

Zamawiający:	
<p style="text-align: center;">GMINA MIASTO PIONKI UL. ALEJA JANA PAWŁA II 15 26-670 PIONKI</p>	
Wykonawca:	
<p style="text-align: center;">EKOPROJEKT JACEK JAKÓBIK ŻÓŁWIN, UL. NADARZYŃSKA 134 05-807 PODKOWA LEŚNA TEL. 881000020</p>	

Stadium:	Lokalizacja:
PROJEKT BUDOWLANY	<p style="text-align: center;">DZIAŁKA EW. NR: 87/35 i 87/42 SKWER PRZY UL. ALEJE LIPOWE W PIONKACH</p>
Tom: I	Tytuł opracowania:
Branża: Budowlana, zieleń	<p style="text-align: center;">WYKONANIE KOMPLEKSOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWEJ (W TYM PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY) ZAGOSPODAROWANIA I ODNOWY TERENÓW ZIELENI W KRAJOBRAZIE MIEJSKIM „ZIELONE PIONKI” - OBIEKT 5 SKWER PRZY ULICY ALEJE LIPOWE W PIONKACH PZT, ZIELEŃ</p>

	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	MGR INŻ. ARCH. MARCIN WOJCIECH BUJNOWSKI	BŁ/299/94	
Opracował:	MGR INŻ. ARCH. KRAJOBRAZU JACEK JAKÓBIK		

Nr archiwalny:	Data:
	27 WRZEŚNIA 2018

Spis treści

1.	CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.1.	Podstawa opracowania	4
1.2.	Cel opracowania	4
1.3.	Zakres opracowania	4
1.4.	Stan istniejący	5
1.5.	Zgodność przedsięwzięcia z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego	5
1.6.	Warunki dotyczące ochrony środowiska	6
1.7.	Bilans terenu	6
1.8.	Projektowane nawierzchnie	6
1.9.	System automatycznego nawadniania	7
1.10.	Zagospodarowanie terenów zieleni	7
1.10.1	Roślinność projektowana	7
1.10.2	Trawnik	9
1.10.3	Ochrona istniejących drzew podczas budowy i zastosowanie technologii ograniczającej negatywne skutki prac w obrębie korzeni.	9
1.10.4	Zabezpieczenie drzew	9
1.10.5	Pielęgnacja drzew nowo-posadzonych	10
1.10.6	Pielęgnacja nasadzeń z krzewów	10
1.10.7	Pielęgnacja nasadzeń z trwałych roślin okrywowych (pnączy - bluszczu i niskich krzewinek)	11
1.10.8	Pielęgnacja nasadzeń bylin i traw	11
1.10.9	Pielęgnacja trawników	12
1.10.10	Przygotowanie do sadzenia drzew i krzewów oraz wskazania do zakładania rabat i trawników	13
1.10.11	Wytyczne do sadzenia drzew i krzewów	15
1.10.12	Ściółkowanie włóknią	16
1.11.	Wymiana i doposażenie terenu w elementy małej architektury	16
1.11.1	Projektowane ławki	16
1.11.2	Kosze na odpady	16
1.11.3	Stojak na rowery	17
1.11.4	Trejaż stalowy	18
1.11.5	Trejaż drewniany	18
1.11.6	Trejaż kulisty	18
1.11.7	Stoły betonowe do gier	19
1.11.8	Topiary	20

1.11.9	Karmniki dla ptaków	22
1.11.10	Urządzenie fitness (rower +biegacz)	22
1.11.11	Urządzenie fitness (rider+wioślarz)	22
1.11.12	Urządzenie fitness (wyciąg górny + prasa nożna)	23
1.11.13	Urządzenie fitness (twister + wahadło)	23
1.11.14	Tablice edukacyjna dla dzieci „Labirynt”	23
1.11.15	Tablica edukacyjna dla dzieci „Kółko i krzyżyk”	24
1.11.16	Tablica edukacyjna dla dzieci „Mapa świata”	24
1.11.17	Tablica edukacyjna dla dzieci „Tablica dźwiękowa”	25
1.11.18	Rzeźba	25
2.	Część administracyjna	27
2.1.	Kopia uprawnień projektanta	27
2.2.	Oświadczenie projektanta	29
3.	Spis rysunków	30
4.	Załączniki	30

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Zamawiającego na zadanie: „Wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej (w tym projekt budowlany wykonawczy) zagospodarowania i odnowy terenów zieleni w krajobrazie miejskim „Zielone Pionki” - obiekt 5 skwer przy ulicy Aleje Lipowe w Pionkach.
2. Mapa do celów projektowych.
3. Wizja lokalna w terenie.
4. Wytyczne zawarte w Studium wykonalności „Zielone Pionki – Zagospodarowania i odnowa terenów zieleni w krajobrazie miejskim”.
5. Wstępna koncepcja zagospodarowania przyjęta przez inwestora.

1.2. Cel opracowania

Celem projektu pn. „Zielone Pionki - Zagospodarowanie i odnowa terenów zieleni w krajobrazie miejskim” jest poprawa jakości środowiska miejskiego prowadząca do poprawy jakości życia mieszkańców Pionek.

Celami szczegółowymi projektu są:

- przywrócenie różnorodności biologicznej terenów zielonych Miasta;
- ograniczenia występowania roślin należących do inwazyjnych gatunków obcych;
- zwiększenie powierzchni zagospodarowanych terenów zielonych, w tym terenów biologicznie czynnych;
- zmniejszenie stopnia zdegradowanych miejskich terenów zielonych;
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń emitowanych do środowiska;
- zmniejszenie hałasu przyulicznego;
- zmniejszenie spływu powierzchniowego wody oraz zwiększenie czystości wód powierzchniowych;
- poprawa stateczności zboczy i skarp przyulicznych i na innych terenach zielonych;
- powiększenie atrakcyjności terenów zielonych Miasta dla Mieszkańców i zwiększenie ich walorów użytkowych.

1.3. Zakres opracowania

Planuje się zagospodarowanie przedmiotowego terenu poprzez:

W ramach tego zadania zostanie wykonane:

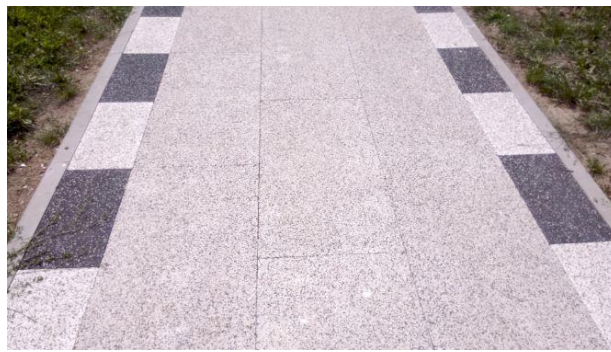
- 1) Wykonanie zieleni.
 - sadzenie drzew liściastych,
 - sadzenie drzew iglastych,
 - sadzenie krzewów wysokich,
 - sadzenie krzewów średnio wysokich,
 - sadzenie krzewów niskich,
 - sadzenie bylin,
 - sadzenie roślin okrywowych,
 - sadzenie pnączy,
 - zakładanie żywopłotów liściastych,
 - zakładanie trawników,
 - uprawa gleby.
- 2) Budowa nawierzchni.
 - budowa nawierzchni przepuszczalnej,
 - budowa nawierzchni z kostki betonowej,
 - budowa nawierzchni z wielkoformatowych płyt betonowych,
 - trejaż.
- 3) Budowa elementów edukacyjnych dla dzieci
- 4) Wykonanie małej architektury.
 - ławki parkowe,

- kosze na śmieci z możliwością segregacji odpadów,
- stojaki na rowery,
- oświetlenie niskie, i nawierzchniowe, latarnie parkowe,
- karmniki dla ptaków,
- stoły betonowe do gier,
- instalacja elektryczna.

