

Tom V.2
PROJEKT ZIELENI

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Informacje wstępne.....	2
1.1. Dane podstawowe.....	2
1.2. Materiały wyjściowe.....	2
1.3. Cel i zakres opracowania	2
2. PROJEKT ZIELENI.....	2
2.1. Opis ogólny projektu zieleni.....	2
2.2. Prace przygotowawcze.....	3
2.3. Sadzenie roślin	3
2.4. Zakładanie trawników	5
2.5. Wykaz roślin	5
2.6. Dane do przedmiaru robót ogrodnich	7

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Z2

PROJEKT ZIELENI

skala 1:200

I. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Dane podstawowe

Obiekt:	PROJEKT PARKINGU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W Warszawie przy ul. Madalińskiego 25 Na działce nr ew. 13 obrębu 1-01-20
Inwestor:	Szpital Specjalistyczny im. Świętej Rodziny ul. Antoniego Józefa Madalińskiego 25, 02-544 Warszawa
Jednostka projektująca:	Pracownia Projektowa Andrzej Wojniak 02-736 Warszawa, ul. Wróbla 45
Projektant Zieleni:	„ABIES” – Architektura Krajobrazu arch. kraj. Barbara Kraus-Galińska 02-784 Warszawa, ul. Arctowskiego 25, tel.22-643-10-38

1.2. Materiały wyjściowe

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowaną przez PUGiK "GRAF-PLAN" z 2016r
- projekt architektoniczno-budowlany garażu dwupoziomowego
- "Inwentaryzacja zieleni i projekt gospodarki drzewostanem" - opracowanie własne (patrz Tom V.1)

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt wykonawczy zieleni w ramach budowy dwupoziomowego parkingu przy Szpitalu Specjalistycznym im. Świętej Rodziny. Szpital zlokalizowany jest przy ulicy Madalińskiego 25 w Warszawie.

Projektem objęto wschodni fragment działki szpitalnej nr 13 z obrębu 1-10-20 w Warszawie.

Planowana inwestycja zakłada budowę dwupoziomowego parkingu przylegającego do szpitala od strony wschodniej.

Zakres merytoryczny opracowania obejmuje projekt zieleni na stropie garażu podziemnego oraz na gruncie stałym.

2. PROJEKT ZIELENI

2.1. Opis ogólny projektu zieleni

Projektowana zieleń znajduje się częściowo na płycie garażu dwupoziomowego, częściowo na gruncie stałym. W ramach projektu gospodarki drzewostanem do usunięcia przeznaczono wszystkie drzewa i krzewy rosnące w obrysie projektowanego garażu wraz z drogami dojazdowymi oraz 2 drzewa zagrażające.

Na stropie garażu przewidziano miejsca parkingowe oraz 2 strefy przeznaczone na zieleń.

Na większej części usytuowanej w rejonie ujęcia wody oligoceńskiej posadzone będą niewysokie ozdobne drzewa w grupach - klony tatarskie, świdośliwy oraz pojedynczo brzozy. Ponadto przewiduje się nasadzenia krzewów oraz bylin - głównie traw rabatowych. Parking podziemny wzdłuż zewnętrznych ścian zostanie obsadzony pnąciami. Zastosowanie zimozielonych roślin - krzewów liściastych, iglastych (kosodrzewina, jałowiec) oraz bluszczu zapewni atrakcyjność przez cały rok. Gatunki roślin dobrano pod kątem zmienności i urozmaicenia formy oraz kolorystyki. Część terenu zieleni zajmie trawnik, który może stanowić teren otwarty dla pacjentów szpitala i odwiedzających.

Dzięki zastosowaniu drzew, wyższych krzewów i pnączy, elementy architektoniczne - ściany garażu, czerpnia i wyrzutnia - zostaną wtopione w zielen. Pnącza pełnią także funkcję okrywową w miejscach wokół garażu, gdzie warunki świetlne i wielkość obszaru nie pozwala na wprowadzenie trawników.

Na gruncie stałym od strony południowo-wschodniej zostaną dosadzone drzewa, wysokie krzewy jako izolacja widokowa terenu zaplecza szpitala i parkingu od zabudowy wielorodzinnej.

