

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA I WARUNKI ODBIORU ROBÓT ZWIĄZANYCH Z ZAKŁADANIEM TERENU ZIELENI W CENTRUM MAGNUSZEWA.

1. Wstęp
2. Materiały
3. Wykonanie robót
4. Kontrola jakości
5. Uwagi

II. SPECYFIKACJA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

1. Tabela z wykazem i parametrami materiału roślinnego

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA I WARUNKI ODBIORU ROBÓT ZWIĄZANYCH Z ZAKŁADANIEM TERENU ZIELENI W CENTRUM MAGNUSZEWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu zieleni w centrum Magnuszewa.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST i kolejność wykonywania.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- zabezpieczeniem drzew istniejących na placu budowy (5 szt. drzew przy wiatkach do rozbiórki);
- zdjęciem darni gr. 7 cm wraz z wywozem, przekazaniem jako odpady ulegające biodegradacji,
- oczyszczeniem terenu z resztek pobudowlanych, gruzu, śmieci (teren po rozbiórce wiat przystanku
- dowozem ziemi urodzajnej gr. 7 cm
- plantowaniem ziemi urodzajnej,
- przygotowaniem terenu pod nasadzenia niskie, ułożenie na całym obszarze pod nasadzenia krzewów okrywowych czarnej agrowłókniny ściółkującej 50g/m² – w miejscach wg PT,
- sadzeniem krzewów liściastych formy naturalnej,
- sadzeniem krzewów iglastych,
- sadzeniem bylin,
- ściółkowaniem odkwaszonym torfem, warstwa grubości 4 cm,
- pielęgnacją roczną trawników.

W poniższej tabeli ujęto rodzaje robót do wykonania przy zmianie zagospodarowania terenu zieleni. Przedstawiono je w kolejności wykonywania

Tabela. Rodzaje i kolejność robót związanych z zagospodarowaniem terenu zieleni

Lp.	Rodzaje i kolejność robót	Jednostka	Obmiar	Uwagi
1	Usunięcie drzew i krzewów z karczowaniem zgodnie z inwentaryzacją (mechaniczne ścinanie drzew, ręczne ścinanie i karczowanie krzewów)	szt.	98	patrz tabela prace przygotowawcze
2	Prace pielęgnacyjne drzewostanu zgodnie z inwentaryzacją/ odmładzanie starszych drzew/ zabiegi chirurgiczne	szt.		j.w.
3	Zabezpieczenie drzew przy wiatkach do rozbiórki na okres budowy	szt.	5	
4	Usunięcie elementów małej architektury - rozbiórka wiat, nawierzchni przy wiatkach, ławki, latarnie itp..)	szt.		patrz rozbiórki
5	Oczyszczenie terenu z resztek pobudowlanych, gruzu.	m2	100	
6	Budowa wiaty przystanku autobusowego	szt.	1	
7	Obrzeża betonowe o wym. 6cmx20cmx100cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	mb	58,6	