5) Budowa elementów zewnętrznej siłowni.

1.4. Stan istniejący

Aktualnie teren ten stanowi jedynie miejsce bardzo ograniczonego wypoczynku biernego oraz miejsce lokalizacji ciągów komunikacyjnych w formie przebiegów i chodników z nieprzepuszczalną dla wód opadowych nawierzchnią betonową znajdującą się w różnej kondycji. Za wyjątkiem ławek z oparciami nie występują tu elementy zagospodarowania służące okolicznym mieszkańcom w zakresie edukacji i rekreacji. Istniejąca szata roślinna ograniczona jest do ubożego pod względem bioróżnorodności trawnika koszonego oraz szpalerowych i soliterowych nasadzeń drzew. Drzewa istniejące znajdują się w większości w dobrym stanie zdrowotnym jednak skład gatunkowy istniejącego drzewostanu jest mało zróżnicowany i pozbawiony drzew mogących stanowić bazę pokarmową dla ptaków. Na terenie skweru praktycznie nie występują nasadzenia krzewów i bylin.



Fot. 1-4 Stan aktualny terenu opracowania

1.5. Zgodność przedsięwzięcia z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Tereny objęte przedmiotowym projekcie, a więc działki są ujęte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z zapisami Uchwały nr XIII/153/03 z 24.10.2003 Rady Miejskiej w Pionkach odnośnie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszary położone na działkach przewidzianych do realizacji projektu położone są na terenach oznaczonych jako MW (dopuszczająca zieleni urządzonej z elementami rekreacji o charakterze publicznym) – działki nr 87/35 i 87/42.

1.6. Warunki dotyczące ochrony środowiska

Przedmiotowy projekt nie zakłada prowadzenia prac, które w myśl przepisów ochrony środowiska mogłyby negatywnie oddziaływać na środowisko, nie będzie także emitował hałasu, promieniowania, zanieczyszczeń do wody czy powietrza, ani generował odpadów. Stąd też nie jest wymagane przeprowadzenie procedury związanej z wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację projektu.

Projekt będzie miał pozytywny wpływ na środowisko (zwiększenie powierzchni zieleni miejskiej, zwiększenie bioróżnorodności) i będzie zgodny z polityką zrównoważonego rozwoju. Parametry planowanego projektu wykazują brak możliwości zakwalifikowania inwestycji do mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami §2 i §3 Rozporządzenia z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 + zmiany wprowadzone w 2013 roku zgodnie z Dz.U. 2013 poz. 817) w związku z czym należy uznać, iż projekt nie jest przedsięwzięciem mogącym zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Projekt nie jest również rodzajem przedsięwzięcia objętym Aneksiem I lub II Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz.U. L 26 z 28.1.2012, s. 1) w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne, dla którego istnieje obowiązek przeprowadzenia konsultacji z odpowiednim organem ds. ochrony środowiska. Dyrektywa 2011/92 została zmieniona dyrektywą 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. zmieniającą dyrektywę 2011/92/UE w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz.U. L 124/1 z 25.4.2014).

Planowany projekt nie oddziałuje na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z .zm.). Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie Unii Europejskiej, a jej celem jest ochrona cennych pod względem przyrodniczym i zagrożonych składników różnorodności biologicznej. W skład sieci Natura 2000 wchodzi: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) - Special Protection Areas – SPA, wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej" specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) - Special Areas of Conservation - SAC wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. "Siedliskowej".

1.7. Bilans terenu

Dane liczbowe dla terenu opracowania:

POWIERZCHNIA OPRACOWANIA	- 5466 m ²
PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ	- 183 m ²
PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA PRZEPUSZCZALNA (MINERALNA)	- 565 m ²
PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA Z PŁYT BETONOWYCH	- 592 m ²
PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI GRANITOWEJ	- 164 m ²
ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI ORAZ PŁYT BETONOWYCH DO ZAADOPTOWANIA	- 438 m ²

Uwaga – nawierzchnia do zaadoptowania oznacza nawierzchnię istniejącą, która pozostaje w stanie niezmienionym.

POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA (DOT. TERENU OPRACOWANIA) - 3524 m²

1.8. Projektowane nawierzchnie

Projekt przewiduje:

1. likwidację nawierzchni istniejącej:

Rozbiórki:

Płyty betonowe (40x40) - 381 m²

Krawężniki betonowe – 341 mb

2. zaadoptowanie nawierzchni istniejącej (zachowanie stanu istniejącego) - 438 m²

3. projekt nowej nawierzchni jako uzupełnienie istniejącej komunikacji:

1. budowa nawierzchni z kostki betonowej (kolor ceglasty) - 183 m²

2. budowa nawierzchni przepuszczalnej (mineralnej) - 565 m²

3. budowa nawierzchni z płyt betonowych (szarych 40x40) - 592 m²

4. budowa nawierzchni z kostki granitowej - 164 m²

1.9. System automatycznego nawadniania

Roślinność projektowana (drzewa, krzewy, kwietniki) podlewać będzie system automatycznego nawadniania. **Projekt systemu nawadniania przedstawia Rys. 1**

Na działce ewid. nr 87/35 przy ul. Aleje Lipowe w Pionkach projektuje się przyłącze wodociągowe wykonane z rur PE 100 DN63 z włączeniem do istniejącego wodociągu DN 150 przy ul. Aleje Lipowe.

Na działce ewid. nr 87/42 przy ul. Aleje Lipowe w Pionkach projektuje się przyłącze wodociągowe wykonane z rur PE 100 DN63 z włączeniem do istniejącego wodociągu DN 100 przy ul. Aleje Lipowe.

Opomiarowanie poboru wody na cele automatycznego systemu nawadniania będzie wykonane przy użyciu wodomierza wyposażonego w zawory odcinające żeliwne grzybkowe oraz zawór antyskażeniowy. Zestaw wodomierzowy projektuje się w specjalnej studni wodomierzowej nie dalej niż 3 m od granicy działki. Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach odpowiada za dostarczenie wody o wartości nie mniejszej niż 0,05 MPa.

1.10. Zagospodarowanie terenów zieleni

1.10.1 Roślinność projektowana

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wielkość doniczki i materiału roślinnego	Powierzchnia (m ²)	Ilość (szt.)	Rozstawa (szt./m ²)
1	Przywrotnik ostroklapowy	Alchemilla mollis	C 0,5; wys. 60 cm	14	140	10
2	Pragnia syberyjska	Waldsteinia sibirica	C 0,5; wys. do 20 cm	25	400	16
3	Rudbekia błyskotliwa Goldstrum	Rudbeckia fulgida 'Goldstrum'	C2; wys. 70 cm	70	630	9
4	Szałwia omszona Caradonna	Salvia nemorosa 'Caradonna'	C 0,5; wys. 60 cm	81	729	9
5	Bodziszek wielkopłatkowy	Geranium platypetalum 'Magnificum'	C 0,5; wys. 60 cm	69	690	10
6	Dzwonek szerokolistny	Campanula latifolia	C 0,5; wys. 90	113	1017	9
7	Bodziszek	Geranium	C 0,5; wys.	71	852	12

