

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa Inwestycji: BUDOWA PRZEDSZKOLA PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 17 W WARSZAWIE

Lokalizacja Inwestycji: działka numer: 11, obręb 1-02-24
Al. Niepodległości 17 Warszawa, Dzielnica Mokotów

Inwestor: Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Mokotów
Ul. Rakowiecka 25/27
02-517 Warszawa

BUDYNEK PRZEDSZKOLA - IX KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO

Architektura: zieleni

*jednostka
projektowa:* SSCARCHITEKCI sp. z o. o.
ul. Gajowa 3, 32-082 Bolechowice,
pracownia: ul. Skorupki 11/4, 31-519 Kraków

główny projektant: **arch. Paweł Szumielewicz**
uprawnienia budowlane nr ewid. 377/2000
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

Branża zieleni:

opracowanie: mgr inż. **arch. krajobrazu Agnieszka Michalska**

data opracowania: styczeń 2019



SPIS TREŚCI:

1. Dane ogólne
 - 1.1. Zleceniodawca
 - 1.2. Podstawa opracowania
 - 1.3. Cel opracowania
 - 1.4. Zakres opracowania
 - 1.5. Prawne umocowania
2. Opis stanu istniejącego
 - 2.1. Lokalizacja
 - 2.2. Istniejący stan zagospodarowania
3. Projektowane zagospodarowanie
4. Gospodarka materiałem roślinnym
5. Opis zieleni projektowanej
 - 5.1. Rozwiązania projektowe
6. Ogólne wytyczne wykonania zieleni
 - 6.1. Uwagi ogólne
 - 6.2. Przygotowanie terenu
 - 6.3. Sadzenie materiału roślinnego
 - 6.4. Wymagania ogólne materiału roślinnego
 - 6.5. Specyfikacja materiału roślinnego
 - 6.6. Materiał wykończeniowy
7. Ogródek dydaktyczny
8. Ogródek tematyczne
9. Pielęgnacja
10. Uwagi końcowe

SPIS RYSUNKÓW:

<i>Nr rysunku</i> [oznaczenie]	<i>Nazwa rysunku</i>
	FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY
ZLP_04	PROJEKT ZIELENI

1. DANE OGÓLNE.

1.1 Zleceniodawca.

- 1.1.1 Inwestor
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA DZIELNICA MOKOTÓW
UL. RAKOWIECKA 25/27
02-517 WARSZAWA
- 1.1.2. Jednostka Projektowa:
JEDNOSTKA PROJEKTOWA
SSCARCHITEKCI SP. Z O. O.
32-082 BOLECHOWICE UL. GAJOWA 3
TEL: 604-266-323
biuro@sscarchitekci.pl
- 1.1.3. lokalizacja inwestycji
ADRES INWESTYCJI
Działka numer 11, obręb 1-02-24
Warszawa, Al. Niepodległości 17

1.2. Podstawa opracowania.

Projekt architektoniczny – zagospodarowanie terenu, jednostka projektowa SSCARCHITEKCI sp. z o. o.

1.3. Cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest urządzenie zieleni na działkach numer 11, obręb 1-02-24 oraz nasadzenia kompensacyjne na działkach:

1. Dz.nr ew.18 obręb 10226 ul. Ikara
2. Dz.nr ew. 4/3 obręb 10402 ul. Bryły
3. Dz.nr ew. 40/6 obręb 10227 ul. Cieszyńska
4. Dz. nr ew. 1/3 obręb 10219 ul. Piaseczyńska
5. Dz.nr e. 70/1 obręb 10708 – skwer Siekierki Centrum

1.4. Zakres opracowania.

Zakres inwestycji obejmuje:

- wprowadzenie zieleni średniowysokiej osłonowej
- wprowadzenie kompozycji dekoracyjnej – rabaty
- wprowadzenie zieleni tematycznie – dydaktycznej

1.5. Prawne umocowania

- *USTAWY z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.Nr 80 poz.717 z późn. zm.)*
- *USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody z późn. zmianami*
- *USTAWA z dnia 18 grudnia 2013 o ochronie roślin z późn. zmianami*
- *Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane z późn. Zmianami*
- *Rozporządzenie ministra infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego*
- *Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego, 2013 Wydanie III Poprawione i Uzupełnione, opracowane i wydane przez Związek Szkółkarzy Polskich (Standaryzacja materiału szkółkarskiego)*
- *Zalecenia dotyczące realizacji terenów zieleni opracowane przez Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zielonych i Architektów Zieleni „Zieleń Polska*

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

2.1. Istniejący stan zagospodarowanie terenu.

Działka nr ew. 39 z obrębu 1-02-24 dzielnica Mokotów jest działką drogową, po której biegnie droga wewnętrzna stanowiąca dojazd do projektowanego budynku. Działka jest we władaniu Spółdzielni Mieszkaniowej Mokotów, Osiedla Domaniewska.

Działka o nr ew. 11, obręb 1-02-24 objęta inwestycją jest obecnie zainwestowana kubaturowo. Znajduje się na niej istniejący budynek przedszkola nr 330, miejsce do czasowego gromadzenia odpadów (śmietnik zewnętrzny) oraz plac zabaw dla dzieci.

