



Pracownia Architektury Krajobrazu - Łukasz Głowacz

64-100 Leszno, ul. Stanisława Moniuszki 35

NIP 699-182-86-53

REGON 301414467

tel. 668 150 674

e-mail: projektant-zieleni@pak-glowacz.pl

www.pak-glowacz.pl

PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI

Egz. 3/3

temat	BUDOWA KOŚCIAŃSKIEGO TRAKTU REKREACYJNEGO ŁAZIENKI - ETAP VI.
kategoria obiektu budowlanego	VIII
inwestor	GMINA MIEJSKA KOŚCIAN
adres inwestora	64-000 KOŚCIAN AL. KOŚCIUSZKI 22
branża	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
adres budowy	64-000 KOŚCIAN działka nr 3244/4; 3244/6; 3243/3; 3243/1 OBRĘB KOŚCIAN. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KOŚCIAN
data wykonania	GRUDZIEŃ 2016

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

branża	imię i nazwisko	Podpis
Architektura	Projektant: mgr inż. arch. Jerzy Wojciechowski upr. proj. 611/84/Lo, w specj. architektonicznej	
Architektura Krajobrazu	Autor: inż. arch. kraj. Bartosz Głowacz	
	Projektant: mgr inż. Łukasz Głowacz	

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

CZEŚĆ OPISOWA

1.1. OPIS OGÓLNY	4
1.1.1. Lokalizacja.....	4
1.1.2. Opis stanu istniejącego	4
1.1.3. Program funkcjonalny, zakres opracowania	4
1.1.4. Stan prawny terenu	4
1.3.5. Bilans Terenu:	4
2. Charakterystyka obiektu i oddziaływanie obiektu;.....	5
3. OPIS SZCZEGÓŁOWYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
3.1. Zieleń.....	5
3.2. Mała architektura.....	18
3.3. Umocnienie skarp.	22
3.5. Góra „Ferfety„.....	22
3.6. Prace rozbiórkowe	23
3.7. Pielęgnacja istniejących drzew.....	23
3.8. Domki dla owadów, ptaków, saków i płazów.	23
4. Uwagi końcowe	24
5. Wpływ inwestycji na środowisko	24
6. Ochrona p.poż.....	24
7. Instalacje	24
8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	24

CZEŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS.	NAZWA	STRONA	SKALA
1.	Rzut zagospodarowania terenu	25	1:500
2A.	Projekt zieleni	26	1:200
2B.	Projekt zieleni	27	1:200
3.	Ukształtowanie skarp – przekroje	28	1:100
4.	Murek ozdobny - przekrój	29	1:20

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO BUDOWA KOŚCIAŃSKIEGO TRAKTU REKREACYJNEGO ŁAZIENKI - ETAP VI.

1.1. OPIS OGÓLNY

1.1.1. Lokalizacja

Teren objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Kościan położony jest od wschodniej części wyspy na której znajduje się centrum miasta. Teren nazywany potocznie Łazienkami jest cyplem otoczonym Kościańskim Kanałem Obry Kanałem Ulgi Kościańskiego Kanału Obry. Zakres opracowania dotyczy dwóch działek o nr ewid. 3244/4; 3244/6; 3243/3, 3243/1. Obręb Kościan.

1.1.2. Opis stanu istniejącego

Cały teren pełni funkcje terenów rekreacyjnych, w przeważającej części jest to teren biologicznie czynny o zdegradowanej i zniszczonej szacie roślinnej. W centralnej części działki zlokalizowany jest budynek sali gimnastycznej oraz wypożyczalnia sprzętu pływającego. Od strony wschodniej zlokalizowane są pozostałości dawnego kompleksu basenowego zewnętrznego. Od strony zachodniej zlokalizowany jest kompleks boisk sportowych o różnych nawierzchniach naturalnych trawiastych oraz utwardzonych tartanowych i asfaltowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz górka saneczkowa wysokości 7m. Na w/w terenie występują niewielkie spadki terenu. Teren pełni funkcję komunikacyjną i rekreacyjną. Na terenie objętym opracowaniem występują instalacje elektryczne oraz instalacje WOD/KAN.

1.1.3. Program funkcjonalny, zakres opracowania

Program zagospodarowania Łazienek Kościańskich obejmuje rozbiórkę nawierzchni utwardzonych boisk, rozbiórkę kompleksu basenowego z pozostawieniem fragmentów ścian pionowych basenu, rozbiórka infrastruktury podziemnej basenu. Przebudowa góry „Ferfety” poprzez przeprofilowanie skarp i zabezpieczenie przed nadmierną erozją. Niwelacja terenu wokół „Ferfety” i w miejscu istniejącego basenu. Wszystkie te prace mają na celu stworzenie przyjaznych warunków do stworzenia założeń zieleni wielopiętrowej składających się jedynie z roślinności rodzimej. A także wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych zieleni istniejącej z wycinką sanitarną oraz ograniczenie lub likwidacja stanowisk zieleni inwazyjnej. Cały teren po przebudowie ma pełnić funkcję naukowo przyrodniczą wraz z elementami terenów rekreacyjnych. W tym celu od strony wschodniej w miejscu basenu i jego otoczenia powstanie założenie zieleni dostępnej dla zwiedzających jedynie poprzez układ kładek wznoszących się ku koronom drzew lub biegnących wzdłuż kanałów Obry. Kładki mają na celu pokazać układ wielopiętrowej zieleni wraz z możliwością podglądania zwierząt i owadów które zamieszkają w nim. Powstały ekosystem będzie jednocześnie siedliskiem dla owadów, ptaków, saków oraz płazów wzdłuż rzeki Obry ale także pełniących funkcje korytarza ekologicznego, łączącym tak zwane „Łazienki” poprzez bulwar z parkiem im Kajetana Morawskiego. Projektowane założenia zieleni mają także zabezpieczyć istniejące skarpy wzdłuż rzeki Obry przed erozją która w mocnym stopniu odsłoniła systemy korzeniowe drzew.

1.1.4. Stan prawny terenu

Działki nr ewid. 3244/4; 3244/6; są własnością Gminy Miejskiej Kościan. Natomiast działka nr 3243/3; 3243/1 jest własnością Skarbu Państwa w zarządzie Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych odział w Lesznie.; Teren w strefie objętej ochroną konserwatorską.

1.3.5. Bilans Terenu:

- powierzchnia nawierzchni utwardzonych boisk do rozbiórki nawierzchnia asfaltowa i tartanowa – 2241m²
- powierzchnia kompleksu basenowego do rozbiórki – 2950 m²
- powierzchnia projektowanej nawierzchni z piasku – 850 m²
- powierzchnia biologicznie czynna objęta opracowaniem - 32000m²
- powierzchnia działek nr 3244/4; 3244/6; 3243/3; 3243/1. – 47306,00 m² (zajętych pod inwestycję 31477 m²)

2. Charakterystyka obiektu i oddziaływanie obiektu;

Teren objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Kościan i dotyczy przebudowy terenu Łazienek Kościańskich zlokalizowanych od wschodniej strony miasta. Projekt przebudowy terenu obejmuje:

- rozbiórkę boisk sportowych z asfaltu i tartanu,
- rozbiórka kompleksu basenowego z pozostawieniem ścian pionowych głównego basenu oraz zasypanie jego części i stworzenie układu zieleni.
- budowa wielopiętrowych układów zieleni,
- ukształtowanie góry Ferfety
- niwelacja terenu
- budowę elementów małej architektury,
- umocnienie skarp
- budowa nawierzchni utwardzonych dla ruchu pieszego i kołowego – według odrębnego opracowania
- budowa kładki wielo poziomowej zakończonej wieżą widokową – według odrębnego opracowania
- budowa kładki wzdłuż kanałów Obry wraz z infrastrukturą towarzyszącą – według odrębnego opracowania
- oświetlenie zewnętrzne wraz z iluminacją terenów zielonych – według odrębnego opracowania
- budowę wejścia na szczyt góry wraz z budową tarasu słonecznego na jej szczycie według odrębnego opracowania.

3. OPIS SZCZEGÓŁOWYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Zieleń.

3.1.1. Istniejąca zielen

Zielen istniejąca na projektowanym terenie to głównie nasadzenia starych drzew liściastych oraz krzewów. Większość roślin wymaga zabiegów pielęgnacyjnych, ale równie dużą grupę stanowią drzewa w bardzo złym stanie sanitarnym i stwarzających zagrożenie życia i zdrowia osób przebywających na terenie objętym opracowaniem. Do głównych gatunków występujących na terenie opracowania należą: klony srebrzyste, topole białe, lipy i jesiony.

- Zabezpieczenie drzew na placu budowy

Podczas realizacji kontraktu istniejące drzewa i krzewy, które mają być zachowane, powinny być odpowiednio zabezpieczone przez Wykonawcę przed uszkodzeniem podczas robot. Małe drzewa i krzewy powinny być zabezpieczone tymczasowym płotkiem chroniącym pień i gałęzie. Duże drzewa należy owinać odpowiednią siatką, a niskie konary – tymczasowym ogrodzeniem lub barierkami, aby nie zostały uszkodzone przez maszyny i sprzęt budowlany. Materiałów budowlanych nie wolno składować w pobliżu drzew i krzewów ani w zasięgu ich gałęzi. Należy zachować istniejący poziom gruntu.

- Pielęgnacja zachowanych drzew.

Zachowane drzewa i krzewy powinny być pielęgnowane podczas realizacji kontraktu i przycięte po zakończeniu budowy, jeśli tylko pora roku będzie odpowiednia do takich prac. Pielęgnacja powinna obejmować usuwanie gałęzi, uschniętych części i liści, leczenie ran i podlewanie, jeżeli jest to konieczne do zapewnienia dalszego rozwoju.

- Wycinka drzew.

W projekcie zaznaczono drzewa do wycinki ze względu na kolizję z projektowanym zagospodarowaniem terenu jak również ze względu na zły stan sanitarny. Z uwagi na wieloetapowość projektu, jak również na prowadzone inwestycje towarzyszące wycinka drzew została określona przez inwestora na podstawie wytycznych oraz dokumentów i analiz wykonanych przez inwestora. Wszystkie zabiegi dotyczące szaty roślinnej projektowanego terenu należy wykonać po uzyskaniu pozwolenia na wycinkę drzew i krzewów oraz wykonania poszczególnych zabiegów pielęgnacyjnych. Należy również wziąć pod uwagę wytyczne inwestora w chwili realizacji inwestycji. Projektowane drzewa i krzewy należy traktować jako nasadzenia rekompensacyjne.

3.1.2. Projektowana zielen

Zielen projektowana nie koliduje w żaden sposób z uzbrojeniem terenu. Zakłada się że będzie miała ona pełnić funkcję dekoracyjną . Podczas planowania nasadzeń wzięto pod uwagę rozwój projektowanej roślinności oraz warunki siedliskowe jak również walory estetyczne. Projektowaną zielen oparto o gatunki rodzime, tak by stworzyć ekosystem jak najbardziej przyjazny dla ludzi i zwierząt oraz wpisujący się w otaczający krajobraz.

Tabela nasadzeń roślinnych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	ilość [szt.]	wielkość sadzonki	uwagi
1.	Buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	1	obw. pnia 16-18 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
2.	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	13	180 - 200 cm	
3.	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	5	obw. Pnia 14-16 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
4.	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	6	obw. pnia 14-16 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
5.	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	10	40-60 cm poj. C2	
6.	Róża rdzawa	<i>Rosa rubiginosa</i>	10	40-60 cm poj. C2	
7.	Róża francuska	<i>Rosa gallica</i>	10	40-60 cm poj. C2	
8.	Róża kutnerowata	<i>Rosa tomentosa</i>	10	40-60 cm poj. C2	
10.	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	14	obw. Pnia 14-16 cm	forma pienna, wys. pnia 200 cm.
11.	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	6	obw. Pnia 14-16 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
12.	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	3	obw. Pnia 10-12 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
13.	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	2	380 - 400 cm	

14.	Porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>	40	40-60 cm	
15.	Porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	145	40-60 cm	
16.	Tawuła van Houtte'a	<i>Spirea x vanhouttei</i>	280	40-60 cm	
17.	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	73	100-120 cm	Formowany do wys. 150 cm
18.	Konwalia majowa	<i>Convallaria majalis</i>	300	Poj. C2	sadzić 6 szt. / m ²
19.	Jodła pospolita	<i>Abies alba</i>	12	220-250 cm	
20.	Tawuła wierzbolistna	<i>Spirea salicifolia</i>	470	40-60 cm	
21.	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	21	220-250 cm	
22.	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	985	poj. C2	okrywowo
23.	Sosna górska	<i>Pinus mugo subsp. mugo</i>	135	40-60 cm	
24.	Turzyca Davalla	<i>Carex davalliana</i>	80	poj. C2	
25.	Turzyca ptasie-łapki	<i>Carex ornithopoda</i>	100	poj. C2	
26.	Turzyca żółta	<i>Carex flava</i>	280	poj. C2	
27.	Turzyca prosowa	<i>Carex paniculata</i>	220	poj. C2	
28.	Turzyca sztywna	<i>Carex elata</i>	260	poj. C2	

29.	Wielosił błękitny	<i>Polemonium coeruleum</i>	500	poj. C2	
30.	Przetacznik zwodny	<i>Veronica paniculata</i>	500	poj. C2	
31.	Dzwonek szerokolistny	<i>Campanula latifolia</i>	500	poj. C2	
32.	Dzwonek syberyjski	<i>Campanula sibirica</i>	500	poj. C2	
33.	Kosaciec syberyjski	<i>Iris sibirica</i>	500	poj. C2	
34.	Tojad mocny	<i>Aconitum napellus</i>	500	poj. C2	
35.	Mikołajek nadmorski	<i>Eryngium martimum</i>	500	poj. C2	
36.	Pierwiosnek wyniosły	<i>Primula elatior</i>	500	poj. C1,5	
37.	Pierwiosnek bezłodygowy	<i>Primula vulgaris</i>	500	poj. C1,5	
38.	Dyptam jesionolistny	<i>Dictamus albus</i>	500	poj. C2	
39.	Trzcinnik ostrokwiatowy odm.Karl Foerster	<i>Calamagrostis acutiflora 'Karl Foerster'</i>	500	poj. C2	
40.	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	1	obw. pnia 16-18 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
41.	Wiąz górski	<i>Ulmus glabra</i>	3	obw. pnia 14-16 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
42.	Berberys pospolity	<i>Berberis vulgaris</i>	78	40-60 cm	
43.	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	63	40-60 cm	
44.	Wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	60	poj. C3 wys 150 cm	