	korzeniasty Czaker	macrorrhizum 'Czaker'	30			
8	Miodunka pstra	Pulmonaria saccharata	C 0,5; wys. 30	100	1200	12
9	Żurawka Mix kolorów	Heuchera	C 0,5	29	290	10
10	Liliowiec ogrodowy mix kolorów	Hemerocallis	C 0,5	29	145	5
11	Liliowiec ogrodowy 'Sammy Russell'	Hemerocallis 'Sammy Russell'	C 0,5	15	75	5
12	Róża okrywowa 'The fairy'	Rosa 'The fairy'	C2; wys. 30	116	580	5
13	Powojnik całolistny	Clematis integrifolia	C2; wys. 30	116	232	2
14	Tawułka chińska	Astilbe chinensis	C2; wys. 60	174	2088	12
15	Kalina koralowa	Viburnum opulus 'Compactum'	C2; wys. 30- 40 cm	69	69	1
16	Hortensja krzewiasta	Hydrangea arborescens 'Annabelle'	C3; wys. 60- 80 cm	114	114	1
17	Pęcherznica kalinolistna	Physocarpus opulifolius 'Dart's Gold'	C2; 20-40	113	113	1
18	Dereń biały	Cornus alba Elegantissima	C2; 20-40 cm	190	380	2
19	Ligustr jajolistny Aureum	Ligustrum ovalifolium Aureum	C2; 40-50		271	Żywopłót 6 szt/1 mb
20	Róża okrywowa Alba Meidiland	Rosa Alba Meidiland	C2; wys. 30	74	222	3
21	Wielosil błękitny	Polemonium caeruleum	C0,5; wys. 40	111	1110	10
22	Sosna Górską Pumilio	Pinus mugo pumilio	C3; 20-30 cm	76	152	2
23	Dereń rozłogowy 'Flaviramea'	Cornus sericea 'Flaviramea'	C1,5 20-30	112	224	2
24	Begonia semperflorens	Ukośnica stale kwitnąca (kwiaty czerwone)	P7 lub P12 10-20	46	736	Rabata 25x25 cm
25	Begonia semperflorens	Ukośnica stale kwitnąca (kwiaty białe)	P7 lub P12 10-20	46	736	Rabata 25x25 cm
26	Grab pospolity	Carpinus betulus	C 30; Wys. 180-250 cm		56	Żywopłót
27	Żywotnik zachodni	Thuja Smaragd	C7,5; wys. 125-150 cm		12	Topiary
28	Rozchodniki płożące	Sedum MIX KOLORÓW	C0,5;	66	660	10
29	Głóg pośredni 'Paul's Scarlet'	Crateagus x media 'Paul's Scarlet'	C15, wys. 200-250		12	
30	Bluszcz pospolity	Hedera Helix	C 7,5; wys. 100-120		15	

1.10.2 Trawnik

Powierzchnia projektowanego trawnika - 1200 m²

Wykonanie trawników obejmuje:

- uporządkowanie terenu pod wykonanie trawników wraz z wyprofilowaniem terenu, oraz oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń,
- usunięcie karp występujących na terenie:
Średnice karp Ø 48,95,70,45,77,40,50,50,20,40,40,40,50,55,50,52,27
- spulchnienie i zdarniowanie istniejącej gleby,
- rozścielenie substratu wegetacyjnego warstwą 5 cm na obszarze
- zakup i transport nawozów mineralnych,
- rozrzucenie nawozów mineralnych,
- zakup i transport mieszanek traw na tereny rekreacyjne - reprezentacyjne,
- wysiew nasion,
- wałowanie powierzchni,
- podlewanie
- koszenie.

1.10.3 Ochrona istniejących drzew podczas budowy i zastosowanie technologii ograniczającej negatywne skutki prac w obrębie korzeni.

Ochronie drzew istniejących służy **zastosowanie odpowiednich technologii** i rozwiązań projektowych. Należą do nich zastosowane w projekcie nawierzchnie przepuszczalne na bazie składników mineralne.

Nawierzchnie przepuszczalne pozwalają na dostęp powietrza i wody do systemu korzeniowego drzew. Nawierzchnie wodoprzepuszczalne i porowate zapewniają infiltrację. Zastosowanie tego typu nawierzchni zapewnia, że więcej wody opadowej jest dostępne dla roślin, a pielęgnacja nawierzchni polega na czyszczeniu (zamiataniu lub zgrabieniu śmieci) lub niewielkim uzupełnianiu kruszywa w czasie corocznego przeglądu.

1.10.4 Zabezpieczenie drzew

Oszalowanie pni – realizowane jest przez obłożenie powierzchni pni deskami sosnowymi o grubości min. 20 mm. Pień należy oszalać do wysokości osadzenia pierwszych gałęzi (jeśli nie jest to możliwe min. wysokość wynosi 1,7 m). Dół desek powinien opierać się na podłożu lub być nim obsypany. Dodatkowo powierzchnię pnia (bezpośrednio pod szalunkiem) można zabezpieczyć matami słomianymi. Deski powinny do siebie ściśle przylegać, a przy ich mocowaniu należy uważać na nabiegi korzeniowe znajdujące się u podstawy pnia. Ułożenie desek należy wzmocnić przez zastosowanie min. 3 stalowych lub aluminiowych opasek założonych w odległości 40–60 cm. Należy pamiętać, iż stosowane materiały muszą zabezpieczać przed urazami mechanicznymi spowodowanymi np. przez sprzęt budowlany dlatego muszą być stosunkowo wytrzymałe.

W projekcie organizacji placu budowy należy uwzględnić zabezpieczenia strefy korzeniowej. Dla większości drzew strefę ochronną systemu korzeniowego wyznaczamy na podstawie obrysu korony, powiększając go o 1–2 m lub doliczenie do wielkości średnicy korony ok. 20%. W wypadku, gdy na budowie mało jest miejsca pozwalającego na planowanie rozkładu robót, ochroną powinno być objęte pole w kształcie kwadratu o wymiarach 4 m x 4 m, z pniem zlokalizowanym w centrum. Pozwoli to zabezpieczyć przed uszkodzeniem chociaż główne korzenie szkieletowe.

Roboty ziemne realizowane w strefie korzeniowej drzew najlepiej jest zaplanować na okres spoczynku zimowego, czyli od października do kwietnia.

Roboty ziemne związane z prowadzeniem prac w otwartym wykopie powinny być wykonywane ręcznie, z pozostawieniem korzeni o średnicy większej niż 3 cm. Jeśli konieczne jest obcinanie korzeni, powinno zostać ono wykonane w sposób fachowy, prostopadle do osi korzenia. Rany o średnicy do 5 cm zabezpieczamy preparatami emulsyjnymi, np. LacBalsam lub Dendromal 2. Rany w korzeniach należy zabezpieczyć, jak najszybciej. Prac tych nie wolno prowadzić w temperaturach ujemnych ze względu na ryzyko przemrożenia korzeni.

Prace ziemne w strefie korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest wydłużenie ich okresu do 3 tygodni). Jeśli prace prowadzone są zimą korzenie należy zabezpieczać przed mrozem przykrywając je na matami słomianymi lub owijając jutą, a wykopy wypełnić. Do zasypania dołów można wykorzystać tylko wierzchnią warstwę podłoża (do 20 cm), w przypadku gdy była ona w prawidłowy sposób składowana (w pryzmach o wys. do 1,5 m). Pozostałą część wykopu uzupełniamy ziemią urodzajną lub kompostem. Możemy wzbogacić ją o preparaty wspomagające regenerację korzeni. Wskazane jest zraszanie wodą ziemi przy zasypywaniu wykopu bo przyczynia się to do poprawienia przylegania gruntu do korzeni.

Prace w obrębie strefy ryzyka korzeni strukturalnych(Sr) należy wykonywać ręcznie a strefę wyznaczamy ze wzoru:

$Sr = (2 \times \text{Obwód pnia na wysokości } 1,3\text{m}) \times 2$

Np. dla drzewa o obwodzie pnia 100 cm będzie to $2 \times 100\text{cm} \times 2 = 400\text{cm}$ czyli 4 m od pnia.

