

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**PROJEKT PARKU KIESZONKOWEGO DLA MIESZKAŃCÓW GOCZAŁKOWIC W
RAMACH KONKURSU UTWORZENIA W PRZESTRZENI PUBLICZNEJ TERENÓW
ZIELENI PN: „ZIELONA PRZESTRZEŃ 2025”**

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

43-230 GOCZAŁKOWICE - ZDRÓJ

UL. ALEJA II

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

IDENTYFIKATOR DZIAŁEK:

**JEDN. EW., OBRĘB, NR DZIAŁKI: GOCZAŁKOWICE - ZDRÓJ 241001_2.0001,
OBRĘB GOCZAŁKOWICE, DZIAŁKA NUMER 4247/72**

NAZWA I ADRES INWESTORA:

GMINA GOCZAŁKOWICE - ZDRÓJ

43-230 GOCZAŁKOWICE - ZDRÓJ

UL. SZKOLNA 13

PROJEKTANT :

mgr inż. arch. Magdalena Krause-Świerczyńska

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Katarzyna Żelazny

ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWYCH KODOW KLASYFIKACJI CPV:

- 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
- 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków

**KOD CPV 45112710-5 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW
ZIELONYCH**

**Z-00.00.00 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)**

Z-00.01.00 Wymagania ogólne

Z-01.00.00 ROBOTY ZIEMNE I PRZYGOTOWAWCZE

Z-01.01.00 Prace ziemne - wykopy

Z-02.00.00 NAWIERZCHNIE I OBRZEŻA

Z-02.01.00 Obrzeże z kostki granitowej

Z-03.00.00 MAŁA ARCHITEKTURA

Z-03.01.00 Elementy małej architektury

Z-03.01.01 Siedziska i ławki

Z-03.01.02 Ścieżka edukacyjna i plac zabaw

Z-03.01.03 Siłownia plenerowa

Z-03.01.04 Pergole

Z-03.01.05 Tężnia solankowa

Z-04.00.00 PRACE OGRODNICZE

Z-04.01.00 Przygotowanie terenu pod prace ogrodnicze

Z-04.01.01 Zakładanie trawnika

Z-04.01.02 Ściółkowanie powierzchni

Z-04.01.03 Nasadzenia

Z-04.01.04 Kompleksowa pielęgnacja terenów zielonych

Z-04.00.00 PRACE OGRODNICZE

Z-04.01.03 Nasadzenia

Z-04.00.00 PRACE OGRODNICZE

Z-04.01.04 Kompleksowa pielęgnacja terenów zielonych

**Z-00.00.00 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)
Z-00.01.00 Wymagania ogólne**

1. WSTĘP

1.1.PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn.: PROJEKT PARKU KIESZONKOWEGO DLA MIESZKAŃCÓW GOCZAŁKOWIC W RAMACH KONKURSU UTWORZENIA W PRZESTRZENI PUBLICZNEJ TERENÓW ZIELENI PN: „ZIELONA PRZESTRZEŃ 2025” Dz. nr: 4247/72.

Podstawą opracowania niniejszej specyfikacji technicznej jest projekt, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2.ZAKRES STOSOWANIA STWiORB

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWiORB

Ustalenia zawarte w STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- robotami ziemnymi i przygotowawczymi,
- nawierzchniami i obrzeżami,
- małą architekturą,
- pracami ogrodniczymi

1.4.OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wymienione poniżej określenia użyte w specyfikacji technicznej należy każdorazowo rozumieć następująco:

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i upoważniona do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy,

Inspektor Nadzoru (Inspektor) - osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzoru nad robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy,

Materiały – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, zaakceptowane przez Inspektora,

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.5.WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ROBÓT

1.5.1. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

W terminie określonym w umowie Inwestor prześle Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jakie są niezbędne dla wykonania robót oraz 1 egzemplarz kompletnej dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

1.5.2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia prac zgodnie z wytycznymi zawartymi w pełnej dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Wszelkie wątpliwości dotyczące sposobu wykonania prac należy każdorazowo uzgadniać z Projektantem oraz Inżynierem.

1.5.3. ZABEZPIECZENIE TERENU PRAC

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w czasie realizacji prac aż do ich zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Dostarczy on, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia i elementy zabezpieczające.

1.5.4. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego w czasie prowadzenia robót. W okresie trwania prac wykonawca powinien:

- utrzymywać teren prac i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych (wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie sposobu jego działania),
- zabezpieczyć roślinność istniejącą przed uszkodzeniem.

W ramach ochrony drzew niedopuszczalne jest:

- składowanie materiałów w obrębie systemu korzeniowego,
- długotrwałe odkrywanie korzeni bez zabezpieczenia,
- wbijanie jakichkolwiek elementów w pnie,
- prowadzenie robót wymagających otwartego ognia w pobliżu roślin,
- usytuowanie budynków tymczasowych w zasięgu koron drzew.

Sposoby prawidłowego zabezpieczenia pni drzew do wysokości pierwszych gałęzi:

- - deskami i elementami gumowymi, amortyzującymi uderzenia,
- - deskowaniem skrzyniowym wiązonym do drzewa za pomocą powrozów,

- słomą oraz jutą.

Sposoby prawidłowego zabezpieczenia korony drzewa:

- podwiązanie gałęzi narażonych na uszkodzenia,
- wykonanie cięć redukujących rozmiar korony zgodnie z normami obowiązującymi w chirurgii drzew.

Wszystkie prace w obrębie systemu korzeniowego (w tym wymiana górnej warstwy gleby, kształtowanie podbudowy oraz zmiana nawierzchni) powinny zostać wykonane ręcznie w obrębie rzutu korony drzew. Odsłonięta w tym czasie powierzchnia zasięgu korzeni powinna zostać przykryta wilgotną jutą lub słomianymi matami do czasu zakończenia prac.

Stosując się do wymagań ochrony środowiska wykonawca zadba o:

- właściwą lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- zachowanie środków ostrożności i zabezpieczeń chroniących przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi,
- zapobieganie skażeniu powietrza pyłami i gazami,
- ochronę szaty roślinnej,
- zapobieganie możliwości powstania pożaru.

1.5.5. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie:

- przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy określony w stosownych przepisach na terenie baz produkcyjnych, pomieszczeń biurowych, mieszkalnych, magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.5.6. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Nie dopuszcza się użycia materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia oraz są źródłem szkodliwego promieniowania o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

1.5.7. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi (słupy oświetleniowe, ogrodzenia, elementy małej architektury itd.) oraz zapewni właściwe ich oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem w czasie trwania robót. Wykonawca zapozna się także z dokumentacją obrazującą przebieg instalacji podziemnych. Zachowa szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia prac w ich obrębie w celu uniknięcia ich uszkodzenia.

