

NAZWA

**PROJEKT REWITALIZACJI PARKU WOKÓŁ DWORKU GENERAŁA
WŁADYSŁAWA SIKORSKIEGO W PARCHANIU.**

Rodzaj opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

Nazwa opracowania:

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJACEGO / INWESTORA

**GMINA DĄBROWA BISKUPIA
UL. TOPOŁOWA 2
88 – 133 DĄBROWA BISKUPIA**

Projektant branża zieleni	mgr inż. Magdalena Ligocka	
Projektant branża drogowa	mgr inż. Jarosław Matuszak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0128/POOD/08	

DATA OPRACOWANIA	GRUDZIEŃ 2017 r.	EGZEMPLARZ NR
-------------------------	-------------------------	----------------------

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – ZIELEŃ , ROBOTY TOWARZYSZĄCE, ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY
2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT - WYWÓZ ODPADÓW STAŁYCH, KARCZOWANIE DRZEW I KRZEWÓW I ZABIEGI PIELĘGNACYJNE NA ISTNIEJĄCYCH DRZEWACH.
3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
D – 05.03.01 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI KAMIENNEJ,
P-01/07 NAWIERZCHNI ŻWIROWEJ,
D.05.03.23. NAWIERZCHNIA Z AŻUROWYCH ELEMENTÓW(PŁYT) BETONOWYCH

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU - BRANŻA ZIELENI

Z- 00.00 - ZIELEŃ

z- 01.00 – ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

D-07.06 – BUDOWA OGRODZENIA

Dane ogólne:

Park wokół dworku Generała Władysława Sikorskiego w Parchaniu.

gmina - Dąbrowa Biskupia, powiat – inowrocławski, woj. kujawsko -pomorskie

działka ewidencyjna 101/35

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (zwanej dalej specyfikacją -ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni w ramach realizacji zadania: Projekt rewitalizacji parku wokół dworku Generała Władysława Sikorskiego w Parchaniu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni oraz elementów małej architektury ogrodowej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem elementów zagospodarowania terenu przez nasadzenia drzew, krzewów, bylin na rabatach kwiatowych oraz założenie trawników parkowych, łąki kwietnej, elementów małej architektury.

Zakres robót określony w dokumentacji obejmuje:

- wykonanie nasadzeń drzew i krzewów
- wykonanie nasadzeń bylin oraz roślin okrywowych
- wykonanie trawników parkowych oraz łąki kwietnej
- wykonanie elementów ścieżek dydaktycznych
- wykonanie elementów małej architektury ogrodowej (ławki, stoły, miejsca na ognisko, kosze na śmieci)
- ogrodzenia wokół parku
- wykonanie ogrodzenia oczyszczalni ekologicznej na terenie parku
- zabezpieczenie drzew na czas budowy
- wykonanie rozbiórki starego ogrodzenia i blaszanego garażu

1.4 Ogólne wymagania dotyczące Robót. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Z.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z

Dokumentacją Projektową (gdy jest wymagana), ST i poleceniami Inżyniera , Inspektora.

Wykonawca w przypadku wykrycia błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie materiały oraz wykonane roboty powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

-Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST są uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach przedziału tolerancji określonego w odpowiedniej ST.

- Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
- W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i ST, to takie materiały będą musiały być zastąpione innymi, spełniającymi wymagania, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5. Określenia podstawowe

1.5.1. Ziemia urodzajna (humus) - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.5.2. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

1.5.3 Humusowanie - zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej obejmujący dogęszczenie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczeniem.

1.5.4. Modelowanie – proces umożliwiający dogęszczenie ziemi urodzajnej i wytworzenie brzd, przeprowadzany np. za pomocą walca o odpowiednio ukształtowanej powierzchni.

1.5.5. Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny nieprzyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

- 1.5.6. Forma pienna - forma roślin sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,8 do 2,20 m, z wyraźnym przewodnikiem.
- 1.5.7. Forma krzewiasta – forma właściwa dla krzewów lub forma utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości
- 1.5.8. Pielęgnacja drzew – zespół zabiegów agrotechnicznych tworzących warunki dla prawidłowego ukorzeniania, wzrostu i rozwoju roślin charakterystycznego dla gatunku, rodzaju, odmiany, z zachowaniem pnia oraz kształtu korony drzewa.
- 1.5.9. Pielęgnacja krzewów - zespół zabiegów agrotechnicznych tworzących warunki dla prawidłowego ukorzeniania, wzrostu i rozwoju roślin i uzyskania pokroju krzewu.
- 1.5.10. Odchwaszczanie - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu
- 1.5.11 Siatka metalowa - siatka wykonana z drutu o różnym sposobie jego splotu (płóciennym, skośnym), pleciona z płaskich i okrągłych spirali, zgrzewana, skręcana oraz kombinowana (harfowa, pętlowa, półpętlowa) o różnych wielkościach oczek.
- 1.5.12. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST Z-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2.1 MATERIAŁY

2.1.1 Materiał roślinny sadzeniowy

Drzewa i krzewy liściaste.