2.2. Zieleń istniejąca

- nasadzenia z drzew wieloletnich w układzie rzędownym osłonowym wzdłuż ogrodzenia
- nasadzenia soliterowe z drzew wieloletnich liściastych
- nasadzenia grupowe z drzew wieloletnich iglastych
- krzewy w grupach przy budynku, soliterowo między drzewami przy wejściu i wzdłuż ogrodzenia jako nasadzenie żywopłotowe

3. Projektowane zagospodarowanie.

Projektowany budynek w parterze jest w kształcie odwróconej litery L, natomiast na 1 piętrze w kształcie litery I wyznaczającej kierunki wschód - zachód. Budynek jest przykryty dachem płaskim o spadkach od 1,2 % ukrytych za ścianą attykową. Przyjęto poziom porównawczy parteru $\pm 0,00 = 27,81$ m n. p. m. Lokalizacja budynku na działce 11, jego odległości od jej granic oraz otaczającej zabudowy jest zgodna z obowiązującymi wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, w tym z § 271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.

Obsługa komunikacyjna przedszkola będzie zapewniona poprzez wykorzystanie istniejącej drogi wewnętrznej niepodlegającej przepisom Ustawy o Droгах Publicznych, zakończonej placem manewrowym o wymiarach 20 x 20 m. Zaprojektowano miejsca postojowe w ilości 7 miejsc (w tym 1 miejsce dla osób niepełnosprawnych). Minimum miejsc postojowych określone w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego to 5 miejsc na każde 1000 m² powierzchni użytkowej - 7 wymaganych miejsc. Szczegółowe informacje zawarto w części drogowej projektu budowlanego.

4. GOSPODARKA MATERIAŁEM ROŚLINNY

Zakres robót karczowanie na budowie zawiera opracowanie – projekt budowlany: Inwentaryzacja dendrologiczna i gospodarka materiałem roślinnym.

4.1. Zestawienie materiału wytypowanego do usunięcia

Tabela Nr 1

Wykaz drzew liściastych i iglastych:

Lp.	Nr drzewa na mapie	Gatunek drzewa	Obwód* pnia na wysokości		Ø pnia [cm]
			130 cm	5 cm	
1	2	<i>Thuja occidentalis</i>	69	-	22
2	3	<i>Thuja occidentalis</i>	78	-	24,5
3	4	<i>Thuja occidentalis</i>	88	-	27,5
4	5	<i>Thuja occidentalis</i>	77	-	24,5
5	6	<i>Picea abies</i>	105	-	35
6	8	<i>Thuja occidentalis</i>	94	-	29,5

7	9	<i>Thuja occidentalis</i>	78+56	-	24,5+18
8	10	<i>Thuja occidentalis</i>	76	-	24
9	11	<i>Thuja occidentalis</i>	65	-	20,5
10	12	<i>Picea abies</i>	122	-	39
11	13	<i>Thuja occidentalis</i>	73,5+39	-	23+12
12	14	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	60	-	19
13	20	<i>Thuja occidentalis</i>	69	-	24
14	57	<i>Malus domestica</i>	93	-	29
15	58	<i>Malus domestica</i>	50+83	-	16+26,5
16	59	<i>Pyrus communis</i>	95	-	30
17	63	<i>Acer saccharinum</i>	135	-	34
18	64	<i>Salix xsepulcralis</i> 'Chrysocoma'	243	-	77
19	65	<i>Syringa vulgaris</i>	10+12	19+20	-
2	66	<i>Syringa vulgaris</i>	10+9	21	-
21	67	<i>Syringa vulgaris</i>	14+12+10	24	-
22	68	<i>Corylus avellana</i>	42	-	13
23	69	<i>Corylus avellana</i>	38+21+20+18+ 20+40	-	12+7+6+6+6 +13
24	70	<i>Abies alba</i>	38	46	12,5
25	71	<i>Syringa vulgaris</i>	12+10	-	-
26	72	<i>Syringa vulgaris</i>	12	-	-
27	73	<i>Syringa vulgaris</i>	20+22+18	37+20	7+7+8
28	76	<i>Pinus sylvestris</i>	34	45	10,5
29	78	<i>Rhus typhina</i>	31+30	52	13,5+11
30	81	<i>Picea abies</i>	100	-	31
31	82	<i>Picea abies</i>	135	-	43
32	83	<i>Larix decidua</i>	108	-	34
33	84	<i>Larix decidua</i>	120	-	38
34	85	<i>Larix decidua</i>	130	-	41
35	86	<i>Picea abies</i>	78	-	24
36	87	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	85	-	27

Tabela Nr 2

Wykaz krzewów iglastych i liściastych:

Lp.	Nr drzewa na mapie	Gatunek krzewu	Powierzchnia
1	K1	<i>Ligustrum vulgare</i>	0,6
2	K2	<i>Chamaecyparis subsp.</i>	1
3	K9	<i>Philadelphus coronarius</i>	7
4	K10	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	25
5	K11	<i>Corylus avellana</i>	6
6	K12	<i>Picea abies</i>	1
7	K13	<i>Corylus avellana</i>	12
8	K14	<i>Corylus avellana</i>	11
9	K15	<i>Syringa vulgaris</i>	1,5

