

Egzemplarz Nr

PROJEKT ZIELENI

Nazwa obiektu:	ROZBUDOWA BUDYNKU Publicznej Szkoły Podstawowej w Lesznowoli, gm. Grójec
Inwestor/adres:	Gmina i Miasto Grójec ul. Józefa Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec
Lokalizacja inwestycji:	Działka o nr ewid. 157 Lesznowola, ul. Szkolna 1, 05-600 Grójec
Branża:	architektoniczna
Stadium:	projekt budowlany

projektant: architektura	mgr. inż. Mirosława Pilarska <u>upr. Nr 472/68</u>	30.09.2011
projektant sprawdzający: architektura	inż. Eugeniusz Schulz upr. bud. do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstr. bud. UAN-KZ-7210/128/87 upr. do sporządzania projektów instalacyjnych nr 1544/58	30.09.2011

Spis treści

1.0 Podstawa opracowania.....	3
2.0 Zakres opracowania.....	3
3.0 Inwestor oraz lokalizacja obiektu.....	3
4.0 Istniejący stan zagospodarowania działki.....	3
5.0 Projektowane zagospodarowanie działki.....	3
6.0 Zestawienie powierzchni.....	4
7.0 warunki wodno-gruntowe.....	4
8.0 Inwentaryzacja zieleni.....	5
9.0. Projekt wykonawczy szaty roślinnej.....	6
9.1. Uwagi ogólne:.....	6
9.2. Prace agrotechniczne i przygotowawcze.....	7
9.2.1. Oczyszczenie terenu z zanieczyszczeń.....	7
9.2.2. Uprawa mechaniczna i ręczna powierzchni terenu przeznaczonego pod zieleni.....	7
9.3. Prace ogrodnicze.....	7
9.3.1. Zakładanie trawników użytkowych do cienia z siewu.....	7
9.3.2. Sadzenie materiału roślinnego.....	7
9.3.3.1. Cechy jakościowe jakim powinien odpowiadać zastosowany materiał roślinny.....	8
9.3.3.1.1. Uwagi ogólne.....	8
9.3.3.1.2. Wymagania ogólne (wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału.....	8
szkółkarskiego, ZSP, Warszawa 1997).....	8
9.4. Pielęgnacja zieleni po posadzeniu.....	9
9.4.1. Uwagi ogólne.....	9
9.4.2. Pielęgnacja trawników:.....	9
10.5. Wykaz drzew przewidzianych do wycinki.....	9

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Wizja lokalna w terenie,
- Odkrywka gruntowa
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.

2.0 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt zagospodarowania działki nr 157, położonej w mieście Lesznów przy ul. Szkolnej. Niniejsze opracowanie dotyczy projektu wycinki drzew.

3.0 INWESTOR ORAZ LOKALIZACJA OBIEKTU

Inwestor:

Gmina i Miasto Grójec

ul. Józefa Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec

Lokalizacja obiektu:

Działka o nr ewid. 157

Lesznów, ul. Szkolna 1, 05-600 Grójec

4.0 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Na analizowanym obszarze działki zlokalizowana jest istniejąca szkoła. Teren działki jest płaski. Działka jest uzbrojona posiada następujące sieci wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną. Na działce wbudowano drogi dojazdowe, utwardzenia pokryte kostką brukową oraz chodniki.

5.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projekt obejmuje swym zakresem szatę roślinną oraz elementy małej architektury. Ideą projektu było stworzenie oryginalnego otoczenia dla przedszkola, które stanowiłoby zarazem atrakcję wizualną jak i pozbawione monotonii i bogate w kolory otoczenie służące wypoczynkowi użytkowników.

Kształt jak i rozmieszczenie form roślinnych nawiązuje do ciągów komunikacyjnych, jaki został zaproponowany dla otoczenia szkoły oraz funkcji założonej dla terenów biologicznie czynnych. Dobór gatunków zapewnia atrakcyjność terenu przez cały rok, zaś przede wszystkim znaczne efekty kolorystyczne w sezonie wegetacyjnym. Dodatkowym atutem zastosowanych roślin są stosunkowo niskie koszty ich pielęgnacji.

W wyniku budowy nowego skrzydła szkoły od strony północnej działki i związanych z tym ciągów komunikacyjnych zakłada się wycinkę drzew, są to topole w liczbie sztuk 5.