45.	Wierzba purpurowa	<i>Saix purpurea</i>	95	poj. C3 wys 150 cm	
46.	Rokitnik zwyczajny	<i>Hippophae rhamnoides</i>	80	40-60 cm	
47.	Bez koralowy	<i>Sambucus racemosa</i>	220	60-80 cm	
48.	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	2	obw. pnia 16-18 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
49.	Jałowiec pospolity	<i>Juniperus communis</i>	11	poj. C3 wys 80-100 cm	
50.	Sosna limba	<i>Pinus cembra</i>	3	180-200 cm	
51.	Wydmuchrzyca piaskowa	<i>Leymus arenarius</i>	2265	poj. C 1,5	
52.	Sosna górska odm.pumilio	<i>Pinus mugo var.pumilio</i>	270	poj. C3 wys. 40-60 cm	
53.	Trzęślica modra	<i>Molinia caerulea</i>	525	poj. C2	
54.	Śmiałek pogięty	<i>Deschampsia flexuosa</i>	400	poj. C2	
55.	Ostnica piaskowa	<i>Stipa borysthena</i>	720	poj. C2	
56.	Trzcinnik piaskowy	<i>Calamagrostis epigejos</i>	775	poj. C2	
57.	Kostrzewa olbrzymia	<i>Festuca gigantea</i>	705	poj. C1,5	
58.	Berberys pospolity odm.Atropurpurea	<i>Berberis vulgaris'Atropurpurea'</i>	695	poj. C3 wys.40-60 cm	
59.	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	30	poj. C5 wys. 100 cm	Forma naturalna
60.	Tawuła średnia	<i>Spirea media</i>	620	poj. C3 wys.40-60 cm	

61.	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	63	60-80 cm	
62.	Kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	45	60-80 cm	
63.	Leszczyna pospolita	<i>Corylus avellana</i>	26	poj. C5 wys. 100 - 120 cm	
64.	Leszczyna pospolita odm.Aurea	<i>Corylus avellana'Aurea'</i>	52	poj. C5 wys. 80 - 100 cm	
65.	Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	105	poj. C5 wys. 100 - 120 cm	
66.	Jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	65	poj. C2 wys.40-60 cm	
67.	Róża sina	<i>Rosa dumalis</i>	10	poj. C2 wys.40-60 cm	
68.	Róża eliptyczna	<i>Rosa elliptica</i>	10	poj. C2 wys.40-60 cm	
69.	Róża drobnokwiatowa	<i>Rosa micrantha</i>	10	poj. C2 wys.40-60 cm	
70.	Dereń świdwa	<i>Cornus sanguinea</i>	47	poj. C5 wys. 60 - 80 cm	
71.	Dereń świdwa odm.Midwinter Fire	<i>Cornus sanguinea'Midwinter Fire</i>	47	poj. C5 wys. 60 - 80 cm	
72.	Długosz królewski	<i>Osmunda regalis</i>	180	poj. C3 wys.40-60 cm	
73.	Pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris</i>	180	poj. C3 wys.40-60 cm	
74.	Wyczyniec łąkowy	<i>Alopecurus pratensis</i>	315	poj. C2	
75.	Wiechlina Chaixa	<i>Poa chaixii</i>	315	poj. C2	
76.	Powojnik prosty	<i>Clematis recta</i>	80	poj. C2 wys.40-60 cm	

77.	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	1	obw. pnia 12-14 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
78.	Jarząb pospolity odm.Granatnaja	<i>Sorbus aucuparia'Granatnaja'</i>	2	poj. C65	wys. pnia 200 cm
79.	Klon polny odm.Postelense	<i>Acer campestre 'Postelense'</i>	1	obw. pnia 12-14 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
80.	Macierzanka piaskowa	<i>Thymus serpyllum</i>	1040	poj. C2	
81.	Trzmielina pospolita odm.Red Cascade	<i>Euonymus europaeus'Red Cascade'</i>	110	poj. C2 wys.40-60 cm	
82.	Lipa drobnolistna odm.Greenspire	<i>Tilia cordata'Greenspire'</i>	3	obw. pnia 14-16 cm	forma pienna, wys. pnia 250 cm.
83.	Sadziec konopiasty	<i>Eupatorium cannabinum</i>	225	poj. C3	
84.	Czeremcha zwyczajna	<i>Prunus padus</i>	3	poj. C65	wys. pnia 350 cm, forma wielopienna lub naturalna
85.	Buk pospolity odm.Dawyck	<i>Fagus sylvatica'Dawyck'</i>	5	poj. C30	wys. Pnia 250 cm
86.	Buk pospolity odm.Rohan Obelisk	<i>Fagus sylvatica'Rohan Obelisk'</i>	1	poj. C30	wys. Pnia 250 cm
87.	Zawilec wielkokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>	1550	Poj. P9	
88.	OBSZAR A: Trawnik ekstensywny koszony 3do 4 razy w roku		511 m ²		Zalecane cięcie w miesiącach: maj, czerwiec, sierpień, październik.
89.	OBSZAR B: Łąka kwietna typu Kwietna murawa		957 m ²		Gatunki wieloletnie z dosiewką roślin jednorocznych w pierwszym roku założenia. W skład mieszanki muszą wchodzić jedynie gatunki flory rodzimej. Dobór gatunkowy należy skonsultować na etapie budowy z Inwestorem i autorem projektu.

90.	OBSZAR C : Obszar złożony z roślin o numerach porządkowych: 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39.	590 m ²		Rabata mieszana, rośliny sadzone po 8 szt./m ² z gatunku. Rośliny należy posadzić mieszając wszystkie gatunki. Układ rabaty należy skonsultować na etapie budowy z Inwestorem i autorem projektu.
91.	OBSZAR D : Trawnik ekstensywny koszony raz w miesiącu	900 m ²		
92.	Trawniki sportowe i rekreacyjne na stanowiska nasłonecznione i zacienione	17351 m ²		
93.	Trawniki na skarpach wzmocnione biomatami z nasionami traw	4150 m ²		
94.	Trawniki na skarpach wzmocnione systemem typu np. GCL NETLON	2885 m ²		

3.1.3. Ogólne wytyczne dotyczące zakładania zieleni

- **Materiał sadzeniowy**

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Wszystkie rośliny powinny być wysokiej jakości - pierwszy wybór.

Materiał szkółkarski roślin ozdobnych musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia.

Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną oraz między podkładką dobrze z nią zrośniętą częścią szlachetną.

Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny, bryły korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu, nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony.

- **Zamiana gatunków i uzgodnienia**

Jeżeli Wykonawca znajdzie się w sytuacji, w której poszczególne gatunki okażą się niedostępne, Wykonawca może zamienić okaz na inną odmianę o podobnych cechach (jeżeli dotyczy to dostępności odmiany) lub na inny gatunek, konsultując zamianę z inwestorem jak również z autorem projektu. Rozmieszczenie niektórych grup roślin również należy uzgodnić i inwestorem jak również autorem projektu. Przed wykonaniem nasadzeń roślinnych Wykonawca powinien określić czy aktualne warunki siedliskowe są odpowiednie dla danej grupy roślin by zapewnić im optymalne warunki rozwojowe.

- **Nasadzenia roślin**

Wszystkie prace związane z sadzeniem drzew i krzewów, zakładaniem trawników i kwietników powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

- **Specyfikacja nasadzeń grup roślin**

Drzewa

Drzewa należy sadzić na taką samą wysokość jak rosły w szkółce. Wszystkie posadzone w gruncie drzewa liściaste należy zabezpieczyć trzema palikami o średnicy minimum 8cm i unieruchomić pień taśmą. Paliki po wbiciu w grunt powinny mieć wysokość równą wysokości pnia. Ponieważ projektuje się sadzenie dużych drzew, po posadzeniu powinny one zostać odpowiednio umocowane za pomocą odciągów – 3 szt. od każdego drzewa. Drzewa powinny posiadać dużą bryłę korzeniową, dobrze zabezpieczoną za pomocą worka jutowego i siatki drucianej.

Krzewy

Krzewy należy sadzić rozstawie przewidzianej w projekcie, która uwzględnia rozmiar rośliny osiągnięty średnio w wieku 10 lat. Duże krzewy liściaste należy zakupić w pojemnikach nie mniejszych niż C5 natomiast małe krzewy liściaste w pojemnikach nie mniejszych niż C3.

