemi 2 cm poniżej sąsiadujących nawierzchni
- wyrównać, uwałować i zgrabić
- przy pomocy siewnika rozsypać nasiona łąki kwietnej w ilości 10 g/m²
- delikatnie zgrabić
- uwałować i obficie podlać
- zalecany termin zakładania łąki kwietnej – kwiecień-maj, wrzesień - październik
- łąkę nawieźć nawozem azotowym w ilości 20g/m² po wschodzie nasion

powierzchnia łąki z siewu 464,80 m²

Odbiór łąki kwietnej po wschodzie nasion.

8.4 Informacje dotyczące projektowanego materiału roślinnego

Wykaz zastosowanych materiałów do realizacji zieleni – Załącznik 1 – Zestawienie materiałów na rabatach.

Projektowane gatunki są odporne na warunki miejskie, mają małe wymagania glebowe i wilgotnościowe oraz duże walory dekoracyjne. Rośliny pojemnikowe można sadzić przez cały sezon wegetacyjny. W przypadku sadzenia drzew Bdr należy sadzić je jesienią po pierwszych przymrozkach lub wczesną wiosną, zanim rozpoczną okres wegetacyjny.

Dostarczony materiał roślinny powinien być zgodny z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich.

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 mogą zawiązać 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 przy wyborze materiału szkółkarskiego zachowa strefę klimatyczną pochodzenia drzew
- 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 pąg 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 (brzozy), świadczące o nieprawidłowym, zbyt głęboki posadzeniu bryły w trakcie szkółkowania
- Drzewa o źle wykształconej koronie, zbyt wyrosnięte, zbyt wyciągnięte w górę
- Jednostronne ułożenie pędów korony drzewa
- Objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki
- Krzywizna pnia powyżej 2 cm
- Uwiąd 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, niesplątanym systemie korzeniowym, o wierzchołkach jasnych i jędrnych, bez śladów uszkodzeń
- posiadać pędy oraz liście zdrowe, jędrne, nie zasuszone, nie zagniwalające oraz właściwie 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 łąkę 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

18. Zalecane zabiegi pielęgnacyjne.**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
- poprawianie zniszczeń lub przesunięć obrzeża rabatowo - trawnikowego
- 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
- usuwanie opadłych liści, również z drzew istniejących
- materiał roślinny przed posadzeniem powinien być przedstawiony do akceptacji Inspektora nadzoru ds. zieleni

18.1. Trawnik:

- koszenie w miesiącach kwiecień i październik – co 2 tygodnie, wraz ze zbiorem pokosów w tym samym dniu
- koszenie w miesiącach maj – wrzesień – raz w tygodniu, wraz ze zgrabieniem i 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 odchwaszczenia uzgodnić z Inspektorem

nadzoru ds. zieleni

- renowacja – usuwanie ubytków poziomych i przedeptów
- systematyczne grabienie trawników w okresie jesieni
- usuwanie opadłych liści z powierzchni trawiastych

Łąka kwietna:

- kosić 2 razy w roku – w czerwcu oraz we wrześniu – po przekwitnieniu i wytworzeniu nasion
- pokos pozostawić na ok. tydzień na terenie łąki w celu wysypu nasion
- następnie zgrabić i wywieźć siano
- podlewanie w czasie wschodów i w pierwszych miesiącach po założeniu; częstotliwość podlewania dostosować do panujących warunków atmosferycznych

19. Warunki bezpieczeństwa

Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami sztuki budowlanej i ogrodniczej, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

Na placu budowy przestrzegać przepisów BHP.

Prace ogrodnicze powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe.

Prace należy zorganizować w sposób gwarantujący jak najmniejszą ingerencję w tereny zieleni znajdujące się w obrębie i poza obszarem inwestycji.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac przygotowuje plan BIOZ.

Opracowali:

mgr inż. arch Piotr Prostko

projektant, z uprawnieniami budowlanymi do projektowania bez ograniczeń,
w specjalności architektonicznej
nr uprawnień

inż. arch krajobrazu Maciej Sikorski

projektant, z wykształceniem wyższym o kierunku architektura krajobrazu
nr dyplomu Ogr.W.inż.237/2006

mgr inż. arch krajobrazu Lidia Czarnecka Prostko

projektant, z wykształceniem wyższym o kierunku architektura krajobrazu
nr dyplomu Ogr.UZ.7188/2008