8	Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej BEHATON na placu przy wiatkach (podbudowa: pospółka zagęszczona mechanicznie- 15cm, piasek 5cm)	m2	83,3	
9	Zdjęcie darni z powierzchni trawników w miejscach sadzenia krzewów i bylin - 7 cm	m2	4199	
10	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt. Kat.III	m3	293,93	
11	wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny km do 10km	m3	293,93	
12	Rozścielenie 7 cm ziemi urodzajnej na powierzchni po starych trawnikach	m2	4199	
13	Plantowanie ziemi urodzajnej	m2	4199	
14	Wykonanie fundamentów betonowych 0,6mx0,5mx0,3m pod elementy małej architektury (ławki i stojak na rowery)	szt.	28	
15	Wykonanie fundamentów betonowych 0,3mx0,3mx0,5m pod elementy małej architektury (kosze na śmieci)	szt.	42	
16	Wykonanie górnej części murka przed UG z płyt z piaskowca o wym. 50cmx35cm gr. 4cm	mb	81,2	
17	Rozłożenie agrowłókniny czarnej ściółkującej 50g/m2 w miejscach zgodnie z projektem	m2	2197	
18	Mocowanie agrowłókniny za pomocą kołków (2szt. na m2)	m2	2197	
19	Rozcięcie agrowłókniny w miejscach sadzenia roślin	m2	2197	
20	Sadzenie drzew liściastych form piennych na terenie pł. w gr. kat. III z całkowitą zaprawą dołów śr./głębokość 1,0m x 0,7m	szt.	12	
21	Mocowanie palików do wysokich krzewów (jabłonie i robinie - 12 szt.) - po 3 szt. na roślinę	szt.	36	
22	Sadzenie krzewów liściastych form nat. na terenie pł. w gr.kat. III z całkowitą zaprawą dołów śr./głęb. 0,5m x 0,5m	szt.	2500	
23	Sadzenie krzewów iglastych form nat. na terenie pł. w gr.kat. III z całkowitą zaprawą dołów śr./głęb. 0,5m x 0,5m	szt.	280	
24	Sadzenie pnączy form nat. na terenie płaskim w gr.kat.III z całkowitą zaprawą dołów śr./głęb. 0,3x0,3m	szt.	430	
25	Obsadzenie kwietników bylinami (2821 szt.)	m2	1304	
26	Sadzenie cebul (300 szt.)	szt.	300	
27	Zakładanie trawników na terenie płaskim (+ dowieszenie 7 cm ziemi urodzajnej)	m2	165,5	
28	Renowacja trawnika	m2	390	
29	Pielęgnacja trawników (nowy trawnik, trawnik do renowacji i trawnik istniejący)	m2	1168	
30	Rozścielenie kory kompostowanej ręczne z przerzutem na terenie płaskim warstwą 4cm - 4383 m2	m3	175,32	
31	Rozścielenie warstwy żwiru płukanego o frakcji 16-32mm warstwą 4 cm	m2	90,7	
32	Renowacja elementów małej architektury (ławki w półkolach i ławki Wiedeń)			patrz tabela - renowacje
33	Montaż elementów małej architektury - ławka Wiedeń	szt.	13	
34	Montaż koszy na śmieci AGORA 003220	szt.	42	
35	Montaż stojaka na rowery AGORA 008215	szt.	1	
36	Montaż opraw oświetleniowych	szt.		tabela - oświetlenie