Rabaty bylinowe

Rabaty bylinowe powinny mieć na głębokość 20 cm ziemię żyzną. Podczas wymiany gleby należy wymieszać nową z istniejącym podłożem w celu zapewnienia poprawnej struktury. Wyznaczyć zasięgi gatunków bylin zgodnie z projektem, w miejscach przeznaczonych do posadzenia bylin i traw wykopać dołki w odpowiedniej rozstawie. Rośliny należy sadzić głębiej niż były posadzone w pojemnikach. Rozstawa roślin przewiduje rozmiary roślin osiągnięte w wieku dojrzałym. Rośliny przeznaczone na kwietniki powinny być pierwszego wyboru – dobrze rozkrzewione, obficie kwitnące.

Trawy ekspansywne należy odgradzać lub sadzić w odpowiednio dużych pojemnikach.

- **Kopanie, zaprawa i wykończenie dołów**

Doły pod rośliny powinny być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej. Dół powinien być zaprawiony ziemią urodzajną, warstwowo zagęszczony, tak by nie doszło do uszkodzenia systemu korzeniowego. Przewidziano następujące zalecenia zaprawy dołów:

drzewa liściaste – zaprawa całkowita;

drzewa iglaste – zaprawa całkowita;

krzewy liściaste – zaprawa całkowita;

krzewy iglaste – zaprawa całkowita;

byliny i pnącza – zaprawa całkowita.

- **Zakładanie trawników.**

W przypadku zakładania trawników z siewu, można zastosować gotowe mieszanki trawników sportowych i rekreacyjnych. W przypadku zakładania trawników z darni, należy zamówić lub dobrać trawniki o wysokiej odporności na ruch rekreacyjny.

Projekt zagospodarowania terenu zielenią zakłada założenie trawników dywanowych przy uprawie ręcznej. Na wykonanie trawników przewiduje się zastosowanie mieszanki gazonowej nasion traw wysianych w ilości 40g/m².

Sugeruje się dobór następujących mieszanek:

Na tereny reprezentacyjne i nie użytkowane

Wysokojakościowe mieszanki gazonowe i na trawniki dywanowe.

Na tereny intensywnie użytkowane (boiska, potencjalne przedepty)

75 %	życica trwała (różne odmiany)
25 %	wiechlina łąkowa

Na stanowiska suche

80 %	kostrzewa trzcinowa
10 %	wiechlina łąkowa
10 %	życica trwała

Na stanowiska zacienione i intensywnie użytkowane

40 %	Śmiałek darniowy Barcampsia
20 %	kostrzewa czerwona (pospolita)
20 %	kostrzewa czerwona rozłogowa
20 %	wiechlina łąkowa

Na górcie (północno - wschodnia część projektowanego terenu), w miejscu zjazdu saneczkowego przewiduje się zastosowanie trawników wykonanych w technologii typu GCL Netlon lub równoważny. System ten polega na wzmocnieniu warstwy korzeniowej naturalnej trawy poprzez zastosowanie substratu (odpowiednio dobrane podłoże) z elementami siatki z tworzywa, nieregularnie rozłożonej, tym samym zwiększa jej odporność i trwałość. Szkielet nawierzchni stanowią odpowiedniej wielkości elementy siatki polipropylenowo-polietylenowej (lub odpowiednik) które:

- powinny być sprężyste, trwałe oraz odporne na zginanie
- powinny być nietoksyczne, w pełni bezpieczne dla ludzi i zwierząt (posiadające odpowiednie atesty i aprobaty)
- powinny być nierozpuszczalne, nieabsorbujące i obojętne na wszystkie substancje chemiczne, mogące się znaleźć w warstwie korzeniowej.

Nawierzchnie należy wykonać odpowiednio zgodnie z wytycznymi dostarczonymi przez producenta wybranego systemu.

- **Łąki kwietne.**

Przewidywana ilość gatunków składających się na łąkę kwietną to od 20-30 w różnorodnej gamie kolorystycznej. Należy ustawić przewidywane kwitnienie roślin na przynajmniej 4 miesiące od kwietnia włączając koszenie w lipcu. Rośliny kwitnące dopasowane do stanowiska najlepiej byliny.

Należy stosować jedynie gatunki rodzime.

Nie stosować domieszki trawa większej niż 10 %

Dokładny skład skonsultować z ekspertami w zakresie mieszanek łąk kwietnych po uprzednim pobraniu próbek z terenu inwestycji i zbadania ich w Okręgowej Stacji Chemiczno Rolniczej - główne przedmioty badania pH gleby, zasolenie, ilość azotu.

Zalecenia do przygotowania terenu:

Zerwanie darni lub wcześniejsze mechaniczne odchwaszczenie terenu (ok 4 tyg. przed wysiewem)

Bezpośrednio przed wysiewem glebogryzacja na głębokość ok 15 cm. Usunięcie kłaczy i resztek traw. Kluczowe jest oczyszczenie gleby z pozostałości traw i innych roślin rosnących na terenie.

Wysiew z wermikulitem siewnikiem rzutowym, norma wysiewu mieszanki 4g metr. Wałowanie wałem maksymalnej wagi 70 kg.

Opcjonalnie w przypadku zakwaszonej gleby - wapnowanie po pierwszej glebogryzacji do osiągnięcia odczynu lekko zasadowego. Stosować się do wyników i zaleceń ekspertów z Okręgowej Stacji Chemiczno Rolniczej

Zalecenie pielęgnacji:

W przypadku suszy podlewać w pierwszych dwóch miesiącach po wysianiu (jeżeli siane na wiosnę)

W pierwszym roku wegetacji:

Możliwe że mieszanka da efekt kolorystyczny dopiero w drugim roku.

Usuwanie chwastów. Ręcznie lub za pomocą punktowego użycia herbicydu. W przypadku dużej ilości chwastów kilkukrotne koszenie na wysokości 10 cm.

W drugim i kolejnym roku:

Koszenie na początku lipca. Pozostawić pokos na 10 dni do zaschnięcia i osypania nasion. Zebrać pokos.

Powtórzyć pod koniec cyklu wegetacyjnego okolicie października/listopada. Dla lepszego efektu można stosować bronowanie co 2 lata w celu uruchomienia banku nasion w glebie.

3.1.4. Ogólne wytyczne pielęgnacyjne i konserwacyjne:

Pielęgnacja zieleni

Pielęgnowanie założonej zieleni polegać ma na:

- odchwaszczaniu i spulchnianiu gleby wokół drzew i krzewów,

- odchwaszczaniu trawników,
- podlewaniu posadzonych roślin,
- nawożeniu trawników, a od drugiego roku po posadzeniu, również drzew i krzewów,
- koszeniu i podlewaniu trawników,
- zabezpieczaniu roślin na okres zimowy.