1.10.5 Pielęgnacja drzew nowo-posadzonych

- coroczne poprawianie misek w sezonie wiosennym
- 4 krotne w ciągu sezonu odchwaszczanie misek
- coroczne uzupełnienie ściółkowania (kora, zrębki) w misce
- nawożenie wiosenne nawozem wieloskładnikowym co roku przed rozpoczęciem wegetacji (wiosna IV –V nawozem wolnodziałającym)
- nawadnianie do misy zwłaszcza w okresach suszy ok. 2 razy tygodniowo
- uzupełnienie palikowania do 3 roku po posadzeniu, sprawdzenie stabilności palików i naciągu taśm 2 razy w roku, poluzowanie lub wymiana taśm.
- cięcia pielęgnacyjne, jedynie pomagające zachować naturalny pokrój drzewa, usuwanie złamanych gałęzi 1 raz w roku – najlepiej przed rozpoczęciem wegetacji II-III.

1.10.6 Pielęgnacja nasadzeń z krzewów

- odchwaszczanie 8-10 razy do w pierwszym i drugim roku, ręczne lub przy użyciu motyki w latach następnych 5 razy lub według potrzeb.
- coroczne sprawdzanie stanu włókniny i ewentualne naprawy
- coroczne uzupełnienie ściółkowania (kora, zrębki) pod krzewami
- podlewanie w 1 roku po posadzeniu raz na tydzień potem w okresach suszy, (2 razy w tygodniu ok. 15l/m²)
- wymiana krzewów chorych lub zdeformowanych
- usuwanie samosiewów z gatunków obcych 2 razy do roku
- oczyszczanie i poprawianie krawędzi grup krzewów na styku trawnika i ścieżek
- nawożenie 1 raz w sezonie wiosennym nawozem wolnodziałającym.
- cięcia pielęgnacyjne: usuwanie suchych i porażonych pędów (raz w sezonie), w piątym roku po posadzeniu a potem co 2-3 lata cięcia odmładzające i prześwietlające (dereń, leszczyna,

trzmielina) Prześwietlanie krzewów: leszczyna od czasu do czasu należy usunąć zbyt blisko rosnące stare pędy, których wiek przekroczył 5 lat. Umożliwi to rozwój młodych pędów. Cięcia wykonywane są późną wiosną. Przy tym zabiegu usuwa się przynajmniej połowę pędów (Maciejewska- Stefaniak, 2000)

Cięcia ograniczające wymiary i pobudzające kwitnienie 1 raz w sezonie

1.10.7 Pielęgnacja nasadzeń z trwałych roślin okrywowych (pnący - bluszcz i niskich krzewinek)

Rośliny okrywowe wymagają minimalnej pielęgnacji, tj. kontroli ich stanu zdrowotnego, minimalnego nawożenia, usuwania śmieci. Niewskazane jest wygrabianie liści, czy innych części organicznych, gdyż rośliny okrywowe porastają ich powierzchnię, umożliwiając ich rozkład i wzbogacenie gleby w próchnicę. Rabaty z tych roślin wymagają:

- Odchwaszczanie ręczne 2 razy w sezonie
- Oczyszczanie z zalegających liści i gałęzi w sezonie wczesnowiosennym i czyszczenie opadłych gałęzi i śmieci ręcznie w miarę potrzeb
- Ściółkowanie- mulczowanie- uzupełnianie ściółki na wiosnę
- Nawożenie raz w sezonie
- Podlewanie – nawadnianie po posadzeniu raz tygodniowo i w okresach suszy
- Cięcie jedynie przycinanie krawędzi ścieżek i połączeń z innymi rabatami i trawnikiem do 2 razy w sezonie
- Zabezpieczanie na zimę – polega na pozostawieniu części opadłych liści i czyszczenie ich dopiero w sezonie wczesno wiosennym

1.10.8 Pielęgnacja nasadzeń bylin i traw

- Podlewanie po posadzeniu (2 razy w tygodniu), potem w okresach suszy.
- Odchwaszczanie 10 razy w sezonie
- Ściółkowanie, uzupełnianie ściółkowania do momentu zakrycia powierzchni przez rośliny.
- Spulchnianie i pielenie misek, rowków i powierzchni grup krzewów;
- Nawożenie: należy zasilić 2-krotnie wiosną i latem nawozami wieloskładnikowymi wg. zaleceń producenta. Jeżeli zachodzi konieczność dożywiania roślin, należy zastosować nawozy dolistne; Krzewy kwasolubne zasilać nawozem zakwaszającym glebę
- Podlewanie: w miarę potrzeb, jednorazowo 15l/m²; po godzinie 18.00; nowe nasadzenia powinny być nawadniane co tydzień w okresie pierwszego sezonu wegetacyjnego;
- Cięcie – ogranicza się do bieżącego usuwania przekwitłych kwiatostanów dla pobudzenia kwitnienia, oraz usuwania pędów porażonych lub suchych.
- Usuwanie zasychających liści na wiosnę i cięcie traw - na wiosnę przed rozpoczęciem wegetacji.
- Zabezpieczanie na zimę zwłaszcza nasadzenia dyptamu jesionolistnego – okrycie materiałem przewiewnym – można stosować: słomę i maty słomiane, trociny i korę, gałązki świerkowe i sosnowe najodpowiedniejszym terminem okrycia roślin jest czas po pierwszych przymrozkach, utrzymujących się przez kilka dni z rzędu. w marcu-kwietniu należy zdjąć okrycie. Należy to zrobić w pochmurny dzień, kiedy rośliny nie są narażone na silne promienie słoneczne.

Uwaga:

W przypadku niektórych roślin suche pędy powinny pozostawać do wiosny, zapewniając roślinie ochronę przed śniegiem i mrozem. Ponadto zaschnięte liście po zimie stają się naturalnym nawozem i wzbogacają glebę w próchnicę. Usuwanie na zimę zaschniętych części naziemnych wskazane jest w wypadku roślin porażonych przez szkodniki i patogeny lub trudno się rozkładających. W ramach pielęgnacji należy przewidzieć intensywne odchwaszczanie ręczne w pierwszym i

ewentualnie drugim roku, a także dzielenie roślin co kilka lat, w zależności od wymagań rośliny. Ściółkowanie w kolejnych latach wskazane jest w przypadku roślin bardziej wrażliwych na mróz. Dopuszcza się stosowanie mat jutowych podczas sadzenia roślin co ogranicza potrzeby pielęgnowania w kolejnych latach, ale maty te powinny mieć gwarancję biodegradacji po 2-3 latach. Pozostawianie nierozkładalnych mat, w kolejnych latach ogranicza prawidłowy rozwój roślin, zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia patogenów oraz uniemożliwia prawidłową wymianę gazową w glebie.