1.5.8. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy nie powinni wykonywać pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz specjalistyczny sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób przez niego zatrudnionych. Sposób prowadzenia prac nie powinien zagrażać bezpieczeństwu publicznemu. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.9. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane podczas prac od daty ich rozpoczęcia do daty zakończenia. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

1.5.10. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

2. MATERIAŁY

2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wydobywania. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia wymaganych certyfikatów, ekspertyz a także wyników badań laboratoryjnych na prośbę Inspektora. Wszystkie materiały nie spełniające wymagań nie będą dopuszczone i muszą zostać usunięte z terenu budowy na koszt Wykonawcy.

2.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby materiały składowane tymczasowo (do momentu, gdy będą one potrzebne do wykonania robót) były prawidłowo zabezpieczone przed uszkodzeniem i

zanieczyszczeniem oraz zachowały swoją jakość i właściwości. Miejsca czasowego składowania będą uprzednio uzgodnione z Inspektorem i zlokalizowane w obrębie terenu budowy.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z polskimi normami ochrony środowiska i stosownymi przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.2. OGRANICZENIA OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś podczas transportu materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową. Odpowiada on za jakość zastosowanych materiałów, sprzętu i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich

elementów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną przez niego poprawione na własny koszt.

5.2. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Do obowiązków wykonawcy należy wykonanie robót wykorzystując możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne zgodnie z dokumentacją projektową.

6.2. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni w razie potrzeby odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi wykonawca.

6.3. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Dopuszcza się do użycia tylko te materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobaty technicznej oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu,
- b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą,
 - aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie objęte są certyfikacją określoną w punkcie a) i które spełniają wymagania specyfikacji technicznej.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4.DOKUMENTY BUDOWY

W skład dokumentacji budowy wchodzi:

- dziennik budowy,
- rejestr obmiarów,
- dokumenty laboratoryjne,
- inne dokumenty uzupełniające, niezbędne do realizacji robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1.OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Wyniki pomiarów będą wpisywane do książki obmiarów. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich Katalogach Nakładów Rzeczowych. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1.PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przedstawienia Inspektorowi sposobu wykonywania robót, możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujących wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

8.2.ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT

Odbiór końcowy robót przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie. Polega on na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Nastąpi on w terminie ustalonym w dokumentach umowy przez Inspektora w obecności Kierownika Budowy. Podczas odbioru końcowego sporządzony zostanie protokół odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.OGÓLNE USTALENIA DOTYCZACE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Sposób rozliczania prac towarzyszących i robót tymczasowych winna jednoznacznie określać umowa zawarta z wykonawcą, oraz kosztorys ofertowy. Część prac tymczasowych, jak organizacja placu budowy i związane z tym wszelkie czynności (wynajęcie, urządzenie i likwidacja placu budowy, doprowadzenie energii elektrycznej, wody itp.), prace pomiarowe, ochrona przed działaniem wód w trakcie realizacji robót, transport materiałów do miejsca wbudowania, w tym drogi technologiczne, dokumentacja fotograficzna wykonywanych robót, pobieranie i przechowywanie do czasu odbioru końcowego próbek materiałów użytych w trakcie budowy oraz dokumentacja geodezyjna powykonawcza, winny być ujęte w kosztach ogólnych wykonawcy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. USTAWY

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

10.2. NORMY

- wszystkie aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

Z-01.00.00 ROBOTY ZIEMNE I PRZYGOTOWAWCZE

Z-01.01.00 Prace ziemne - wykopy

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn.: PROJEKT PARKU

KIESZONKOWEGO DLA MIESZKAŃCÓW GOCZAŁKOWIC W RAMACH KONKURSU UTWORZENIA W PRZESTRZENI PUBLICZNEJ TERENÓW ZIELENI PN: „ZIELONA PRZESTRZEŃ 2025” Dz. nr: 4247/72.

Podstawą opracowania niniejszej specyfikacji technicznej jest projekt, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2.ZAKRES STOSOWANIA STWiORB

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWiORB

Ustalenia zawarte w STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

Pracami ziemnymi i wykopami

- Mechaniczne lub ręczne kopanie rowów, o głębokości do 0,4m i szer. dna rowu do 0,4m,
- Mechaniczne lub ręczne zasypywanie rowów, o głębokości do 0,4m i szer. dna wykopu do 0,4m

1.4.OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wykopy liniowe wąsko-przestrzenne: wykopy o szerokości 0,8-2,5m o ścianach pionowych.

Wykopy jamiste szeroko-przestrzenne: wykopy o głębokości do 4m, którego powierzchnia jest dostosowana do potrzeb rozwiązań projektowych.

Głębokość wykopu: różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych wyznaczonych w osi wykopu.

Wykop płytki: wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1m.

Wykop średni: wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3m.

Wykop głęboki: wykop, którego głębokość przekracza 3m.

Ukop: miejsce pozyskania gruntu do zasypania wykopów położone w obrębie pasa robót.

Dokop: miejsce pozyskania gruntu do zasypania położone poza pasem robót.

Odkład: miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy.

Umocnienie ścian wykopów: umocnienie ścian wykopów zgodne z wymogami przepisów bhp gwarantujące pełne bezpieczeństwo wykonywania robót dostosowane do głębokości wykopu i rodzaju gruntu.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu: wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu określona według wzoru: $I_s = \rho_d / \rho_{ds}$

gdzie:

ρ_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu [Mg/m³],

ρ_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [2], służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych badana zgodnie z normą BN-77/8931-12 [7], [Mg/m³].

Wskaźnik różnoziarnistości: wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych określona według wzoru:

$$U = d_{60} / d_{10}$$

gdzie:

d_{60} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu [mm],

d_{10} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu [mm].

Zasypanie wykopu: zasypanie wykopu po ułożeniu w nim kanalizacji sanitarnej, obiektów oraz pozostałych sieci i urządzeń,

2. MATERIAŁY

2.1. PRACE ZIEMNE: KORYTOWANIE, WYKOPANIE ROWKÓW

- ziemia urodzajna (humus), piasek, pospółka itp.
- tymczasowe elementy zabezpieczające ściany wykopów.
- piasek gruby – zgodny z normą PN-B-11113,
- podsypka cementowo – piaskowa w proporcji 1:4 (piasek gruby i cement zwykły zgodny z normą PN-EN-197-1),

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych i przygotowawczych powinien wykazać się możliwością korzystania z niezbędnego sprzętu:

- koparko-ładowarki, koparki gąsienicowej bądź ładowarki,
- samochodu samowyładowczego,
- zagęszczarki,
- niwelatora i urządzeń pomiarowych,
- narzędzi ręcznych.

4. TRANSPORT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania dowolnego środka transportu nie powodującego uszkodzenia istniejących nawierzchni.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Miejsce wykonywania prac należy odpowiednio zabezpieczyć przed ruchem osób nieuprawnionych.