Dostarczone drzewa, krzewy powinny być zgodne z normą PN-R-67023, PN-R-67022, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

W zależności od terminu realizacji inwestycji dopuszcza się sadzenie roślin z pojemników jak i kopane.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- wszystkie drzewa danego gatunku czy odmiany powinny być szczepione na jednakowej wysokości, szczególnie te, które znajdują się w jednej grupie lub alei
- dla drzew form piennych część szlachetna powinna być dobrze zrośnięta z podkładką oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew,
- wysokość sadzonek określona została **w tabeli 1**.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Byliny.

Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien być w szczególności:

- opatrzone etykietą,
- zgodny z projektem,
- zdrowy, wolny od chorób,
- liście i kwiaty jednorodne kolorystycznie, wolne od plam i przebarwień,
- wyrównany, jednolity w całej partii,
- w fazie kwitnienia (minimum 1 kwiat w rozkwicie),
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, nieuszkodzona, wilgotna.

Tabela 1. Wykaz projektowanych gatunków roślin.

	SPIS ROŚLIN PROJEKTOWANYCH		Ilość
	Drzewa liściaste	Parametry roślin w momencie sadzenia	
1	<i>Acer platanoides</i> – klon pospolity	wysokość pnia 2,0– 2, 20 m, wysokość rośliny około 4 - 4,5 m, obwód pnia 18 -20 cm (pojemnik C-35 lub rośliny z gruntu z bryłą ziemi pakowane w jutę	4
2	<i>Sorbus aucuparia</i> – jarząb pospolity	wysokość pnia 2,0– 2, 20 m, wysokość rośliny około 4 - 4,5 m, obwód pnia 18 -20 cm (pojemnik C-35 lub rośliny z gruntu z bryłą ziemi pakowane w jutę	2
3	<i>Tilia cordata</i> – lipa drobnolistna	wysokość pnia 2,0– 2, 20 m, wysokość rośliny około 4 - 4,5 m, obwód pnia 18 -20 cm (pojemnik C-35 lub rośliny z gruntu z bryłą ziemi pakowane w jutę	2
	Krzewy liściaste		
4	<i>Carpinus betulus</i> – grab pospolity	krzewy wysokości 40 -50 cm materiał kopany	291
5	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Abetwo' – hortensja drzewiasta	krzewy wysokości 60 – 80 cm, pojemnik 3 l	18
6	<i>Symphoricarpos albus var.laevigatus</i> – śnieguliczka biała	krzewy wysokości 60 – 80 cm, pojemnik 3 l	108
7	<i>Syringa vulgaris</i> – bez lilak	krzewy wysokości 60 – 80 cm, pojemnik 3 l	52
	BYLINY		
8	<i>Aster dumosus</i> ' Prof. Kippenberg'– aster krzaczasty	pojemnik P11	45
9	<i>Bergenia cordifolia</i> 'Robusta'- bergenia sercowata	pojemnik C1	25
10	<i>Delphinium xcultorum</i> ' King Artur'– ostróżka ogrodowa	pojemnik C1	17
12	<i>Doronicum orientale</i> - omieg wschodni	pojemnik P9	90
13	<i>Echinacea purpurea</i> 'Tomato Soup' – jeżówka purpurowa	pojemnik C1	3
14	<i>Echinacea purpurea</i> – jeżówka purpurowa	pojemnik C1	20
15	<i>Hemerocallis hybrida</i> „Stella de Oro” – liliowiec ogrodowy odm. żółta	pojemnik C1	218
16	<i>Hemerocallis hybrida</i> „Rebel Cause ” – liliowiec odm. czerwona	pojemnik C1	35

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY - BRANŻA ZIELEŃ
PROJEKT REWITALIZACJI PARKU WOKÓŁ DWORKU GENERAŁA WŁADYSŁAWA SIKORSKIEGO W PARCHANIU .

