

CZĘŚĆ OPISOWA

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

NA POTRZEBY ZADANIA INWESTYCYJNEGO:

*"REWITALIZACJA PARKU JARMOŁÓWKA WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I
POZOSTAŁEJ CZĘŚCI DZIAŁKI"*

W RAMACH ZADANIA REWITALIZACJA PARKU RYKI - JARMOŁÓWKA

INWESTOR:

Gmina Ryki

ul. Karola Wojtyły 29

08-500 Ryki

LOKALIZACJA:

08-500 RYKI

ul. Plac Wolności

dz. nr 4196 Id działki: 061604_4.0001.4196; obręb RYKI 0001

dz. nr 4197 Id działki: **061604_4.0001.4197**; obręb RYKI 0001

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rewitalizacja parku Jarmołówka oraz zmiana zagospodarowania terenu. **Zakres inwestycji obejmuje działki 4196 oraz 4197.**

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Działki objęte zakresem opracowania w chwili obecnej są zagospodarowane. Teren działek jest częściowo ogrodzony. Na działce nie występują znaczące różnice terenu. Na działce w chwili obecnej znajduje się:

- zieleń wysoka i niska,
- utwardzenia,
- plac zabaw w złym stanie technicznym – przeznaczony do wymiany
- boisko trawiaste,
- boisko betonowe,
- plac betonowy
- istniejące ścieżki parkowe
- górka saneczkowa
- wiata rekreacyjna
- piłkochwyty

- istniejąca mała architektura (ławki, kosze) w bardzo złym stanie technicznym przeznaczone do wymiany

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

W ramach zadania projektowego rewitalizacja przewiduje:

- remont i wymiana nawierzchni istniejących utwardzeń
- wymianę urządzeń placu zabaw
- rewitalizację boiska trawiastego
- zmianę nawierzchni boiska betonowego
- wymianę nawierzchni placu betonowego
- remont nawierzchni istniejących ścieżek parkowych

- remont wiaty rekreacyjnej
- wymianę piłkochwyków
- wymianę ogrodzenia działki na nowe
- wymianę oświetlenia parkowego na nowe
- wymianę istniejącej małej architektury na nową

W ramach zadania inwestycyjnego projektuje się:

- montaż nowych ławek parkowych
- montaż nowych koszy parkowych
- montaż leżaków parkowych
- instalację kamer monitoringu
- nasadzenia zieleni wysokiej i niskiej
- montaż nowych opraw oświetleniowych
- montaż nowych piłkochwyków, bramek do gry i koszy do gry
- dodatkowe ścieżki żwirowe w obrębie części parkowej
- montaż zestawu do szachów parkowych
- montaż siatki do siatkówki
- montaż betonowych stołów do ping-ponga
- montaż nowych urządzeń placu zabaw (*linarium, huśtawka integracyjna z gniazdem,*

urządzenie do ćwiczenia balansu, zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią, huśtawka gniazdo, kółko-krzyżyk zabawka integracyjna, układanka – zabawka integracyjna, piaskownica, waga wiaderkowa, bujak sprężynowiec, huśtawka wagowa)

- w obrębie górki saneczkowej montaż zjeżdżalni i siatki służącej do wspinania
- montaż paleniska
- zadaszenie studni w formie altany wraz z imitacją części nadziemnej studni
- *drenaż boiska z włączeniem do instalacji kanalizacji deszczowej.*
- punkt czerpalny wody na cele nawadniania boiska trawiastego
- demontaż istniejącego ogrodzenia i montaż nowego w miejsce starego
- demontaż istniejących piłkochwyków i montaż nowych
- niwelacje terenu
- przebudowa wewnętrznej instalacji wody

b) Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

nie dotyczy

c) Układ komunikacyjny

Projektowane nachylenie ciągów pieszych nie będzie przekraczało 5% celem spełnienia warunku dostępności dla osób niepełnosprawnych.

d) Sposób dostępu do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej ul. Plac Wolności na dotychczasowych zasadach

e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Przewiduje się zwiększenie mocy elektrycznej na potrzeby inwestycji

f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

W lokalizacji obiektu i jego infrastruktury towarzyszącej nie przekroczono minimalnych normatywnych odległości od granic przedmiotowej działki. Ukształtowanie terenu nie powoduje zalewania działek sąsiednich. **Niniejsza inwestycja przewiduje wyłącznie wycinkę drzew będących w złym stanie fitosanitarnym oraz nasadzenia zastępcze przynajmniej w stosunku 1 za 1.**

4. MPZP

a) Działki 4196 i 4197 w Uchwale nr XIX/122/2004 Rady Miejskiej w Rykach z dnia 27 lutego 2004r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ryki zwanych dalej planem– są oznaczone jako: **78ZP**

„3. Symbol terenu: 78 ZP.

1) *Teren zieleni publicznej (Plac Wolności).*

2) *Warunki zagospodarowania i uŜytkowania:*

a. *Adaptacja obiektu i funkcji.*

b. *Niezbędna modernizacja obiektu w oparciu o projekt zagospodarowania*

a) *Modernizacja ze szczególnym uwzględnieniem funkcji rekreacyjnej”*

powyŜsze warunki MPZP w niniejszym projekcie są spełnione.

9. *Tereny przeznaczone w planie na cele publiczne mogą być wykorzystane w sposób dotychczasowy lub inny tymczasowy pod następującymi warunkami:*

1) *uŜytkowanie to nie będzie zakłócało uŜytkowania terenów sąsiednich i nie będzie naruszało ładu przestrzennego,*

warunek spełniony

2) *zainwestowanie związane z tymczasowym uŜytkowaniem nie będzie miało trwałego charakteru i nie moŜe być przystosowane do zamieszkania,*

nie dotyczy

3) *usunięcie obiektu nastąpi na koszt uŜytkującego tymczasowo teren, w terminie ustalonym przez realizatora inwestycji zgodnej z ustaleniami planu.*

nie dotyczy

DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŜAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŜAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŜAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI;

– ***Na dotychczasowych zasadach***

7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA

SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed rozpoczęciem głównych prac mających na celu urządzenie parku nowymi nawierzchniami i elementami małej architektury należy przewidzieć:

- rozebranie i utylizację starych nawierzchni (nawierzchnia betonowa, żwirowa, nawierzchnia istniejącego placu zabaw)
- przygotowanie podbudowy pod nowe nawierzchnie zgodnie z rysunkami znajdującymi się w projekcie technicznym
- przygotowanie fundamentów pod nowe urządzenia małej architektury zgodnie z wytycznymi i instrukcjami producentów
- rozebranie i utylizację starego placu zabaw będącego w złym stanie technicznym.
- demontaż i utylizację ogrodzenia istniejącego
- rekultywację boiska trawiastego : niwelację spadków, zerwanie starej darni i jej utylizację, położenie nowej darni wegetatywnej z rolki

Projektowane chodniki nie powinny przekraczać nachylenia 5% celem spełnienia dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Szczegółowy opis nasadzeń i wycinek będzie się znajdował w projekcie technicznym przedmiotowej inwestycji i uzyskane pozwolenie na wycinkę odrębnym opracowaniem.

8. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Obszar oddziaływania obiektu zawiera się w obszarze opracowania. Oddziaływanie wyznaczono na podstawie Warunków Technicznych. Całość zakresu inwestycji nie oddziałuje negatywnie na otaczające środowisko i nie narusza interesu osób trzecich. Zachowane zostaną warunki ochrony środowiska wynikające z ustawy Prawa Ochrony Środowiska.

OPIIS TECHNICZNO-WYKONAWCZY

1. PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

a) N1 - KOSTKA BRUKOWA



Wymiary: 40 x 40cm, 60 x 40cm

KOLOR: szary granit

POWIERZCHNIA: Płukana

ZASTOSOWANIE: Płyta brukowa przeznaczona do zabudowy nawierzchni pod ruch pieszego, kołowy lekki do 3,5t oraz incydentalny ruch kołowy ciężki powyżej 3,5t.