1.10.9 Pielęgnacja trawników

Nawożenie

trawniki dywanowe: 3-4 razy w sezonie wegetacyjnym,

trawniki parkowe: 2 razy w sezonie wegetacyjnym;

ilość nawozu: ok. 3 kg NPK na ar w ciągu roku;

pierwsze nawożenie w pierwszej połowie kwietnia lub koniec marca (w zależności od terminu rozpoczęcia sezonu wegetacyjnego w danym roku), nawozem z przewagą azotu;

od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu;

ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas;

raz na 2 lata wapnowanie gleby wapnem ogrodniczym (uwaga na sąsiedztwo roślin kwasolubnych, które nie należy wapnować)

nawozy mineralne stosuje się zaraz po skoszeniu murawy;

zaleca się używać mieszanek nawozowych wieloskładnikowych przeznaczonych pod trawniki

- w przypadku nawozów stałych nie nawozimy nigdy mokrego trawnika, gdyż spowoduje to przyklejanie się nawozu do trawy i przypalenie roślin (jeżeli nawoziliśmy trawnik mokry nawozem stałym, należy po nawożeniu trawnik bardzo dokładnie podlać);

- nawozy zawierające azot stosujemy po raz ostatni najpóźniej w pierwszej połowie lipca;

najlepiej stosować gotowe mieszanki nawozów do trawników, w ilościach podanych na opakowaniach zależności od potrzeb (np. Intermag, Nawomix)

Odchwaszczanie trawników dywanowych:

ręczne lub chemiczne; wieloletnie chwasty trwałe (np. mniszki, stokrotki, babki) należy usuwać ręcznie; krotność: wg potrzeb, nie mniej niż 5 razy w roku.

Koszenie trawników dywanowych:

- krotność: minimum 3 razy w ciągu miesiąca
- w okresie silnego wzrostu traw, koszenie należy przeprowadzać częściej w regularnych odstępach, tak aby wysokość murawy nie przekraczała 6 cm
- pierwsze wiosenne koszenie należy przeprowadzić w momencie, gdy żdźbła traw osiągną wysokość 6 cm;
- ostatnie koszenie przed zimą należy przeprowadzić na 2 do 4 tygodni przed spodziewanym nastaniem mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października);
- należy kosić suche trawniki;
- sprzęt do koszenia powinien być wyposażony w kosz do zbierania trawy, w innym przypadku należy trawę wygrabić i usunąć od razu po skoszeniu wykorzystując ją do ściółkowania roślin;
- nie stosować wykaszarek na dużych powierzchniach trawnika;

Koszenie trawników parkowych z poszanowaniem runa naturalnego.

- krotność: minimum 3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego

- ostatnie koszenie przed zimą należy przeprowadzić na 2 do 4 tygodni przed spodziewanym nastaniem mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października);
- sprzęt do koszenia powinien być wyposażony w kosz do zbierania trawy, w innym przypadku należy trawę wygrabić i usunąć od razu po skoszeniu.

Podlewanie:

- uzależnione jest od warunków atmosferycznych;
- zalecana jednorazowa dawka: 4 l/m² w ciągu godziny;
- należy unikać wysuszenia podłoża na głębokość od 2 do 3 cm;
- zalecane jest podlewanie wieczorem od godz. 18.00 lub wcześniej rano do godz. 8.00.

Inne zabiegi pielęgnacyjne:

- naprawa ubytków - uszkodzone trawniki należy w razie konieczności regenerować przez ręczne wyrównanie powierzchni i uzupełnienie uszkodzonej darni (wysianie zalecanej mieszanki nasion traw),
- napowietrzanie trawników dywanowych przeprowadzane raz w sezonie;
- WERTYKULACJA - jest to pionowe cięcie darni w celu usunięcia tzw. sfilcowania trawnika, czyli zbitej warstwy obumarłych, rozkładających się liści traw. Zabieg wykonuje się przy pomocy wertykulatora, na przełomie marca i kwietnia. Resztki roślinne dokładnie wygrabiamy przy pomocy tzw. szczotkograbi. Po wertykulacji można przeprowadzić podsiew mieszanką nasion raz w sezonie 1 raz po 2 latach od założenia.
- AREACJA - poprawia stosunki powietrzno-wodne w glebie. Wykonuje się ją latem (w lipcu), specjalnymi maszynami - areatorami lub innymi narzędziami na głębokość ok. 15 cm w odstępach ok. 10 cm. Po areacji należy wygrabić resztki roślinne i można podsiać trawnik nasionami.
- wałowanie trawników dywanowych – przeprowadzane wiosną;
- wyczesywanie trawników dywanowych z wcześniejszym usuwaniem mchu za pomocą zgrzebła – krotność: 2 razy w sezonie
- przycinanie brzegów trawnika przy ścieżkach – krotność: 3 razy w sezonie;

Uwagi

wywóz biomasy (ściętych gałęzi ,chwastów itp.) najpóźniej w następnym dniu po wykonaniu prac i przekazanie jej do odbioru podmiotom uprawnionym lub zagospodarowanie jej w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

1.10.10 Przygotowanie do sadzenia drzew i krzewów oraz wskazania do zakładania rabat i trawników

Przygotowanie podłoża pod nasadzenia drzew, krzewów, roślin okrywowych, kwietników, rabat kwiatowych (bylin, roślin cebulowych) i pnączy.

Teren przeznaczony do uprawy poprzedzającej sadzenie należy oczyścić. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy je poddać szczegółowej analizie i wymienić w przypadku wystąpienia znacznych zanieczyszczeń uniemożliwiających wzrost roślin.

Warstwa ziemi próchniczej zebrana podczas oczyszczania terenu powinna zostać oczyszczona ze śmieci i wykorzystana do wykonania elementów ukształtowania terenu. Zanim zostanie ona wykorzystana należy ją składować w pryzmach. Teren przeznaczony do uprawy poprzedzającej sadzenie roślin należy spryskać środkiem chwastobójczym na 5 dni przed rozpoczęciem prac związanych z uprawą gleby, chyba że producent preparatu zaleca inaczej. Decyzja o konieczności stosowania środków chwastobójczych powinna opierać się na informacjach zawartych na etykiecie zarejestrowanego preparatu, wiedzy zawodowej i doświadczeniu wykonawcy w połączeniu z konsultacją Projektanta lub osoby nadzorującej wykonanie nasadzeń. Należy ograniczyć do absolutnego minimum stosowanie tego typu preparatów na rzecz

mechanicznego lub ręcznego odchwaszczania. Warstwa powierzchniowa na terenie przeznaczonym pod obsadzenia drzewami i krzewami powinna być uprawiona na głębokość minimum 30cm.

Jeśli to możliwe, (i zalecane w przypadku danego preparatu), rozwijające się chwasty należy zniszczyć po raz kolejny tym samym środkiem, a następnie po 5 dniach należy wykonać bronowanie gleby i wyrównać teren.

Do obliczeń należy przyjąć grubość 120 cm ziemi urodzajnej pod drzewa i 30cm pod krzewy. Do uprawy należy używać ziemi urodzajnej na bazie materiałów organicznych (należy ograniczyć użycie torfu, jako materiału organicznego, ze względu konieczność pozyskiwania go ze źródeł naturalnych, a także łatwe podleganie procesom mineralizacji w warunkach przesuszenia, co jest bardzo prawdopodobne w przypadku terenów zieleni miejskiej, które nie są regularnie podlewane), dobrze przekompostowanej, o pH około 7, chyba że rośliny zawarte w specyfikacji mają wyraźnie odmienne wymagania glebowe lub specyfikacja podaje bardziej szczegółowe instrukcje co do uprawy gleby.

Wykonawca powinien usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50 mm i 80% kamieni mniejszych niż 50 mm, niepożądane materiały oraz inne odpady. Warstwa powierzchniowa o grubości 5 cm na terenie przeznaczonym pod obsadzenia powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobienie) i powinna być wyrównana zgodnie z układem rzędnych terenu zawartych w projekcie (odpowiednio wyprofilowane spadki).

Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda.

W warunkach przyulicznych, na parkingach, przy ciągach pieszych istnieje ryzyko nadmiernego zagęszczenia gleby. Stwarza to złe środowisko dla wzrostu korzeni.