10	K16	<i>Syringa vulgaris</i>	1,5
11	K17	<i>Syringa vulgaris</i>	1,5

4.2. Uwarunkowania formalno - prawne

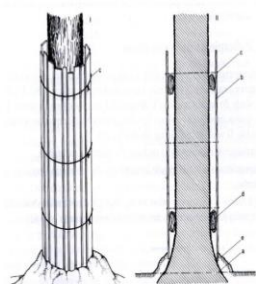
Drzewa i krzewy oznaczone w tabeli Nr: 1 i Nr 2 można usunąć (wycięcie) na podstawie uzyskanego zezwolenia w formie decyzji administracyjnej wydanej przez organ właściwy (na rośliny wymagające uzyskania decyzji zgodnie z zapisami ustawy). Organ działa w trybie określonym w *art. 85 Ustawy o ochronie przyrody* i może naliczyć opłaty za usunięcie drzew i krzewów, udzielić zezwolenia na wycięcie w zamian za wysadzenie drzew i krzewów we wskazane przez siebie miejsce z *art. 83-86*.

4.3. Drzewa do zabezpieczenia na budowie

Przewidziano zabezpieczenie 51 sztuk drzew zgodnie ze wskazaniem w opracowaniu faza projekt budowlany: Inwentaryzacja zieleni i gospodarka materiałem roślinnym
Wykonawca jest zobowiązany do wykonania zabezpieczeń drzew podczas robót budowlanych na terenie inwestycji w bezpośredniej ocenie zakresu i sposobu ich wykonania (zgodnie z obowiązującym prawem i standardami w zakresie branży zieleni).

4.3.1. zabezpieczenie pnia polegające na oszalowaniu deskami rys. nr 1.

- szalowanie powinno przylegać szczelnie na całej powierzchni pnia na wysokość nie mniejszą niż 150 cm (forma dopasowana do kształtu pnia)
- dolna część desek wkopana w ziemię dodatkowo nasypaną wokół pnia
- oszalowanie mocuje się taśmą stalową (drułem) w odległościach 50 cm (minimum 3 szt.)
- wskazane jest dodatkowo wypełnić przestrzeń między pniem a deskami jutą lub innym materiałem



- I – widok z boku po oszalowaniu pnia
II – przekrój
- a. poziom gruntu
 - b. oszalowanie z desek
 - c. drut lub opaska stalowa mocująca deski do pnia
 - d. wypełnienie przestrzeni między pniem a deskami jutą, warkoczem ze słomy
 - e. dodatkowa ziemia

Rys.2 oszalowanie pnia deskami

4.3.2. zabezpieczenie korony drzew

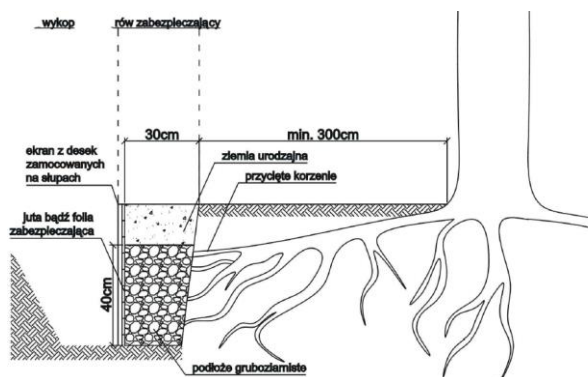
- w przypadkach uzasadnionych (w bezpośredniej ocenie osoby uprawnionej) podcięcie gałęzi kolizyjnych w stosunku do prowadzonych robót, podwiązanie gałęzi
- zaprojektowanie komunikacji prowadzonej w trakcie prac budowlanych bezkolizyjnie w stosunku do korony drzew pozostawionych
- zwrócić szczególną uwagę na zasięg obrotu urządzeń budowlanych

4.3.3. zabezpieczenie korzeni

- jeśli zachodzi konieczność wykonania wykopu w obrębie rzutu korony drzew zachowanych nie powinien on być zlokalizowany bliżej niż w odległości równej podwójnemu obwodowi pnia schemat Rys. nr 1 (przy obwodach nie przekraczających 100 cm nie bliżej od osi drzewa niż 200 cm)
- roboty ziemne prowadzone w rejonie korzeni nie powinny być zaplanowane w okresie wegetacji roślin w szczególności w pełni lata
- wykonywać tylko ręcznie w formie wykopów wąskoprzestrzennych, czyli jedynie na niezbędną szerokość (aby nie dopuścić do uszkodzenia lub zniszczenia korzeni)
- w trakcie odkrywania korzeni zabezpieczyć je przed skałeczeniem i utratą wody
- podlewanie drzewa w ilości 20 dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w

- zależności od warunków atmosferycznych i wskazań Inspektora Nadzoru
- nie dopuścić do przesuszenia warstw gleby, w której znajdują się korzenie od strony pnia
- nie dopuścić do zalania wykopu w strefie odkrytego systemu korzeniowego

4.3.3.1 zabezpieczenie korzeni drzew podczas prowadzenia robót ziemnych – tymczasowy wykop rysunek nr 2.