17	<i>Geranium himalayense</i> – bodziszek himalajski	pojemnik P9	61
18	<i>Hosta plantaginea</i> – funkia babkolistna	pojemnik C1	37
19	<i>Hosta hybrida</i> , „Francee” – funkia ogrodowa	pojemnik C1	44
20	<i>Hosta sieboldiana</i> – funkia Siebolda	pojemnik C1	6
21	<i>Hosta hybrida</i> 'Mody Blues' – funkia ogrodowa	pojemnik C1	20
22	<i>Hosta hybrida</i> 'Mody Blues' – funkia ogrodowa	pojemnik C1	15
23	<i>Paeonia officinalis</i> 'Ursynów' – piwonia chińska odm. różowa	pojemnik C1	16
24	<i>Rudbeckia fulgida</i> 'Goldstrum' – rudbekia błyskotliwa	pojemnik C2	32
25	<i>Salvia nemorosa</i> „Mainacht” – szalwia omszona	pojemnik C1	2
Rośliny okrywowe			
26	<i>Ageopodium podagraria</i> – podagrycznik pospolity	pojemnik P1	265
27	<i>Geranium macrorrhizum</i> - bodziszek korzeniasty	pojemnik P1	162
Gatunki drzew owocowych			
28	<i>Malus domestica</i> „Oliwka żółta” lub „Antonówka” – jabłoń	4 letnie z uformowaną koroną wys. 1,6-1-8 m	1
29	<i>Malus domestica</i> „Koksa pomarańczowa” – jabłoń		1
30	<i>Malus domestica</i> „Malinowa” – jabłoń		1
31	<i>Pyrus communis</i> „Bonkreta Williamsa” - grusza		1
32	<i>Pyrus communis</i> „Lukasówka” - grusza		1
33	<i>Prunus avium</i> „Buttnera Czerwona” – czereśnia		1
34	<i>Prunus cerasus</i> „Nefris” - wiśnia		1
35	<i>Prunus domestica</i> „Węgierka Zwykła” – śliwa		1
36	<i>Prunus domestica</i> „Renkloda Althana” – śliwa		

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i nie spowoduje uszkodzenia istniejącej roślinności. Należy ze szczególną ostrożnością posługiwać się wszelkim sprzętem ponieważ obiekt jest wpisany do rejestru zabytków województwa kujawsko-pomorskiego. Sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

4. TRANSPORT

Transport materiału sadzeniowego może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu materiał sadzeniowy musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem bryły korzeniowej, korzeni, pędów i kwiatów.

Rośliny mogą być przewożone wszystkimi środkami transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

Wszystkie inne materiały i elementy małej architektury (np. ławki, kosze na śmieci, tablice dydaktyczne) należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających ją przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

5 Wykonanie robót związanych z sadzeniem roślin i zakładaniem trawników.

5.1 Sadzenie drzew, krzewów liściastych.

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do wykonywania nasadzeń roślinnych glebę należy przygotować i uprawić poprzez stworzenie odpowiedniej jej struktury i dostarczenie materiału organicznego.

Dla nasadzeń pojedynczych doły do połowy zaprawić odpowiednią ziemią ogrodniczą. Należy dążyć do tego, aby ziemia w pojemniku, ziemia w dole i w otoczeniu drzewa miały zbliżoną strukturę.

Przy nasadzeniach grupowych, jeżeli gleba rodzima nie nadaje się do nasadzeń należy dokonać wymiany gleby na głębokość 20 cm. Przed nawiezieniem ziemi kompostowej podłoże pozostałe po usunięciu wierzchniej warstwy gleby przekopać na głębokość co najmniej 20 cm.

Należy również sprawdzić odczyn gleby, dla większości drzew i krzewów i trawnika odczyn powinien wynosić pH 5,6 – 6,5, a dla roślin liściastych 6,0 -7,5, czyli lekko kwaśne do obojętnego , hortensja drzewiasta 4,5 -5,5.

Sadzenie roślin

Przy wybieraniu pory sadzenia krzewów należy zwrócić uwagę na sprzyjające warunki atmosferyczne takie jak: umiarkowana temperatura powietrza i gleby, ocienienie, dostateczna wilgotność powietrza, pogoda bezwietrzna. Niedopuszczalne jest sadzenie drzew i krzewów w czasie silnych przymrozków lub w zamrożniętą ziemię. Ustalając porę sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej.

Wymagania dotyczące sadzenia roślin są następujące:

- rośliny pochodzące z uprawy pojemnikowej można sadzić cały okres wegetacyjny
 - rośliny z gruntu należy sadzić wiosną lub jesienią
 - miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
 - po wyjęciu rośliny z pojemnika należy rozluźnić bryłę korzeniową, a w przypadku roślin z gołym korzeniem przyciąć korzenie uszkodzone lub złamane (do 20 cm) i rozłożyć je na wszystkie strony dbając o to aby się nie zawiąły się
 - doły do sadzenia roślin powinny być co najmniej 50 % większe niż pojemnik, w którym rosły
 - dołki pod drzewa i krzewy powinny być do połowy zaprawione ziemią urodzajną lub odpowiednim torfem,
 - w przypadku hortensji drzewiastej bardzo ważne jest zaprawienie dołów torfem kwaśnym
 - miejsce szczepienia powinno zawsze znajdować się kilka centymetrów nad ziemią
 - roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 3 cm głębiej jak rosła w szkółce.
- Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie roślin zasypać sybką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i niezwłocznie podlać,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy ustabilizować je w gruncie za pomocą 2 pali (palików) drewnianych, -drzewa formy piennej należy przywiązać do palika stosując wiązanie podwójne, jedno w połowie wysokości pnia , a drugie tuż pod koroną,
- nie wolno wbijać pali w obręb korzeni aby ich nie uszkadzać,
 - wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego

5.1.2 Pielęgnacja po posadzeniu.

Pielęgnacja drzew i krzewów liściastych .

Pielęgnacja posadzonych drzew i krzewów polega na:

- podlewanie, w okresie długotrwałej suszy podlewa się rośliny, zależnie od potrzeb, w odstępach od 7 do 10 dni, dużą (30 do 50 l) dawką wody. Wodę wlewa się do miski wiadrami lub z beczkowozu wyposażonego w dozownik.
- odchwaszczaniu i spulchnianiu gleby wokół roślin
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- pielęgnacja miski wokół drzew ogranicza się do usuwania chwastów i spulchnieniu gleby
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- nawożeniu (nawożenie należy rozpocząć miesiąc po posadzeniu roślin i kontynuować przez cały okres wegetacji

5.2 Sadzenie i pielęgnacja bylin.

Przed przystąpieniem do nasadzeń teren należy dokładnie oczyścić z resztek budowlanych, gruzu, śmieci itp. Gleba do nasadzeń powinna być dokładnie odchwaszczona, spulchniona, bogata w materiał organiczny (torf odkwaszony 10-50l/ m²), luźna. Odczyn gleby powinien wynosić 5,5-6,5 pH lub w zależności od wymagań danej rośliny. Należy dokonać wymiany gleby na głębokość 20 cm.

Wymagania dotyczące sadzenia bylin są następujące:

- wyznaczyć linie nasadzeń poszczególnych gatunków roślin
- pora sadzenia bylin i traw z uprawy pojemnikowej cały okres wegetacyjny
- rośliny danego gatunku sadzić w równych odstępach,

- po wyjęciu rośliny z pojemnika należy rozluźnić bryłę korzeniową,
- korzenie roślin zasypywać sypką żyzną ziemią, a następnie prawidłowo ubić i niezwłocznie podlać.

Zabiegi pielęgnacyjne na rabacie bylin.

Zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wyspecjalizowane ekipy. Jest to warunek prawidłowego wzrostu roślin i założonego w projekcie efektu estetycznego.

Pielęgnacja rabaty kwiatowej polega na:

- podlewaniu,
- nawożeniu (nawożenie należy rozpocząć miesiąc po posadzeniu roślin i kontynuować przez cały okres wegetacyjny),
- spulchnianiu,
- odchwaszczaniu,
- usuwaniu przekwitniętych kwiatostanów,
- uzupełnianiu ubytków,
- wymianie roślin zniszczonych, zdewastowanych, chorych, uszkodzonych
- usuwaniu wszystkich pędów bylin późną jesienią lub wiosną

Zabiegi należy stosować w miarę potrzeb

5.3. Zakładanie trawnika parkowego z siewu

Przygotowanie podłoża (humusowanie):

Teren dokładnie oczyścić z kamieni, gruzu, resztek budowlanych, chwastów, korzeni roślin itp. Trawnik zakładać na odpowiednio przygotowanym, dobrze odchwaszczonym gruncie rodzimym lub z wymianą gleby na ziemię urodzajną (około 10cm). Przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną, teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o około 15 cm. Jest to miejsce na ziemię urodzajną około 10 cm i około 2-3 cm na kompost lub torf. Glebę należy wymieszać z nawozami mineralnymi i kompostem. Doprowadzić pH gleby do optymalnego do trawników, tj. pH 5,6 – 6,8. Teren powinien być wyrównany i splantowany, a przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim.

Terminy siewu:

Trawniki najkorzystniej jest zakładać w terminach: 15.04-15.06 oraz 15.08-15.10

Dobór materiału siewnego:

Zastosować mieszkankę traw do trawników parkowych odpowiednią do warunków klimatycznych Polski. Mieszanek nie powinna być przeterminowana, a opakowanie nieuszkodzone i suche.