Rozwiązaniem może być stosowanie gleby strukturalnej. Jest to kompozycja utworzona przede wszystkim z tłucznia oraz w mniejszym stopniu z gliny i substancji organicznych. Puste przestrzenie między częściami kłińca nie zagęszczają się pozostawiając odpowiednią zawartość powietrza w glebie. Należy rozważyć oszczędne stosowanie hydrożeli i ograniczyć je jedynie do miejsc, gdzie zapewnione jest regularne podlewanie, aby nie dopuścić do nadmiernego przesuszenia gleby z hydrożelem, gdyż może to powodować mikrouszkodzenia korzeni włóknikowych i prowadzić do pogorszenia stanu drzewa. W przypadku, gdy rozwój korzeni może kolidować z istniejącą infrastrukturą, należy wykonać ekran korzeniowy. Warto używać materiałów karbowanych, które prowadzą korzenie w głąb gleby, zamiast na boki, dzięki czemu nie będą się tworzyć korzenie pierścieniowe–tzn. korzenie nie będą się spiralnie owijać wokół pnia co ogranicza wzrost rośliny.

Warstwa powierzchniowa na terenie przeznaczonym pod trawnik powinna być uprawiona na głębokość minimum 25 cm. Wykonawca powinien opryskać teren przeznaczony pod trawnik środkiem chwastobójczym. Decyzja o przydatności środka powinna opierać się na informacjach zawartych w etykiecie zarejestrowanego preparatu, na wiedzy zawodowej i doświadczeniu wykonawcy w połączeniu z konsultacją Projektanta lub osoby nadzorującej wykonanie trawnika. Należy odczekać pięć dni po zabiegu i zaorać glebę do głębokości 20-30cm. Rozwijające się chwasty należy zniszczyć po raz kolejny tym samym środkiem, a następnie po 5 dniach należy wykonać bronowanie gleby i wyrównać teren. Kolejną czynnością jest przygotowanie warstwy urodzajnej, o grubości co najmniej 5cm. Wykonawca powinien usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm. Niepożądane materiały, w tym kamienie i grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady, czy fragmenty pni i korzenie drzew, powinny być usunięte z terenu. Należy używać ziemi urodzajnej, na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanej, zwykle pH około 5,5 -6,5. Optymalny udział części organicznych wynosi około 5% objętości podłoża. Zbyt niski odczyn powoduje wzrost mchów, zbyt wysoki sprzyja rozwojowi chwastów dwuliściennych. Kolejną ważną czynnością to wałowanie podłoża. Do tego celu najlepiej wykorzystać walce napelňniane wodą lub piaskiem. Po wałowaniu należy pozostawić glebę na 2-3 tygodnie, żeby mogło nastąpić osiadanie. Rozwijające się w tym okresie chwasty należy niszczyć mechanicznie lub środkami chwastobójczymi. Warstwa powierzchniowa o grubości 5cm na terenie

przeznaczonym pod trawę powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobienie) i powinna być wyrównana zgodnie z układem rzędnych terenu zawartych w projekcie (odpowiednio wyprofilowane spadki). Wszystkie tereny przeznaczone pod trawniki powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda.

1.10.11 Wytyczne do sadzenia drzew i krzewów

Pod krzewy sadzone w grupach przewiduje się ściółkowanie korą sosnową (grubość 3 cm)

Powierzchnia przeznaczona do ściółkowania korą sosnową – 2324 m².

Korę sosnową układamy pod następujące rośliny projektowane:

- krzewy sadzone w grupach – wszystkie krzewy
- byliny i rośliny okrywowe

Parametry i jakość materiału roślinnego:

Warunki, jakie musi spełnić materiał roślinny – drzewa liściaste:

- muszą być przynajmniej 4-krotnie szkółkowane;
- wyprodukowane w pojemnikach lub w balotach;
- muszą być zgodne z odmianą;
- materiał z danego gatunku i grupy powinien być wyrównany pod względem wysokości, kształtów koron i obwodów pni;
- muszą być w dobrej kondycji zdrowotnej, bez ubytków i otarć kory, z zabliznionymi ranami po formowaniu korony, bez oznak chorób grzybowych i szkodników;

Zabezpieczenie drzew

Należy zabezpieczyć drzewa za pomocą pali z drewna.

Do jednego drzewa potrzeba trzy pale toczone o średnicy 7 cm, o długości 250 cm (powinny być nowe). 1/3 pala powinno być w ziemi, a 2/3 wystawać ponad powierzchnię gruntu. Paliki należy połączyć ze sobą pojedynczą poprzeczką z półpalika umieszczoną u góry i pojedynczą poprzeczką umieszczoną u dołu opalikowania. Pień drzewa mocujemy do palików taśmą.

Pielęgnacja drzew

Przed włożeniem bryły korzeniowej drzewa do dołu należy ocenić, czy jego korona wymaga przycięcia. Jeżeli tak, w pierwszej kolejności wycinamy uszkodzone, np. połamane w czasie transportu lub przeładunku pędy. Cięcie wykonujemy zawsze tuż nad skierowanym do zewnątrz pąkiem. Wycina się również pęd, który może być konkurencyjny w stosunku do przewodnika. Koronę drzewa należy kształtować w miarę regularny stożek.

Ogólnie jednak najlepszym terminem przycinania korony dla większości gatunków jest przełom sierpnia i września.

Posadzenie drzew

1. wytyczenie miejsca w terenie
2. wykopanie dołu o średnicy 2x większej niż średnica bryły korzeniowej sadzonego drzewa.
3. Umieszczenie drzewa w dole – szyjka korzeniowa powinna się znajdować do 3 cm nad planowaną powierzchnią poziomu misy. Należy przewidzieć, że misa będzie obniżona o 5 cm w stosunku do gruntu rodzimego.
4. Całkowita zaprawa dołu ziemią urodzajną z dodatkiem hydrożeli z wolno uwalniającymi się nawozami. Nie dopuszcza się użycia ziemi wykopanej z dołu pod drzewo o zasypywania dołów. Ziemię tą należy wywieźć tego samego dnia.
5. Wykonanie misy o regularnym, okrągłym kształcie i średnicy min. 100 cm i głębokości 5 cm wokół drzewa. Nie dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, że będzie ona tworzyła „górkę” oraz usypywania ziemi brzegu misy w postaci wału.
6. Ściółkowanie średnio zmieloną korą drzew iglastych całej powierzchni misy, warstwą 5-cio centymetrową (do powierzchni gruntu rodzimego) z zachowaniem 2,5 – 5 cm odstępu między ściółką a nasadą pnia.
7. Zalanie wodą po posadzeniu – min. 50 l 60 l. Na jedno drzewo.

1.10.12 Ściółkowanie włókniną

Ściółkowanie włókniną (powierzchnia obszaru przeznaczonego na włókninę - 864 m²)

Biodegradowalna agrowłóknina zapobiegają porostowi chwastów. Są odpowiednie do oddzielenia warstw ziemi, powstrzymują przed wytwarzaniem się nierówności i wytłaczaniu się miękkiej ziemi. **Projekt przewiduje ściółkowanie włókniną pod wszystkimi projektowanymi krzewami sadzonymi w grupach – nr – 12,15,16,17,18,20,22,23.**

1.11. Wymiana i doposażenie terenu w elementy małej architektury

Wymagania ogólne odnośnie projektowanych elementów małej architektury:

- kolorystyka (wymagana kolorystyka urządzeń spójna ze sobą)
- dla elementów drewnianych ławek - zabezpieczone drewnochronem, kolor RAL 6028 (pine green), dla elementów stalowych i żeliwnych kolor grafitowy – RAL 7009 (green grey)

1.11.1 Projektowane ławki

Ławka parkowa z oparciem (20 szt.)