Na ogrodzenie od osiedla wprowadzone zostaną pnącza - zimozielony bluszcz oraz pięknie przebarwiający się jesienią winobluszcz.

Zaprojektowana zielen - drzewa i krzewy okrywowe - nie będą wpływały na ograniczenie widoczności dla kierowców.

2.2. Prace przygotowawcze

2.2.1. Przygotowanie podłoża na stropie garażu

Na stropie garażu zostanie rozłożona warstwa wegetacyjna. Do wykonania warstwy wegetacyjnej należy użyć specjalistycznego podłoża (substratu glebowego) do wykonywania ogrodów dachowych.

Właściwości substratu do zastosowania na płycie garażu:

- min. 50% kruszywa mineralnego,
- udział części spławialnych nie może przekraczać 5%,
- waga w stanie nasączonym powinna wynosić 1250-1400kg/m³,
- nasiąkliwość powinna wynosić średnio 40%.

Należy przewidzieć osiadanie warstwy do 25%.

Uwaga!

Rozścielanie substratu dachowego wg proj. architektonicznego do projektowanych rzędnych.

Grubość substratu pod krzewy i byliny - 40cm, pod drzewa - 60cm.

2.2.2. Przygotowanie gleby do sadzenia roślin na gruncie stałym

Po zakończeniu robót budowlanych grunt stały przeznaczony pod sadzenie drzew i krzewów należy oczyścić ze śmieci i resztek budowlanych. Na terenie przeznaczonym pod sadzenie krzewów glebę przekopać ręcznie.

Na gruncie stałym należy rozłożyć 20cm warstwę dobrej jakości przepuszczalnej ziemi urodzajnej z zakupu. Należy przewidzieć osiadanie warstwy do 25%.

2.3. Sadzenie roślin

Rośliny sadzić dopiero po całkowitym ustabilizowaniu się ziemi i uzyskaniu właściwej jej wysokości.

2.3.1. Zielen na stropie

Drzewa

Drzewa sadzone na stropie powinny spełniać następujące wymagania:

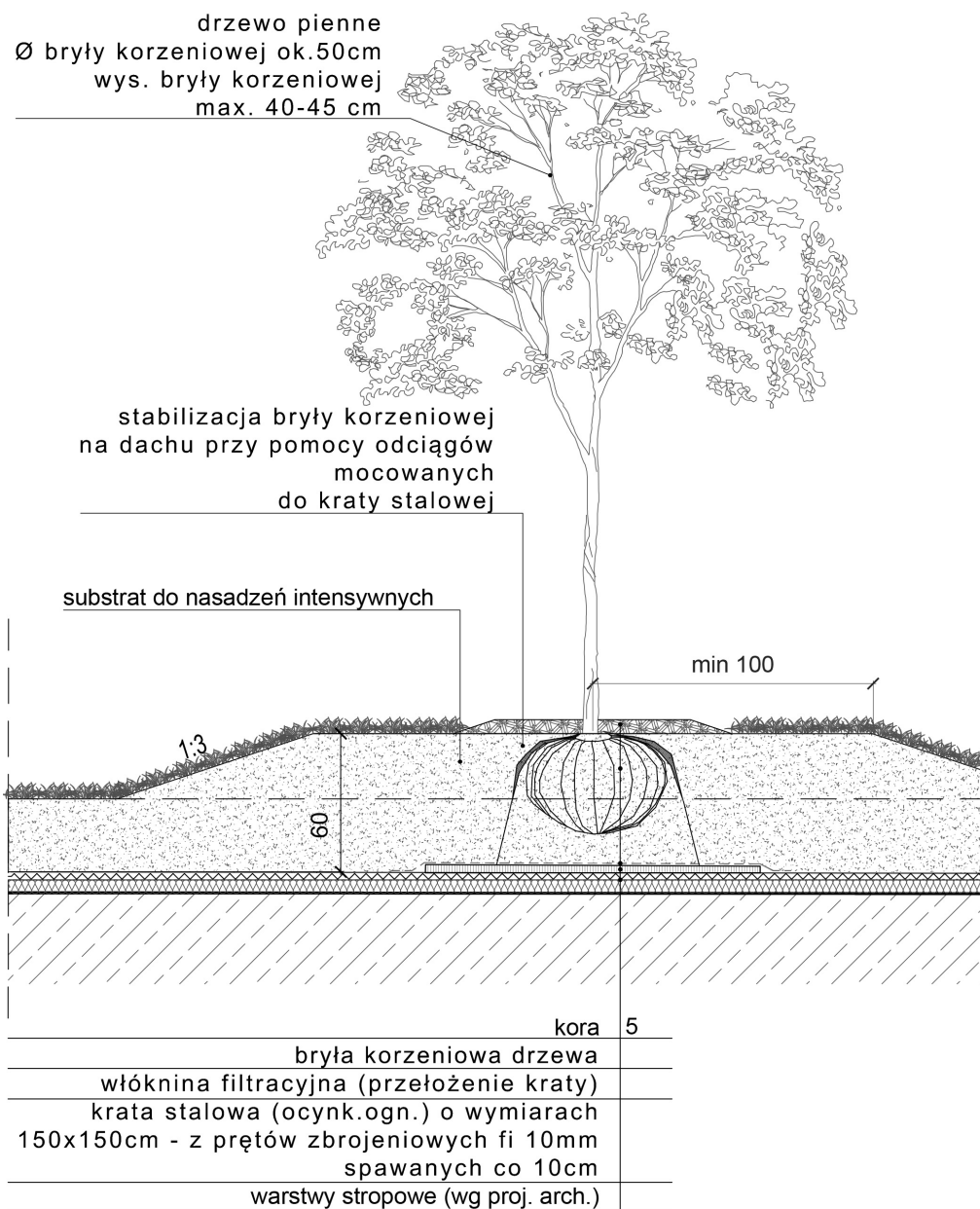
- średnica bryły korzeniowej – około 50 cm,
- wysokość bryły korzeniowej – max 40-45 cm,