Ogólne prace pielęgnacyjne dla grup roślin zostały opisane w tabeli:

Mc	Drzewa i krzewy	Byliny	Cebulowe	Trawniki
Styczeń	Zabezpieczenie: - roślin iglastych kolumnowych przed śniegiem (podwiązanie, strząsanie śniegu). - drzew owocowych przed pękaniem (pobielanie wapnem). - wrażliwych gatunków przed mrozami (okrywanie matami, włókniną).	- zabezpieczenie wrażliwych bylin nieokrytych śniegiem przed mrozami. Monitorowanie i w razie konieczności oprysk przechowywanych w pomieszczeniach roślin w pojemnikach przed szkodnikami.	- monitorowanie i w razie konieczności usuwanie wykopanych cebul zaatakowanych przez grzyby.	- zabezpieczenie trawnika przed deptaniem przy silnie zmarzniętej ziemi, - dotlenianie murawy (rozbijanie zamrożonej skorupy śniegu). - usuwanie zasp (ochrona przed pleśnią śniegową).
Luty	- cieniowanie krzewów zimozielonych i podlewanie podczas temp. >0°C - ponowne pobielanie pni drzew owocowych, - cięcia sanitarne starych i chorych pędów z zabezpieczeniem ran maścią ogrodniczą,	- monitorowanie poprawnego zabezpieczenia przed mrozem i ostrym słońcem. - podlewanie pierwszych kwitnących bylin.		- dotlenianie murawy (rozbijanie zamrożonej skorupy śniegu), - usuwanie zasp (ochrona przed pleśnią śniegową). - zabezpieczenie trawnika przed deptaniem podczas roztopów.
Marzec	- usunięcie ochronnej agrowłókniny, - sadzenie drzew i krzewów ozdobnych i owocowych, - cięcia sanitarne i prześwietlające drzew i krzewów owocowych oraz liściastych kwitnących latem i jesienią (przed wypuszczeniem pąków), - cięcie wierzb po przekwitnięciu kwiatów, - ponowne pobielanie pni drzew owocowych, - nawożenie krzewów nawozami mineralnymi, - podlewanie roślin zimozielonych,	- zdjęcie zabezpieczeń przed mrozami, - nawożenie bylin nawozami mineralnymi lub ściółkowanie nawozami organicznymi (kompost, obornik), - przycinanie suchych pędów kwiatostanów, ścinanie traw ozdobnych,	- spulchnianie ziemi wokół roślin i nawożenie wokół nawozami wieloskładnikowymi,	- wygrabienie trawnika, usunięcie kretowisk, dosiewanie interwencyjne na wyłysieniach, - nawożenie nawozami wieloskładnikowymi w granulacie, - wapnowanie kwaśnego podłoża, - po wyschnięciu ziemi – wałowanie wyrównujące powierzchnię,

Mc	Drzewa i krzewy	Byliny	Cebulowe	Trawniki
Kwiecień	<ul style="list-style-type: none"> - usunięcie ochronnej agrowłókniny, - sadzenie drzew i krzewów ozdobnych i owocowych, - cięcie żywoptotów przed wypuszczeniem pąków, - cięcie róż, 	<ul style="list-style-type: none"> - dzielenie i rozsadzanie kęp bylin, - wysiew roślin jednorocznych, - nawożenie bylin nawozami mineralnymi lub ściółkowanie nawozami organicznymi (kompost, obornik), 	<ul style="list-style-type: none"> - nawożenie roślin dolistnie lub granulataami wieloskładnikowymi, 	<ul style="list-style-type: none"> - dosiewanie interwencyjne na wyłysieniach, - nawożenie nawozami wieloskładnikowymi w granulacie, - wałowanie wyrównujące powierzchnię,
Maj	<ul style="list-style-type: none"> - sadzenie roślin iglastych i rododendronów, - przycinanie wrażliwych krzewów żywoptotowych, - usuwanie dzikich pędów (wilków), - przycinanie przekwitłych kwiatostanów wczesno kwitnących krzewów przed zawiązaniem nasion, 	<ul style="list-style-type: none"> - przycinanie przekwitłych kwiatostanów wczesno kwitnących bylin przed zawiązaniem nasion, - wysiew roślin jednorocznych kwitnących latem, - po ostatnich przymrozkach wysadzanie wrażliwych rozsąd roślin jednorocznych, 	<ul style="list-style-type: none"> - wycinanie przekwitłych główek tulipanów i narcyzów, - sadzenie wrażliwych bulw i kłaczy, - po ostatnich przymrozkach wysadzanie wrażliwych rozsąd, 	<ul style="list-style-type: none"> - zakładanie nowych trawników, - koszenie co 4-8 dni na wys. 5-10 cm,
		Intensywne odchwaszczanie i podlewanie		
Czerwiec	<ul style="list-style-type: none"> - przycinanie intensywnie rosnących krzewów żywoptotowych, - usuwanie dzikich pędów (wilków), - przycinanie przekwitłych kwiatostanów kwitnących krzewów przed zawiązaniem nasion, 	<ul style="list-style-type: none"> - dzielenie i rozsadzanie przekwitłych kęp bylin, - palikowanie i podwiązywanie intensywnie rosnących roślin, - wysiew roślin jedno i dwuletich, 	<ul style="list-style-type: none"> - wykopywanie cebul roślin, którym przekwitły kwiaty i przeschnęły liście i ukrycie w suchym, przewiewnym miejscu do jesieni, 	<ul style="list-style-type: none"> - koszenie co 3 – 6 dni na wys. 3-5 cm, - nawożenie Azofoską (jeśli nie zastosowano wolno działających granulatów),
	Podlewanie interwencyjne	Intensywne odchwaszczanie i podlewanie, nawożenie nawozami wieloskładnikowymi (przed podlewaniem)		
Lipiec	<ul style="list-style-type: none"> - przycinanie intensywnie rosnących krzewów żywoptotowych, - usuwanie dzikich pędów (wilków), - podpieranie gałęzi roślin owocowych przed złamaniem, - opryski przeciwko mączniakowi, mszycom i chorobom poszczególnych roślin, 	<ul style="list-style-type: none"> - rozsadzanie wysianych wiosną roślin jedno i dwuletich, - dzielenie i rozsadzanie kęp roślin kwitnących wiosną, - palikowanie i podwiązywanie intensywnie rosnących roślin, - nawożenie roślin kwitnących granulatem lub dolistnie, 		<ul style="list-style-type: none"> - koszenie co 3 – 6 dni na wys. 3-5 cm,
	Podlewanie interwencyjne	Intensywne odchwaszczanie i podlewanie		

Mc	Drzewa i krzewy	Byliny	Cebulowe	Trawniki
Sierpień	<ul style="list-style-type: none"> - przycinanie przekwitłych pnączy i róż, - opryski krzewów przeciwko czarnej plamistości, - usuwanie dzikich pędów (wilków), - przycinanie liściastych krzewów żywopłotowych, 	<ul style="list-style-type: none"> - rozsada roślin dwuletnich, 	<ul style="list-style-type: none"> - pod koniec miesiąca wsadzanie cebul tulipanów, 	<ul style="list-style-type: none"> - koszenie co 3 – 6 dni na wys. 3-5 cm,
	Podlewanie interwencyjne	Intensywne odchwaszczanie i podlewanie		
Wrzesień	<ul style="list-style-type: none"> - usuwanie dzikich pędów (wilków), - zrywanie owoców, 	<ul style="list-style-type: none"> - usuwanie przekwitłych roślin z pojemników, - usuwanie przekwitłych kwiatostanów, 	<ul style="list-style-type: none"> - wykopywanie i suszenie bulw dali, krokosmii i cebul kosaćców, - wsadzanie cebul krokusów, 	<ul style="list-style-type: none"> - koszenie co 4 – 8 dni na wys. 4-6 cm,
	Podlewanie interwencyjne			
Październik	<ul style="list-style-type: none"> - sadzenie róż, - przycinanie żywopłotów, - okrycie korą lub kompostem korzeni wrażliwych na mróz krzewów, - podlewanie roślin zimozielonych, - sprząatanie i palenie opadłych liści i owoców, 	<ul style="list-style-type: none"> - przycinanie pielęgnacyjne i sanitarne przekwitłych i wybujałych roślin, - wsadzanie bylin ceniolubnych, kwitnących wiosną i wczesnym latem, - przekopanie z nawozem organicznym (kompost, obornik) rabat roślin jednorocznych, - wysiew zimotrwałych roślin jednorocznych, 	<ul style="list-style-type: none"> - wykopanie niezimujących cebul, - wsadzanie cebul roślin kwitnących wiosną, 	<ul style="list-style-type: none"> - w połowie miesiąca ostatnie koszenie na wys. 4-6 cm, - wygrabianie liści, - nawożenie potasem i fosforem, - aeracja, - usuwanie mchu wapnem z piaskiem, - poprawienie struktury gleby luźną, torfową ziemią,
Listopad	<ul style="list-style-type: none"> - podlewanie roślin zimozielonych, - sprząatanie i palenie opadłych liści i owoców, - oprysk profilaktycznych drzew i krzewów przeciw chorobom grzybowym preparatami miedziowymi, - zabezpieczenie wrażliwych gatunków przed mrozami (okrywanie matami, włókniną), 	<ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie gleby pod wiosenne rabaty (wapnowanie gleb kwaśnych, przekopanie z kompostem lub obornikiem) 	<ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie gleby pod wiosenne rabaty (wapnowanie gleb kwaśnych, przekopanie z kompostem lub obornikiem) 	<ul style="list-style-type: none"> - wygrabianie liści,