Rys. 2. zabezpieczenie korzeni drzew w tymczasowym wykopie

4.3.3.2 dodatkowe zabezpieczenia

- w przypadku uzasadnionym wygrodzenie drzew pozostawionych na terenie inwestycji, ogrodzeniem tymczasowym.
- nie wprowadza się stałych konstrukcji ochronnych

4.4. Ochrona gleby – ziemi urodzajnej na terenie budowy

- nie zanieczyszczać terenu przeznaczonego w projekcie pod nasadzenia środkami chemicznymi
- zminimalizować nadmierne, mechaniczne zagęszczenie gruntu w miejscach nasadzeń
- nie dopuścić do przemieszania profilu gleby (należy zachować niezaburzoną strukturę gleby)

Należy wykonać:

- oczyszczenie gruntu z resztek budowlanych
- w przypadku mechanicznego zagęszczenia gruntu, należy go spulchnić do warstwy niezagęszczonej, tak by wody opadowe swobodnie przesiąkały

5. OPIS ZIELENI PROJEKTOWANEJ.

Lokalizacja zieleni jest zgodna z zaprojektowanym zagospodarowaniem terenu.

5.1. Rozwiązania projektowe.

Nasadzenia w kompozycjach zorganizowanych:

- nasadzenia – rzędowe
- ogródki tematyczne

6. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONANIA ZIELENI.

6.1. Uwagi ogólne.

Wykonanie robót w synchronizacji z pozostałymi branżami z uwzględnieniem zewnętrznych robót uzbrojenia.

6.2. Przygotowanie terenu.

6.2.1. Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych.

Obszary przeznaczone pod zielen powinny być wolne od gruzu oraz innych zanieczyszczeń:

- z powierzchni należy usunąć resztki budowlane
- zdjąć istniejącą darni
- odchwąścić teren w przypadkach uzasadnionych
- usunąć zanieczyszczenia znajdujące się w warstwie ziemi urodzajnej.

6.3. Sadzenie materiału roślinnego.

6.3.1. Termin sadzenia.

- jesienią do przymrozków: liściaste – drzewa w balocie
- rośliny z bryłą korzeniową w pojemnikach cały sezon wegetacyjny
- rośliny bez bryły korzeniowej wiosną -do momentu rozpoczęcia ich wegetacji lub jesienią -po zakończeniu wegetacji

6.3.2. Przygotowanie miejsc pod posadzenie.

- wymiana gruntu w dołach przewidzianych pod posadzenie drzew i krzewów
- wybranie istniejącego podłoża
- wypełnienie dołów wokół roślin ziemią żyzną

6.3.3. Technika sadzenia.

- rozmieszczenie zgodne z rysunkiem ZL_PW_01
- rozstaw równomierny, układ rzędowy zgodnie z przyjętymi zasadami sadzenia krzewów, zgodnie ze sztuką ogrodniczą
- drzewa w odległościach przewidzianych w projekcie, w równych odstępach, na jednej wysokości rzędu

6.3.4. Przygotowanie bryły korzeniowej

- podczas sadzenia nie wolno dopuścić do rozpadnięcia, uszkodzenia czy przesuszenia bryły
- rośliny w pojemnikach
 - spiralnie skręcone korzenie delikatnie rozluźniamy lub przerywamy w 2–3 miejscach na dole bryły korzeniowej
 - bryłę korzeniową przed posadzeniem dobrze nawodnić (podlać)

6.3.5. Sadzenie materiału roślinnego

- drzew
 - drzewa należy sadzić w doły proporcjonalne do wielkości bryły korzeniowej
 - średnica o głębokość dołów sadzeniowych ma odpowiadać rozmiarowi bryły korzeniowej z zachowaniem dodatkowej przestrzeni między ścianami dołu a bokami bryły na wypełnienie nowym podłożem
 - roślina posadowiona w pozycji pionowej na właściwej wysokości (szyja korzeniowa równo z poziomem gruntu)
 - doły przygotowane pod nasadzenia należy zaprawić ziemią urodzajną
 - rośliny w balocie – opakowanie rozluźnić lub usuwać częściowo po ustawieniu drzewa w dole - można je zdjąć od góry około 1/3 wysokości bryły
 - jeżeli bryła zabezpieczona jest jutą i siatką stalową, po ustawieniu w miejscu docelowym należy bezwzględnie usunąć wszelkie opłaty wokół szyi korzeniowej, rozwiązać węzły z juty, usunąć sztuczne opakowania
 - zasypanie i ubicie ziemi wokół rośliny
 - wyprofilowanie zagłębienia w ziemi schodzącego się centralnie do drzewka (misa z wałem)
- krzewy
 - krzewy w doły w zależności od wielkości pojemnika:
 - C2 - w doły wielkości 30 cm x 30 cm
 - rośliny sadzone z upraw w pojemnikach sadzimy tak głęboko by bryła korzeniowa była zagłębiona
 - na ziemiach spulchnionych (gdzie może dojść do osiadania) należy sadzić rośliny płycej o ok. 3 cm
 - doły przygotowane pod nasadzenia powinny odpowiadać rozmiarom bryły korzeniowej z zachowaniem dodatkowej przestrzeni na wypełnienie podłożem