POWIERZCHNIA: Chropowata

TECHNOLOGIA: Płukana

GRUBOŚĆ: 8 cm

TYP FAZY: Mikrofaza

HYDROFOBIZACJA: Tak

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI: EN 1339:2003; EN 1339:2003/AC:2006

TOLERANCJE WYMIAROWE:

DŁUGOŚĆ [mm] ± 2 , SZEROKOŚĆ [mm] ± 2 , GRUBOŚĆ [mm] ± 3

WYTRZYMAŁOŚĆ: [MPa] 2T (4.0 MPa)

NASIĄKLIWOŚĆ: Klasa 2B

ODPORNOŚĆ NA ZAMRAŻANIE /ROZMRAŻANIE Z UDZIAŁEM SOLI: Klasa 3D

ODPORNOŚĆ NA ŚCIERANIE: Klasa 4I

Dobór i właściwe wykonanie podbudowy zgodnie z przeznaczeniem produktu. Wypełnienia szczelin piaskiem płukany bez frakcji pylistych i ilastych.

b) N2 - NAWIERZCHNIA ŻWIROWA

Do budowy nawierzchni żwirowej należy używać kruszyw o ostrych, nieregularnych krawędziach - nie należy stosować otoczaków. Ważne jest, aby w każdej warstwie podbudowy znalazło się kruszywo o zróżnicowanej granulacji, dzięki czemu ziarna dobrze się wzajemnie zaklinują. Do utwardzenia ścieżki żwirowej należy wykorzystać Geokratę - geosiatka komórkowa - krata przestrzenna. złożona jest z teksturowanych (szorstkich) i perforowanych (z otworami) taśm z tworzywa sztucznego o wysokiej gęstości (HDPE). Zespół połączonych poprzez zgrzewanie ultradźwiękowe taśm o określonej wysokości stanowi system upodabniający się do struktury "plastra miodu", który po zasypaniu kruszywem i zagęszczeniu polepsza parametry mechaniczne kruszywa. Przestrzenna struktura stworzona jest do optymalnego przenoszenia sił, redukcji ciśnień i minimalizacji nakładów w celu uzyskania zadowalających parametrów gruntu na trudnych geotechnicznie podłożach czy też przy nieuregulowanych stosunkach gruntowo - wodnych. Kruszywo wypełniające komórki jest blokowane poprzez ścianki systemu, dzięki czemu zyskują lepsze zagęszczenie.

Wymagania związane z utrzymaniem nawierzchni żwirowej bieżące usuwanie chwastów, mchu oraz piasku i ziemi z zabruków pod ławkami, z innych zabruków ozdobnych – opasek, nawierzchni żwirowych, przegrabianie nawierzchni żwirowych (głębokie przegrabanie ma na celu przemieszczenie piasku i ziemi w głębsze warstwy i tym samym „wydobycie” kruszyw w górne warstwy).



c) N3 - NAWIERZCHNIA WIELOFUNKCYJNA

Tkana sztuczna trawa z włókien polietylenowych, podlegająca w całości recydingowi, do zastosowań sportowych.

Charakterystyka przędzy:

Typ: 100 % Polietylenowe teksturowane

Przekrój włókna: Prostokąt

Grubość: 200 μ m

Dostępne kolory: Zielony

Charakterystyka runa:

Wysokość włókna: 15 mm \pm 1mm

Ilość pęczków: 24 800 /m² \pm 5 %

Wysokość całkowita: 17 mm \pm 1mm

Gęstość osnowy: 160/m

Masa runa: 1 280 g/m² \pm 5 %

Gęstość wątków: 620/m

Masa całkowita: 1 900 g/m² \pm 5 %

Wiązanie runa: Typu W

Przepuszczalność wody >2000 mm/h

Siła wyrywania pęczka >30N

Szerokość: 4 m

Podkład: 100 % tkany. PP/PE – 100 % poliolefinowe.

Klej: PE – 100 % poliolefiny



Wypełnienie w celu ustabilizowania nawierzchni: Sugeruje się zasypanie piaskiem kwarcowym płukany i suszonym, granulacja 0,4-0,8 mm, 80% ziaren okrągłych w ilości: 3 – 5 kg/m². Wypełnienie nawierzchni w celu uzyskania trudnopalności klasy Cfl-s1 , zgodnie z normą PN-EN ISO 239-1:2008 : Wymaga się zasypania piaskiem kwarcowym płukany i suszonym, granulacja 0,4-0,8 mm, 80% ziaren okrągłych w ilości: 10 kg/m².

Wypełnienie nawierzchni sportowej: Wymaga się zasypania piaskiem kwarcowym, płukany i suszonym, granulacja 0,4-0,8 mm, 80% ziaren okrągłych w ilości: 18 kg/m². Złącza powierzchni trawy podczas instalacji wykonać standardowymi klejami i taśmami do łączenia traw syntetycznych tuftowanych. Trawa wymaga zabiegów utrzymaniowych zgodnie

z instrukcją użytkowania.

d) N4 – TRAWA Z ROLKI



Przed rozłożeniem trawy należy odpowiednio przygotować grunt. Podłoże musi zostać oczyszczone z kamieni i chwastów. Po oczyszczeniu ziemi należy ją spulchnić. Dzięki temu trawa będzie mogła lepiej się ukorzenić. Następnie grunt obficie podlać. Rolki układa się w połowie długości poprzedniego pasma, czyli na zakładkę. Następnie, po ułożeniu trawy, każde pasmo trawy należy docisnąć oraz zwałować. Po ułożeniu trawy z rolki należy od razu zadbać o odpowiednie nawodnienie gruntu. Przez

pierwsze dwa tygodnie należy podlewać ziemię co drugi dzień, a potem dwa razy w tygodniu. Przez czternaście dni po rozłożeniu trawnika z rolki, nie wolno chodzić po trawie, gdyż ta potrzebuje czasu do ukorzenienia. Po dwóch tygodniach można przystąpić do pracy w ogrodzie, czyli przeprowadzić pierwsze koszenie. Równie ważne jest po-prawne odżywanie trawy. Aby trawa z rolki rozwijała się prawidłowo, ziemię należy nawozić tak samo, jak trawę z siewu.

Przykładowe wymiary rolki: $2,50 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$, Grubość: 1,5-2,2 cm, Ciężar: 15-20 kg/m²

e) N5 - NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA



Kolor: zbliżony do RAL1018 - żółty

Przewidziano zastosowanie nawierzchni bezpiecznej tj. antypoślizgowej, amortyzującej ewentualne upadki a przy tym atrakcyjnej wizualnie (kolorowej) i łatwej do utrzymania w

czystości. W projekcie przewidziano nawierzchnię

gumową, bezspoinową, wykonywaną bezpośrednio na placu zabaw. Powinna być ona odporna na działanie zmiennych warunków

atmosferycznych, elastyczna, trwała i przepuszczalna dla wody. Nawierzchnia zbudowana jest z dwóch warstw granulatu gumowego. Spodnia warstwa nadaje nawierzchni odpowiednią elastyczność i amortyzuje siłę upadku dziecka – składa się z granulatu mogącego pochodzić z recyklingu. Nawierzchnia poliuretanowa elastyczna, bezspoinowa, antypoślizgowa, przepuszczalna dla wody, dwuwarstwowa, instalowana „in situ”

(bezpośrednio na placu budowy). Łączna grubość nawierzchni: 45 – 120 mm zależnie od wysokości urządzeń i określonej dla nich wysokości bezpiecznego upadku HIC: 1,5 m; 2,1 m; 2,5m; 3,2 m. Nie dopuszcza się użycia nawierzchni wykonanej z elastycznych płyt prefabrykowanych. Nawierzchnia musi być bezspoinowa.

f) N6 – ZRĘBKI DREWNIANE



Naturalny produkt niepełniący nie tylko funkcję dekoracyjną, ale również ochronną i wspomagającą zdrowy rozwój roślin.

bardzo dobrze izolują przed utratą wilgoci, a jednocześnie są przepuszczalne dla wody, dobrze chronią system korzeniowy przed przemarznięciem zimą, powoli uwalniają związki mineralne, dzięki czemu można mniej nawozić rośliny, posiadają duże walory estetyczne. W formie przekompostowanej pomagają zakwaszać glebę, stanowią ochronę przed niektórymi

grzybami i szkodnikami, które nie przebijają się przez warstwę zrębek do rośliny.

g) N7 KORA SOSNOWA OGRODOWA



Frakcja: 20-40 mm

Kora sosnowa pochodzi z drzew iglastych i jest naturalnym produktem do ściółkowania wokół roślin ozdobnych. Dzięki niej wilgoć na dłużej zatrzymywana jest w glebie. Pełni również funkcję termoizolacyjną i ogranicza rozwój chwastów w bezpośrednim otoczeniu ściółkowanych roślin. Zabezpiecza glebę przed erozją i stabilizuje strukturę podłoża

2. PROJEKTOWANE NASADZENIA I ZALECENIA **PIELĘGNACYJNE DOT. ZIELENI ISTNIEJĄCEJ**

2.1. Podstawa opracowania

- mapa zasadnicza i ewidencyjna gruntów w skali 1:500
- wizja w terenie
- normy i przepisy w zakresie dotyczącym opracowania
- „Zielone Miasto – Zieleń przy ulicach” , Agnieszka Szulc, *ISBN 978-83-936695-0-9*

2.2 Zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest uporządkowanie terenu oraz zaplanowanie nasadzeń i zagospodarowanie zieleni polegające na obsadzeniu terenu.

Planowane nasadzenia i zagospodarowanie zieleni przewidują nasadzenia roślinności odpowiedniej dla terenu opracowania.

2.3. Założenia ogólne

Cała kompozycja opiera się na stosowaniu liniowych pasów roślin oraz różnej wielkości grup drzew i krzewów jednego gatunku. Pozwoli to na ich łatwiejszą pielęgnację oraz wzmocni walory estetyczne każdej z roślin. Przy doborze roślinności oprócz walorów estetycznych, plastycznych i przestrzennych kierowano się takimi czynnikami jak: małe wymagania siedliskowe, mrozoodporność, odporność na zanieczyszczenia powietrza i sól.