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją zamówienia. Wszystkie prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

5.1. PRACE ZIEMNE

WYKOPY

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej lub zgodnie ze wskazaniem inwestora. Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej około 5cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Ławy należy montować nad wykopem na wysokości około 1m nad powierzchnią terenu w odstępach co 30m. Ławy powinny mieć wyraźne i trwałe oznakowanie projektowanej osi przewodu. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Odwodnienie wykopów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową lub w sposób uzgodniony z inwestorem. Ziemia z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych.

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania powinien być wywieziony przez wykonawcę na odkład. Wywóz urobku obejmuje transport z miejsca załadunku do miejsca rozładunku wraz z wszystkimi

kosztami zdeponowania. W przypadku deponowania tymczasowego obejmuje także ponowny załadunek i powrót na miejsce zasypywania. Po ukończeniu zasypywania wykopu teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Teren po wykopach należy zrehabilitować. W przypadku odstępstw warunków gruntowych określonych dla posadowienia należy wstrzymać roboty i poinformować inwestora.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu czy roboty przebiegły zgodnie z wytycznymi i projektem.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Prace ziemne i wykopy

Jednostką obmiarową jest m (metr bieżący) – wykopania rowków pod ułożenie obrzeży i krawężników betonowych

Jednostką obmiarową jest mb (metr bieżący) – Mechanicznego lub ręcznego kopania i zasypywania rowów, o głębokości do 0,4m i szerokości dna rowu do 0,4 m,

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Cena wykonania 1m mechanicznego lub ręcznego kopania rowów obejmuje:

- wyznaczenie przebiegu rowu, w tym miejsc kolizji z innymi sieciami podziemnymi
- wykopanie mechaniczne lub miejscowo ręcznie na odkład

Cena wykonania 1m mechanicznego lub ręcznego zasypywania rowów obejmuje:

- mechaniczne lub miejscowo ręcznie zepchnięcie urobku do rowu, zagęszczenie wykopu

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Należy stosować normy aktualne na dzień trwania robót.

Z-02.00.00 NAWIERZCHNIE I OBRZEŻA

Z-02.01.00 Obrzeże z kostki granitowej

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn.: PROJEKT PARKU KIESZONKOWEGO DLA MIESZKAŃCÓW GOCZAŁKOWIC W RAMACH KONKURSU UTWORZENIA W PRZESTRZENI PUBLICZNEJ TERENÓW ZIELENI PN: „ZIELONA PRZESTRZEŃ 2025” Dz. nr: 4247/72.

Podstawą opracowania niniejszej specyfikacji technicznej jest projekt, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2.ZAKRES STOSOWANIA STWiORB

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWiORB

Ustalenia zawarte w STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

Obrzeża z kostki granitowej

Nawierzchnie:

- Nawierzchnia mineralno-żywiczna,
- Nawierzchnia piaskowa,
- Ścieżka z plastrów drewna,

2. MATERIAŁY

2.1.OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. OBRZEŻA Z KOSTKI GRANITOWEJ

Obrzeża wokół rabat i ciągów pieszych z kostki granitowej brukowej w kolorze szarym szer. 8/11cm. Kostka surowo łupana, osadzona na podsypce cementowo-piaskowej lub chudym betonie.

2.3. NAWIERZCHNIA MINERALNO-ŻYWICZNA

Warstwa wierzchnia mineralna gr. 3 cm w kolorze jasnym i ciemnym szarym:

Produkt mineralno-żywiczy, naturalny, bez dodatków produktów sztucznych, na bazie kruszyw naturalnych skalnych łamanych, żwirów, piasków i pyłów, naturalnych materiałów wiążących, o odpowiedniej krzywej przesiewu z dodatkiem żywicy pochodzenia roślinnego – środka stabilizującego - podnoszącego parametry wytrzymałościowe mieszanki mineralnej.

2.4. NAWIERZCHNIA PIASKOWA

Nawierzchnia wykonana jest z piasku płukanego rzeczno o grubości od 0,2 do 2 mm, amortyzująca upadek. Wysokość nawierzchni wynosi 30 cm. Pod piaskiem wyścielona jest geowłóknina filtrująca. Obrzeża nawierzchni piaskowej wykonać z kostki granitowej, na podsypce cementowo-piaskowej lub chudym betonie.

2.5. ŚCIEŻKA Z PLASTRÓW DREWNA

Plastry z drewna dębowego odkorowanego. Grubość plastrów 17 do 20cm.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do prac związanych z wykonaniem nawierzchni i obrzeży powinien wykazać się możliwością korzystania z niezbędnego sprzętu:

- samochodu przystosowanego do przewozu materiałów,
- koparko – ładowarki,
- betoniarki,
- zagęszczarki,
- zgrzewarki do blachy
- elektronarzędzi budowlanych,
- ręcznych narzędzi budowlanych,
- przyrządów pomiarowych,

- poziomicy.

Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt4.

4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Materiały powinny być przewożone środkami transportu dopuszczonymi do ruchu po drogach publicznych, zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami o ruchu drogowym. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie. Przewożone materiały należy umieścić równomiernie w przestrzeni ładunkowej i zabezpieczyć przed uszkodzeniem, przesunięciem lub wypadnięciem. W rejonie budowy transport materiałów powinien odbywać się z wykorzystaniem tylko lekkiego sprzętu - z uwagi na półnaturalny charakter tego miejsca.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 5. Miejsce wykonywania prac należy odpowiednio zabezpieczyć przed ruchem osób nieuprawnionych. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją zamówienia. Wszystkie prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

5.2. OBRZEŻA Z KOSTKI GRANITOWEJ

Kostka surowo łupana szer. 8/11cm, osadzona na podsypce cementowo-piaskowej lub chudym betonie.

- piasek gruby – zgodny z normą PN-B-11113,
- podsypka cementowo – piaskowa w proporcji 1:4 (piasek gruby i cement zwykły zgodny z normą PN-EN-197-1),
- beton C16/20,
- obrzeże z kostki granitowej surowo łupanej szer. 8/11cm w kolorze szarym

5.3. NAWIERZCHNIA MINERALNO-ŻYWICZNA

Warstwa wierzchnia mineralna gr. 3 cm w kolorze jasnym i ciemnym szarym.

Nawierzchnia mineralna jest wodoprzepuszczalna. Pod warstwą wierzchnią wymagane jest stosowanie systemowej warstwy dynamicznej o grubości 5-6cm po zagęszczeniu.

Cała konstrukcja nawierzchni komunikacyjnej musi być wykonana odpowiednio do spodziewanych obciążeń. Obowiązują przy tym przepisy i instrukcje techniczne dla podbudów zasadniczych i pomocniczych.

Przygotowanie materiału oraz układanie zgodnie z instrukcją Producenta nawierzchni.