- żywoplot nasadzenie dwurzędowe w rozstawie graba pospolitego 5szt./mb (roślina z gołym korzeniem, posortowana i powiązana w pęczki)

6.3.6. Zakres prac wykończeniowych

- stabilizacja drzew
 - trzy paliki rozmieścić w takiej odległości by nie uszkodziły bryły korzeniowej
 - stabilnie osadzić paliki, zagłębi na $\frac{1}{4}$ długości
 - długość palików dostosowana do wysokości zakupionego materiału roślinnego (nie mogą dotyczyć dolnej partii korony)
 - wiązani palików na $\frac{2}{3}$ wysokości pnia, mocować tak aby nie uszkodzić kory pnia
- cięcie roślin po posadzeniu – korekcyjne i pielęgnacyjne
- wyłożenie powierzchni rabaty matą szkółkarską (ściółkującą) P-90
- teren wokół roślin należy wyściółkować korą sortowaną średnią – grubość warstwy ok. 3-5 cm (rabaty)
- w przypadku drzew i krzewów soliterowych uformować misy wysypane ściółką
- wokół drzew zostawiamy wolną przestrzeń od ściółki na ok. 10 cm
- podlać rośliny po posadzeniu

6.3.7. Prace związane z ułożeniem obrzeża trawnikowego rozdzielającego granicę nasadzeń krzewów i nawierzchnię trawnika

- wytyczenie rabaty – wyprofilowanie kształtu według projektu – ZL-PW-01 (rabata krzewów liściastych)
- montaż obrzeża
 - ☐ zamontowanie brzeża tak aby było jak najmniej widoczne z uwzględnieniem wprowadzenia warstwy ściółkującej
 - ☐ zabudowa obrzeża ściółką - kora
 - ☐ montaż według wskazań producenta

6.3.8. Prace związane z odtworzeniem zniszczonego podczas prac trawnika.

- wżruszenie ziemi
- nawiezenie ok. 5 cm humusu z pełną kompozycją do zazielenienia
- równomierne rozłożenie podłoża
- dwutygodniowy okres stabilizacji
- wybór mieszanki nasion traw zgodnie z przeznaczeniem: mieszanka z przeznaczeniem na miejsca często udeptywane
 - skład życica trwała, wiechlina łąkowa, kostrzewa kępowa, kostrzewa czerwona
- siew nasion uzupełniający, metoda ręczna rzutowa lub za pomocą siewnika
- ilość wysiewanych nasion na $1m^2$ zgodna z danymi zawartymi przez producenta na opakowaniu (standardowo przyjmuje się ok. 3kg/100m²)
- grabienie powierzchni (delikatne)
- zwałowanie terenu
- wyrównanie powierzchni
- podlanie

Uwaga: wysiew traw należy przeprowadzić wiosną już od kwietnia do połowy czerwca lub późnym latem od sierpnia do połowy października.

6.4. Wymagania dotyczące materiału roślinnego

6.4.1. Źródło uzyskania materiału

Wykonawca zobowiązany jest do pozyskania materiału produkowanego na potrzeby realizacji terenów zieleni, które odpowiadają określonym wymaganiom, na podstawie których dopuszcza się je do obrotu. Materiał roślinny powinien spełniać wymogi zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wg Związku Szkółkarzy Polskich.

Materiał do wykonania robót z zakresu sadzenia drzew i krzewów, Wykonawca winien zakupić u producenta (w szkółce). Materiał musi być etykietowany, wyrównany pod względem wielkości w obrębie gatunku, w dobrym stanie zdrowotnym, spełniać parametry i założenia standaryzacji materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich.

6.4.2. Wymagania ogólne

Parametry jakościowe:

- drzewa minimum 2 x szkółkowane,
- krzewy minimum 4 - 5 pędów szkieletowych,
- parametr zgodny z tabelą Nr 2
- jakość i stan zdrowotny – brak wad niedopuszczalnych (Związek Szkółkarzy Polskich)

6.4.3. Legenda gatunkowa

Wykaz krzewów i drzew.

Wykaz roślin w ogródkach tematycznych w punkcie 8 w tabelach.

Tabela Nr 3
Nasadenia kompensacyjne

Nr. gatunkowy	Nazwa gatunkowa		Ilość [szt.]	Specyfikacja materiału	Działka Nr ew	Adres
	łacińska	polska		Obwód* [cm]		
1	2	3	4	7		
1	<i>Ginkgo biloba</i>	miłorząb dwuklapowy	3	16-18	18 obręb 10026	ul. Ikara
2	<i>Acer campestre</i>	klon polny	5	16-18	4/3 obręb 10402	ul. Bryły
3	<i>Sorbus aria</i>	jarząb mączny	4	16-18	40/60 obręb 10227	ul. Cieszyńska
4	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	wiśnia piłkowana 'Kanzan'	9	20	1/3 obręb 10219	ul. Piaseczyńska
5	<i>Thuja occidentalis</i> 'Aurescens'	żywotnik zachodni 'Aurescens'	6	wys. nie mniejsza niż 1,5 m	70/1 obręb 10708	Skwer Siekierki Centrum