Wysiew nasion trawy

Trawniki z siewu. Przygotowany teren delikatnie spulchnić grabiami. Wysiew nasion trawy w ilości 2 - 4 kg na 100 m², krzyżowy (ręczny) w odpowiednio uwilgoconą glebę. Po wysiewie nasiona przykryć centymetrową warstwą ziemi kompostowej. Trawnik mocno podlać zraszaczem lub węzem z dyszą rozpylającą strumień wody. Pierwsze koszenie wykonać gdy źdźbła trawy osiągną 8-10 cm, skracając o 1/3 do 1/2 wysokości. Pierwsze koszenie można zastąpić wałowaniem co spowoduje lepsze rozkrzewienie trawy.

Zabiegi pielęgnacyjne na trawniku parkowym.

- po wschodach traw i osiągnięci przez nie wysokości 5 - 8 cm, przeprowadzamy wałowanie wałem lekkim, zabieg ma na celu wyrównanie podłoża i spowodować lepsze rozkrzewianie się trawy i ułatwiają lepszy dostęp światła wolniej rosnącym roślinom
- po kilku dniach należy przeprowadzić pierwsze koszenie – skracamy trawę o 2 cm
- koszenie trawników przez cały sezon wegetacyjny 4 razy, rozpoczynając od początku maja i kończąc w połowie października, skracając trawy nie więcej niż o jedną trzecią,
- dosiewanie płaszczyzn trawnikowych o zbyt małej gęstości wykiełkowanych nasion
- nawożenie mineralne trawników dwa razy w sezonie wegetacyjnym: nawozem azotowym w okresie wczesnowiosennym przed rozpoczęciem wzrostu w ilości 1-2 kg/100m kw. w okresie jesiennym nawozem wieloskładnikowym w ilości 2-3 kg/100 m kw.

5.4 Zakładanie łąki kwietnej z siewu.

Przygotowanie terenu pod łąkę kwietną i wysiew nasion jest takie samo jak trawniak parkowego. Do wysiewu należy użyć odpowiedniej mieszanki w tym przypadku – mieszankę dzikich kwiatów i ziół charakterystycznych dla danego siedliska. Odczyn gleby lekko zasadowy (pH około 6,5). Wysiew nasion trawy w ilości 200 - 500 gram na 100 m², krzyżowy w odpowiednio uwilgoconą. Przy siewie można zastosować odpowiedni nośnik nasion. Materiał siewny należy wymieszać piaskiem, w proporcji 5l nośnika na każde 50g mieszanki nasiennej.

Koszenie.

Łąki wieloletnie kosimy zazwyczaj dwa razy w roku. Pierwsze koszenie należy wykonać w czerwcu lub lipcu, drugie w sierpniu bądź wrześniu. Siano pozostawiamy na łące przez kilka dni, do wyschnięcia i osypiania się nasion, które będą stanowiły bank nasion do rozwoju nowych roślin. Do koszenia najlepiej użyć tradycyjnej kosy albo wykaszarki. Nie należy używać kosiarek rozdrabiających, ponieważ utrudni to zbiór pokosu, a po wyschnięciu siano trzeba usunąć z powierzchni łąki. Zapobiegnie to wytworzeniu się filcu i przenawożeniu łąki, wskutek rozkładu siana.

5.5 Naturalna roślinność zielna.

Naturalna roślinność zielna to rośliny, które obecnie występują na terenie parku, ale w dużej mierze są zagłuszane przez samosiew drzew i krzewy. Po oczyszczeniu ze śmieci, liści, połamanych gałęzi itp. wyznaczonego zgodnie z dokumentacją terenu będą miały szansę same się odtworzyć.

5.6 Ogród warzywny

Ogród warzywny przeznaczony do uprawy głównie warzyw w cyklu jednorocznym, np. marchew, pietruszka, buraki ćwikłowe, cebula itp. Ze względu na konieczność zachowania płodozmianu co roku będzie się zmieniał. Można zastosować również warzywa wieloletnie np. rabarbar, lubczyk.

6. Zabezpieczenie drzew na czas budowy.

Przed rozpoczęciem robót należy wyznaczyć strefy ochronne dla wszystkich drzew w granicach prowadzonej inwestycji i oznaczyć w trwale w terenie, o średnicy wyznaczonej zgodnie ze współczesną wiedzą dendrologiczną w oparciu o gatunek drzew i ich stan zdrowotny.

Zabezpieczenia na czas budowy wymagają korzenie 68 drzew, których korona nachodzi na ścieżkę, tj: 28b, 15b, 2h, 15f, 14f, 13f, 6m, 8b, 7b, 3p, 8m, 40b, 5h, 22f, 23f, 7m, 34f, 52b, 35f, 53b, 36f, 54b, 61b, 51f, 62b, 52f, 53f, 63b, 64b, 30f, 34 f, 44f, 45f, 60f, 59f, 57f, 77f, 70b, 63f, 46m, 48m, 74b, 66f, 75b, 87b, 15j, 90b, 97f, 100 m, 97m, 57j, 56j, 38, 123b, 91f, 106f, 106b, 118 b, 141b, 156b, 137 b, 136 b, 108m, 74m, 92 b, 152b, 117b, 132b.