Wprowadzone gatunki roślin stanowią element dekoracyjny nie tylko w okresie wiosenno-letnim, gdyż zostały zaprojektowane tak by stanowić interesujący akcent także jesienią i zimą, głównie ze względu na ciekawy pokrój, atrakcyjne wybarwienie liści oraz wprowadzenie gatunków zimozielonych.

Roślinność, która zostawała wykorzystana w realizowanym projekcie ma za zadanie:

- podkreślić i poprawić walory dekoracyjno – plastyczne otoczenia
- nadać mu ponadczasowy charakter, tym samym uatrakcyjnić i wzbogacić otoczenie
- kształt skupisk roślin, ich kompozycja ma maksymalnie upraszczać pielęgnację zieleni.

Dla zapewnienia korzystniejszych warunków eksploatacyjnych oraz poprawy estetyki całości terenu koniecznym jest uporządkowanie terenu przez wytyczenie miejsc nasadzeń roślin – według rysunku. Prace przy zagospodarowaniu terenu w zakresie zieleni należy przeprowadzić po zakończeniu wszystkich prac budowlanych i uprzątnięciu odpadów.

Program robót jest następujący:

- Usunąć gruz i pozostałości po budowie
- Przygotować podłoże glebowe do wykonania nasadzeń roślinnych
- Wytyczyć nasadzenia w terenie
- Nasadzić drzewa, krzewy, żywopłoty i byliny
- Zastosować agrowłókninę zapobiegającą ukorzenianiu się chwastów
- Wyłożyć pod nasadzeniami warstwę kory lub zrębek drewnianych wg wskazań
- Wykonać niezbędne zabezpieczenia wsadzonych roślin
- Posprzątać i uporządkować teren po nasadzeniach.
- Objąć pielęgnacją istniejącą zieleni, usunąć suche i oberwane gałęzie, wykonać cięcia pielęgnacyjne, nawożenia

Przygotowanie terenu i roboty ziemne - obejmują:

- wykaszanie samosiewów i chwastów jednorocznych,
- czyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci z całej powierzchni zieleni i wywiezienie poza obręb budowy.

Przewiduje się uprawę ręczną tj. przekopanie i wymianę gleby w miejscach nasadzeń. Na całej powierzchni pod zieleni przewiduje się rozmieszczenie ziemi urodzajnej oraz torfu ogrodniczego. Dla wszystkich roślin przewiduje się pełną zaprawę dołów w 1/2 mieszanką ziemi urodzajnej, żyzną lub kompostową i nawozów mineralnych, a dla krzewów iglastych wskazana jest zaprawa torfem kwaśnym, albo gotowym podłożem do iglaków. Istotne jest aby dla roślin wyjątkowo kwaśnolubnych planowanych na terenie inwestycji tak przygotować podłoże o odpowiednim współczynniku PH stosując gotowe podłoże dla tych roślin, bądź mieszając glebę z torfem ogrodniczym w odpowiednich proporcjach.

Należy wykonać również ściółkowanie podłoża wokół pni drzew zrębkami drewnianymi, co zmniejszy intensywność wyparowywania wody z gleby. W przypadku krzewów zastosować ściółkowanie korą sosnową.

Sadzenie należy przeprowadzić w odpowiedniej wielkości dołach:

- drzewa sadzone są w doły o min. średnicy 1x1 m
- krzewy sadzone są w doły o min wymiarach 0,7x0,7m

Doły nasadzeniowe należy wypełnić warstwą ziemi próchniczej o grubości minimalnej 10 cm.

Zaleca się prowadzenie szczególnej pielęgnacji w pierwszym okresie po posadzeniu. Optymalny termin sadzenia roślin to od początku wiosny do końca lata.

- Dla wygegzekwowania dobrej jakości wykonawstwa konieczna jest stała kontrola robót i usług przez osoby z doświadczeniem i wysokimi kwalifikacjami w zakresie urządzania terenów zieleni.
 - Każda ewentualna ingerencja w system korzeniowy musi być związana z objęciem ich pielęgnacją na czas budowy oraz po jej zakończeniu.
 - Konieczne jest stosowanie takich technologii robót budowlanych które jak najmniej ingerują w systemy korzeniowe istniejących drzew nieprzewidzianych do wycinki.
 - W przygotowaniu nasadzeń należy uwzględnić odpowiednie wymieszenie podłoża na ziemię urodzajną charakteryzującą się następującymi proporcjami poszczególnych frakcji:
 - frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002mm – zawartość 12-18%,
 - frakcja pylasta – wielkość 0.002-0.05 mm – zawartość 20-30%
 - frakcja piaszczysta – wielkość 0.002 - 2,0 mm – zawartość 45-70%
 - frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%
- Parametry fizyczne i chemiczne:
- ciężar objętościowy – 1,3 – 1,6 T/m³
 - zawartość materii organicznej – 2,5 %
 - odczyn pH -5,7-6,5
 - zawartość minerałów – N 25-50 mg, P₂O₅ 10-29 mg, K 20-49mg, Mg 10-15mg na 100 g gleby.
- Podczas prac ziemnych nie można dopuścić do przesuszenia systemów korzeniowych istniejących drzew.
 - Każde posadzone drzewo należy wyściółkować. Ściółkowanie wykonać ze zrębków drzewnych w kształcie koła o min. średnicy 2 m.

• **PALIKOWANIE**

Po zasadzeniu młodych drzew należy wykonać palikowanie drzew liściastych. Palikowanie sadzonek ma na celu ustabilizowanie nowo posadzonych drzew w gruncie a jednocześnie bryły korzeniowej. Brak palikowania czyli stabilizacji może spowodować naruszenie systemu korzeniowego młodego drzewa podczas niekorzystnych warunków pogodowych (silny wiatr, wichura). Może też doprowadzić

do przekrzywienia się sadzonki a w konsekwencji do jej nie przyjęcia się lub uszkodzenia mechanicznego np. poprzez złamanie.

Drzewa stabilizuje się zwykle zaimpregnowanymi palami drewnianymi (standardowo 3 sztuki palików) z zaostrzonym jednym końcem. Paliki wbija się w ziemię na głębokości przynajmniej 30-40 cm, tak aby konstrukcja się nie ruszała. Palików nie powinno się wbijać w obręb korzeni, aby nie spowodować ich uszkodzenia. Nie powinny też sięgać korony drzewa. Konstrukcję stabilizującą z pali powinno się stosować przez przynajmniej 3 sezony. W tym czasie młode drzewa wykształcą silny i zdrowy system korzeniowy.

Paliki łączymy z pniem sadzonki za pomocą taśmy elastycznej o szerokości 3-5 cm na około 2/3 wysokości pnia, licząc od jego podstawy. W przypadku wysokich sadzonek drzew, powinno się zastosować wiązanie podwójne - pierwsze w połowie wysokości pnia, a drugie możliwie jak najwyżej. Dodatkowo należy ustabilizować paliki poprzez przybicie kilku listewek w górnej części lub u ich podstawy.

2.4 PROJEKTOWANE NASADZENIA

Na opracowywanym terenie zaprojektowano zieleń dostosowaną do warunków niniejszej inwestycji i wprowadzono następujące gatunki drzew i krzewów:

1) **PICEA OMORIKA (ŚWIERK SERBSKI)**

Wysokość sadzonki: 160-220



GRUPA ROŚLIN:	iglaste
GRUPA UŻYTKOWA:	iglaste
SIŁA WZROSTU:	roślina szybkorosnąca
POKRÓJ:	stożkowy
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 15 m do 20 m
BARWA IGIEŁ	ciemnozielone
ZIMOZIELONOŚĆ IGIEŁ	igły zimozielone
OWOCE	szyszki, szyszkogody
NASŁONECZNIE	stanowisko półcieniste, stanowisko słoneczne
WILGOTNOŚĆ	pod. umiarkowanie wilgotne, roślina tolerancyjna
PH PODŁOŻA	odczyn lekko kwaśny do obojętnego
RODZAJ GLEBY	przeciętna ogrodowa próchniczna roślina tolerancyjna
WALORY	odporność na zanieczyszczenia, roślina zimozielona

2) **TILIA TOMENTOSA - LIPA SREBRZYSTA 'BRABANT**

wysokość sadzonki 300-350 cm

Duże drzewo o gęstej, regularnej, szeroko stożkowatej koronie z wykształconym przewodnikiem. Dorasta do 20-25 m wys. i 15-20 m szer. Liście sercowate, ciemnozielone, od spodu białe, pokryte kutnerem. Jesienią żółte, długo utrzymują się na drzewach. Odporna na suszę i zanieczyszczenie powietrza.