Tabela. Prace przygotowawcze

Lp.	Prace przygotowawcze zieleni	Jednostka	Obmiar	Uwagi
1	Usunięcie z karczowaniem drzew liściastych	szt.	8	średnice pnia: 55cm; 32cm; 59cm; 22cm; 41cm; 49cm; 42cm; 30cm;
2	Usunięcie z karczowaniem krzewów iglastych ok.. 50 cm wys.	szt.	90	do 5 lat
3	Usunięcie z karczowaniem krzewów liściastych ok.. 50 cm wys.	szt.	30	do 5 lat
4	Zabiegi pielęgnacyjne drzew istniejących	szt.	36	zgodnie z inwentaryzacją
5	Zabiegi pielęgnacyjne krzewów istniejących powyżej 5 lat	szt.	6	zgodnie z inwentaryzacją
6	Zabiegi pielęgnacyjne krzewów istniejących do 5 lat	m2	26	zgodnie z inwentaryzacją

Tabela. Rozbiórki

Lp.	Elementy do rozbiórki	Jednostka	Obmiar	Uwagi
1	Wiaty przystankowe	szt.	3	wiaty na planie prostokąta 4,5m x 4,8m; fundament betonowy, podmurowanie do wys. 70 cm z bloczków betonowych; dach o konstrukcji drewnianej
2	Nawierzchnia z płyt betonowych 35 x 35 cm (wiaty przystankowe)	m2	87	uwzględnić podbudowę
3	Nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej Behaton	m2	12,8	usunięcie kostki w miejscach pod drzewa w nawierzchni (kostka do ponownego wykorzystania)
4	Usunięcie podbudowy spod nawierzchni z kostki betonowej Behaton	m2	12,8	do usunięcia/ na zwalę
5	Murki z kamienia naturalnego - piaskowca	mb	2,8m x 1,5m wys. x 0,3m	do usunięcia/ na zwalę
			2,0m x 1,15m wys.x 0,3m	
			1,5m x 1,2m wys.x 0,3m	
			1,1m x 0,9m wys.x 0,3m	
6	Murki betonowe (palisada)	mb	3,2m x 0,5m wys.x 0,15m	do usunięcia/ na zwalę
			5,6m x 0,5m wys.x 0,15m	
			3,5m x 0,5m wys.x 0,15m	
			3,6m x 0,5m wys.x 0,15m	
			4,5m x 0,5m wys. średnio	
5,0m x 0,5m wys. średnio				
7	Ławka dł. 2 m (drewniane siedzisko, boki betonowe)	szt.	3	do usunięcia/ na zwalę
8	Kosze na śmieci (stalowe)	szt.	4	do usunięcia/ na zwalę
9	Kosze na śmieci (betonowe)	szt.	8	do usunięcia/ na zwalę
10	Latarnie parkowe	szt.	4	rozbiórka/do wykorzystania w innym miejscu
11	Latarnie uliczne (wys. 4m)	szt.	3	rozbiórka/ usunięcie na zwalę
12	Górna część murka z piaskowca przed UG do demontażu	mb	81,2	plyty z piaskowca grub. 4 cm

Tabela. Renowacje

Lp.	Element małej architektury do renowacji	Elementy składowe	Przeznaczenie
1	6 szt. ławek do renowacji	6 szt. desek o wym. 9cm x 3,5cm x 190 cm	wymiana desek
		po 2 el. żeliwne do pomalowania	pomalowanie
2	4 szt. ławki w półkolach do renowacji	każda ławka - 3 siedziska;	wymiana desek
		1 siedzisko- 3 deski o wym. 115cm x 10cm x 5cm	

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inwestora. Wszelkie zmiany mogące zaistnieć w trakcie realizacji zamówienia należy uzgodnić Projektantem.

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Co najmniej na 10 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów do zatwierdzenia przez Zamawiającego oraz Projektanta. Materiał roślinny przeznaczony do zastosowania Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zaakceptowania przed dokonaniem nasadzeń.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy na koszt Wykonawcy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.2. Ziemia urodzajna.

Ziemia urodzajna stosowana do wykonania terenu zieleni nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Powinna być wolna od trwałych części chwastów wieloletnich (perzu, podagrycznika itp.) oraz nasion chwastów, zawierać dość dużo materiału organicznego, rozluźniającego i spulchniającego glebę co znacznie poprawia pojemność wodną i ogranicza częstość podlewania.

2.3. Materiał roślinny sadzeniowy.

Cechy ogólne Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien być w szczególności: <ol style="list-style-type: none">1. opatrzony etykietą,2. czysty odmianowo,3. prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego,4. posiadać zdrewniałe pędy wyrastające nie wyżej niż 10cm nad szyjką korzeniową,5. zahartowany,6. prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznej dla gatunku i odmiany wysokości, szerokości i długości pędów, równomiernie rozkrzewiony, zwarty,7. zdrowy, wolny od szkodników i patogenów,8. pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach,9. bez uszkodzeń mechanicznych,10. bez martwic, zmarszczeń i pęknięć kory,
Cechy systemu korzeniowego Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien posiadać system korzeniowy: <ol style="list-style-type: none">11. skupiony, zwarty, silnie przerośnięty, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, nieprzesuszone.12. odpowiedni gabarytowo,
Cechy korony Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien posiadać koronę: <ol style="list-style-type: none">13. w pełni uformowaną i rozgałęzioną o konstrukcji charakterystycznej dla odmiany bądź gatunku,14. o barwie liści/igieł typowej dla odmiany; liście nie powinny być zwiędnięte, zwijające się, chlorotyczne,15. pąki kwiatowe i liściowe zdrowe bez oznak zasychania,
Pozostałe uwagi <ol style="list-style-type: none">16. krzewy sadzone w jednogatunkowych grupach oraz jako okrywowe powinny mieć zbliżone wielkość i pokrój,17. przed przystąpieniem do wykonania nasadzeń roślinnych Wykonawca przedstawi Zamawiającemu materiał roślinny do akceptacji.