Mc	Drzewa i krzewy	Byliny	Cebulowe	Trawniki
Grudzień	- zabezpieczenie drzew owocowych przed pękaniem (pobielanie wapnem). - zabezpieczenie wrażliwych gatunków przed mrozami (okrywanie matami, włókniną), - podlewanie roślin zimozielonych,	- podlewanie roślin pojemnikowych przechowywanych w pomieszczeniach, kontrola zdrowotności i ewentualny oprysk,	- kontrola cebul wykopanych z gruntu, usuwanie chorych,	- zabezpieczenie trawnika przed deptaniem przy silnie zmarzniętej ziemi, - dotlenianie murawy (rozbijanie zamrożonej skorupy śniegu). - usuwanie zasp (ochrona przed pleśnią śniegową).

Wytyczne i informacje o pielęgnacji poszczególnych gatunków:

Roślin nie przycinamy w pierwszym roku po posadzeniu. W drugim roku cięcie można przeprowadzić wiosną – przed rozpoczęciem wegetacji. Po cięciu wiosennym drugie cięcie wykonujemy w lipcu aby wyrównać odrost. Świeże przyrosty skracamy do 2/3 długości.

Cisy należy strzyć regularnie, tak aby osiągnęły oczekiwaną formę i żadaną wysokość. Następnie należy utrzymywać tą wysokość i odpowiednią szerokość stosując dalsze strzyżenie, z czasem już tylko raz w roku.

Dla prawidłowej wegetacji roślin zabiegi pielęgnacyjne muszą być wykonywane terminowo i dokładnie. Rośliny należy systematycznie podlewać.

UWAGI KOŃCOWE !

- wszystkie prace mechaniczne należy wykonywać zgodnie ze sztuką ogrodowa i uważając by nie uszkodzić istniejącego drzewostanu. W miejscach gdzie prace przebiegają w pobliżu drzew i ich korzeni należy wykonywać je ręcznie. W razie jakich kolwiek wątpliwości przed podjęciem prac należy je uzgodnić z inspektorem terenów zieleni lub inwestorem.

- wszystkie prace związane z użyciem sprzętu mechanicznego musi wykonywać osoba przeszkolona i jeżeli są takie wymagane posiadać uprawnienie nie do obsługi danego urządzenia

- prace wysokościowe mogą wykonywać osoby posiadające odpowiednie aktualne badania lekarskie

- przed wykonaniem nasadzeń należy teren dokładnie oczyścić i zniwelować.

- W miejscach gdzie projektowana wysokość ukształtowania terenu lub elementy małej architektury, nawierzchni utwardzonych kolidują z istniejącymi drzewami należy wykonać studnie osłonowe w celu zachowania istniejących poziomów terenu które są istotne dla istniejącego drzewostanu.

3.2. Mała architektura

3.2.1. Siedzisko typu I – bez oparcia.

Na terenie objętym projektem zaprojektowano 3 siedziska typu I rozmieszczenie ich na działce według planu sytuacyjnego zamieszczonego w dokumentacji projektowej.

Dane techniczne

- Długość siedziska typu I– 300 cm
- Szerokość - 53 cm
- Wysokość siedziska – 43 cm

Materiały

- Elementy drewniane - drewno tauari lub inne drewno egzotyczne odpowiednie do stosowania na zewnątrz. Drewno impregnowane lakierobejcą lub olejowane.
- Elementy stalowe – stal ocynkowana malowana proszkowo
- Śruby nakrętki – Stal nierdzewna

Kolorystyka

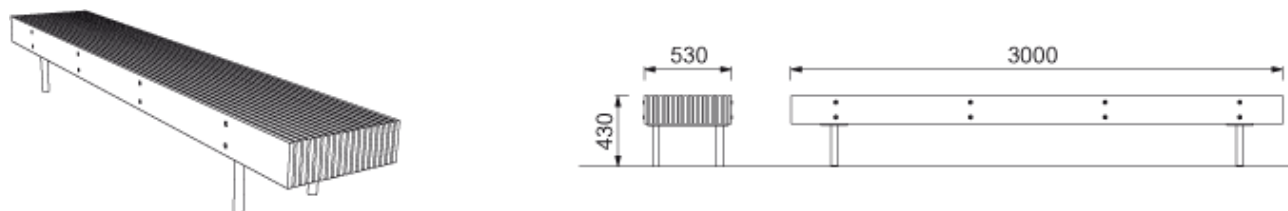
- Stal – w kolorze RAL 7001
- Drewno egzotyczne – impregnat bezbarwny

Montaż

Ławkę należy posadzić na fundamencie betonowym przez zabetonowanie przedłużonych elementów kotwiących. Elementy fundamentów betonowych należy zamaskować pod warstwa minimum 10 cm ziemi.

Wzór ławki

Elementy siedziska wykonane z pionowo zamontowanych desek przymocowanych do elementów stalowych ocynkowanych i pomalowanych proszkowo. Całość skręcona ze sobą za pomocą śrub ze stali nierdzewnej.



Ławka np. typu mm cite LWD 110 lub odpowiednik techniczny. Przytoczone nazwy produktów nie mają na celu wskazania producenta a jedynie wzoru obiektu małej architektury. Każdorazowo przed zakupem przeznaczony do wbudowania wzór należy uzgodnić z Zamawiającym. Lokalizacja powyższych obiektów została wskazana na rysunku nr 1, 2 , 3.

3.2.1. Siedzisko typu II z oparciem.

Na terenie objętym projektem zaprojektowano 6 siedzisk typu I rozmieszczenie ich na działce według planu sytuacyjnego zamieszczonego w dokumentacji projektowej.

Dane techniczne

- Długość siedziska typu I – 300 cm
- Szerokość - 60 cm
- Wysokość siedziska – 43 cm
- Wysokość ławki z oparciem – 79 cm

Materiały

- Elementy drewniane - drewno tauari lub inne drewno egzotyczne odpowiednie do stosowania na zewnątrz. Drewno impregnowane lakierobejcą lub olejowane.
- Elementy stalowe – stal ocynkowana malowana proszkowo
- Śruby nakrętki – Stal nierdzewna

Kolorystyka

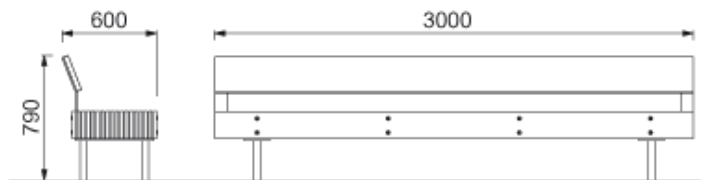
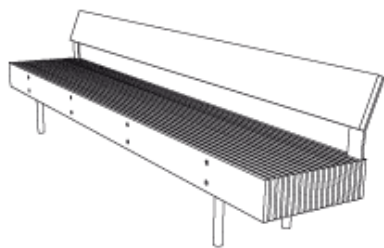
- Stal – w kolorze RAL 7001
- Drewno egzotyczne – impregnat bezbarwny

Montaż

Ławkę należy posadzić na fundamencie betonowym przez zabetonowanie przedłużonych elementów kotwiących. Elementy fundamentów betonowych należy zamaskować pod warstwa minimum 10 cm ziemi.