GRUPA ROŚLIN	liściaste
GRUPA UŻYTKOWA	liściaste drzewa
POKRÓJ	szerokostkowy
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 15 m do 20 m
BARWA KWIATÓW	żółte
PORA KWITNIENIA	lipiec
NASŁONECZNIENIE	stanowisko słoneczne
WALORY	ładne jesienne zabarwienie odporność na zanieczyszczenia roślina miododajna

3) **TILIA CORDATA - LIPA DROBNOLISNA - 'RANCHO'**

Wysokość sadzonki 200 cm



Drzewo o owalnej koronie. Dorasta do ok. 10-12 m wysokości i ok. 4-5 m szerokości. Pędy wzniesione, gęsto ułożone. Liście drobne, ciemnozielone, błyszczące. Kwiaty żółte, atrakcyjnie pachnące. Lubi gleby dość wilgotne, przepuszczalne, toleruje jednak także trudne warunki glebowe. Odmiana polecana do nasadzeń miejskich, przy ulicach i w miejscach o ograniczonej przestrzeni.

GRUPA ROŚLIN	liściaste
GRUPA UŻYTKOWA	liściaste drzewa
FORMA	drzewo
SIŁA WZROSTU	roślina wolno rosnąca
POKRÓJ	jajowaty, stożkowy

DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 10 m do 15 m
BARWA LIŚCI	jasnozielone
ZIMOZIELONOŚĆ LIŚCI	liście opadające na zimę
RODZAJ KWIATÓW	kwiatostan
BARWA KWIATÓW	żółte
PORA KWITNIENIA	lipiec
NASŁONECZNIENIE	stanowisko słoneczne
WILGOTNOŚĆ	roślina tolerancyjna
PH PODŁOŻA	roślina tolerancyjna
RODZAJ GLEBY	roślina tolerancyjna
WALORY	ciekawy pokrój, odporność na zanieczyszczenia,

4) **FAGUS SYLVATICA - BUK POSPOLITY - 'DAWYCK PURPLE'**

Wysokość sadzonki 200 cm

Duże drzewo o wąskiej kolumnowej lub stożkowej koronie. Dorasta do 15 m przy szer. 3m. Liście ciemnoczerwone, błyszczące, jesienią przebarwiające się na jasnobrązowo. Stanowisko słoneczne. Preferuje gleby żyzne i świeże, o stałym poziomie wód gruntowych. Do sadzenia w parkach i dużych ogrodach, jako drzewo soliterowe, alejowe lub osłonowe.



GRUPA ROŚLIN	liściaste
GRUPA UŻYTKOWA	liściaste drzewa
FORMA	drzewo
SIŁA WZROSTU	wzrost typowy dla gatunku
POKRÓJ	kolumnowy
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 10 m do 15 m
BARWA LIŚCI	czerwone i purpurowe
ZIMOZIELONOŚĆ	liście opadające na zimę
RODZAJ KWIATÓW	kwiatostan
BARWA KWIATÓW	purpurowe
PORA KWITNIENIA	kwiecień
OWOCE	brązowe
PORA OWOCOWANIA	wrzesień
NASŁONECZNIE	stanowisko półcieniste
WILGOTNOŚĆ	podłoże umiarkowanie wilgotne
PH PODŁOŻA	odczyn lekko kwaśny do obojętnego
RODZAJ GLEBY	przeciętna ogrodowa
WALORY	ciekawy pokrój

5) GLEDITSIA TRIACANTHOS - GLEDICZJA TRÓJCIERNIOWA - 'SUNBURST'

Wysokość sadzonki : 200-250 cm



Małe drzewo, często nisko rozwidłone, o szerokiej, luźnej, nieregularnej koronie. Dorasta do 10 m wys. i 6 m szer. Młode liście złocistożółte, starsze jasnozielone, jesienią jasnobrązowe. Nie zawiązuje owoców. Stanowisko słoneczne. Małe wymagania glebowe. Jedno z najładniejszych drzew o żółtym zabarwieniu. Do sadzenia w miejscach eksponowanych na tle ciemniejszych roślin.

GRUPA ROŚLIN	liściaste
GRUPA UŻYTKOWA	liściaste drzewa
POKRÓJ	nieregularny
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 5 m do 10 m
BARWA LIŚCI	żółte, złociste
OWOCE	strąki
NASŁONECZNIE	stanowisko słoneczne
WILGOTNOŚĆ	podłoże suche
PH PODŁOŻA	odczyn zasadowy
RODZAJ GLEBY	przeciętna ogrodowa
WALORY	odporność na zanieczyszczenia
ZASTOSOWANIE	ogrody przydomowe
STREFA	6a

6) MAGNOLIA KOBUS - MAGNOLIA JAPONSKA

Wysokość sadzonki: 200-250 cm



Największa z popularnych magnolii, dorasta do 10 m wys. i 6 m szer. Korona piramidalna, niskorozgałęziona. Kwiaty szerokootwarte, białe, ok. 10 cm śr., IV/V. Kwitnie bardzo obficie. Bardzo odporna na niskie temperatury. Polecana do parków, zieleni miejskiej i dużych ogrodów.

GRUPA ROŚLIN	liściaste
GRUPA UŻYTKOWA	liściaste drzewa
POKRÓJ	szerokostkowy
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 5 m do 10 m
BARWA KWIATÓW	białe
PORA KWITNIENIA	kwiecień
NASŁONECZNIE	stanowisko słoneczne
WALORY	odporność na zanieczyszczenia
ZASTOSOWANIE	parki

7) **RHODODENRON - RÓŻANECZNIK - 'ROSEUM ELEGANS'**

Wysokość sadzonki: 80 cm

Rozłożysty, zimozielony krzew o silnym wzroście i wzniesionym pokroju. Po 10 latach dorasta do 2,5 m wysokości i 3 m szerokości. Liście eliptyczne, ciemnozielone. Kwiaty różowofioletowe, z delikatną, brązową plamką na górnym płatk, szeroko lejkowate, od 5 do 6 cm średnicy, zebrane po 14-18 sztuk w efektowne i bardzo liczne, luźne kwiatostany. Kwitnie niezawodnie na przełomie maja i czerwca. Wymaga stanowisk półcienistych lub zacienionych oraz gleb kwaśnych, umiarkowanie wilgotnych i próchnicznych. Odmiana całkowicie mrozoodporna i odporna na zanieczyszczenia powietrza. Polecana jest do dużych nasadzeń parkowych i ogrodowych.



GRUPA ROŚLIN	wrzosowate
GRUPA UŻYTKOWA	różaneczniki wielkokwiatowe
FORMA	krzew
SIŁA WZROSTU	roślina szybko rosnąca
POKRÓJ	krzewiasty rozłożysty
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 3 m do 5 m
BARWA LIŚCI	ciemnozielone
ZIMOZIELONOŚĆ LIŚCI	liście zimozielone
BARWA KWIATÓW	różowe
PORA KWITNIENIA	maj
NASŁONECZNIENIE	stanowisko cieniste
WILGOTNOŚĆ	podłoże umiarkowanie wilgotne
PH PODŁOŻA	odczyn kwaśny
RODZAJ GLEBY	próchnicza
WALORY	ciekawy pokrój

8) TAXUS xMEDIA - CIS POŚREDNI - 'FARMEN'

Wysokość sadzonki: 50-60 cm



Odmiana tworząca zwarte, niezbyt szeroko rozrastające się krzewy, o średnio silnym wzroście, osiągające po 10 latach uprawy około 1,2 m wysokości, przy 1,5 m średnicy. Pędy ma sztywne, horyzontalne i faliste, pokryte igłami o długości 2 cm i szerokości 3 mm. Igły są ciemnozielone i mają sierpowaty kształt. Jest to męska forma niezawijająca nasion. Odmiana ta do uprawy

wymaga gleb dosyć żyznych, próchnicznych i umiarkowanie wilgotnych, ale z powodzeniem znosi także okresy suszy. Nie rośnie na glebach zimnych, kwaśnych i podmokłych a także na suchych glebach piaszczystych. Charakteryzuje się dobrą mrozoodpornością. W czasie ostrych zim może jednak wysychać - szczególnie od strony południowej, dlatego do jej uprawy lepiej wybierać stanowiska półcieniste a nawet cieniste. Krzewy odmiany 'Farmen' są polecane do dużych ogrodów i parków, gdzie dobrze prezentują się sadzone pojedynczo lub w większych grupach. Jest to także świetna roślina żywopłotowa, szczególnie polecana na niskie a szersze żywopłoty formowane. Odmiana ta jest często sadzona także w miastach. W uprawie warto zwrócić uwagę na miseczniki, które chętnie opanowują rośliny.

GRUPA ROŚLIN	iglaste
GRUPA UŻYTKOWA	iglaste
FORMA	krzew
SIŁA WZROSTU	wzrost typowy dla gatunku
POKRÓJ	krzewiasty rozłożysty
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 1 m do 2 m
BARWA LIŚCI	ciemnozielone
ZIMOZIELONOŚĆ LIŚCI	igły zimozielone
NASŁONECZNIENIE	stanowisko cieniste
WILGOTNOŚĆ	podłoże wilgotne
PH PODŁOŻA	odczyn lekko kwaśny do obojętnego
RODZAJ GLEBY	próchniczna
WALORY	ciekawy pokrój

9) HYDRANGEA PANICULATA - HORTENSJA BUKIETOWA - 'GRANDIFLORA'

Wysokość sadzonki: 40-60 cm



Osiąga w naszych warunkach do 2-3 m wysokości. Gatunek w uprawie rzadko spotykany. Kwitnie białymi kwiatostanami w VIII-IX. Kwiatostany o stożkowatym kształcie, składają się z drobnych kwiatów płodnych, oraz rzadziej występujących u gatunku 4-płatkowych kwiatów płonnych. Dekoracyjność kwiatostanom zapewniają kwiaty płonne, które stopniowo zmieniają swą barwę na różową w miarę przekwitania. Hortensja ta wymaga gleby próchnicznej umiarkowanie wilgotnej, szczególnie w okresie kwitnienia. Rośnie dość dobrze, również na przeciętnej glebie ogrodowej. Lubi odczyn lekko kwaśny, stanowisko słoneczne lub półcień. Krzew ten jest w naszych warunkach całkowicie odporny na mróz i nie wymaga okrycia.