6.0 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

BILANS TERENU

ist. powierzchnia zabudowy:	581,96m ²
ist. pow. terenów biologicznie czynnych:	13544,17m ²
proj. powierzchnia zabudowy:	465,87m ²
proj. pow. utwardzeń dróg, placów:	308,00m ²
razem pow. analizowanego	
obszaru działki 157	14900,00m ² (100,00%)

7.0 WARUNKI WODNO-GRUNTOWE

Na podstawie odkrywki wykonanej w miejscu projektowanego obiektu stwierdzono: w poziomie posadowienia występuje piasek drobny. Zgodnie z PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie” tablica 1 przyjęto stopień zagęszczenia gruntu $I_D = 0,61$.

Przyjęto metodę B ustalenia parametrów geotechnicznych polegającą na oznaczeniu parametru na podstawie zależności korelacyjnych między parametrami fizycznymi lub wytrzymałościowymi a innym parametrem.

Poziom wód gruntowych poniżej posadowienia projektowanego obiektu.

8.0 INWENTARYZACJA ZIELENI

Nr na rysunku	Gatunek drzewa	Obwód w [cm]	Pierśnica w [cm]	Stawka w zł za 1 [cm]	Współczynnik różnicujący	Opłata	Uwagi
1	Topola (Populus L.)	214	68	12,51	3,7	9905,42	
2	Topola (Populus L.)	188	60	12,51	3,7	8701,96	
3	Topola (Populus L.)	179	57	12,51	3,7	8285,37	
4	Topola (Populus L.)	170	54	12,51	3,7	7868,79	
5	Topola (Populus L.)	201	64	12,51	3,7	9303,69	
6	Topola (Populus L.)	175	56	12,51	3,7	8100,23	
7	Topola (Populus L.)	150	48	12,51	3,7	6943,05	
8	Topola (Populus L.)	150	48	12,51	3,7	6943,05	
9	Topola (Populus L.)	170	54	12,51	3,7	7868,79	
10	Topola (Populus L.)	172	55	12,51	3,7	7961,36	
11	Topola (Populus L.)	170	54	12,51	3,7	7868,79	
12	Topola (Populus L.)	133	43	12,51	3,7	6156,17	
13	Topola (Populus L.)	165	53	12,51	3,7	7637,36	
14	Topola (Populus L.)	170	54	12,51	3,7	7868,79	
15	Topola (Populus L.)	255	81	12,51	5,55	17704,78	
16	Topola (Populus L.)	245	78	12,51	5,55	17010,47	
17	Topola (Populus L.)	150	48	12,51	3,7	6943,05	
18	Topola (Populus L.)	150	48	12,51	3,7	6943,05	
19	Topola (Populus L.)	195	63	12,51	3,7	9025,97	
20	Topola (Populus L.)	150	48	12,51	3,7	6943,05	
21	Topola (Populus L.)	171	55	12,51	3,7	7915,08	
22	Topola (Populus L.)	170	54	12,51	3,7	7868,79	
23	Topola (Populus L.)	140	45	12,51	3,7	6480,18	
24	Topola (Populus L.)	150	48	12,51	3,7	6943,05	
25	Topola (Populus L.)	120	38	12,51	3,7	5554,44	
26	Wiśnia pospolita (prunus cerasus)	35	-	0	-	0	drzewo owocowe

27	Wiśnia pospolita (prunus cerasus)	35	-	0	-	0	drzewo owocowe
28	Wiśnia pospolita (prunus cerasus)	35	-	0	-	0	drzewo owocowe
29	Wiśnia pospolita (prunus cerasus)	35	-	0	-	0	drzewo owocowe
30	Topola (Populus L.)	135	43	12,51	3,7	6248,75	
31	Topola (Populus L.)	135	43	12,51	3,7	6248,75	
32	Świerk pospolity (picea abies)	68	22	34,03	2,37	5484,27	
33	Świerk pospolity (picea abies)	65	21	34,03	2,37	5242,32	
34	Jesion (Fraxinus L.)	80	26	34,03	2,37	6452,09	
35	Kasztanowiec zwyczajny (aesculus hippocastanum)	75	24	34,03	2,37	6048,83	
36	Świerk kujący (picea pungens) odmiana srebrna	45	15	82,77	1,51	5624,22	
37	Świerk kujący (picea pungens) odmiana srebrna	46	15	82,77	1,51	5749,2	
38	Świerk pospolity (picea abies)	98	32	34,03	2,37	7903,81	

9.0. PROJEKT WYKONAWCZY SZATY ROŚLINNEJ

9.1. Uwagi ogólne:

Realizację należy prowadzić według ustalonej niżej kolejności prac:

- oczyszczenie terenu z pozostałości budowlanych i zanieczyszczeń
- makroniwelacja, modelowanie terenu
- rozłożenie warstwy urodzajnej na obszarach przeznaczonych pod zieleń
- uprawa mechaniczna i ręczna terenu przeznaczonego pod zieleń, mikroniwelacja
- sadzenie roślin
- zakładanie trawników
- pielęgnacja zieleni

kolejność prac może być w niewielkim stopniu modyfikowana, w zależności od przyjętej przez wykonawcę i inwestora organizacji i technologii prac. Wskazano jest, aby prace agrotechniczne i ogrodnicze prowadzić po zakończeniu prac budowlanych (w tym realizacji dróg, placów i elementów małej architektury). W takim przypadku zrealizowane nawierzchnie piesze należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez ewentualny ciężki sprzęt mechaniczny. Prace realizacyjne objęte niniejszym projektem, powinny być

wykonywane z użyciem materiałów o odpowiednim standardzie oraz według zasad sztuki ogrodniczej i obowiązujących przepisów.

9.2. Prace agrotechniczne i przygotowawcze.

9.2.1. Oczyszczenie terenu z zanieczyszczeń

Z powierzchni warstwy ziemi należy usunąć zanieczyszczenia znajdujące się w warstwie ziemi urodzajnej (kamienie, perz etc.) jak też pozostałości i resztki budowlane. Zanieczyszczenia, wstępnie gromadzone w pryzmy na terenie, należy wywieźć poza teren inwestycji. Przyjęto szacunkową ilość zanieczyszczeń w ilości 0,1 m³/ar

9.2.2. Uprawa mechaniczna i ręczna powierzchni terenu przeznaczonego pod zieleń.

Wierzchnią warstwę gruntu należy uprawić, z doprowadzeniem do odpowiedniej struktury, na głębokość 30-40 cm, przy użyciu kultywatora lub ręcznie, a następnie wyrównać powierzchnię. Przed uprawą wskazane jest spryskanie wierzchniej warstwy gruntu preparatem herbicydowym, w ilości i terminie przewidzianym instrukcją producenta.

9.3. Prace ogrodnicze

9.3.1. Zakładanie trawników użytkowych do cienia z siewu.

- Korekta i przygotowanie powierzchni terenu /niwelacja, rozbijanie grud, wyrównanie, ewentualny drenaż gdy podłoże słabo przepuszczalne i tworzą się zastoiskowe kałuże po deszczu lub podlaniu/
- Wysiew krzyżowy nasion (mechaniczny lub ręczny)
- Przykrycie nasion wałem kolczatką (ewentualnie zagrabienie i wałowanie lekkim wałem)
- Zaleca się zastosowanie mieszanki trawnikowej odpornej na deptanie /trawniki użytkowe/ do cienia, w ilości przewidzianej zaleceniem producenta
- Należy zwrócić uwagę na odpowiednie uwilgotnienie podłoża, zarówno przed wykonaniem siewu jak i po jego zakończeniu i w okresie wschodzenia nasion. W odległości 0.3 m od pni drzew nie zakładać trawników, powierzchnię wokół pni wysypać korą, żwirem lub drobnymi kamieniami (również można sadzić rośliny okrywowe).

9.3.2. Sadzenie materiału roślinnego.

- Teren pod krzewy przygotować poprzez przekopanie rodzimej warstwy wierzchniej na głębokość ok. 30-40 cm
- Materiał roślinny zakupiony przez wykonawcę powinien posiadać odpowiednie cechy jakościowe i zdrowotne.
- Sadzenie należy wykonać w jak najkrótszym czasie od terminu wykopania go w szkółce.
- W przypadku zwłoki, należy materiał zadołować na terenie inwestycji, w wyznaczonym miejscu i zgodnie z obowiązującymi zasadami.
- Sadzenie należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych tj. Z wykluczeniem dni upalnych, długotrwałych i ulewnych deszczy oraz dni mroźnych.