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót drogowych, a są narażone na uszkodzenia w czasie robót budowlanych, wymaga wykonania wszystkich czynności:

- w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne drzew,
- tylko ręcznie w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa,
- W odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4 × 4 m wokół drzewa) nie powinno dopuścić się do:
- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
- poruszania się sprzętu mechanicznego,
- składowania materiałów budowlanych,
- zmian poziomu gruntu.
- Zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy.

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drogi powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m² na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40÷60 cm,
- wykonanie ekranu korzeniowego w celu regeneracji naruszonych korzeni z wykorzystaniem mat słomianych w ilości około 4 m² na jedno drzewo lub wbijamy drewniane paliki, na których rozmieszczamy materiał zabezpieczający np. tkaninę jutową lub grubą folię,
- przestrzeń w zasięgu korzeni wypełniamy substratem w składzie: 60% ziemi kompostowej, 20% piasku i 20% odkwaszonego torfu.
- podlewanie drzewa wodą w ilości około 20 dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inżyniera.
- Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
 - usunięcie materiałów zabezpieczających,
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

Do zabezpieczenia pni drzew wyznaczono drzewa znajdujące się w odległości do 2 m od planowanych nawierzchni z kos52 f, 53ftki granitowej oraz ścieżek w sumie 51 sztuk. (2h, 15b, 28b, 30f, 43f, 45f, 60f, 59f, 77f, 92f, 15 f, 6 m, 14f, 13f, 23f, 22f, 7m, 52b, 34f, 35f, 53b, 36 f, 54b, 51f, 52f, 53f, 63f, 64b, 60 f,75b, 26b, 8b, 70b, 48m,74b,5h,70 m, 87b, 91f,, 105b, 118b, 106b, 97m, 56j, 38j, 123b, 120 m, 74 m, 132b, 111f, 137b, 136b, 2h, 15b, 28b).

Ze szczególną ostrożnością należy prowadzić prace wokół drzew znajdujących się wokół dworku.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
- usunięcie materiałów zabezpieczających,
- lekkie spulchnienie ziemi w stref

Zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy.

7. Elementy małej architektury

7.1 Ogrodzenie wysokości 1,4 m

Ogrodzenie z siatki z drutu stalowego gr. min. 2.5 mm ocynkowanego, powlekanego, o oczkach max 40x40 mm, o wysokości min. 1,40 m, kolorze czarnym.

Słupki stalowe, malowane proszkowo z rury fi min. 65x3.2 mm, utwierdzone w fundamencie betonowym 30x30x120 cm z betonu B20.

Wykonanie dołów pod słupki Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej 30x30 cm, a gł. ok. 1,2 m. Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na odległości około 2,40 m dla ogrodzenia z siatki.

Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia. Ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości na długości terenu o podobnej niwelecie, a w obszarze dużych spadków linię wierzchołków dostosować do spadku terenu. Słupki dokładnie obetonować betonem B20. Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich drutu naciągowego.

7.2 Ogrodzenie z siatki z drutu stalowego gr. min. 2.5 mm ocynkowanego, powlekanego, o oczkach max 40x40 mm, o wysokości min. 0.9m kolorze czarnym stylizowana furtka w kolorze czarnym. Montaż jak wyżej.

7.3 Brama za dworkiem

Brama dwuskrzydłowa szerokości 4,5 m



7.4 Furtki gospodarcze

2 sztuki – jedna niska wys. 0,9 m, druga wys.1,4 i szerokości 1,5 m. Wszystkie w jednakowym stylu jak wybrana brama.

7.5 Ławka parkowa Wiedeńska z oparciem i podłokietnikami.

Zaprojektowano 19 ławek parkowych Ławka wolno stojąca. Została wybrana stylowa ławka wiedeńska, o konstrukcji z odlewu żeliwnego w kolorze czarnym i drewnianym siedzisku w kolorze mahoniowym.

PARAMETRY ŁAWKI

Długość ławki – 176cm.

Szerokość ławki – 67cm.

Wysokość całkowita – 82cm.

Wysokość siedziska – 41cm.

Szerokość siedziska – 42cm.

7.6 Stoły z ławkami w części wypoczynkowej w pobliżu części reprezentacyjnej (dworku) – 3 zestawy



7.7 Stoły z ławkami w pobliżu ścieżek dydaktycznych – 3 zestawy.



7.8 Ławki stojące przy ognisku – 5 sztuk.