GRUPA ROŚLIN	liściaste
GRUPA UŻYTKOWA	liściaste krzewy
FORMA	krzew
SIŁA WZROSTU	wzrost typowy dla gatunku
POKRÓJ	krzewiasty rozłożysty
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 2 m do 3 m
BARWA LIŚCI	ciemnozielone
ZIMOZIELONOŚĆ LIŚCI	liście opadające na zimę
RODZAJ KWIATÓW	kwiatostan
BARWA KWIATÓW	białe
PORA KWITNIENIA	sierpień
OWOCE	brązowe
PORA OWOCOWANIA	październik
NASŁONECZNIE	stanowisko półcieniste
WILGOTNOŚĆ	podłoże umiarkowanie wilgotne
PH PODŁOŻA	odczyn lekko kwaśny do obojętnego
RODZAJ GLEBY	przeciętna ogrodowa
WALORY	ozdobne z kwiatów

10) FORSYTHIA xINTERMEDIA - FORSYCJA POŚREDNIA - 'GOLDZAUBER'

Wysokość sadzonki: 60-80 cm



Krzew o średniej sile wzrostu, szeroki. Wys. 2-3 m. Kwiaty duże, ciemnożółte, kwitnie bardzo obficie w IV. Rośnie na każdej glebie, na stanowiskach słonecznych. Dobrze znosi warunki miejskie. Polecana do ogrodów, parków, zieleni miejskiej. Odpowiednia na swobodne i półformowane, kwitnące żywopłoty. Ewentualne cięcie krzewów przeprowadza się po kwitnieniu. Mrozoodporność dobra.

GRUPA ROŚLIN	liściaste
GRUPA UŻYTKOWA	liściaste krzewy
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 1 m do 2 m
BARWA KWIATÓW	żółte
PORA KWITNIENIA	kwiecień
NASŁONECZNIE	stanowisko słoneczne
WALORY	odporność na zanieczyszczenia

11) SPIRAEA NIPPONICA - TAWUŁA NIPPOŃSKA - 'SNOWMOUND'

Wysokość sadzonki: 40-50 cm

Szeroko rozłożysty, bardzo efektownie kwitnący krzew, o sztywnych, prostych pędach, dorastający do 1,5 m wys. i do 2 m szer. Liście drobne, wąskolancetowate, ciemnozielone. Kwiaty białe, w małych gronach, całkowicie pokrywające zeszłoroczne pędy, VI. Stanowisko słoneczne lub częściowo zacienione. Rośnie na wszystkich ogrodowych glebach, ale lepiej na żyznych i

wilgotnych. Odporny na niskie temperatury. Piękny późnowiosenny akcent w każdym ogrodzie. Polecany na niecięte żywopłoty.



GRUPA ROŚLIN

liściaste

GRUPA UŻYTKOWA

liściaste krzewy

FORMA

krzew

SIŁA WZROSTU

wzrost typowy dla gatunku

POKRÓJ

krzewiasty wyprostowany

DOCELOWA WYSOKOŚĆ

od 1 m do 2 m

BARWA LIŚCI

ciemnozielone

ZIMOZIELONOŚĆ LIŚCI

liście opadające na zimę

RODZAJ KWIATÓW

kwiatostan

BARWA KWIATÓW

białe

PORA KWITNIENIA

czerwiec

NASŁONECZNIENIE

stanowisko półcieniste

WILGOTNOŚĆ

podłoże umiarkowanie wilgotne

PH PODŁOŻA

roślina tolerancyjna

RODZAJ GLEBY

przeciętna ogrodowa

WALORY

ciekawy pokrój

12) VINCA MINOR - BARWINEK POSPOLITY - 'GERTRUDE JEKYLL'



Niska, trwała, drewniejącą u nasady krzewinka niekiedy błędnie zaliczana do grupy bylin ogrodowych. Roślina została znaleziona w ogrodzie Gertrudy Jekyll w Munstead Wood, w Wielkiej Brytanii. Jest to odmiana karłowa, rośnie znacznie wolniej od gatunku, ma mniejsze, ciemnozielone liście i śnieżnobiałe kwiaty. Rośliny tworzą dwa rodzaje pędów. Pędy letnie, zwane płonnymi, są długie i wiotkie, pełzają po powierzchni gruntu i łatwo się zakorzeniają. W ten sposób rośliny szybko się rozrastają i zadarniają teren. Na wiosnę z miejsc, w których rośliny się zakorzeniły, wyrastają pionowo wzniesione pędy wiosenne zakończone pąkami kwiatowymi. Liście są eliptyczne, skórzaste, ustawione na pędach naprzeciwległe. Białe kwiaty wyrastają pojedynczo na długich szypułkach z pachwin górnych liści. Składają się z pięciu równych płatków na końcach skośnie uciętych. Kwiaty te przypominają skrzydełka wiatraka. Odmiana tolerancyjna w stosunku do gleby, nadaje się do sadzenia w cieniu lub półcieniu. Na stanowiskach słonecznych potrzebuje więcej wody. Jest łatwa w uprawie, odporna na mróz, polecana dla każdego początkującego ogrodnika. Doskonale komponuje się w ogrodach skalnych. Stanowi ciekawą alternatywę trawnika w miejscach o ograniczonym dostępie światła, pod koronami drzew i w cieniu gęstych krzewów.

GRUPA ROŚLIN	liściaste
GRUPA UŻYTKOWA	liściaste krzewy
FORMA	krzewinka
SIŁA WZROSTU	roślina wolnorosnąca
POKRÓJ	płożący
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	do 0,1 m
BARWA LIŚCI	ciemnozielone
ZIMOZIELONOŚĆ LIŚCI	liście zimozielone
RODZAJ KWIATÓW	pojedyncze
BARWA KWIATÓW	białe

PORA KWITNIENIA	maj
NASŁONECZNIENIE	stanowisko cieniste
WILGOTNOŚĆ	podłoże umiarkowanie wilgotne
PH PODŁOŻA	roślina tolerancyjna
RODZAJ GLEBY	roślina tolerancyjna
WALORY	ozdobne z kwiatów

13) COTONEASTER PROCUMBENS - IRGA PŁOŻĄCA - 'MAJOR'



Niski krzew z gałęziami leżącymi na ziemi, z czasem ukorzeniającymi się. Osiąga zaledwie 10-15 cm wys. Liście nie opadające na zimę, ciemnozielone. Kwiaty białe, V-VI. Owoce jasnoczerwone, bardzo liczne. Toleruje wszystkie żyzne, ogrodowe gleby, pełne słońce oraz półcień. Doskonała roślina okrywowa, tworząca zimozielone kobierce.

FORMA	krzew
SIŁA WZROSTU	roślina wolnorosnąca
POKRÓJ	płożący
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 0,1 m do 0,2 m
BARWA LIŚCI	ciemnozielone
ZIMOZIELONOŚĆ LIŚCI	liście zimozielone
RODZAJ KWIATÓW	kwiatostan
BARWA KWIATÓW	białe

PORA KWITNIENIA	Maj, czerwiec
OWOCE	Czerwone, kuliste
PORA OWOCOWANIA	Sierpień, wrzesień
NASŁONECZNIENIE	stanowisko półcieniste, stanowisko słoneczne
WILGOTNOŚĆ	podłoże umiarkowanie wilgotne, roślina tolerancyjna
PH PODŁOŻA	roślina tolerancyjna
RODZAJ GLEBY	przeciętna ogrodowa, roślina tolerancyjna
WALORY	ciekawy pokrój, ozdobne owoce, ozdobne z kwiatów, ozdobne z liści, roślina miododajna, roślina zimozielona

14) TRAWNIKI- DOSIĄNIENIE I PIELĘGNACJA

Przewiduje się trawniki dywanowe obsiewane mieszanką trawy uniwersalnej w ilości: 0,3 kg/m² przy sianiu ręcznym oraz zaprawienie mieszanką nawozów mineralnych w ilości 0,5 kg/m².

Najlepszym terminem zakładania trawników jest okres od połowy kwietnia do czerwca i od połowy sierpnia do końca września.