2.4. Materiał do ściółkowania powierzchni gleby.

Agrowłóknina ściółkująca 50g/m² w kolorze czarnym. Zastosować na całym obszarze pod nasadzenia krzewów okrywowych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych (zgodnie z rys. PW_03 Rozbiórki i prace wykończeniowe.

Do ściółkowania powierzchni objętej nasadzeniami zastosować dobrze przekompostowaną korę, wolną od szkodników, chorób i chwastów, nie zanieczyszczoną metalami ciężkimi i o średnim rozdrobieniu. Przed ściółkowaniem teren należy zwilżyć wodą.

2.5. Materiały uzupełniające.

Taśma ogrodnicza. Dla wydzielenia nasadzeń krzewów i bylin od trawnika zastosować taśmę ogrodniczą, gładką w kolorze czarnym lub brązowym – długość 558 mb. Miejsce lokalizacji taśmy ogrodniczej na rys. PW_01 i PW_02. Projekt wykonawczy zieleni.

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń.

Transport materiałów do wykonania nasadzeń może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny muszą być w pojemnikach.

W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je ustawić w miejscu ocienionym, a w razie suszy podlewać.

3.2. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem zapewnienia jakości, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektu organizacji robót oraz poleceniami Wykonawcy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Wszystkie wymiary podane na rysunku należy sprawdzić na miejscu budowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach, wytycznych i w ogólnie przyjętych zasadach sztuki ogrodowej.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wszelkie wątpliwości związane z realizacją zadania należy natychmiast zgłaszać Zamawiającemu.

W trakcie prowadzenia prac należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące elementy uzbrojenia podziemnego.

3.3. Zabezpieczenie drzew na placu budowy.

3.3.1. Zabezpieczenie korzeni:

Na terenie budowy, w zasięgu występowania systemu korzeniowego drzew* niedopuszczalne jest:

- składowanie materiałów zmieniających chemizm gleby (np. paliwa, oleje, wapno, cement, gips itp.),
- składowanie materiałów budowlanych,
- ruch i parkowanie pojazdów,
- zmienianie wysokości powierzchni terenu,
- palenie ognisk,
- mocowanie czegokolwiek do pni drzew, nawet jeśli stosuje się przy tym osłonę pni drzew,
- prowadzenie prac ziemnych oraz innych prac zmieniających stosunki wodne w glebie.

*za zasięg występowania systemu korzeniowego drzew należy uznać odległość mierzoną obrębem korony powiększoną o 1 m.

3.4. Zasady oczyszczania i ukształtowania terenu.

Teren pod wykonanie zieleni, w miejscach przygotowania gleby, kopania dołków pod krzewy i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej, powinien być oczyszczony z resztek pobudowlanych i innych zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia powinny być zebrane w przymy i wywiezione z terenu budowy. Miejsce wywozu nieczystości leży w gestii Wykonawcy. Zamawiający może zażądać dokumentu stwierdzającego czy nieczystości zostały wywiezione na teren do tego przeznaczony.

Teren należy starannie uformować poprzez dowiezenie ziemi urodzajnej i uformowanie jej zgodnie z rysunkiem, ukształtowany teren powinien być wymodelowany, nie posiadać lokalnych obniżzeń, wyniesień oraz miejsc gromadzenia się wody. Kształtując teren należy pamiętać o pozostawieniu dostępu do urządzeń infrastruktury technicznej m.in. takich jak słupy oświetleniowe, włączy do urządzeń infrastruktury podziemnej.

3.5. Rozłożenie agrowłókniny

Agrowłókninę czarną 50g/m² należy rozłożyć w miejscach do tego przeznaczonych – zgodnie z projektem. Pasy włókniny należy układać na zakładkę, przymocować je do podłoża za pomocą kołków do mocowania (kołki plastikowe dł. 20 cm) w rozstawie 1m x 1m.

Po ułożeniu i zamocowaniu agrowłókniny w miejscach sadzenia roślin należy wykonać nacięcia (na krzyż) w wielkości dopasowanej do bryły korzeniowej sadzonej rośliny.