7.9 Tablice dydaktyczne drewniane.

- 5 tablic dydaktycznych na ścieżkę przyrodniczą w tym 2 interaktywne, wys.202 cm i szer.134 cm
- 2 tablice dydaktyczne na ścieżkę historyczną
- 2 małe tablice lub słupki informujące o początku ścieżki przyrodniczej i historycznej

Propozycja tematyki na tablice dydaktyczne na ścieżce przyrodniczej.

1. Drzewa w naszym parku – gra dendrologiczna.
2. Poznajemy ptaki Polski.
3. Roślinność łąk.
4. Gatunki roślin chronionych w Polsce.
5. Obieg materii w przyrodzie.



Słupy tablic mocujemy za pomocą obejmy stalowej typu 'U' i prętu w fundamencie głębokości 60 (szerokości 30 x 30 cm). Należy zwrócić uwagę aby słupy nie dotykały podłoża, około 10 cm nad ziemią. Tablice montujemy w odległości 60 – 70 cm od ścieżki.

7.10 Słupki z odpowiednim numerem i z kodami QR – 10 sztuk

Słupki drewniane wysokości 50 cm, szer.12x16 cm górna część ścięta po kącie 30° W górnej części słupka powinien znajdować się kod QR, a z przodu słupka nr słupka. Słupki montuje się w odległości 40 cm od ścieżek.



Słupy z kodami QR mocujemy za pomocą obejmy stalowej typu 'U' i prętu w fundamencie głębokości 60 (szerokości 30 x 30 cm). Należy zwrócić uwagę aby słupy nie dotykały podłoża, około 10 cm nad ziemią.

7.11 Karmniki dla ptaków

Drewniane karmniki dla ptaków, stojące na nóżce wysokości 90 cm.

długość 40cm, 60 cm

szerokość 45 cm

wysokość 48 cm



montaż

Słupek (nóżkę) mocujemy za pomocą obejmy stalowej typu 'U' i prętu w fundamencie głębokości 60 (szerokości 30 x 30 cm). Należy zwrócić uwagę aby słupy nie dotykały podłoża, około 10 cm nad ziemią.

8.12 Kosze na śmieci

W projekcie zaplanowano 9 stylizowanych, żeliwnych koszy na śmieci typu classic 0205A lub równoważny.



Parametry kosza na śmieci.

Wymiary:

Wysokość 100cm,

Szerokość 53 cm,

Waga 28kg.

Materiały:

Stal i żeliwo lakierowane proszkowo.

Montaż:

Przez zabetonowanie rury kotwiącej.

7.13 Miejsce pod ognisko.

Najbezpieczniejsze będzie palenisko o obrzeżach z kamieni polnych i wysypane żwirem. Średnica paleniska 1,5 m.

Wykonanie należy rozpocząć od wyznaczenia miejsca pod palenisko, wybrać 20 cm ziemi, ułożyć obrzeże z kamieni i wsypać i równomiernie rozłożyć warstwę żwiru.

7.14 Rozbiórka ogrodzenia istniejącego

Należy rozebrać ogrodzenie istniejące z siatki na terenie parku jak i okalające park.

7.15 Rozbiórka garażu blaszanego.

Należy zdemontować i wywieźć blaszany garaż.

Wszystkie wykonywane elementy Wykonawca jest zobowiązany, każdorazowo uzgadniać z Inwestorem.

8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola w czasie prowadzenia robót polega na sprawdzeniu na bieżąco przygotowania podłoża do wykonania nasadzeń roślin oraz trawników, jakości używanych materiałów i zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową.

Kontrola zabezpieczenia pni i korzeni drzew polegać będzie na sprawdzeniu:

- drzew zgodnie z dokumentacją projektową
- jakości zamontowanego zabezpieczenia

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji roślin polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod drzewka i krzewy, krzewinki, byliny i rośliny jednoroczne
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 [2] i PN-R-67023 [3], BN- 76/9125-01
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew,
- zasilania nawozami mineralnym

Kontrola wykonania trawników parkowych i łąki kwietnej polega na sprawdzeniu:

- oczyszczeniu terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- ilości rozrzuconego kompostu lub torfu
- prawidłowego wyrównania i uwałowania terenu,
- jakości mieszanki nasion traw
- gęstości zasiewu nasion

Kontrola wykonania roślinności zielnej naturalnej polegać będzie na:

- zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz sprawdzeniu oczyszczenia terenu

Kontrola wykonania ogrodu warzywnego polega na sprawdzeniu:

- zgodności z dokumentacją projektową

Kontrola wykonania ogrodzenia w, tym bramy i 2 furtki polegać będzie na sprawdzeniu:

- zgodności wybudowanego ogrodzenia, bramy i furtki z dokumentacją projektową
- jakości elementów (zgodności pod względem projektowanej formy, zgodności kolorystycznej, stabilności,
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- poprawność ustawienia słupków prawidłowość wykonania ogrodzenia [wysokość ogrodzenia, napięcie siatki, rozstaw słupków i ich zabetonowanie)
- prawidłowości utwardzenia i ukształtowania terenu

- usytuowania uzbrojenia podziemnego

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne. Roboty odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót. Z każdego sprawdzenia robót zanikających i robót niemożliwych do skontrolowania po ich zakończeniu należy sporządzić protokół, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

Kontrola w czasie montażu ławek, stołów, koszy na śmieci, tablic dydaktycznych, 'witaczy zapraszających' słupków QR, placu na ognisko polega na sprawdzeniu:

- zgodności posadowienia elementów małej architektury z dokumentacją projektową, pod względem rozmieszczenia, ilości,
- jakości elementów wyposażenia (zgodności pod względem projektowanej formy, zgodności kolorystycznej, impregnacji, stabilności posadowienia).

9. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

- w przypadku sadzenia roślin - szt. (sztuka).
- w przypadku zakładania trawnika, przygotowania podłoża, roślinności zielnej naturalnej, ogrodu warzywnego
- do sadzenia roślin - m²
- w przypadku elementów małej architektury (ławki, stoły, zestawy piknikowe, tablice dydaktyczne, 'witacze zapraszające" , słupki QR, kosze na śmieci, karmniki dla ptaków, plac na ognisko) - sztuka
- w przypadku ogrodzenia projektowanego jest m.b. [metr]. Obmiar polega na określeniu rzeczywistej długości ogrodzenia, wyłączając bramę i 2 furtki, dla których jednostką obmiarową jest komplet szt.
- w przypadku rozbiórki ogrodzenia istniejącego z siatki jednostką obmiarową jest 1m.b.
- w przypadku rozbiórki blaszanego garażu 1 szt.
- w przypadku zabezpieczenia pni i korzeni drzew za 1 szt

10. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione.

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena posadzenia 1 szt. drzewa obejmuje:

- roboty przygotowawcze: przygotowanie gleby, wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- zakupienie i dostarczenie materiału roślinnego,
- ustabilizowanie drzew za pomocą palików drewnianych,
- pielęgnację posadzonych drzew,

Cena wykonania sadzenia krzewów obejmuje:

- za 1 m² przygotowania podłoża
- za 1 szt. sadzenia roślin w tym wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków, zakupienie i dostarczenie materiału roślinnego, zabiegi pielęgnacyjne po posadzeniu

Cena wykonania sadzenia bylin i roślin okrywowych obejmuje:

- za 1 m² rabaty w tym oczyszczenie terenu, przygotowanie i wymiana podłoża na głębokości 20 cm, dodanie ziemi urodzajnej lub kompostu
- za 1 szt. rośliny na rabatach w tym zakupienie, dostarczenie i posadzenie materiału roślinnego zgodnie z dokumentacją projektową, pielęgnacja po posadzeniu

Cena wykonania 1 m² trawnika parkowego i łąki kwietnej obejmuje:

- oczyszczenie terenu, przygotowanie podłoża z humusowaniem wysiew nasion trawy, nasiona trawy
 - pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie

Cena wykonania 1 m² naturalnej roślinności zielnej obejmuj oczyszczenie terenu.

Cena wykonania 1 m² ogrodu warzywnego obejmuj przygotowanie terenu, wysiew nasion warzyw.

Cena wykonania zabezpieczenia drzew obejmuje materiał do osłony pni i korzeni drzew drzew za 1 szt.

Cena wykonania ogrodzenia obejmuje:

- m.b. ogrodzenia z siatki z montażem (w tym słupki utwierdzone w fundamencie betonowym
- brama i furtki za sztukę z montażem

Cena elementów małej architektury (ławki, stoły, zestawy piknikowe, tablice dydaktyczne, 'witacze zapraszające" , słupki QR, kosze na śmieci, karmniki dla ptaków, plac na ognisko) obejmuj zakupienie elementów wraz montażem.

Cena za wykonanie rozbiórki ogrodzenia z siatki za 1 m.b.

Cena rozbiórki blaszanego garażu za sztukę.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-R-67022	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
PN-R-67023	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
PN-M-80026	Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia
PN-M-62054	Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego

Projektant branża zieleń	mgr inż. Magdalena Ligocka	
-------------------------------------	-----------------------------------	--

DATA OPRACOWANIA	GRUDZIEŃ 2017 r.	EGZEMPLARZ NR
-------------------------	-------------------------	----------------------