Tabela Nr 4
Wykaz materiału roślinnego użytego do projektu zieleni

Nr. gatunkowy	Nazwa gatunkowa		Ilość [szt.]	Specyfikacja -parametry jakościowe	
	łacińska	polska		C [L]	Obwód pnia na 100 [cm] lub H
1	2	3	4	5	6
1.	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea Nana'	berberys Thunberga 'Atropurpurea'	168	C2	25-30
2.	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	300	bB	50-100
3.	<i>Larix decidua</i>	modrzew europejski	4	12\15	200-250
4.	<i>Larix decidua</i> 'Kórnik' lub 'Pendula'	odrzew europejski 'Kórnik'	7	C4	Pa 100
5.	<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>	sosna górska odm. pumilio	39	C2	30-40
6.	<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	porzeczka alpejska 'Schmidt'	120	C3	50-60
7.	<i>Spiraea japonica</i> 'Goldmound'	tawuła japońska 'Goldmonde'	136	C 1,5	30-40
8.	<i>Thuja occidentalis</i> 'Glaucá'	żywotnik zachodni Glaucá'	15	C2	30
9.	<i>Ilex maserveae</i> 'Blue Angel'	ostrokrzew Maserve 'Blue Angel'	196	C2	30

Legenda do oznaczeń w tabeli:

- H- wielkość zakupionego materiału
- C – wielkość pojemnika szkółkarskiego

- Pa - forma drzewa z wyraźnie uformowanym pniem i koroną - roślina pienna (Pa100 - wysokość szczepienia)
- 10-12 – obwód pnia mierzony na wysokości 100cm
- okrywowe sortowane wg wysokości lub/i szerokości
- numer w tabeli zgodny z oznaczeniami na rys. nr: ZL_PW_01

6.5. Specyfikacja materiału roślinnego.

Rośliny do realizacji nasadzeń powinien być zakupione:

- w jakości standardów materiału szkółkarskiego zgodnie z zaleceniami ZSZP
- o wykształconym pokroju, charakterystycznym dla danej odmiany i gatunku
- w dobrym stanie zdrowotnym z prawidłowo wykształconym systemem korzeniowym i częścią nadziemną
- wyrównany pod względem wielkość
- oznakowany – etykieta szkółkarska z danymi o produkcie (roślinie)
- parametry roślin zgodnej ze specyfikacją podaną w Tabeli nr 1 i 2 oraz wymaganiami ogólnymi
- krzewy w pojemniku
- drzewa w balocie lub pojemnikowane
- rośliny z gołym korzeniem (bez bryły korzeniowej – grab pospolity) dobrze wykształcony system korzeniowy i rozgałęziony
- wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia, do zaakceptowania próbek materiału szkółkarskiego Inwestorowi (Inspektorowi nadzoru), przed dostarczeniem całej partii roślin na teren inwestycji.

6.6. Materiał wykończeniowy

Tabela Nr 4

Materiał	Opis – uwagi	Ilość
1	2	3
ŚCIOŁKA	kora drobno mielona, sortowana	360m²
MATERIAŁ ŚCIOŁKUJĄCY:	P-90, kolor czarny	
agrotkanina/ geowłóknina		380 m²
wyposażenie dodatkowe: elementy mocujące	kotwy / szpilki	
STABILIZACJA DRZEW		
paliki drewniane		12 szt
taśma mocująca (kolor czarny, szerokość sugerowana 3 - 5cm)		10 mb
Mieszanka nasion do odtworzenia trawnika *	mieszanka nasion traw – uniwersalna – odporne na deptanie	1820 m²
OBRZEŻE TRAWNIKOWE	Dane techniczne:	
Ekobord mini lub równoważne + szpilki mocujące w zestawie	Długość użytkowa 1000 mm Wysokość 27 mm Szerokość 65 mm Grubość ścianki 5 mm Kolor czarny	60 mb

Drewniane deski +gwinty mocujące i łąty drewniane stabilizujące		
Ogródek tematyczny <ul style="list-style-type: none"> wymiary całkowite (Dł. x Szer. x Wys.): 200x 150 x 20 cm łata drewniana 35x 4x4 cm 	Ilość sztuk skrzynek: deski: długość 200 długość 150	4 szt. 8szt. 8szt. 8szt.
Ogródek warzywno - zielony <ul style="list-style-type: none"> wymiary całkowite (Dł. x Szer. x Wys.): 120 x 80 x 20 cm łata drewniana 35xcm 4x4 cm 	Ilość sztuk skrzynek: deski: długość 120 długość 80	16 szt. 32szt. 32szt. 32szt.