3.6. Krzewy i byliny.

3.6.1. Wymagania dotyczące sadzenia.

Wymagania dotyczące sadzenia są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna (dopuszcza się sadzenie w okresie letnim pod warunkiem zwiększenia krotności podlewania),
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- krzewy okrywowe sadzić w agrowłókninę,
- dołki pod rośliny powinny mieć wielkość 1,5 razy większą niż pojemnik i zostać zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 3 cm głębiej, niż rosła w szkółce,
- rośliny danego gatunku sadzić w równych odstępach,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i niezwłocznie podlać,

W celu oddzielenia nasadzeń od trawnika zastosować typową taśmę trawnikową prostą PCV w kolorze czarnym lub brązowym. Obrzeże nie powinno być widoczne po założeniu.

3.6.2. Pielęgnacja po posadzeniu.

Zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wyspecjalizowane ekipy, pod nadzorem uprawnionego Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Jest to warunek prawidłowego wzrostu roślin i założonego w projekcie efektu estetycznego.

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu 1 roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu (wg potrzeb i na wezwanie Zamawiającego),
- Systematyczne nawadnianie roślin jest warunkiem ich prawidłowego wzrostu i zdrowej kondycji. Częstotliwość podlewania można określić jedynie szacunkowo, ponieważ zależy to w głównej mierze od temperatury i wilgotności powietrza. W okresie wegetacji, w danych warunkach można przyjmując następujące zasady postępowania:

Typ roślin	Wymagana głębokość nawodnienia [cm]	Ilość wody [l/m ²]	Częstotliwość podlewania [dni]
krzewy	30	60-70	15-20
byliny	20	30	10-20 (w upalne dni codziennie)

- ręcznym odchwaszczaniu (wg potrzeb i na wezwanie Zamawiającego), - co najmniej 2 x w m-cu,
 - koszeniu trawników - 2 x w m-cu,
 - uzupełnianiu powierzchni trawników - po pierwszym roku 5% powierzchni dosiewu,
 - podlewaniu trawników - w miarę potrzeb lecz nie mniej niż 12x w okresie suszy,
 - nawożeniu trawników - 2 x w sezonie nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu,
 - nawożeniu nasadzeń wg potrzeb i na wezwanie Zamawiającego, co najmniej - 2x w sezonie nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu,
 - usuwaniu odrostów korzeniowych (wg potrzeb i na wezwanie Zamawiającego),
 - poprawianiu i uzupełnianiu mulczowania (wg potrzeb i na wezwanie Zamawiającego), - po pierwszym roku 5% powierzchni uzupełnień,
 - poprawianiu i uzupełnianiu taśmy ogrodniczej -2 x w sezonie,
 - wymianie roślin uschniętych i uszkodzonych (wg potrzeb i na wezwanie Zamawiającego), po pierwszym roku krzewy iglaste - 16 % uzupełnień, krzewy liściaste, byliny- 6% dosadzeń,
 - usuwaniu przekwitniętych kwiatostanów- dwa x w m-cu,
 - przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące) -1 x w sezonie,
 - cięcia należy wykonywać w taki sposób aby zachować wysokości krzewów określone w projekcie,
 - kopczykowaniu róż na zimę oraz zdjęciu kopców na wiosnę.
- Krzewy zaleca się jednokrotnie przyciąć w pierwszym roku po posadzeniu, po zakończeniu lub przed rozpoczęciem wegetacji, w celu lepszego zagęszczenia.

3.7. Ściółkowanie powierzchni gleby.

Do ściółkowania powierzchni objętej nasadzeniami zastosować dobrze przekompostowaną korę, wolną od szkodników, chorób i chwastów, nie zanieczyszczoną metalami ciężkimi i o średnim rozdrobnieniu warstwą 4 cm. Przed ściółkowaniem teren należy zwilżyć wodą.

3.8. Rozścielenie warstwy żwiru płukanego

W miejscach wskazanych w projekcie należy rozłożyć 4 cm warstwę żwiru płukanego / otoczaki w kolorze szarym frakcja 16-32 mm.