Podbudowę pod wykonanie nawierzchni powinny stanowić minimum dwie warstwy:

- Warstwa odsączająca np. z mechanicznie zagęszczonego piasku kopanego.
- Warstwa nośna np. z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie (kliniec, tłuczeń 4-31,5 mm).
- Warstwa wyrównująca – kruszywo łamane zagęszczone mechanicznie (frakcja 4-8mm) gr. max 2 cm.
- Podbudowa powinna być wolna od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku, gliny oraz pozbawiona frakcji zerowych.
- Grubość poszczególnych warstw podbudowy powinna być odpowiednio dobrana do przewidzianych obciążeń.
- Warstwa nośna powinna być odpowiednio zagęszczona mechanicznie i przepuszczalna dla wody w stopniu nie mniejszym niż nawierzchnia mineralno-epoksydowa

5.4.NAWIERZCHNIA PIASKOWA

Nawierzchnia wykonana jest z piasku płukanego rzeczno o grubości od 0,2 do 2 mm, amortyzująca upadek. Wysokość nawierzchni wynosi 30 cm. Pod piaskiem wyścielona jest geowłóknina filtrująca. Obrzeża nawierzchni piaskowej wykonać z kostki granitowej, na podsypce cementowo-piaskowej lub chudym betonie.

5.5.ŚCIEŻKA Z PLASTRÓW DREWNA

Plastry należy oszlifować i zaimpregnować np. impregnatem konstrukcyjnym do wieźby dachowej lub do drewna przeznaczonego na ścieżki. Po impregnacji plastry drewna wysuszyć.

Miejsce pod ścieżkę należy wykorytować, czyli zebrać odpowiednią warstwę podłoża.

W zależności od rodzaju gleby - zebrać ziemię na głębokość plastrów, drenaż (drobny beton i drobny żwirek), piasek ubijany na mokro, ułożyć plastry, zakleszczać kamyczkami lub żwirem, zasypać piaskiem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją, czy posiada wymagane certyfikaty oraz czy montaż przebiegł zgodnie z dokumentacją projektową.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. OBRZEŻA Z KOSTKI GRANITOWEJ

Jednostką obmiarową jest mb (metr bieżący) – wykonania rowków pod obrzeże, ułożenia obrzeża z kostki granitowej

7.3. NAWIERZCHNIA MINERALNO-ŻYWICZNA

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) - wykonania nawierzchni mineralno-żywicznej

7.4. NAWIERZCHNIA PIASKOWA

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) - wykonania nawierzchni żwirowej (w tym z kruszyw naturalnych lub łamanych)

7.5. ŚCIEŻKA Z PLASTRÓW DREWNA

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) - wykonania nawierzchni z plastrów drewna.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. NORMY

Należy stosować normy aktualne na dzień trwania robót.

Z-03.00.00 MAŁA ARCHITEKTURA

Z-03.01.00 Elementy małej architektury

Z-03.01.01 Siedziska i ławki

Z-03.01.02 Ścieżka edukacyjna i plac zabaw

Z-03.01.03 Siłownia plenerowa

Z-03.01.04 Pergole

Z-03.01.05 Tężnia solankowa

Z-03.01.06 Lampy solarne

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn.: PROJEKT PARKU KIESZONKOWEGO DLA MIESZKAŃCÓW GOCZAŁKOWIC W RAMACH KONKURSU UTWORZENIA W PRZESTRZENI PUBLICZNEJ TERENÓW ZIELENI PN: „ZIELONA PRZESTRZEŃ 2025” Dz. nr: 4247/72.

Podstawą opracowania niniejszej specyfikacji technicznej jest projekt, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2.ZAKRES STOSOWANIA STWiORB

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWiORB

Ustalenia zawarte w STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

Elementy małej architektury

- Montaż ławek wolnostojący

- Montaż siedzisk i ławek
- Montaż ścieżki edukacyjnej i placu zabaw
- Montaż siłowni plenerowej
- Montaż pergoli
- Montaż tężni solankowej
- Montaż lamp solarnych

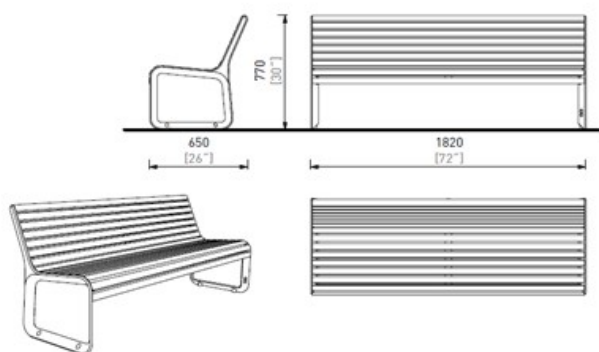
2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

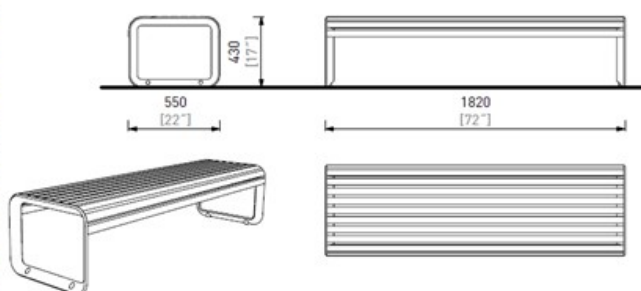
2.2. SIEDZISKA I ŁAWKI

Ławki parkowe z oparciem o wymiarach: 182cm x 65cm x 77 cm. Konstrukcja ze stopu aluminium, malowanego proszkowo pod kolor RAL 9006 metaliczny. Oparcia i siedziska ławki z szczepelin z drewna akacjowego. Ilość - 9 szt.



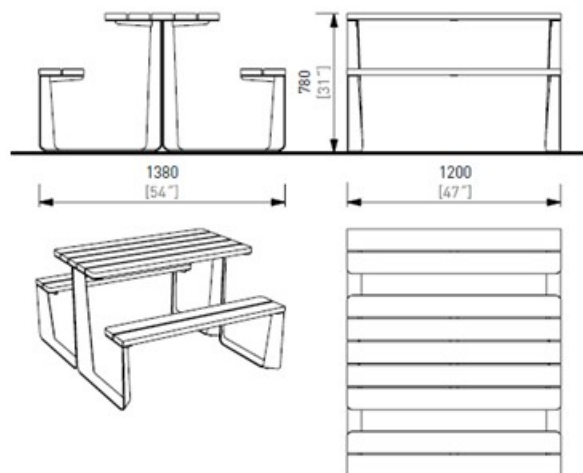
Ławki parkowe bez oparcia o wymiarach: 182cm x 55cm x 43 cm. Konstrukcja ze stopu aluminium, malowanego proszkowo pod kolor RAL 9006 metaliczny. Siedziska ławki z szczepelin z drewna akacjowego.

Mocowanie ławek do nawierzchni zgodnie z zaleceniem producenta. Ilość - 2 szt.