pozostałe standardy sadzonych drzew zgodnie z danymi w tabeli Zestawienie roślin projektowanych.

Warstwa substratu do sadzenia drzew grubości 60cm - miejscach gdzie jest mniejsza grubość - nadsypać górki.

Wszystkie drzewa sadzone na stropie stabilizować za pomocą systemu stabilizacji przy użyciu specjalistycznych pasów do kraty stalowej, ocynkowanej ogniowo, o wymiarach 150x150 cm, przygotowanej z prętów zbrojeniowych fi 10, spawanych co 10 cm. Kratę przełożyć włókniną filtracyjną.

SADZENIE DRZEW NA STROPIE - system kotwienia bryły korzeniowej



Na stropie ze względu na szybkie parowanie wody (cienka warstwa podłoża) oraz odpływ dużej części wód opadowych do drenażu, konieczne jest częste (w miarę potrzeb) podlewanie i nawożenie przynajmniej jeden raz na wiosnę nawozami o przedłużonym działaniu.

Krzewy, pnącza i rośliny okrywowe

Na stropach wszystkie krzewy sadzić do dołów o średnicy 0,5m bez zaprawy.

Pod sadzonymi krzewami rozłożyć korę drzewną drobnomieloną i przekompostowaną (o frakcji 10 - 30 mm) warstwą grubości 5cm.

Rabaty bylinowe

Całą powierzchnię pod bylinami wyściółkować drobnomieloną i przekompostowaną korą ogrodniczą (o frakcji 0 – 20 mm) warstwą gr. 5cm.

2.3.2. Zieleń na gruncie stałym

Drzewa sadzić do dołów o średnicy 0,7m zaprawionych do połowy ziemią urodzajną z zakupu.

Drzewa form piennych opalikować – po trzy paliki na drzewo, mocowanie taśmą elastyczną (ogrodniczą).

Pod drzewami uformować misy o średnicy 1m – misy wysypać korą drzewną drobnomieloną i przekompostowaną (o frakcji 10 - 30 mm) warstwą grubości 5cm. Na zimę, przynajmniej w pierwszym sezonie, grubość kory zwiększyć.

Krzewy, pnącza i rośliny okrywowe

Krzewy liściaste, pnącza i rośliny okrywowe sadzić do dołów o średnicy 0,5m zaprawionych do połowy ziemią urodzajną z zakupu. Ziemię urodzajną z dołów rozplantować a podglebie wywieźć.