3.9. Wykonanie trawników

Wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem trawników są następujące:

- teren pod trawnik należy spulchnić glebogryzarką
- nawieźć 7 cm warstwę ziemi urodzajnej
- splantować teren
- w obrębie rzutu korony wierzby należy zachować ostrożność przy spulchnianiu gleby tak, aby nie naruszyć systemu korzeniowego drzewa. Spulchnianie należy wykonać ręcznie.
- rozścieloną ziemię urodzajną należy wzbogacić mieszanką nawozów (amofoska - dawka 5kg/100m²) i wymieszać nawóz z ziemią
- przed siewem nasion traw, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczatką lub zagrabić
- po wysianiu nasion należy je przemieszać z ziemią grabiami lub wałem kolczatką

- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można nie stosować już wału gładkiego.
- siew powinien być wykonany w dni bezwietrzne
- najlepsze warunki do siewu to temp. ok. 10°C i wilgotna gleba
- najlepsze terminy do siewu traw to 15.IV-15.V, lub późne lato – przełom VIII/IX lub wczesna jesień.
- na terenie płaskim trawy wysiewane są w ilości ok. 4kg/100m²
- w celu równomiernego wysiewu nasion traw należy użyć siewnika
- trawnik należy regularnie zraszać, zaleca się aby przez pierwsze 3 tygodnie od wysiania powierzchnia trawnika była stale wilgotna
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w ST. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana oraz zdolność kiełkowania.

Mieszanka trawnikowa specjalna:

- 15% - życica trwała 'Nira'
- 15% - życica trwała 'Niga'
- 15% - wiechlina łąkowa 'Biwa'
- 20% - kostrzewa czerwona 'Leo'
- 20% - kostrzewa czerwona 'Nimba'
- 15% - kostrzewa owcza 'Edowana'

3.10. Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie.

- Po raz pierwszy kosimy trawnik, gdy dobrze wrośnie w podłoże i jego wysokość osiągnie ok. 8 cm (ma to miejsce po ok. 1,5 miesiąca od wysiewu)
- Następne koszenia powinny odbywać się w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10-12 cm,
- Wysokość trawy po skoszeniu nie może przekraczać 5 cm
- Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1 miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- Koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny odbywać się często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia należy uzależniać od gatunku wysianej trawy.
- Chwasty trwałe należy usuwać ręcznie
- Trawniki w kolejnych latach należy, w miarę potrzeby, należy regenerować przez ręczne wyrównywanie powierzchni i uzupełnianie uszkodzonej darni (wsianie zalecanej mieszanki nasion traw)
- W ciągu sezonu wegetacyjnego trawniki należy poddawać regularnej pielęgnacji: koszeniu, podlewaniu, nawożeniu i odchwaszczaniu
- Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - ok. 3 kg nawozu wieloskładnikowego NPK na 100m²

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do sprawdzenia jakości materiałów i robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary robót i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi z dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, atesty i inne dokumenty świadczące o jakości stosowanego materiału. Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach w wykonywanych robotach i stosowanych materiałach. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na ogólny efekt wykonywanych robót, Zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót zakwestionowany materiał. Wszystkie koszty związane z wymianą materiału na spełniający wymagania projektowe, specyfikacji technicznej oraz warunków umowy ponosi Wykonawca.

4.2. Krzewy i byliny.

4.2.1. Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji krzewów i bylin polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod roślinami,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- ułożenia na całym obszarze wskazanym w projekcie pod nasadzenia krzewów czarnej agrowłókniny ściółkującej 50g/m²,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 [2] i PN-R-67023 [3], oraz opisem w projekcie i specyfikacji technicznej,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych roślin,
- prawidłowego przygotowania podłoża pod rośliny,
- częstotliwości podlewania,
- częstotliwości odchwaszczania,
- częstotliwości nawożenia,
- usuwania odrostów korzeniowych,
- poprawiania i uzupełniania mulczowania,
- wymiany roślin uschniętych i uszkodzonych,
- przycinania złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi,
- ułożenia taśmy trawnikowej.

4.2.2. Kontrola robót przy obiorze wykonania ściółkowania polega na:

- sprawdzeniu jakości zastosowanego materiału,
- sprawdzenia grubości zastosowanej ściółki.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i parametry dały wyniki pozytywne.