Po wykonanych pracach budowlanych należy usunąć grunt rodzimy na głębokość minimum 15cm, a jego miejsce nawieźć ziemię urodzajną, której parametry określone są w dziale IV, ziemię urodzajną należy rozścielić równą warstwą i wymieszać z kompostem, nawozami mineralnymi, podłoże musi być wyrównane i splantowane, poziom gruntu po zwałowaniu ma być obniżony w stosunku do krawężników o 2 - 3cm, nasiona traw wysiać należy w ilości minimalnej 4kg na 100m², mieszankę traw należy dobrać odpowiednio do panujących warunków środowiskowych, a procentowe zestawienie poszczególnych gatunków przedstawić w przedkładanej dokumentacji projektowej.

15) TRAWA Z ROLKI

Przed rozłożeniem trawy należy odpowiednio przygotować grunt. Podłoże musi zostać oczyszczone z kamieni i chwastów. Po oczyszczeniu ziemi należy ją spulchnić. Dzięki temu trawa będzie mogła lepiej się ukorzenieć. Następnie grunt obficie podlać. Rolki układa się w połowie długości poprzedniego pasma, czyli na zakładkę. Następnie, po ułożeniu trawy, każde pasmo trawy należy docisnąć oraz zwałować. Po ułożeniu trawy z rolki należy od razu zadbać o odpowiednie nawodnienie gruntu. Przez pierwsze dwa tygodnie należy podlewać ziemię co drugi

dzień, a potem dwa razy w tygodniu. Przez czternaście dni po rozłożeniu trawnika z rolki, nie wolno chodzić po trawie, gdyż ta potrzebuje czasu do ukorzenienia. Po dwóch tygodniach można przystąpić do pracy w ogrodzie, czyli przeprowadzić pierwsze koszenie. Równie ważne jest poprawne odżywanie trawy. Aby trawa z rolki rozwijała się prawidłowo, ziemię należy nawozić tak samo, jak trawę z siewu.

Wymiary rolki 2,50 m×0,40 m = 1m

Grubość 1,5-2,2 cm

Ciężar 15-20 kg/m²

2.4.1 OPRACOWANIE KOSZTOWE I ILOŚCIOWE

Na roboty ujęte w niniejszym opracowaniu wykonano (odrębnie) przedmiar i kosztorys inwestorski.

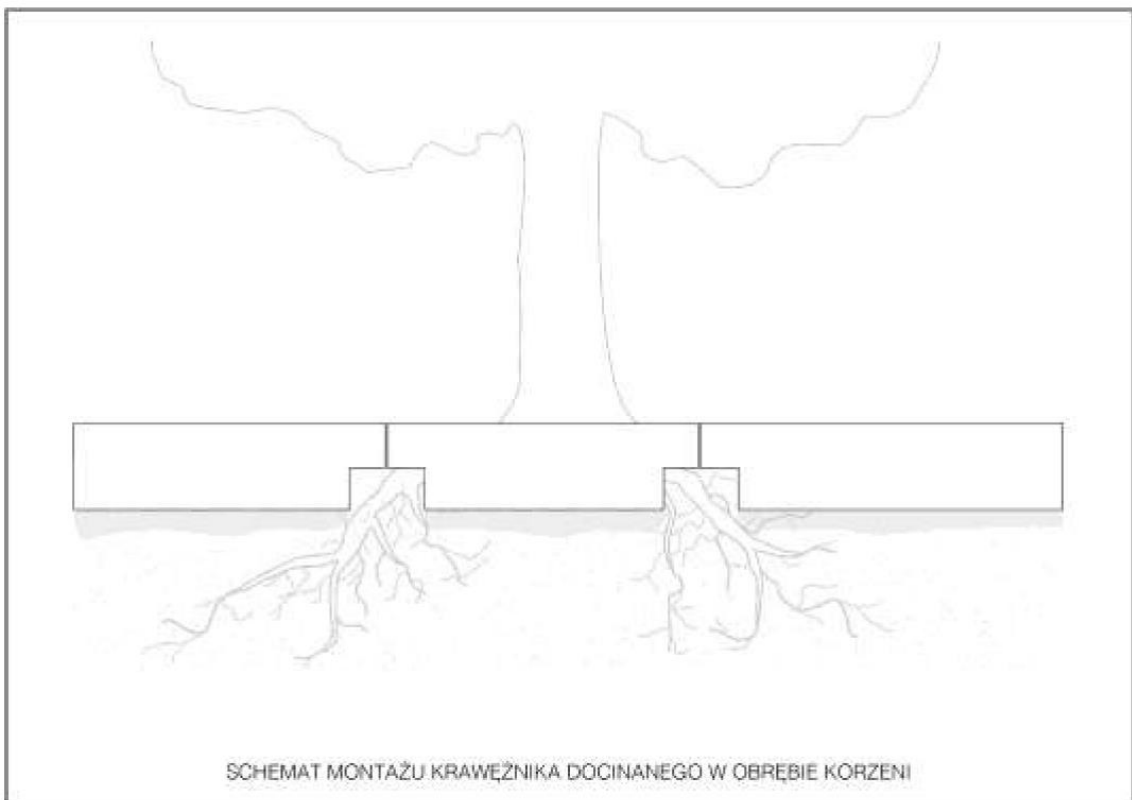
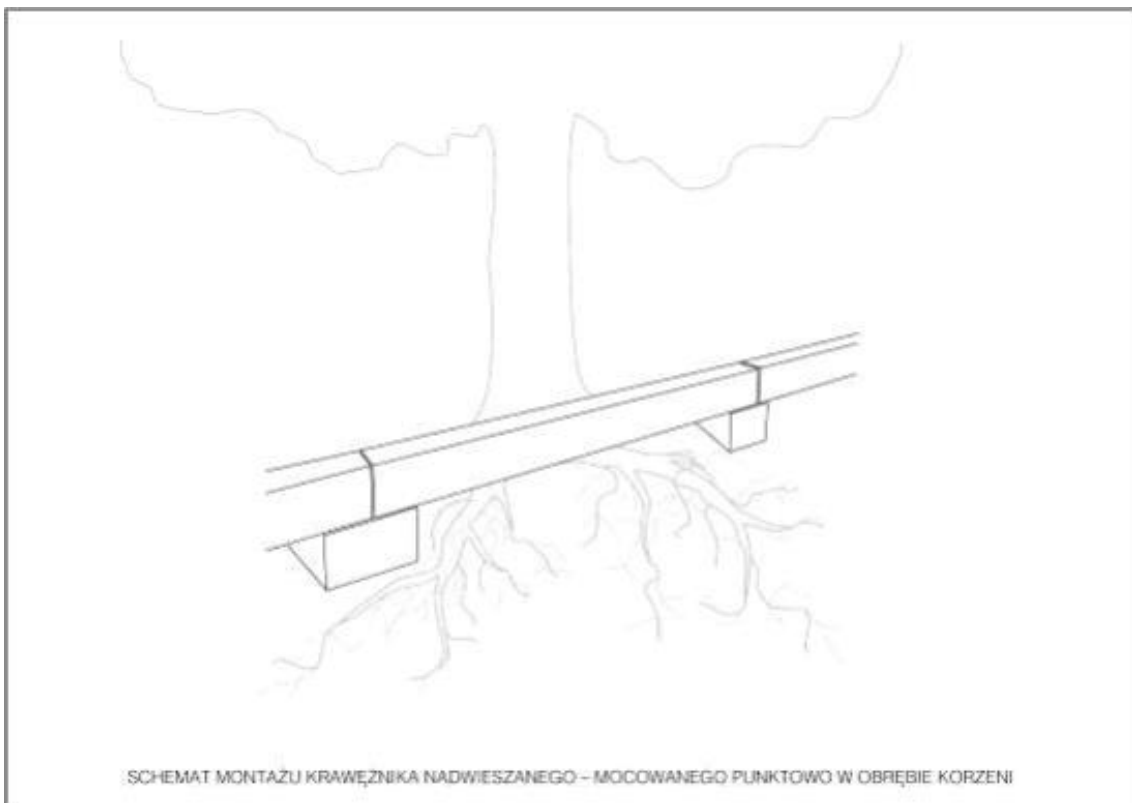
	ZESTAWIENIE NASADZEŃ	Wys. sadzonki	Sztuki
1.	PICEA OMORIKA - ŚWIERK SERBSKI	160 cm	15 szt.
2.	TILIA TOMENTOSA - LIPA SREBRZYSTA 'BRABANT	300-350 cm	2 szt.
3.	TILIA CORDATA - LIPA DROBNOLISNA - 'RANCHO'	200 cm	18 szt.
4.	FAGUS SYLVATICA - BUK POSPOLITY - 'DAWYCK PURPLE'	200 cm	18 szt.
5.	GLEDITSIA TRIACANTHOS - GLEDICZJA TRÓJCIERNIOWA -	200-250 cm	4 szt.
6.	MAGNOLIA KOBUS - MAGNOLIA JAPOŃSKA	200-250 cm	2 szt.
7.	RHODODENRON - RÓŻANECZNIK - 'ROSEUM ELEGANS'	80 cm	4 szt.
8.	TAXUS xMEDIA - CIS POŚREDNI - 'FARMEN'	50-60 cm	41 szt.
9.	HYDRANGEA PANICULATA - HORTENSJA BUKIETOWA -	40-60 cm	76 szt.
10.	FORSYTHIA xINTERMEDIA - FORSYCJA POŚREDNIA -	60-80 cm	21 szt.
11.	SPIRAEA NIPPONICA - TAWUŁA NIPPOŃSKA - 'SNOWMOUND'	40-50 cm	16 szt.
12.	VINCA MINOR - BARWINEK POSPOLITY - 'GERTRUDE JEKYL'	10 cm	450 szt.
13.	COTONEASTER PROCUMBENS - IRGA PŁOŻĄCA - 'MAJOR'	10-15 cm	16 szt.
14.	TRAWA – DOSIANIE		7715 m2
15.	TRAWA W ROLCE		1380 m2