Rzuty przykładowego urządzenia

Parametry techniczne :

Wymiary

- długość: 180 cm

Materiały

- siedzisko – drewno iglaste lakierowane
- konstrukcja – żeliwo lakierowane

Montaż

- przykręcone montowana przez wkopanie fundamentów

1.11.2 Kosze na odpady

Pojemnik do segregacji odpadów (4 szt.)

Rzuty przykładowego urządzenia



Pojemnik powinien posiadać trzy komory na szkło, papier i plastik

Parametry techniczne :

Wymiary

- szerokość 49 cm
- wysokość 66 cm
- długość 115 cm

Materiały

- konstrukcja stalowa lakierowana proszkowo
- drewno impregnowane

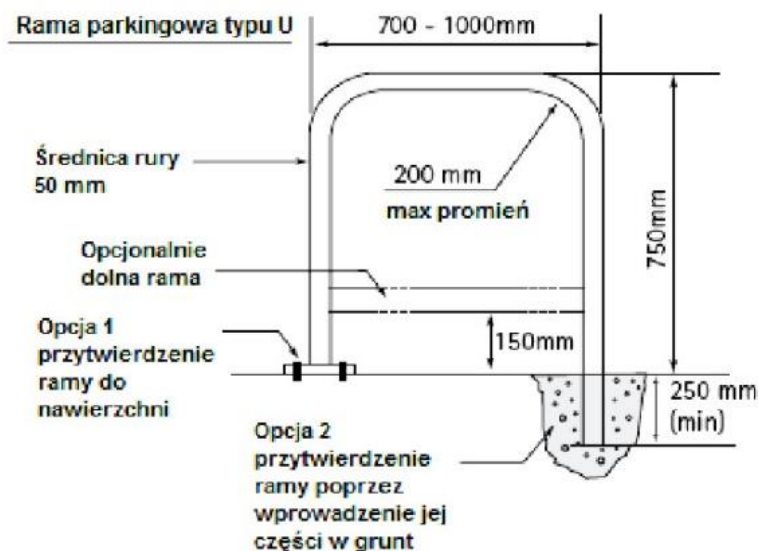
Montaż

fundamentowane

1.11.3 Stojak na rowery

Stojak na rowery (4 kpl. po 5 elementów)

Rzuty przykładowego urządzenia



Schemat stojaka rowerowego w kształcie odwróconej litery „U”.

(„Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m. st. Warszawie”

Załącznik do Zarządzenia nr 5523/2010 Prezydenta m. st. Warszawy z dnia 18.11.2010 r.)

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| - wysokość całkowita: | 0,75 m |
| - średnica rury | 5 cm |
| - fundamentowane w gruncie | |
| - gabaryty + strefa bezpieczeństwa: | 3,30 x 5,25 m |
| - 5 stanowisk na rower | |

Wymagania materiałowe :

Stal cynkowana

1.11.4 Trejaż stalowy

Trejaż stalowy (4 szt.)

Rzuty przykładowego urządzenia



Zadaszony trejaż wykonany z konstrukcji stalowej, siedzisko drewniane wbudowane w konstrukcję trejażu, po bokach donice stalowe i ozdobione drewnianym wykończeniem.

Wymagania materiałowe :

Stal cynkowana i malowana proszkowo

Montaż:

Montaż za pomocą fundamentów

1.11.5 Trejaż drewniany

Pergola drewniana (4 kpl)

Zdjęcie przykładowego urządzenia



1.11.6 Trejaż kulisty

Trejaż kulisty (3 szt.)

Rzuty przykładowego urządzenia



Wymiary

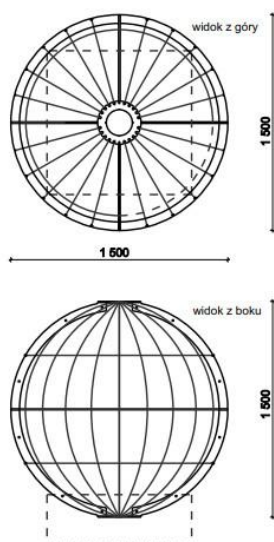
- średnica 150 cm

Materiały

- konstrukcja stalowa lakierowana proszkowo

Montaż

Przykręcane do fundamentu



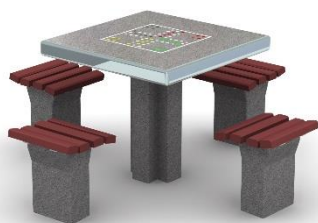
1.11.7 Stoły betonowe do gier

Stoły betonowe do gier (4 szt.)

Rodzaje blatów:

- z blatem do gry w szachy – 2 szt.
- z blatem do gry w karty – 1 szt.
- z blatem do gry w chińczyka – 1 szt.

Zdjęcie przykładowego urządzenia



Wymiary

- wysokość 76 cm
- szerokość 180 cm
- długość 180 cm

Materiały

- konstrukcja stolika wykonana z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30
- blat stolika szlifowany i zaimpregnowany, odporny na działanie warunków atmosferycznych
- obrzeża i narożniki stolika okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach
- siedziska stolika wykonane z listew z tworzywa sztucznego

Montaż

do wkopania w grunt

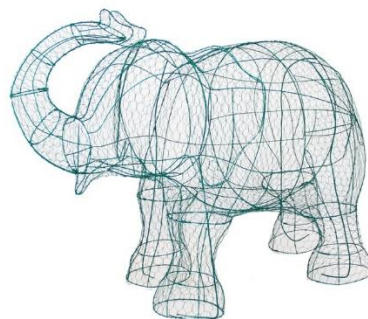
1.11.8 Topiary

Formy zwierzęce wykonane z drutu oraz poddane procesowi cynkowania, następnie pokryte warstwą farby, dzięki czemu nie ulegają korozji. Wnętrze form wypełnia rosnąca Thuja Smaragd. Gdy przerasta formę należy ją przycinać, formując w ten sposób zadany kształt.

Topiary (4szt.)

1. Słoń

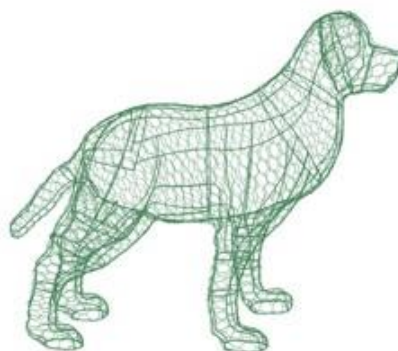
Zdjęcie przykładowego urządzenia



Rozmiar: 1,2 x 1,6 m

2. Pies

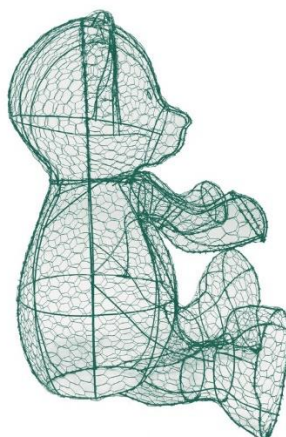
Zdjęcie przykładowego urządzenia



Rozmiar: 1,1 x 1 m

3. Miś

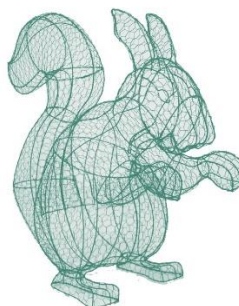
Zdjęcie przykładowego urządzenia



Rozmiar: 0,65 x 0,8 m

4. Wiewiórka

Zdjęcie przykładowego urządzenia



Rozmiar: 2 x 1,4 m

1.11.9 Karmniki dla ptaków

Karmniki dla ptaków (5 szt.)