Zestaw piknikowy wolnostojący o wymiarach: 120x138x78cm

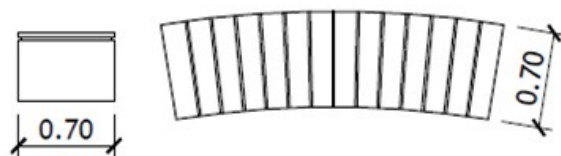
Konstrukcja stalowa ocynkowana, malowanego proszkowo pod kolor RAL 9006 metaliczny. Siedzisko i blat wykonane z desek z drewna akacjowego. Ilość – 4 szt.



Siedziska betonowe z betonu architektonicznego na wymiar (szer.70cm i 50cm, wys.50cm) gabaryty siedzisk i metraż ujęto w zestawieniu będącym załącznikiem do projektu.

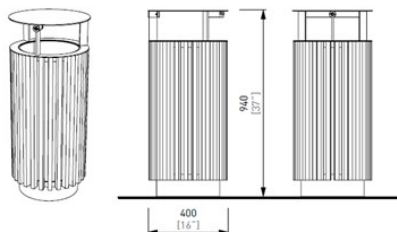
Konstrukcja monolityczna, beton B25 barwiony w masie, szlifowany, kolor szary naturalny. Narożniki należy sfazować 1,5 cm. Posadowienie na warstwie wyrównującej (kruszywo łamane 4/8mm), warstwie nośnej (kruszywo łamane 4/31mm), warstwie odsączającej (piasek zagęszczony mechanicznie). Posadowienie tak jak podkład pod powierzchnią warstwę nawierzchni przepuszczalnej mineralno-żywiczej.

Siedzisko wykonane z drewnianych szczepelin (drewno akacjowe).





Kosze na odpadki o okrągłym rzucie i wymiarach: 40cm x 78cm, pojemność 50l. Konstrukcja ze stopu aluminium, malowanego proszkiem pod kolor RAL 9006 metaliczny. Obicie z zewnątrz z desek z drewna akacjowego. Mocowanie kosza do nawierzchni zgodnie z zaleceniem producenta. Ilość – 8 szt.



2.3. ŚCIEŻKA EDUKACYJNA I PLAC ZABAW

Ścieżka edukacyjna składa się z zestawu sześciu konstrukcji drewnianych o różnej tematyce przyrodniczej:

- Leśne puzzle "Leśne przedszkole" 135x220cm, wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach betonowych, 9 obracanych tablic z pełnokolorowym nadrukiem



- Światowid standard "Owady zapylające" 50x180cm, wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach betonowych, trzy obracane prostokąty z pełnokolorowymi nadrukowanymi grafikami



- Leśne puzzle "Łoś/Daniel" 135x230cm,
wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach
betonowych, 9 obracanych tablic z pełnokolorowym nadrukiem



- Kostki wiedzy "Poznajemy drzewa" 145x220cm,
wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach
betonowych, 9 obracanych tablic z pełnokolorowym nadrukiem



- Światowid standard "Rośliny miododajne" 50x180cm,
wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach
betonowych, trzy obracane prostokąty z pełnokolorowymi nadrukowanymi
grafikami



- Światowid standard "Grzyby" 50x180cm,
wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach
betonowych, trzy obracane prostokąty z pełnokolorowymi nadrukowanymi
grafikami



Mocowanie urządzeń do nawierzchni wykonać zgodnie z instrukcją montażu w terenie i zaleceniem producenta.

Plac zabaw składa się z trzech konstrukcji z bali drewnianych:

- Liczydło 105x140cm
3 drążki (stal szlachetna) z obrotowymi elementami z różnych materiałów, w różnych kolorach i o różnej wielkości, konstrukcja z elementów drewnianych



- Elementy dźwiękowe 170x140cm
3 rurki dźwiękowe drewniane, 1 pałeczka do grania na łańcuszku, konstrukcja z elementów drewnianych



- Liść wypoczynku 410x120cm
6 słupów; \varnothing ok. 16 cm; wys.ok. 80 – 150cm, 2 sieci 3-kątne 150/150/150cm, 1 sieć 150x150cm - sieci zielone, konstrukcja z elementów drewnianych



Mocowanie urządzeń do nawierzchni wykonać zgodnie z instrukcją montażu w terenie i zaleceniem producenta.

2.4. SIŁOWNIA PLENEROWA

Siłownia plenerowa składająca się z czterech urządzeń wykonanych ze stali ocynkowanej, nierdzewnej, aluminium, HDPE, gumy oraz tworzywa sztucznego. Na rysunkach pokazano rozmieszczenie poszczególnych urządzeń i stref bezpieczeństwa wokół każdego z nich.

Projektuje się cztery urządzenia:

- Pojedyncze krzesło do wyciskania
- Wioślarz
- Orbitrek
- Prasa nożna

- Pojedyncze krzesło do wyciskania



- wioślarz



- orbitrek



- prasa nożna



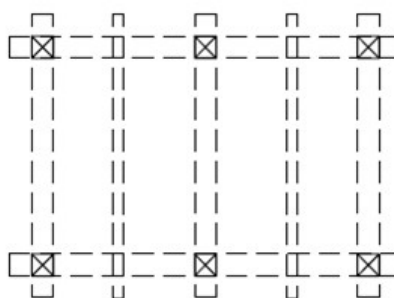
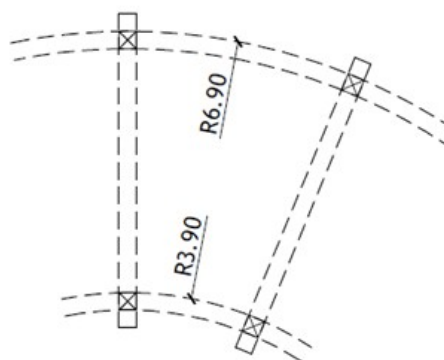
Mocowanie urządzeń do nawierzchni wykonać zgodnie z instrukcją montażu w terenie i zaleceniem producenta.

2.5. PERGOLE

Pergole drewniane wg projektu indywidualnego sporządzonego na wymiar.

- Pergola drewniana na planie prostokąta - 360x260cm – ilość – 2 szt.
- Pergola drewniana łukowa – promień zewn. 690cm, promień wewn. 390cm – ilość – 1 szt.

Mocowanie pergoli do nawierzchni należy wykonać zgodnie z wytycznymi i instrukcją montażu konstruktora.