Pod sadzonymi krzewami i pnączami rozłożyć korę drzewną drobnomieloną i przekompostowaną (o frakcji 10 - 30 mm) warstwą grubości 5cm.

Rabaty bylinowe

Całą powierzchnię pod bylinami wyściółkować drobnomieloną i przekompostowaną korą ogrodniczą (o frakcji 0 – 20 mm) warstwą gr. 5cm.

2.4. Zakładanie trawników

Wszystkie nasadzenia powinny być wykonane przed zakładaniem trawników.

Mieszanki traw

Trawniki z siewu z nawożeniem z mieszanki odpornej na deptanie i zacienienie.

Skład mieszanki:

- 25% życica trwała BOKSER/LEX 86,
- 40% kostrzewa czerwona rozłogowa OLIVIA,
- 15% kostrzewa czerwona kępowa WILMA,
- 10% kostrzewa owcza BORNITO/RIDU,
- 10% wiechlina łąkowa BALIN/BILA

Norma wysiewu 25 g/m²

Trawniki dywanowe z siewu zakładać siewem z nawożeniem z wysokiej jakości mieszanki. Należy stosować nawóz typu azofoska N:P:K 4:1:1,5. w przypadku nawożenia jesienno zastosować odpowiednio zmniejszoną dawkę azotu.

Powierzchnia trawnika na stropie garażu - 135,6 m²

Powierzchnia trawnika na gruncie stałym - 734,2 m²

2.5. Wykaz roślin

Oznaczenia w tabeli:

Sol. – soliter

12/14 – obwód pnia na wys. 100cm

Wys. 300-400 – całkowita wysokość drzewa z koroną

Szer. 10-150 – szerokość korony (średnica korony)

3x – roślina szkółkowana trzykrotnie

C1,5, C2, C3... – wielkość pojemnika, cyfra określa pojemność w litrach

OKR - roślina okrywowa

P9, P12... - wielkość pojemnika kwadratowego, cyfra oznacza długość boku kwadratu

25-30 – wysokość krzewu w cm (szerokość w przypadku roślin okrywowych)

B - roślina z bryłą korzeniową

Materiał roślinny użyty do nasadzeń, jego opakowanie, transport oraz przechowywanie muszą pod względem jakościowym odpowiadać normie BN-65-9125-0.

Tabela 1. Zestawienie roślin projektowanych

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	standard roślin do sadzenia	rozstawa/ ilość sztuk na m2 (krzewy)	ilość sztuk
drzewa liściaste					
1	Acer tataricum subsp.ginnala	klon tatarski odm.ginnala	Sol. 3x B, wys. 150-200, 3 pędy	-	5
2	Amelanchier lamarckii	świdośliwa	Sol. 3x B, wys. 150-200, 3-4 pędy	-	2
3A	Betula pendula	brzoza brodawkowata	3xp, 18/20	-	2
3B	Betula pendula	brzoza brodawkowata	3xp, 20/25	-	1
4	Malus 'Red Sentinel'	jabłoń 'Red Sentinel'	Sol. 3x, wys. 150-200, 3-4 pędy	-	1
5	Tilia cordata 'Greenspire'	lipa drobnolistna 'Greenspire'	3x, 18/20	-	2
krzewy liściaste					
6	Cornus alba 'Ivory Halo'	dereń biały 'Ivory Halo'	C3;50-60	0,8x0,8	15
7	Cotoneaster dammeri 'Major'	irga dammera odm. Major	C5;80-100	4 szt./1m2	101
8	Deutzia gracilis	Żylistek wysmukły	C2; 40-50	0,6x0,6	43
9	Rosa 'The Fairy'	róża okrywowa "the Fairy"	C3; OKR. 40 - 50	0,5x0,5m	94
10	Rosa 'Weisse Immensee'	róża okrywowa 'Weisse Immensee'	C5;3 pędy	0,8x0,8m	119
11	Rosa 'Short Track'	róża 'Short Track'	C5;3 pędy	0,5x0,5m	113
12	Spirea japonica 'Japanese Dwarf'	tawuła japońska 'Japanese Dwarf'	C3; 30-40	0,4x0,4m	120
13	Symphoricarpos doorenbosii 'Ametyst'	śnieguliczka Doorenbosa	C4;80-100	1,2x1,2	31
14	Viburnum lantana	kalina hordowina	C5; 60-80	1,0x1,0	15
krzewy iglaste					
15	Juniperus horizontalis 'Wiltonii'	jałowiec płozący 'Wiltonii'	C2;25-35	1,25x1,25	57
16	Pinus mugo 'Pumilio'	sosna kosodrzewina 'Pumilo'	C3;20-25	0,8x0,8	135
17	Pinus mugo subsp. mugo	sosna kosodrzewina	Sol. 4x, B, szer.100-125, wys.150-175	1,5x1,5	5
pnącza i krzewinki					
18	Hedera helix	bluszcz pospolity	C1,5;80-100	1,0x1,0	146
19	Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'	winobluszcz trójklapowy 'Veitchii'	C1,5;80-100	1,0x1,0	32
20	Vinca minor	barwinek pospolity	P9	9 szt/m ²	86
byliny i trawy					
21	Deschampsia cespitosa 'Goldschleier'	śmiałek darniowy 'Goldschleier'	C2	7szt/m2	188
22	Calamagrostis xacutiflora 'Overdam'	trzcinnik ostrokwiatowy 'Overdam'	C2	7 szt./1m2	178
23	Miscanthus sacchariflorus	miskant cukrowy	C3	3 szt./1m2	17
23A	Helictotrichon sempervirens	owsiczka wieczniezielona	C2	6 szt/m ²	202
24	Phalaris arundinacea 'Picta'	mozga trzcinowata 'Picta'	P11	6 szt./1m2	173
25	Sedum spectabile 'Stardust'	rozchodnik okazały odm. 'Stardust'	P11	5szt./m2	60