- Najwłaściwsze terminy sadzenia to: - wiosna - przed rozpoczęciem wegetacji - jesień - po zakończeniu wegetacji (w przypadku roślin iglastych, po zdrewnieniu pędów)
- W przypadku zastosowania materiału w pojemnikach możliwe jest wykonywanie sadzenia przez cały sezon. z zastrzeżeniami wymienionymi wyżej.
- W harmonogramie prac należy uwzględnić sezonowość sprzedaży materiału w szkółkach.
- Doły pod drzewa i krzewy należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem.
- Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, przyjmuje się, że dół powinien być ok. dwa razy większy od bryły korzeniowej. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione.
- Ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią urodzajną /ogrodniczą/, posiadać odpowiednią „luźną” strukturę i musi być oczyszczona z zanieczyszczeń. Ziemię sypiemy na dno dołu w warstwie nie mniejszej niż 10 – 15 cm . Po umieszczeniu rośliny w dole wolne przestrzenie wypełniamy ziemią stopniowo, najpierw do 1/3 i lekko ubijamy lub zamulamy wodą a następnie wypełniamy pozostałą część dołu. Nie należy mocno ugniatać gleby wokół rośliny. Podczas sadzenia można zalewać wodą zamiast ubijać kolejne warstwy ziemi urodzajnej, zapewni to lepszy kontakt korzeni z glebą.
- Rośliny sadzić na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce lub nieco wyżej gdy przewiduje się osiadanie gleby.
- Po posadzeniu rośliny uformować wokół niej niewielką misę i obficie podlać wodą /ok. 10 – 20 l w zależności od warunków atmosferycznych i zwilgocenia gruntu/

9.3.3.1. Cechy jakościowe jakim powinien odpowiadać zastosowany materiał roślinny.

9.3.3.1.1. Uwagi ogólne.

Z uwagi na brak aktualnych polskich norm standaryzacyjnych i ogólność zaleceń standaryzacyjnych opracowanych przez Związek Szkółkarzy Polskich w 1997, w odniesieniu do poszczególnych pozycji roślinnych posłużono się normami niemieckimi. W związku z powyższym dane te, szczególnie w zakresie dotyczącym zależności wysokości i obwodu pni, należy traktować jako zalecenia orientacyjne i modyfikować w zależności od dostępności asortymentu w szkółkach. Wskazane jest korzystanie z materiału roślinnego dostępnego w szkółkach zrzeszonych w Związku Szkółkarzy Polskich. Podstawowym kryterium jest przyjęta przez autorów projektu wysokość roślin.

9.3.3.1.2. Wymagania ogólne (wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału

szkółkarskiego, ZSP, Warszawa 1997)

- Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej
- Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione.
- Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń

mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia.

- System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku roślin.
- Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od odmiany i wieku rośliny. Bryła powinna być dobrze zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu 1,5 roku po posadzeniu i nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych powyżej 3,0 m wysokości i obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką lub metalowym koszem.
- Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności dostosowanej do wielkości rośliny.
- Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny i nie dłużej niż dwa sezony.

9.4. Pielęgnacja zieleni po posadzeniu.

9.4.1. Uwagi ogólne

Oдноśnie podlewania

Po posadzeniu podlewać obficie 2-3 razy dziennie w zależności od pogody.

9.4.2. Pielęgnacja trawników:

- W pierwszym okresie po założeniu trawnika należy stosować obfite podlewanie. Potem stosować zraszanie systematyczne. Częstotliwość i ilość uzależniona będzie od warunków pogodowych. Nie dopuszczać do zbyt długotrwałego przesuszenia podłoża.
- Pierwsze koszenie należy wykonać po osiągnięciu wysokości trawy ca 5 cm, w terminie 2-3 dni po pierwszym wałowaniu wałem lekkim.
- Nawożenie stosować w miarę potrzeb bogatym w azot nawozem wiosną lub wczesnym latem oraz nawozem wieloskładnikowym jesienią.
- Od kwietnia do końca września usuwać chwasty i systematycznie kosić.
- W miarę potrzeb dosiewać trawę w miejscach ubytków tą samą mieszanką z jakiej był zakładany, z zastosowaniem odpowiedniej procedury opisanej wyżej.
- Stosować okresowe zabiegi pielęgnacyjne takie jak: aeracja

10.5. Wykaz drzew przewidzianych do wycinki.

Nr na rysunku	Gatunek drzewa	Obwód w [cm]	Pierśnica w [cm]	Stawka w zł za 1 [cm]	Współczynnik różnicujący	Opłata	Uwagi
1	Topola (Populus L.)	214	68	12,51	3,7	9905,42	

2	Topola (Populus L.)	188	60	12,51	3,7	8701,96	
3	Topola (Populus L.)	179	57	12,51	3,7	8285,37	
4	Topola (Populus L.)	170	54	12,51	3,7	7868,79	
5	Topola (Populus L.)	201	64	12,51	3,7	9303,69	

projektant:
architektura

projektant
mgr. inż. Mirosława Pilarska
upr. Nr 472/68

30.09.2011

projektant
sprawdzający:
architektura

projektant sprawdzający
inż. Eugeniusz Schulz
upr. bud. do sporządzania projektów w zakresie
rozwiązań konstr. budowlanych
UAN-KZ-7210/128/87
upr. do sporządzania projektów instalacyjnych nr
1544/58

30.09.2011