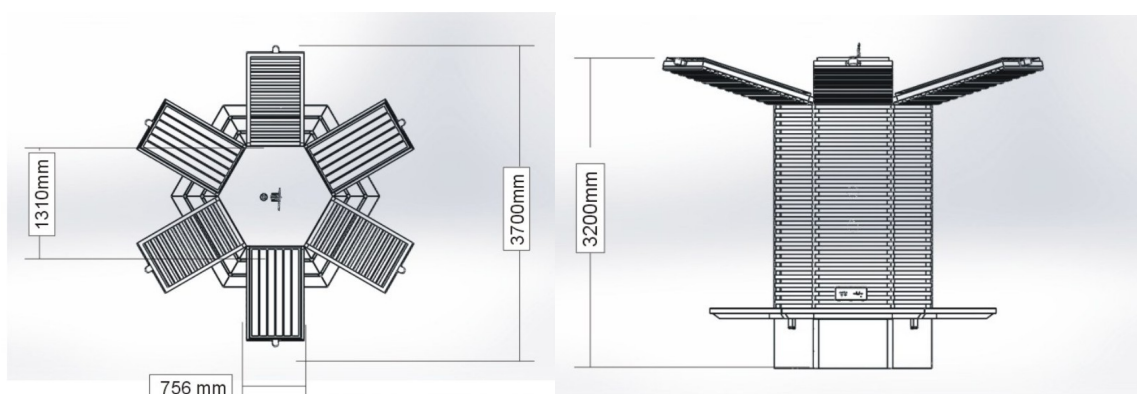
2.6. TĘŻNIA SOLANKOWA

Fotowoltaiczna tężnia solankowa generująca aerozol solankowy. Ilość – 1 szt.

Charakterystyka:

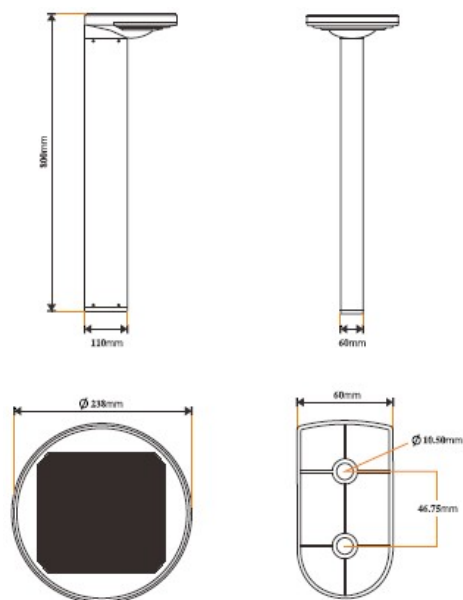
- Wysokość urządzenia: 3300mm
- Średnica zewnętrzna: 3700mm
- Pojemność zbiornika na solanką min. 1000l

- Wytwarzanie aerozolu solankowego w całym zasięgu oddziaływania tężni
- Brak konieczności podłączania instalacji do zewnętrznych źródeł mediów
- Brak konieczności wylewania fundamentów pod konstrukcję
- Ilość miejsc siedzących: 10
- Instalacja elektryczna, hydrauliczna oraz instalacja uzdatniania i dezynfekcji
- Zasilanie z paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy 450W
- Akumulator buforowy o pojemności 80Ah
- System automatycznego wykrywania obecności osób chcących skorzystać z tężni
- 4 gniazda do ładowania telefonów komórkowych/tabletów
- Materiał podstawowy konstrukcji – stal czarna, stal nierdzewna
- Materiał wykończeniowy – impregnowany świerk skandynawski
- System zdalnego informowania o awarii urządzenia i kończącej się solance
- Oświetlenie dynamiczne, sterowane mikrokontrolerem
- Wydajność urządzenia: zamiana solanki w aerozol do 7 litrów/godzinę
- Wielkość kropli: $<5\mu\text{m}$



2.7. LAMPY SOLARNE

Lampy solarne parkowe LED P-13 6000K (LED 4W 325lm panel 4,5W LiFePO4 6Ah 19,2Wh), w obudowie metalowej wys. 80cm. Mocowanie do gotowej stopy fundamentowej pod lampę. Dopasować prefabrykat do średnicy słupka lampy. Alternatywnie wykonać stopę fundamentową.



3. SPRZĘT

1.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

1.2. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do prac wykonawczych i montażowych powinien wykazać się możliwością korzystania z niezbędnego sprzętu do ww. robót, takiego jak samochód przystosowany do przewozu materiałów, betoniarka, przyrządy pomiarowe, poziomice, elektronarzędzia, wiertnica i narzędzia ręczne. Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt4.

2.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami o ruchu drogowym. Środki transportu wykorzystywane przez wykonawcę powinny być sprawne technicznie. Przewożone materiały należy umieścić równomiernie w przestrzeni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

3.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

3.2. WYKONANIE ROBÓT

Miejsce wykonywania prac należy odpowiednio zabezpieczyć przed ruchem osób nieuprawnionych.

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją zamówienia. Montaż powinien odbyć się zgodnie z dostarczoną i załączoną do urządzenia instrukcją producenta.

3.3. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- montaż wg instrukcji dostarczonej przez producenta
- posadowienie z wykorzystaniem fundamentu z betonu C16/20 na podsypce piaskowej lub gotowego prefabrykatu betonowego dostarczonego wraz elementem małej architektury

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

4.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją, czy posiada wymagane certyfikaty oraz czy montaż przebiegł zgodnie z dokumentacją projektową.

7. OBMIAR ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

5.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA

Elementy małej architektury

- jednostką obmiarową jest szt. (sztuka) - montażu elementów małej architektury takich jak: ławki, kosz na śmieci, zestaw piknikowy, pergoli, elementy siłowni plenerowej, placu zabaw i ścieżki edukacyjnej, lampy solarne

Jednostką obmiarową jest mb (metr bieżący) – wykonania siedzisk betonowych

8. ODBIÓR ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

7.2. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Elementy małej architektury

Cena montażu 1 szt. montażu elementu małej architektury obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- montaż wg instrukcji dostarczonej przez producenta
- prace betoniarskie lub wykorzystanie gotowego prefabrykatu betonowego dostarczonego przez producenta

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. NORMY

Należy stosować normy aktualne na dzień trwania robót oraz posiadać certyfikaty / aprobaty techniczne / karty techniczne / autoryzacje producentów wraz z gwarancją.

Z-04.00.00 PRACE OGRODNICZE

Z-04.01.00 Przygotowanie terenu pod prace ogrodnicze

Z-04.01.01 Zakładanie trawnika

Z-04.01.02 Ściółkowanie powierzchni

Z-04.01.03 Nasadzenia

Z-04.01.04 Kompleksowa pielęgnacja terenów zielonych

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn.: PROJEKT PARKU KIESZONKOWEGO DLA MIESZKAŃCÓW GOCZAŁKOWIC W RAMACH KONKURSU UTWORZENIA W PRZESTRZENI PUBLICZNEJ TERENÓW ZIELENI PN: „ZIELONA PRZESTRZEŃ 2025” Dz. nr: 4247/72.