Wzór ławki

Elementy siedziska wykonane z pionowo zamontowanych desek przymocowanych do elementów stalowych ocynkowanych i pomalowanych proszkowo. Oparcie wykonane z pojedynczej deski zamocowanej do siedziska za pomocą stalowych płaskowników. Całość skręcona ze sobą za pomocą śrub ze stali nierdzewnej.



Ławka np. typu mm cite LWD 150 lub odpowiednik techniczny. Przytoczone nazwy produktów nie mają na celu wskazania producenta a jedynie wzoru obiektu małej architektury. Każdorazowo przed zakupem przeznaczony do wbudowania wzór należy uzgodnić z Zamawiającym. Lokalizacja powyższych obiektów została wskazana na rysunku nr 1, 2, 3.

3.2.2. Tablice informacyjne.

Na terenie objętym projektem zaprojektowano 3 tablice informacyjne jedną przy górze Ferfecie i dwie pozostałym przy kładce projektowanej według odrębnego opracowania. Szczegółowe ich rozmieszczenie na działce według planu sytuacyjnego zamieszczonego w dokumentacji projektowej wykonawczej.

Dane techniczne:

- Szerokość - 73 cm
- Wysokość – 225 cm
- Grubość – 11 cm
- Powierzchnia ekspozycyjna – 140,8 x 70 cm
- Ilość tablic - 3 sztuki

Materiały

- Elementy stalowe – Stal ocynkowana, malowana proszkowo

Kolorystyka

- Stal – w kolorze RAL 9003 wykończenie szorstki mat .

Montaż

Tablicę informacyjną należy posadzić na fundamencie betonowym przez zabetonowanie przedłużonych elementów kotwiących. Elementy fundamentów betonowych należy zamaskować pod kostką granitową.

Wzór tablicy



Tablica informacyjna np. typu Metalco Senna – lub odpowiednik techniczny: Przytoczone nazwy produktów nie mają na celu wskazania producenta a jedynie wzoru obiektu małej architektury. Każdorazowo przed zakupem

przeznaczony do wbudowania wzór należy uzgodnić z Zamawiającym. Lokalizacja powyższych obiektów została wskazana na rysunku nr 1, 2, 3.

3.2.3. Stojak dla rowerów.

Na terenie objętym projektem zaprojektowane zostały stojaki rowerowe w ilości 6 sztuk rozmieszczenie ich na terenie działki według planu sytuacyjnego zamieszczonego w dokumentacji projektowej wykonawczej.

Dane techniczne

- wysokość od powierzchni ziemi: 80 cm,
- długość: 90 cm,
- szerokość: 6 cm,
- waga: ok. 12,0 kg,
- ilość miejsc: 1.
- Profil stalowy 6 x 6 cm

Materiały

konstrukcja: wykonane ze stali nierdzewnej satynowej o profilu kwadratowym.

Kolorystyka

wykonane ze stali nierdzewnej satynowej

Montaż

przez zabetonowanie przedłużonych elementów kotwiących.

Wzór

Stojak pod rowery powinien mieć kształt ramy prostokątnej o wymiarach 80-90 cm i wykończony przy nawierzchni rozetą także zestali nierdzewnej.

3.2.4. KOSZ NA ŚMIECI

Na terenie objętym projektem zaprojektowano 5 koszy na odpady z daszkiem. Szczegółowe ich rozmieszczenie na działce według planu sytuacyjnego zamieszczonego w dokumentacji projektowej wykonawczej.

Dane techniczne

- Długość – 35 cm
- Szerokość - 25 cm
- Wysokość kosza z daszkiem – 93 cm
- Pojemność - 45 l

Materiały

- Obudowa stalowa malowana proszkowo piaskowana, elementy z blachy perforowanej od frontu i tyłu malowanej proszkowo
- Śruby nakrętki – Stal nierdzewna

Kolorystyka

- Stal malowana proszkowo – w kolorze RAL 9003

Montaż

Kosz należy posadowić na fundamencie betonowym przez zabetonowanie przedłużonych elementów kotwiących. Elementy fundamentów betonowych należy zamaskować pod warstwa minimum 10 cm ziemi lub kostki granitowej 10/10 cm w kolorze szarym.

Wzór kosza na odpady

Kosz na odpady wykonany z dwóch rodzajów blachy gładkiej i perforowanej od frontu i tyłu zadaszony. Na froncie umieszczone napisy na zasadzie kontrastu



Kosz na odpady np. typu mm cite PRX 145 lub odpowiednik techniczny. Przytoczone nazwy produktów nie mają na celu wskazania producenta a jedynie wzoru obiektu małej architektury. Każdorazowo przed zakupem przeznaczony do wbudowania wzór należy uzgodnić z Zamawiającym. Lokalizacja powyższych obiektów została wskazana na rysunku nr 1, 2 , 3.

3.3. Umocnienie skarp.

W celu odbudowy oraz prawidłowego ukształtowania skarp i zabezpieczenia ich przed nadmierną erozją istniejące skarpy zostały przeprojektowane. W ramach opracowania zostały zinwentaryzowane skarpy wzdłuż koryta rzeki Obry które to otacza cały teren objętym opracowaniem. Należy wszystkie skarpy oczyścić i ponownie wyplantować usuwając oberwania w miarę możliwości należy zmniejszyć spadek na skarpach. W celu umocnienia skarp należy je zabezpieczyć za pomocą biomat przytwierdzonych za pomocą siatki i kołków biodegradowalnych lub fotodegradowalnych. Maty należy zastosować zawierające mieszankę włókien kokosowych i słomy. Włókna nakładane na warstwę celulozową i łączone polipropylenową siatką. Należy zastosować biomaty z nasionami traw rodzimych odpowiednich do wystawy zbocza skarpy nasłonecznionej lub zacienionej. Wszystkie nasypy należy zagęścić do $I_s = 1,0$. Biomaty należy zakotwić u góry skarpy i przy jej podstawie zgodnie z zaleceniami producenta.