2.5 ZALECENIA PIELĘGNACYJNE ZIELENI ISTNIEJĄCEJ

- wykonanie cięć formujących, sanitarnych i technicznych (usuwanie pędów obumarłych, złamanych, chorych)

- zabronione jest przycinanie korzeni szkieletowych stanowiących o statyce drzew; ze względu na możliwość zachwiania statyki drzew konieczne jest też ograniczenie przycinania jakichkolwiek korzeni,
- dopuszcza się cięcie drobnych korzeni drzew tylko przy użyciu specjalistycznego sprzętu ogrodniczego, przez firmy ogrodnicze; w przypadku cennych drzew pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni,
- w przypadku odkrycia systemów korzeniowych drzew wymagane jest natychmiastowe przeciwdziałanie zasychaniu korzeni poprzez ich okrycie podłożem, matami oraz utrzymywanie wysokiej wilgotności podłoża poprzez bieżące podlewanie,
- dla drzew okaleczonych (w zakresie systemu korzeniowego, pni i korony) lub z naruszonym systemem korzeniowym podczas robót budowlanych, wymagane jest natychmiastowe objęcie drzew zabiegami pielęgnacyjnymi (rehabilitacyjnymi) na czas trwania robót oraz przez minimum rok po ich zakończeniu;
- pielęgnacja uszkodzonego drzewa przede wszystkim polega na regularnym podlewaniu terenu w zasięgu korony drzewa (nie tylko teren wokół pnia drzewa). Częstotliwość oraz dawki wody dostosowane muszą być do wielkości roślin, rozległości uszkodzeń/ingerencji, warunków glebowych i atmosferycznych, stadium fenologicznego. Największa intensywność podlewania wymagana jest w okresie od kwietnia do września,
- zabronione jest dokonywanie zmiany ukształtowania terenu bezpośrednio przy nasadach pni drzew,
- pod zaplecze budowy dopuszczone jest zajęcie jedynie trawników nie leżących w zasięgu koron drzew
- odtworzenie terenu zaplecza budowy podlega tożsamym zabiegom jak na terenie bezpośrednio objętym robotami budowlanymi (np. kompleksowego założenia trawnika).

2.5.1 PRZEGLĄD TECHNOLOGII OSZCZĘDZAJĄCYCH DRZEWA, UMOŻLIWIAJĄCYCH WSPÓLISTNIENIE DRZEW W OTOCZENIU NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH



2.5.2 WYKONYWANIE CIĘĆ SANITARNYCH ORAZ TECHNICZNYCH DRZEW

Wykonawca musi indywidualnie dla każdego drzewa/krzewu ocenić sposób i zakres wykonania cięć, przy czym musi uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, a mianowicie:

sposób wzrostu, rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi, konstrukcję korony, stopień zagrożenia bezpieczeństwa dla użytkowników pasa drogowego (itp. kolizja ze skrajnią jezdni/ chodnika/ drogi rowerowej).

W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięć dla drzew/ krzewów istniejących na terenie objętym opracowaniem :

A. techniczne:

- cięcia drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdów, przechodniów lub mieszkańców, drzew rosnących przy drogach i ulicach oraz w pobliżu budynków mieszkalnych. Dla uniknięcia kolizji z pojazdami usuwa się gałęzie zwisające poniżej 4,50m nad jezdnią dróg i poniżej 2,20m nad chodnikami w odległości ok. 1,0m,
- prowadzenia robót ziemnych; usuwa się wtedy – w zależności od stopnia zmniejszenia systemu korzeniowego od 20 do 50% gałęzi,

B. formujące korony drzew i krzewów,

C. pielęgnujące – w przypadkach, gdy nastąpiło wyłamanie gałęzi drzew i krzewów,

D. cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, poprzez usuwanie gałęzi porażonych przez chorobę lub martwych.

W czasie prowadzenia prac:

1) należy dążyć do pozostawienia na drzewach ran o jak najmniejszej średnicy
2) cięcia wszystkich konarów i gałęzi należy wykonać na tzw. obrączkę – pozostawienie nasady gałęzi nienaruszonej. Podobnie przy gałęziach suchych lub starych tylcach nie należy naruszać nabiegów kalusowych istniejących z reguły u ich nasady. Jest to uwarunkowane tworzeniem się warstwy drewna ochronnego. Konsekwencją prawidłowego cięcia jest zamknięty pierścień tkanki przyrannej (kalusa). Cięcia należy dokonywać tam, gdzie znajduje się żywa gałąź przewidziana do pozostawienia, by produkowała asymilaty potrzebne do zabliznienia rany, tzw. gałąź zablizniająca.

Usuwanie grubszych gałęzi, tj o średnicy powyżej 4,0cm polega na wykonaniu trzech cięć, dzięki którym unikamy uszkodzeń nasad gałęzi oraz pnia drzewa (tzw. obrywów):

- cięcie podcinające wykonanie od dołu gałęzi do 1/3 grubości gałęzi – cięcie takie wykonuje się w odległości około 10 - 15cm od nasady ciętej gałęzi
- cięcie docinające, wykonane kilka centymetrów powyżej miejsca cięcia

podcinającego. W wyniku tego cięcia gałąź odpada

- cięcie usuwające tylec – wykonując to cięcie pozostawiamy nieskaleczoną nasadę gałęzi (cięcie na obrączkę).

Większe gałęzie należy usuwać odcinkami. Ciężkie części usuwanych gałęzi należy spuszczać na linach. Unika się w ten sposób niedopuszczalnego ranienia drzew i obłamywania gałęzi. Podczas wykonywania prac na drzewach należy wykluczyć jakiekolwiek zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, samochodów, urządzeń oraz samych drzew przez swobodnie zrzucane gałęzie. Należy w takim wypadku zastosować technikę cięcia sekcyjnego i spuszczenia kontrolowanego gałęzi za pomocą lin. Prace związane z cięciami pielęgnacyjnymi wymagają administracyjnej decyzji na zajęcie pasa drogowego.

Dopuszcza się cięcie w więcej niż jednej płaszczyźnie w przypadku usuwania gałęzi martwej, na której nieregularnie narastający kalus uniemożliwia wykonanie zabiegu jednym cięciem. Niedopuszczalne są: cięcia pozostawiające odarcia, wyłamania, progi, zawiasy, skaleczenia kalusa, cięcia naruszające tkankę pnia lub gałęzi, do której przycinana jest jej część oraz cięcia z pozostawieniem tylca (czopu) wyrastającego ponad obrączkę. Niedopuszczalne są cięcia wykonywane przy pomocy siekier, tasaków, maczet i tym podobnych narzędzi. Piły i sekatory używane do cięcia muszą być ostre, aby nie powodowały szarpania i uszkodzeń zdrowych tkanek konarów. W celu usunięcia zagrożenia ewentualnego rozprzestrzeniania się chorób wśród drzew, narzędzia należy dezynfekować po przycince każdego drzewa.

2.3. UWAGI KOŃCOWE

- roboty zorganizować i oznakować tak, aby uciążliwość wykonywanych prac była jak najmniejsza i jednocześnie zapewniała bezpieczeństwo osobom wykonującym prace, jak i bezpieczeństwo osób postronnych
- lokalizacja będzie przebiegać w pobliżu kanalizacji sanitarnej i przyłącza wodociągowego, oraz energetycznego. W związku z powyższym prace związane z nasadzeniem należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność
- nasadzenia powinny być dokonane pod nadzorem wykwalifikowanego ogrodnika i przedstawiciela inwestora.
- roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP oraz oznakować i zabezpieczyć strefy robót przed dostępem osób trzecich
- szczególną uwagę i ostrożność zachować przy robotach ziemnych (usuwaniu starych pni i plantowaniu terenu) gdzie przebiegają jakiekolwiek instalacje oraz przy stosowaniu chemicznych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych
- cały zakres robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami sztuki ogrodniczej
- przed rozpoczęciem robót zawiadomić zainteresowane instytucje.

- Rośliny muszą mieć zrównoważone proporcje pomiędzy wielkością części nadziemnej i systemu korzeniowego. Materiał szkółkarski musi być dobrze rozgałęziony i mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, a korzenie mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Korzenie nie mogą się zawiązać w pojemniku.
- Niedopuszczalne jest zakopywanie w gruncie resztek materiałów budowlanych i produktów organicznych, gdyż może to przyczyniać się do hamowania wzrostu traw i roślin oraz powodować powstawanie wypadów w miejscach sadzenia roślin.