*- obmiar przyjęty szacunkowo

7. OGRÓDKEK DYDAKTYCZNY

7.1. Zakładanie ogródka warzywno – zielowego

- samodzielne wykonanie upraw warzyw i ziół
- rośliny sadzone z pojemników lub z siewu wiosną
 - siew zgodny ze szczegółowymi danymi na opakowaniu (instrukcja sposobu siewu i terminu)

7.2. Wykonanie

ogród warzywny

- wytyczenie obszaru ogródka
- zbudowanie z desek prostokątnych rabat w postaci skrzynek
- dane o skrzynkach inspektowych
 - wymiary całkowite (Dł. x Szer. x Wys.): 120 x 80 x 20 cm
 - grubość ramy: 2 - 4 cm
 - materiał: drewno
- sposób wykonania jednej skrzyni
 - materiał 4 deski (wygładzone bez sęków drzazg), zabezpieczone środkiem ekologicznym przed wilgocią
 - deski skręcamy ze sobą śrubami przy pomocy kątowników metalowych lub wbijamy kołki na rogach i przykręcamy do nich deski. Skrzynie nie mają dna.

Fot. 1 przykładowe skręcenie desek



- boki desek wyłożone czarną folią
- skrzynki można zakotwić w gruncie za pomocą łat wbijanych do gruntu od wewnętrznej strony

Fot. 2 Przykładowe mocowanie



- wyłożenie skrzynek agrotkaniną (tkaniną szkółkarską)
- wypełnienie skrzynek ziemią urodzajną (można wzbogacić odpowiednimi nawozami)
- między grządkami ścieżki o szerokości 0,6m główna ścieżka 1,2 m
- ścieżki– nawierzchnia gruntowa (lub wyłożyć agrotkaniną i wyściółkowaną korą sosnową za zgodą Inwestora)
- łatwe rośliny do uprawy:

Uprawa 10 najpopularniejszych warzyw

Gatunek	Siew / sadzenie	Zbiory
Burak ćwikłowy	od kwietnia do czerwca (siew do gruntu)	od lipca do października
Cebula	od połowy marca do końca kwietnia (siew do gruntu) lub w kwietniu (sadzenie dymki)	od początku lipca do końca września
Cukinia	maj (siew do gruntu)	od początku lipca do końca września
Fasolka szparagowa	od maja do połowy lipca (siew do gruntu)	od sierpnia do końca września
Koperek	od połowy marca do końca sierpnia (siew do gruntu)	od maja do października
Marchew	od połowy marca do końca czerwca (siew do gruntu)	od czerwca do października
Ogórki	Kwiecień (siew na rozsadę) / po 15 maja (sadzenie rozsady)	od czerwca do końca sierpnia
Pomidor	marzec i kwiecień (siew na rozsadę) / po 15 maja (sadzenie rozsady)	od lipca do połowy października
Rzodkiewka	od połowy marca do połowy maja oraz w lipcu (siew do gruntu)	od kwietnia do końca maja oraz w sierpniu i we wrześniu
Salata	od kwietnia do czerwca i pod koniec lipca (do gruntu)	od kwietnia do września

<https://www.zielonygrodek.pl/warzywnik-moda-na-wlasne-uprawy>

- uwaga nie sadzimy roślin z tej samej rodziny obok siebie
- gotowe rozsady wsadzamy w grunt pod koniec maja

ogródek zielony

- wykonanie skrzynek jak wyżej lub zastosowanie gotowych skrzynek
- skrzynki mogą być wykonane z dwóch wysokości
- sadzenie ziół (bazylia, rozmaryn, oregano, majeranek)
- wykonać warstwę drenażu
- zioła sadzimy od marca do maja (sadzonki można włożyć w ziemię jeszcze w czerwcu)

8. OGRÓDEK TEMATYCZNY – CZTERY PORY ROKU

8.1. Wykonanie

- dane o skrzynkach inspektowych
 - wymiary całkowite (Dł. x Szer. x Wys.): 200x 150 x 20 cm
 - grubość ramy: 2 - 4 cm
 - materiał: drewno (wyglądzone bez sęków drzazg)
 - skrzynki złożone z dwóch pięter
- sposób montażu jak wyżej

8.2. Materiał roślinny

Przykładowy zestaw materiału roślinnego. Samodzielne wykonanie ogródków tematycznych. Sadzenie roślin zgodnie ze wskazaniami w punkcie 6.

rabata lato

- sadzenie krzewów jak w punkcie 6.3.
- wykaz roślin skrzynia SL:

Nr. gatunkowy	Nazwa gatunkowa		Ilość [szt.]	Specyfikacja materiału	
	łacińska	polska		C [L]	H [cm]
1	2	3	4	6	7
L1	<i>Astilbe subsp.</i>	tawułka	6	P9	60
L2	<i>Echinacea purpurea 'Liliput'</i>	jeżówka purpurowa	3	P9	20
L3	<i>Lavendula angustifolia</i>	Lawenda wąskolistna	6	P9	30
L4	<i>Hemerocallis 'Stella de Oro'</i>	lilowiec 'Stella de Oro'	6	P9	30
L5	<i>Rudbeckia fulgida</i>	rudbekia błyskotliwa	6	P9	50
	Rośliny jednoroczne z rozsady lub siewu.				