4.3. Trawniki

Kontrola wykonania trawników polega na sprawdzeniu:

- prawidłowego wyrównania terenu
- prawidłowego uwałowania terenu
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji
- gęstości zasiewu nasion
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy
- dosiewania nasion na płaszczyznach trawników, gdzie jest zbyt mała gęstość wykiełkowanych ździebeł trawy

5. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje z zastosowaniem przepisów BHP. Wszelkie niejasności konsultować z Zamawiającym na wprowadzenie jakichkolwiek zmian należy uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego.

II. SPECYFIKACJA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Forma	Wys. pnia do korony [m]	Wysokość [m]	Obwód pnia [cm]	Min. ilość rozgałęzień (krzewy)	Pojemnik	Liczba sztuk
1	Berberis thunbergii 'Green Carpet'	berberys Thunberga 'Green Carpet'	krzewiasta		0,3	-	5	C3	80
2	Buxus sempervirens	bukszan wieczniezielony	krzewiasta		0,3	-	5	C3	462
3	Cotoneaster 'Ursynów'	irga 'Ursynów'	krzewiasta		0,3-0,4	-	5	C3	315
4	Euonymus fortunei 'Coloratus'	trzmielina Fortune'a odm. Coloratus	krzewiasta		0,3	-	5	C2	481
5	Hedera helix	bluszcz pospolity	pnące		0,6-0,8		3	C1.5	384
6	Hydrangea arborescens 'Anabelle'	hortensja krzewiasta odm. 'Anabelle'	krzewiasta		0,5		5	C7.5	7
7	Hydrangea paniculata 'Kyushu'	hortensja bukietowa odm. 'Kyushu'	krzewiasta		1		5	C7.5	9
8	Hydrangea petiolaris	hortensja pnąca	pnące		0,5		3	C3	7
9	Hydrangea serrata 'Intermedia'	hortensja piłkowana odm. 'Intermedia'	krzewiasta		0,7		5	C5	28
10	Juniperus pfitzeriana 'Mint Julep'	jałowiec Pfitzera odm. 'Mint Julep'	krzewiasta		0,5	-	5	C7.5	118
11	Juniperus sabina 'Tamariscifolia'	jałowiec sabiński odm. 'Tamariscifolia'	krzewiasta		0,2	-	5	C3	105
12	Malus 'Golden Hornet'	jabłoń odm. Golden Hornet	pienna	1,7	2,5-3	16-18	-	kontener/Cf	2
13	Malus purpurea 'Ola'	jabłoń odm. Ola	pienna	1,7	2,5-3	16-18	-	kontener/Cf	3
14	Parthenocissus quinquefolia	winobluszcz pięciolistkowy	pnące		0,5	-	3	C1.5	39
15	Robinia pseudoaccacia 'Umbraculifera'	robinia akacjowa odm. kulista	pienna	1,7-2,0	3,5-4	16-18	-	kontener/Cf	7
16	Rosa 'Fryderyk Chopin'	róża rabatowa odm. 'Fryderyk Chopin'	krzewiasta		0,5	-	3-5	C3	20
17	Spiraea betulifolia	tawuła brzoziolistna	krzewiasta		0,4	-	5	C3	141
18	Spiraea cinerea 'Grefsheim'	tawuła szara	krzewiasta		0,5	-	5	C5	145
19	Spiraea japonica 'Froebelli'	tawuła japońska odm. Froebelli	krzewiasta		0,5	-	5	C5	519
20	Symphoricarpos chenaultii 'Hancock'	śnieguliczka Chenaulta	krzewiasta		0,3	-	5	C5	268
21	Syringa meyeri 'Palibin'	lilak Meyera 'Palibin'	krzewiasta		0,6	-	5	C3	22
22	Syringa vulgaris 'Mme Lemoine'	lilak pospolity odm. 'Mme Lemoine'	krzewiasta		1,5	-	5	C11	2
23	Taxus xmedia 'Hicksii'	cis pośredni odm. 'Hicksii'	krzewiasta	-	1,2	-	5	C10	57
24	Viburnum lantana	kalina hordowina	krzewiasta		1,5		5	C12	1
Razem:									3222