Podstawą opracowania niniejszej specyfikacji technicznej jest projekt, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWiORB

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWiORB

Ustalenia zawarte w STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

Przygotowanie terenu pod prace ogrodnicze

- Formowanie wzniesień terenowych (częściowo z ziemi otrzymanej w wyniku korytowania)
- Przygotowanie terenu pod trawnik i nasadzenia. Mechaniczne wzruszenie na głębokość do 20cm z mikroniwelacją i wygrabieniem zanieczyszczeń

Zakładanie trawnika

- Wykonanie trawników

Ściółkowanie powierzchni

- Rozłożenie i docinanie agrowłókniny
- Wykończenie nawierzchni korą kamienną gnejsową – kamień naturalny frakcja 11-32mm

1.4.OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych:

- **Ziemia urodzajna** – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój
- **Materiał roślinny** – sadzonki drzew, krzewów i pnączy, kwiatów jednorocznych i wieloletnich
- **Bryła korzeniowa** – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny
- **Forma naturalna** – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu
- **Forma pienna** – forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości 1,8 – 2,2 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną
- **Forma krzewiasta** – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości
- **Drzewa** – rośliny zdrewniałe, wytwarzające jeden lub więcej pni, rozgałęziających się na pewnej wysokości
- **Krzewy** – wielopędowe zdrewniałe rośliny, nie wytwarzające pnia ani korony. Ich główne pędy powinny wyrastać nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. PRZYGOTOWANIE TERENU POD PRACĘ OGRODNICZE

Ziemia urodzajna:

W zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.3. ZAKŁADANIE TRAWNIKA

Trawa z rolki - darń o grubości 2-3 cm, z gęsto przerośniętym systemem korzeniowym, zwinięta w rulony ułatwiające transport i układanie. Gotowa, dojrzała darń, wyhodowana

przez specjalistyczne gospodarstwa ogrodnicze, sprzedawana w formie zrolowanych pasów (mat).

Ziemia rozłożona pod trawnik powinna spełniać następujące parametry:

- wartość pH w wodzie: 5.5 – 6.5
- zasolenie w g KCl/l: poniżej 2.0
- postać frakcja sypka: 0-20 mm
- azot całkowity: 100 - 300
- fosfor: 100 - 300
- potas: 150 - 450
- zawartość metali ciężkich: poniżej normy
- zawartość substancji organicznej % obj: <25 %
- porowatość ogólna % obj: <85%
- pojemność wodna % obj: <65 %
- pojemność powietrzna % obj: <20 %

Trawnik z darni rolowanej o składzie:

NR NA PZT	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	IŁOŚĆ SZT.
T5	TRAWA - DARNÍ ROLOWANA Życica trwała 20%, Kostrzewa czerwona 70%, Wiechlina łąkowa 10%	Lolium perenne, Festuca rubra, Poa pratensis	209,63 m2

Trawniki od pozostałej roślinności należy oddzielić obrzeżem z kostki granitowej brukowej w kolorze szarym szer. 8/11cm. Kostka surowo łupana, osadzona na podsypce cementowo-piaskowej lub chudym betonie.

2.4. ŚCIOŁKOWANIE POWIERZCHNI

Agrowłóknina - tkanina ściółkująca o gramaturze 50g/m². Przeciwdziała rozwojowi chwastów, jest przepuszczalna dla wody i powietrza. Odporna na promieniowanie UV.

Kora kamienna szara gnejsowa – kamień naturalny frakcja 11-32mm.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. PRZYGOTOWANIE TERENU POD PRACĘ OGRODNICZE

Wykonawca prac powinien wykazać się możliwością korzystania z odpowiedniego sprzętu: niwelatora, glebogryzarki, narzędzi ręcznych do uprawy gleby, koparki/ładowarki, środka transportu.

3.3. ZAKŁADANIE TRAWNIKA

Wykonawca prac powinien wykazać się możliwością korzystania z odpowiedniego sprzętu: ładowarki, ciągnika z przyczepą lub samochodu samowyladowczego, narzędzi do ręcznego i mechanicznego uprawiania gleby, rozsiewacza do nawozu, wału, węzy i złączy ogrodniczych.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt4.

4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami o ruchu drogowym. Środki transportu wykorzystywane przez wykonawcę powinny być sprawne technicznie. Przewożone materiały należy umieścić równomiernie w przestrzeni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. PRZYGOTOWANIE TERENU POD PRACĘ OGRODNICZE

Formowanie wzniesień terenowych

Nasypy należy wykonać z gruntu odznaczającego się dużą jednorodnością. Z uwagi na niewielką wysokość projektowanych nasypów będą one wykonane z ziemi urodzajnej. Humus należy dostarczyć na plac budowy. Podczas wykonywania prac należy dokładnie i stopniowo zagęszczać wykonywane nasypy w taki sposób, by nie dopuścić do ich osunięcia.

Ogólne zasady wykonywania nasypów:

- nasyp wykonuje się warstwowo – wysokość poszczególnych warstw nie może przekraczać 50cm,
- każda warstwa powinna być wykonana z jednorodnego gruntu,
- warstwy muszą być odpowiednio zagęszczone by wykluczyć możliwość osunięcia się gruntu,
- nie należy dopuścić do powstania zakłębnień w warstwach nieprzepuszczalnych, które mogłyby zatrzymywać wodę,
- należy zapewnić swobodny odpływ penetrującej wody w każdej warstwie,
- warstwy wykonane z gruntów nieprzepuszczalnych powinny być w przekroju dwuspadkowe,
- nie należy dopuścić do wymieszania się w bryle nasypu gruntów o różnej wodoprzepuszczalności.

Ukształtowanie nasypów (górek) przewidzianych w projekcie powinno przebiegać zgodnie z zasadą – im szersza górka tym wyższa.

Przygotowanie powierzchni pod prace ogrodnicze obejmuje wżruszenie powierzchni gleby na głębokość 20-25cm za pomocą glebogryzarki. W przypadku braku możliwości zastosowania sprzętu (np. pod koronami drzew) należy użyć narzędzi ręcznych do uprawy gleby. Powstałe zanieczyszczenia powinny być wygrabione i złożone w pryzmy. Teren należy splantować i wyrównać w taki sposób, aby był obniżony o 5cm względem okrawędziowania. Ewentualny nadmiar ziemi oraz zanieczyszczenia należy wywieźć i zutylizować.

Przygotowanie gruntu pod trawnik

1. Gleba powinna być uprawiana jedynie przy niskim stopniu zawilgocenia. Dopuszcza się uprawę gleby przy zawilgoceniu maksymalnym odpowiednio: 70% pojemności polowej wodnej dla gruntów spoistych, a 90% pojemności polowej wodnej dla gruntów sypkich. Warstwa nośna powinna być porowata, aby rozwój korzeni nie był utrudniony przez glebę zbyt zbitą lub taką, z której woda odpływa zbyt wolno.
2. Wykonawca winien sprawdzić stopień uwilgocenia podłoża i w razie potrzeby założyć odpowiedni system rurek drenarskich odprowadzających nadmiar wody.
3. Optymalny skład podłoża gwarantującego prawidłowy wzrost i rozwój traw (w % wagowych): 35-45% – piasek gruboziarnisty (2-0,2 mm), 35-45% – drobny piasek (0,2-0,02 mm), 12-18% – frakcja ilowa i pyłowa (0,02-0 mm), 3-5% – humus (substancja organiczna).
4. Po uprawie gleby należy ją zwałować wałem na krzyż i pozostawić na około 2 tygodnie. Pojawiające się chwasty niszczyć herbicydem.