rabata jesień

- sadzenie krzewów jak w punkcie 6.3.
- wykaz roślin skrzynia SJ

Nr. gatunkowy	Nazwa gatunkowa		Ilość [szt.]	Specyfikacja materiału	
	łacińska	polska		C [L]	H [cm]
1	2	3	4	6	7
J1	<i>Pennisetum alopecuroides 'Hameln'</i>	rozplenica jaopńska 'Hameln'	5	P9	25-30
J2	<i>Calamagrostis xacutiflora 'Karl Foerster'</i>	trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	4	P9	25-30
J3	<i>Carex buechananii</i>	turzyca Buchananiana	6	P9	25
J4	<i>Festuca glauca 'Azurit'</i>	kostrzewa sina 'Azurit'	6	P9	10-15

rabata zima

- sadzenie krzewów jak w punkcie 6.3.
- wykaz roślin skrzynia SZ:

Nr. gatunkowy	Nazwa gatunkowa		Ilość [szt.]	Specyfikacja materiału	
	łacińska	polska		C [L]	H [cm]
1	2	3	4	6	7
Z1	<i>Calluna vulgaris</i>	wrzos pospolity	12	P9	15
Z2	<i>Cotoneaster radicans</i> 'Echholz'	irga rozestłana 'Echholz'	4	C1,5	25
Z3	<i>Euonymus fortunei</i> 'Silver Queen'	trzmielina Fortune'a 'Silver Queen'	6	P11	25
Z4	<i>Pinus mugo</i> 'Ophir'	sosna górska 'Ophir'	4	C2	25-30

rabata wiosna

- sadzenie krzewów jak w punkcie 6.3.
- sadzenie roślin cebulowych
 - samodzielne sadzenie cebul do skrzynek
- wykaz roślin skrzynia WZ:

Nr. gatunkowy	Nazwa gatunkowa		Ilość [szt.]	Specyfikacja materiału	
	łacińska	polska		C [L]	H [cm]
1	2	3	4	6	7
W1	<i>Forsythia Maree D'or</i> 'Courtosol'	Forsycja Maree D'or 'Courtosol'	3	C1,5	25
W2	<i>Prunus triloba</i>	migdałek trójklapowy	2	C2	25-30
W3	<i>Rośliny cebulowe mieszanka</i>	tulipany, krokusy, narcyz	zestaw		

9. PIELĘGNACJA.

9.1. Cięcie roślin

- cięcia pielęgnacyjne wykonuje się u roślin w przypadku wystąpienia pędów zaschniętych lub uszkodzonych
- cięcia formujące u roślin wieloletnich dla prowadzenia właściwego kształtu pokroju i pożądanej wysokości wzrostu oraz właściwego krzewienia (cięcia formujące żywopłotu grabowego H=140cm i porzeczkowego H=100cm)
- drzewa cięcia związane z zachowaniem właściwego pokroju
 - cięcia wykonywane w dwóch terminach: w okresie spoczynku roślin i w okresie pełnej wegetacji

9.2. Podlewanie

- podlewanie powierzchniowe punktowe
- zraszanie

9.3. Roboty dodatkowe

- usuwanie chwastów wokół roślin – metoda ręczna
- nawożenie
- stosowanie gotowych dostępnych na rynku nawozów wieloskładnikowych zgodnie z wskazaniami zawartymi na opakowaniu. Zaleca się stosowanie nawozów do odpowiednich gatunków roślin (dostępne na rynku).

- roboty związane z wymianą materiału roślinnego
- ściółkowanie uzupełniające w określonych przypadkach

9.4. Poprawianie elementów stabilizujących

- sprawdzenie mocowania
- wymiana uszkodzonych plików

9.5. Pielęgnacja trawnika

- pierwsze koszenie gdy trawa osiągnie wysokość 8cm następne koszenie na przełomie kwietnia i maja oraz w sierpniu nawożenie
- nawadnianie
- wertykulacja (cięcie darni – zapobieganie filcowaniu) i areację (napowietrzanie)
- usuwanie chwastów – zalecana metoda ręczna

9.6. Wymiana materiału roślinnego

- wymiana drzew i krzewów uschniętych i chorych na materiał o tym samym gatunku, odmianie, oraz parametrze

10. UWAGI KOŃCOWE.

1. Niniejsze opracowanie powstało na podstawie uzgodnień oraz danych i wytycznych otrzymanych od Inwestora.
2. Wszelkie rozbieżności między projektem a stanem faktycznym, stwierdzone podczas realizacji, należy natychmiast zgłosić Projektantowi i Inwestorowi.
3. Przedmiot i zakres przetargu określa Inwestor w zapytaniu ofertowym.
4. Podane ilości robót są jedynie szacunkowe i stanowią materiał pomocniczy do oszacowania faktycznego nakładu prac i ilości materiałów.
5. Projektant nie ponosi odpowiedzialności z tytułu różnic w wartościach w poszczególnych pozycjach wynikających ze zmian i modyfikacji wykonanych przez Inwestora.
6. Oferent powinien opracować swoje własne przedmiary na podstawie dokumentacji przetargowej, doświadczenia, znajomości podobnych obiektów oraz na zasadzie ryzyka.

Opracował:

mgr inż. arch. krajobrazu Agnieszka Michalska