3. PROJEKTOWANE OGRODZENIA

3.1. OGRODZENIE TERENU

Istniejące ogrodzenie przeznaczone jest do całkowitego demontażu ze względu na zły stan techniczny. Zaprojektowano systemowe ogrodzenie przęsłowe montowane do systemowych słupków stalowych. Elementy zabezpieczone antykorozyjne przez ocynkowanie ogniowe i **malowanie proszkowe. Kolorystyka zbliżona do RAL 9003 - biały.**

Dane techniczne przęsła:

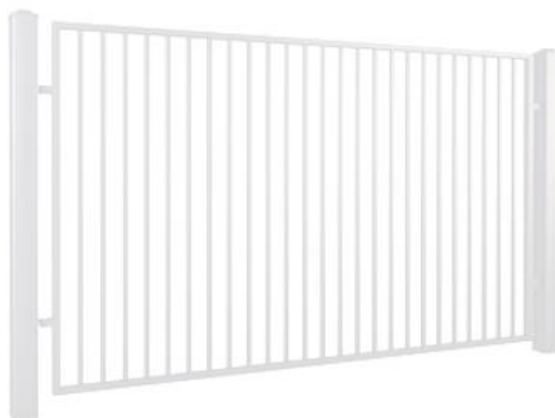
Wysokość 1450 mm, Szerokość 2500 mm, Powłoka – malowanie proszkowe - RAL 9003

Słupek ogrodzeniowy:

Wysokość 2100 mm, Szerokość 80x80 mm, Powłoka - malowanie proszkowe – RAL 9003

Z uwagi na zróżnicowanie poziomów terenu dla projektowanego ogrodzenia zewnętrznego, przed rozpoczęciem prac projektowych należy wykonać pomiary niwelatorem. Różnice poziomu należy niwelować poprzez zastosowanie uskoków ogrodzenia.

- OGRODZENIE przęsłowe wykonane z paneli zgrzewanych z stalowych **kształtowników** (poziomych o wymiarach 20x20 mm i pionowych pojedynczych o wymiarach 20 x 20 mm) ocynkowanych, malowanych proszkowo w kolorze białym, zbliżonym do RAL 9003. Zakończenie górnej krawędzi: proste.



3.2 OGRODZENIE PLACU ZABAW

Istniejące ogrodzenie przeznaczone jest do całkowitego demontażu ze względu na zły stan techniczny. Przyjęto systemowe ogrodzenie przeszłowe montowane do systemowych słupków stalowych. Elementy zabezpieczone antykorozyjne przez ocynkowanie ogniowe i **malowanie proszkowe. Kolorystyka zbliżona do RAL 1018 – żółty.**

Dane techniczne przeszła:

Wysokość 1000 mm, Szerokość 2500 mm, Powłoka malowanie proszkowe - RAL 1018 żółty

Słupek ogrodzeniowy:

Wysokość 1650 mm, Szerokość 80x80 mm, Powłoka – malowanie proszkowe – RAL 1018

Z uwagi na zróżnicowanie poziomów terenu dla projektowanego ogrodzenia zewnętrznego, przed rozpoczęciem prac projektowych należy wykonać pomiary niwelatorem. Różnice poziomu należy niwelować poprzez zastosowanie uskoków ogrodzenia.

- OGRODZENIE PANELOWE wykonane z paneli zgrzewanych z stalowych **kształtowników** (poziomych o wymiarach 20x20 mm i pionowych pojedynczych o wymiarach 20 x 20 mm) ocynkowanych, malowanych. Zakończenie górnej krawędzi: proste. We wskazanych miejscach ogrodzenie o łukach wskazanych w projekcie placu zabaw. W ogrodzeniu umieścić systemowe furtki piesze o świetle przejścia 1,2m.



3.3 INFORMACJE MONTAŻOWE

Każdy słupek przeszłowy powinien być zakotwiony w wykonywanym na miejscu fundamencie na głębokość min. 80 cm. Fundamenty betonowe wykonać z betonu klasy B-20 na głębokość przemarzania. Typowy osiowy rozstaw słupków wynosi 2560 mm.

3.4. PIŁKOCHWYTY

Istniejące piłkochwyty przeznaczone są do całkowitego demontażu ze względu na zły stan techniczny. Zaprojektowano piłkochwyty przebiegające wzdłuż dwóch boków boisk zgodnie z częścią rysunkową projektu. Piłkochwyty z siatki polipropylenowej o oczkach 10x10 cm grubości \varnothing 5mm, w kolorze zielonym z linką naciągową pomiędzy słupami. Schemat montażu przedstawiono w części rysunkowej. Szczegóły montażu, posadowienia i konserwacji zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu piłkochwyków i siatek.

3.5. ZESTAWIENIA ILOŚCIOWE

OGRODZENIE TERENU		
<i>odcinki</i>		<i>długość m.b.</i>
o1	o2	25,4
o3	o4	26,2
o4	o5	2,8
o5	o6	36,3
o7	o8	31,6
o8	o9	2
o9	o10	51,9
suma:		176,2 m.b.

OGRODZENIE PLACU ZABAW		
<i>odcinki</i>		<i>długość m.b.</i>
oz1	oz2	21,6
oz2	oz3	7,2
oz3	oz4	furtka – szer. przejścia 1,2m
oz4	oz5	8,2
oz5	oz6	15,4
oz6	oz7	furtka – szer. przejścia 1,2m
oz7	oz8	5,3
oz8	oz9	7,1
oz9	oz10	25,2

suma:	90 m.b + (2 x 1,2m)
--------------	----------------------------

PIŁKOCHWYTY		
<i>odcinki</i>		<i>długość m.b.</i>
op1	op2	20,1
op2	op3	33,1
op4	op5	25,2
op6	op7	25,2
suma:		103,6 m.b.

3.6. UWAGI KOŃCOWE.

- Roboty ziemne należy poprzedzić czynnościami mającymi na celu sprawdzenie głębokości istniejącego uzbrojenia terenu wraz z porównaniem tych danych z mapą zasadniczą.
- Roboty ziemne należy wykonać sposobem ręcznym lub mechanicznym, przy czym na odcinkach przewidywanej kolizji z uzbrojeniem terenu w odległości 2,0m od uzbrojenia w obu kierunkach – ręcznie.
- W miejscach kolizji projektowanych elementów z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu zastosować rury osłonowe zgodnie z obowiązującymi normami. W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej i deszczowej z kablami nN należy na kable założyć rury ochronne dwudzielne. Osłony powinny wystawać poza obrys obiektu co najmniej 0,5m a każdej strony.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych nie należy dopuścić do nawodnienia wykopów.
- Nachylenia poszczególnych nawierzchni należy ukształtować poprzez właściwe wyprofilowanie dna podłoża.
- Podłoże oraz poszczególne warstwy konstrukcji nawierzchni należy zagęścić do normatywnych wskaźników.
- roboty zorganizować i oznakować tak, aby uciążliwość wykonywanych prac była jak najmniejsza i jednocześnie zapewniała bezpieczeństwo osobom wykonującym prace, jak i bezpieczeństwo osób postronnych,

- szczególną uwagę i ostrożność zachować przy robotach ziemnych (plantowanie terenu) gdzie przebiegają instalacje elektryczne, wodociągowe, odwadniające, kanalizacyjne oraz przy stosowaniu chemicznych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych,
- Wszelkie materiały budowlane zastosowane do wykonania robót winny być dopuszczone do obrotu zgodnie z zasadami zawartymi w ustawie z dnia 16 kwietnia „o wyrobach budowlanych” (Dz.U. Nr 92 z 30.04.2004 r., poz. 881), a stosowne atesty inwestor winien przechowywać wraz z dokumentacją budowy.
- cały zakres robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami

4. REMONT ISTNIEJĄCEJ WIATY

4.1. PROGRAM ROBÓT

- oczyścić elementy drewniane z istniejących powłok malarskich w tym wyposażenie wiaty, (stół i ławy)
- zeszlifować uszkodzenia elementów drewnianych, ubytki uzupełnić szpachlą do drewna.
- dokonać wymiany pokrycia dachowego –gontem bitumicznym w kolorze grafitowym o kształcie prostokątnym.



- odmalować elementy drewniane lakierobejcą ochronno-dekoracyjną w kolorze heban

4.2 UWAGI KOŃCOWE

- roboty zorganizować i oznakować tak, aby uciążliwość wykonywanych prac była jak najmniejsza i jednocześnie zapewniała bezpieczeństwo osobom wykonującym prace, jak i bezpieczeństwo osób postronnych,
- Wszelkie materiały budowlane zastosowane do wykonania robót winny być dopuszczone do obrotu zgodnie z zasadami zawartymi w ustawie z dnia 16 kwietnia „o wyrobach budowlanych” (Dz.U. Nr 92 z 30.04.2004 r., poz. 881), a stosowne atesty inwestor winien przechowywać wraz z dokumentacją budowy.
- cały zakres robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami

.....
(projektowała)