Zdjęcie przykładowego urządzenia



Projektowane są tradycyjne karmniki dla ptaków umieszczone na zakotwionych słupkach drewnianych w miejscach oznaczonych na projekcie.

Słupek drewniany



Produkt z tarcicy sosnowej, którą dodatkowo pokryto warstwą impregnatu. Pozwala to uchronić materiał od szkodliwego wpływu warunków pogodowych i tym samym zapobiec powstawaniu szkodliwej dla zdrowia

1.11.10 Urządzenie fitness (rower +biegacz)

Urządzenie fitness (rower+ biegacz) – 1 szt.

Zdjęcie przykładowego urządzenia



1.11.11 Urządzenie fitness (rider+wioślarz)

Urządzenie fitness (rider+wioślarz) – 1 szt.

Zdjęcie przykładowego urządzenia



1.11.12 Urządzenie fitness (wyciąg górny + prasa nożna)

**Urządzenie fitness (wyciąg górny + prasa nożna) – 1 szt.
Zdjęcie przykładowego urządzenia**



1.11.13 Urządzenie fitness (twister + wahadło)

**Urządzenie fitness (wyciąg górny + prasa nożna) – 1 szt.
Zdjęcie przykładowego urządzenia**



Opis ogólny urządzeń fitness:

Urządzenie siłowni plenerowej - połączenie w jednym urządzeniu dwóch funkcji opartych na jednym pylonie.

Wymagania ogólne jakie powinno spełniać urządzenie:

- strefa bezpieczna urządzenia powinna być zbliżona do przedstawionej w części rysunkowej projektu
- urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności z normą PL-EN 16630

Materiały:

elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo farbami odpornymi na UV, płyty HDPE odporne na wilgoć i UV.

1.11.14 Tablice edukacyjna dla dzieci „Labirynt”

**Tablica edukacyjna dla dzieci „Labirynt” – 1 szt.
Zdjęcie przykładowego urządzenia**



Wymiary – 13 x 90 cm

Wysokość – 125 cm

Materiały:

- tablica wykonana z płyt HDPE o grubości 15 mm.

- konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej

1.11.15 Tablica edukacyjna dla dzieci „Kółko i krzyżyk”

Tablica edukacyjna dla dzieci „Kółko i krzyżyk” – 1 szt.

Zdjęcie przykładowego urządzenia



Wymiary – 16 x 90 cm

Wysokość – 125 cm

Materiały:

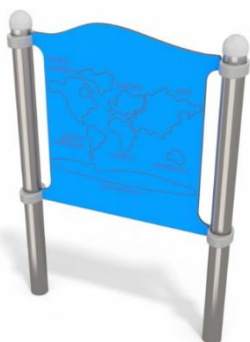
- elementy obrotowe wykonane z poliamidy

- konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej

1.11.16 Tablica edukacyjna dla dzieci „Mapa świata”

Tablica edukacyjna dla dzieci „Mapa świata” – 1 szt.

Zdjęcie przykładowego urządzenia



Wymiary – 13 x 90 cm

Wysokość – 125 cm

Materiały:

- tablica wykonana z płyt HDPE o grubości 15 mm.
- konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej

1.11.17 Tablica edukacyjna dla dzieci „Tablica dźwiękowa”

Tablica edukacyjna dla dzieci „Tablica dźwiękowa” – 1 szt.
Zdjęcie przykładowego urządzenia



Wymiary – 16 x 135 cm

Wysokość – 111 cm

Materiały:

- tablica wykonana z płyt HPL o grubości 13 mm. aluminium
- konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej
- umożliwia grę w gamie muzycznej w tonacji C-dur

1.11.18 Rzeźba

Rzeźba przedstawiająca bawiące się dzieci – 1 szt.

Zdjęcie obrazujące wygląd rzeźby

Technologia

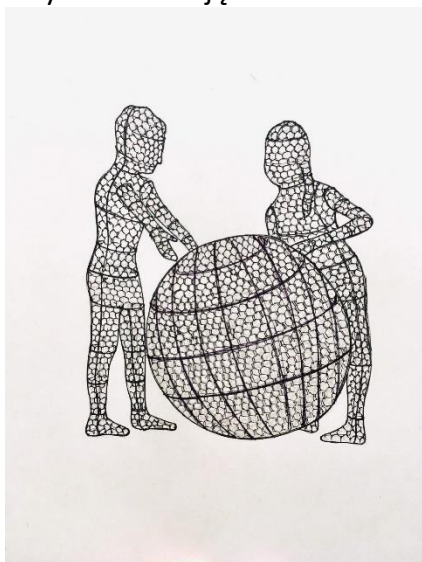
Rzeźba wykonana – cement z domieszką kruszyw nadających rzeźbie biały kolor

Wymiary : rzeczywiste wymiary dzieci

Posadowienie na niskim postumencie trwale związanym z gruntem.

Kolor – biały

Przykładowe zdjęcie



UWAGA

W dokumentacji powyższej wskazano szereg produktów przeznaczonych do zastosowania w ramach prac wykonawczych. Produkty te stanowią przykłady elementów i urządzeń, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Oznacza to, że wykonawca nie jest zobowiązany do zastosowania tych konkretnych, podanych w dokumentacji projektowo-kosztorysowej produktów i może stosować inne, jednakże wyłącznie pod warunkiem ich całkowitej zgodności z produktami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj oraz liczba elementów składowych, wymiary $\pm 10\%$),*
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),*
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiału),*
- parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, dane techniczne, konstrukcja),*
- wyglądu (struktura, barwa, kształt),*
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania.*

Wszystkie produkty zastosowane przez wykonawcę muszą posiadać certyfikaty urządzeń wydane przez uprawnioną jednostkę.

2. Część administracyjna

2.1. Kopia uprawnień projektanta

Białystok, dnia 1994.12.22

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr RL/299 / 94

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.1 i 2, §7 i §13 ust.1 pkt.1
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan MARCIN WOJCIECH BUJNOWSKI

magister inżynier architekt

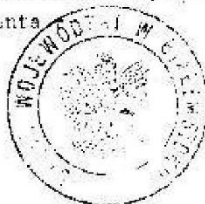
urodz. dnia 3 września 1965r. w Białymstoku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta

w specjalności architektonicznej -

Pan Marcin Wojciech Bujnowski jest upoważniony/na/ do:

- 1) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b) konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych
- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach
technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich
i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.-
- 2) do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, oraz ocenia-
nie i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie
jednorodnym zagrodowym oraz innych budynków z kubaturze do 1000m³
w zakresie objętym specjalnością techniczną budowlaną, w której mogą
pełnić funkcję projektanta



Z. J. WOJEWÓDZKI
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Województwa
mgr inż. Andrzej Gieko



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. Marcin Wojciech BUJNOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **BL/299/94**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0118**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-07-2018 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2018 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0118-2571-CY8C-Y544-BEC8

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.

2.2. Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZAM,

że projekt:

Został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy specjalistycznej oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

3. Spis rysunków

Rys. 1

NAWADNIANIE

Rys. 2

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rys. 3

PROJEKT ZIELENI

Rys. 4

TREJAŻ (KULA)

Rys. 5

TREJAŻ STALOWY

Rys. 6

TREJAŻ DREWNIANY - PRZEKROJE

Rys. 7

TREJAŻ DREWNIANY – RZUT Z GÓRY

Rys. 8

NAWIERZCHNIE-PRZEKROJE

4. Załączniki

Dokumentacja projektowa – „Przyłącze wodociągowe dla dz. nr. Ew. 87/35 i 87/42 „