2.6. Dane do przedmiaru robót ogrodniczych

nr	opis i obliczenie ilości robót	jednostka	liczba/ ilość
1	Gospodarka drzewostanem		
	Karczowanie drzew	szt.	14
	Karczowanie krzewów	m ²	147,2
	Usuwanie pnączy	m ²	7,50
	Drzewa do zabezpieczenia na czas budowy	szt.	4
2	Oczyszczenie gruntu stałego z resztek budowlanych i gruzu	m ²	1186,7
3	Rozścielanie substratu	wg projektu arch.	
4	Rozścielanie ziemi urodzajnej z zakupu na gruncie stałym; warstwa 20 cm	m ²	1186,7
5	Sadzenie roślin		
	sadzenie drzew liściastych na stropie z systemem stabilizowania	szt.	9
	sadzenie drzew liściastych na gruncie	szt.	4
	sadzenie krzewów liściastych i pnączy na stropie	szt.	369
	sadzenie krzewów liściastych i pnączy na gruncie	szt.	429
	sadzenie krzewów iglastych na stropie	szt.	114
	sadzenie krzewów iglastych na gruncie	szt.	83
	sadzenie bylin na stropie (średnio 6 szt/m2)	szt	558
	sadzenie bylin i krzewinek na gruncie	szt	346
6	Zakładanie trawników		
	zakładanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem na stropie	m ²	135,60
	zakładanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem na gruncie	m ²	734,20
7	Kora pod krzewy i drzewa		
	rozścielanie kory drobnomielonej i przekompostowanej (o frakcji 10 - 30 mm) warstwą grubości 5cm pod drzewami	szt.	13,00
	rozścielanie kory drobnomielonej i przekompostowanej (o frakcji 10 - 30 mm) warstwą grubości 5cm pod krzewami, pnączami i roślinami okrywowymi na stropie	m ²	454,90
	rozścielanie kory drobnomielonej i przekompostowanej (o frakcji 10 - 30 mm) warstwą grubości 5cm pod krzewami, pnączami i roślinami okrywowymi na gruncie	m ²	452,50
	rozścielanie kory drobnomielonej i przekompostowanej (o frakcji 10 - 20 mm) warstwą grubości 5cm pod bylinami na stropie	m ²	85,40
	rozścielanie kory drobnomielonej i przekompostowanej (o frakcji 10 - 20 mm) warstwą grubości 5cm pod bylinami na gruncie	m ²	85,80
8	Palikowanie drzew sadzonych na gruncie	szt.	4
9	Roczna pielęgnacja zieleni		