3.5. Góra „Ferfety„

Na terenie objętym opracowaniem najwyższym wzniesieniem jest góra zwana potocznie Ferfetą. Góra pełni funkcję rekreacyjną od wspinaczki z punktem widokowym na jej szczycie po w okresie zimowym tor saneczkowy. Obecnie wejścia na wzniesienie to strome przedepty o mocnym nachyleniu, niesprzyjające rozwojowi roślin, obsłudze pielęgnacyjnej skarp, bezpieczeństwu osób. W celu stworzenia lepszych warunków siedliskowych dla roślin oraz zabezpieczeni skarp przed nadmierną erozją należy przebudować profil wzniesienia. Poprzez jej ponowne ukształtowanie nadanie skarpom odpowiednich kątów. Wszystkie skarpy będą geometryczne zgodnie z przekrojem A-A zamieszczonym w dokumentacji projektowej. W celu zabezpieczenia przed erozją skarpy należy zabezpieczyć za pomocą biomaty przytwierdzonej za pomocą stalowej siatki. Biomata wykonana z włókien kokosowych i słomy. Włókna nakładane na warstwę celulozową i łączone polipropylenową siatką. Należy zastosować biomaty z nasionami traw rodzimych odpowiednich do wystawy zbocza nasłonecznionej lub zacienionej. Biomaty należy zakotwić u góry skarpy i przy jej podstawie zgodnie z zaleceniami producenta. W celu udostępnienia szczytu wzniesienia zaprojektowana została nawierzchnia utwardzona od wschodniej strony z kostki granitowej łamanej w kolorze ciemno szarym o wymiarach na 10-9 cm. U podstawy góry powstały 3 rzędy murków oporowych mające za zadanie zabezpieczyć skarpy przed osuwaniem a także pełnić funkcje siedzisk. Murki wysokości 45cm i szerokości 35 cm wykonane z konglomeratu granitowego w kolorze białym szlifowanym. Siedziska należy posadzić na fundamencie z żelbetu głębokim na 90 cm. Wszystkie elementy betonowe należy zabezpieczyć przed działaniem wilgoci. Brzegi murka należy sfazować o 0,5 cm. Na szczycie góry powstanie platforma z tarasem słonecznym i widokowym (według odrębnego opracowania). A od strony zachodniej skarpy należy uformować zjazd żeby w okresie zimowym pełnił funkcje toru saneczkowego zabezpieczonego wałem od strony północnej i południowej wysokości 70 cm. Skarpy oraz powierzchnie zjazdu na torze saneczkowym należy wzmocnić w technologii typu np. GCL

Netlon lub równoważne. Wszystkie nasypy należy zagęścić do $I_s = 1,0$. Na górcie powstanie oświetlenie funkcjonalne i dekoracyjne według odrębnego opracowania. Projekt wejścia na górkę, oraz platformy widokowej z tarasem słonecznym według odrębnego opracowania.

Murek oporowe w celu zmniejszenia erozji na skarpach.

Na terenie objętym projektem zaprojektowane zostały murki w ilości 7 zespołów murków, rozmieszczenie ich na działce według planu sytuacyjnego zamieszczonego w dokumentacji projektowej.

Dane techniczne

- Długość – według planu zagospodarowania terenu
- Szerokość siedziska - 35 cm
- Szerokość podstawy – 30cm
- Wysokość siedziska – 45 cm

Materiały

- Elementy granitowe – konglomerat granitowy polerowany o brzegach fazowanych.
- Elementy betonowe – fundament żelbetowy zabezpieczony przed działaniem wilgoci.

Kolorystyka

- konglomerat granitowy szlifowany – kolor mleczno biały

Montaż

Murek należy posadzić na fundamencie betonowym z betonu B 25 zbrojony prętami 4 x \varnothing 8 mm co 15 cm, pręty rozdzielcze 25/30 \varnothing 6 mm co 15 cm. głębokim na 80 cm i szerokim na 40 cm. Fundament stawiamy na 10cm chudego betonu. Elementy betonowe należy zabezpieczyć przeciw działaniu wilgoci, a z powierzchni poziomych wodę należy odprowadzić poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych.

3.6. Prace rozbiórkowe

W projekcie przewidziane zostały prace rozbiórkowe dotyczące istniejących nawierzchni utwardzonych oraz elementów małej architektury i kompleksu basenowego.

Zakres prac do rozbiórki

- Należy rozebrać nawierzchnie asfaltowe wraz z podbudową boiska wielofunkcyjnego i nawierzchnią tartanową boiska do tenisa.
- Należy rozebrać ogrodzenie stalowe na podmurówce betonowej ogradzające teren basenów zewnętrzny od pozostałej części terenu Łazienek (ogrodzenie przylegające do budynku od strony północnej i południowej)
- Istniejące oświetlenie zewnętrzne według odrębnego opracowania
- Kompleks basenowy składający się z małego basenu brodzika i z dużego basenu głównego. Należy rozebrać dno basenu wraz nawierzchniami otaczającymi główny basen oraz brodzik z nawierzchniami otaczającymi go. Jedynymi elementami które należy pozostawić są ściany pionowe basenu głównego i obudować je skarpami opisanymi i zabezpieczony technologią typu np. GCL Netlon lub równoważną. Szczegółowy projekt rozbiórki basenu został jest w posiadaniu inwestora.
- Nieckę brodzika należy zasypać ziemię i obsadzić zgodnie z projektem nasadzeń
- Nieckę basenu głównego należy zasypać w taki sposób żeby pozostawić obniżenie o 120 cm. Część niecki należy wysypać piaskiem certyfikowanym z dopuszczeniem stosowania na palcach zabaw.

3.7. Pielęgnacja istniejących drzew.

Istniejący drzewostan należy poddać zabiegom pielęgnacyjnym. Drzewa do pielęgnacji oraz zakres prac należy uzgodnić z inspektorem terenów zieleni odpowiedzialnym za wykonywane prace na dzień wykonywania prac pielęgnacyjnych. Teren objęty jest ochroną konserwatorską należy uzyskać zgodę na wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych. Przed oddaniem placu budowy należy wykonać przegląd zieleni przez dendrologa lub architekta krajobrazu w celu weryfikacji czy żadne z drzew nie zagraża bezpieczeństwu osób przebywających na terenie objętym opracowaniem.

3.8. Domki dla owadów, ptaków, saków i płazów.

W celu zwiększenia bioróżnorodności w projekcie przewidziane zostały budki lęgowe dla ptaków, owadów, płazów i saków. Szczegółowy opis rodzajów budek ich ilości i rozmieszczenie na trzy projekty Bulwar, Łazienki, Park został zawarty w odrębnym opracowaniu.

4. Uwagi końcowe

Uwaga!

- Ze względu na specyfikę projektowanego założenia przed przystąpieniem do prac budowlanych należy sprawdzić wszystkie wymiary i rzędne na budowie. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektoniczno - budowlanym i pozostałymi opracowaniami branżowymi, a stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z inwestorem, głównym projektantem oraz projektantami branżowymi.
- Wszystkie prace przy wykonywaniu poszczególnych elementów budowlanych muszą być realizowane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz z zachowaniem szczególnego reżimu technologicznego i pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi i Odbioru Robót Budowlano Montażowych i PN.
- Wszystkie materiały zastosowane w projekcie, rozwiązania techniczne oraz urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa ppoż i bhp (powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty).
- Zaprojektowane rozwiązania materiałowe można zastąpić zamiennikami o nie gorszych parametrach technicznych niż zastosowane w niniejszym opracowaniu. Przyjęte parametry uprzedzeń, nawierzchni są parametrami minimalnymi.
- W przypadku wszelkich wątpliwości lub zauważonych niezgodności poszczególnych elementów w planach, opisach i zestawieniach robót należy zwrócić się na piśmie o ich wyjaśnienie.
- Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej oraz opisie technicznym projektu stanowią integralną część opracowania
- Wszelkie zmiany w projekcie należy uzgodnić z autorem projektu w formie pisemnej.
- Wykonawca ma obowiązek przed rozpoczęciem prac budowlanych przedstawić projekt wykonawczy wszystkich elementów projektowanych (montażu urządzeń, nawierzchni itp.) z wyłączeniem elementów posiadających kartę katalogową z instrukcją montażu urządzeń dostarczoną przez producenta.

5. Wpływ inwestycji na środowisko

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego.

6. Ochrona p.poż.

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

7. Instalacje

W ramach Budowy Kościańskiego Traktu Rekreacyjnego obejmujących swym zakresem Łazienki Kościańskie przewidziano przebudowę instalacji oświetlenia zewnętrznego wraz z jej rozbudową według odrębnego opracowania .

8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Ze względu na niewielkie różnice w wysokościach, teren będzie łatwo dostępny dla osób Niepełnosprawnych.

O p r a c o w a ł:

MGR INŻ. ARCH. JERZY WOJCIECHOWSKI
upr. projekt. arch. nr ewid. 611/84/Lo