5.3. ZAKŁADANIE TRAWNIKA

Trawnik od pozostałej roślinności należy oddzielić obrzeżem z kostki granitowej brukowej szer. 8/11cm surowo łupanej, osadzonej na podsypce cementowo-piaskowej lub chudym betonem. Kolor szary.

Trawnik z darni rolowanej o składzie:

- Życica trwała 20%,
- Kostrzewa czerwona 70%,
- Wiechlina łąkowa 10%

Zakładanie trawnika z rolki należy przeprowadzić w następującej kolejności:

Teren należy dokładnie wyrównać i oczyścić z korzeni, kamieni, śmieci. W dalszej kolejności musimy przekopać podłoże przy pomocy szpadla lub glebogryzarki. Należy zadbać o odpowiednią kwasowość gleby. Podłoże powinno mieć lekko kwaśny odczyn (pH 5,5-6,5), być średnio wilgotne, próchnicze i przepuszczalne.

Powierzchnia pod trawnik powinna być dokładnie wygrabiona i ubita. Nie zaleca się przy tym używać żadnych urządzeń mechanicznych czy wibrujących, ponieważ niszczą strukturę gleby, a brak powietrza w glebie utrudnia ukorzenianie się trawnika w gruncie. Przed samym montażem należy wzruszyć całą powierzchnię grabiami na głębokość około 2 cm i lekko zrosić glebę, na której wykładamy kolejno rolki.

Wyłożone pasy można na bieżąco podlewać wodą, nie czekając na wyłożenie całości. W ten sposób unikniemy ewentualnego przesuszenia wyłożonych pasm.

Układanie trawnika z rolki najlepiej rozpocząć od linii prostej np. obrzeża. Pasy darni układa się jeden przy drugim na tzw. „mijankę”, dokładnie dosuwając do siebie krawędzie pasów, aby szczelina pomiędzy pasami trawy była jak najmniejsza. Nie wolno układać pasów trawnika tak, aby nachodziły na siebie. W miejscach pochyłych takich jak skarpy można zastosować zabieg kołkowania. Zabieg ten ma szczególne znaczenie podczas obfitych opadów deszczu kiedy istnieje zagrożenie, że rolki trawy mogą się zsuwać. Przyjmuje się za optymalne wbijanie kołczków od 1 do 3 na m² w zależności od pochyłości terenu.

Aby zapewnić trawnikowi z rolki odpowiednią ilość wilgoci, warto także do gleby dodać hydrożel, który magazynuje wodę.

Trawnik powinien być rozłożony wczesną wiosną (kwiecień, maj) lub późnym latem (wrzesień, październik). Należy pamiętać, że wyłożenie trawy w gruncie powinno nastąpić dość szybko, ale wyznacznikiem są tu warunki pogodowe, ponieważ więcej czasu na montaż trawnika możemy założyć jeśli jest chłodno, a mniej kiedy jest upalnie i gorąco.

5.4. ŚCIOŁKOWANIE POWIERZCHNI

Agrowłókninę należy rozkładać na całej powierzchni przeznaczonej do obsadzenia materiałem roślinnym. Należy ją odpowiednio zamocować na przygotowanym podłożu pozbawionym kamieni oraz tak wyprofilowanym, by był on położony o 6cm niżej od poziomu okrawędziowania.

Agrowłókninę należy przykryć materiałem ściółkującym – korą kamienną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały są zgodne ze specyfikacją techniczną i posiadają wymagane certyfikaty oraz czy roboty przebiegły zgodnie z wytycznymi i projektem.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. PRZYGOTOWANIE TERENU POD PRACĘ OGRODNICZE

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) - formowania wzniesień terenowych

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) – przygotowania powierzchni pod prace ogrodnicze

7.3. ZAKŁADANIE TRAWNIKA

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) – założonego trawnika

7.4. ŚCIOŁKOWANIE POWIERZCHNI

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) - rozłożenia i docinania agrowłókniny, wykończenia nawierzchni korą kamienną

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. PRZYGOTOWANIE TERENU POD PRACĘ OGRODNICZE

Cena formowania 1m³ wzniesień terenowych obejmuje:

- rozplantowanie ziemi otrzymanej w wyniku prac ziemnych prowadzonych na terenie budowy
- mikroniwelacja terenu

Cena przygotowania 1m² terenu pod prace ogrodnicze obejmuje:

- oczyszczenie terenu oraz mechaniczne lub ręczne wzruszenie wierzchniej warstwy ziemi,
- wygrabienie i wywóz zanieczyszczeń,
- splantowanie terenu.

9.3. ZAKŁADANIE TRAWNIKA

Cena założenia 1m² trawnika z rolki obejmuje:

- zastosowanie systemicznego preparatu chwastobójczego,
- rozścielenie, plantowanie i zwałowanie ziemi urodzajnej,
- zwilżenie i wzruszenie podłoża przed ułożeniem trawnika,
- zwałowanie i podlanie,
- utrzymanie odpowiedniej wilgotności trawnika do czasu pierwszego koszenia,
- pierwsze koszenie

9.4. ŚCIÓŁKOWANIE POWIERZCHNI

Cena ściółkowania 1m² powierzchni terenu obejmuje:

- rozłożenie, docinanie i mocowanie agrowłókniny,
- wykończenie nawierzchni korą kamienną

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa o Ochronie Przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880 z dn. 16.04.2004r.), Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 29.11.1995r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej (Dz. U. z dn. 18.12.1995r.).

Z-04.00.00 PRACE OGRODNICZE

Z-04.01.03 Nasadzenia

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn.: PROJEKT PARKU KIESZONKOWEGO DLA MIESZKAŃCÓW GOCZAŁKOWIC W RAMACH KONKURSU UTWORZENIA W PRZESTRZENI PUBLICZNEJ TERENÓW ZIELENI PN: „ZIELONA PRZESTRZEŃ 2025” Dz. nr: 4247/72.

Podstawą opracowania niniejszej specyfikacji technicznej jest projekt, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWiORB

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWiORB

Zakres STWiORB obejmuje wykonanie robót zieleniarskich w ramach budowy niniejszego zadania i dotyczy zasad prowadzenia robót związanych z:

- sadzenie drzew liściastych
- sadzenie krzewów iglastych
- sadzenie krzewów liściastych
- zakładanie rabat bylinowych
- zakładanie trawnika parkowego na terenie płaskim i pagórkach trawiastych
- montaż obrzeża z kostki granitowej
- ściółkowanie gleby korą kamienną pod drzewami, krzewami bylinami

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych:

- **Ziemia urodzajna** – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój
- **Materiał roślinny** – sadzonki drzew, krzewów i pnączy, kwiatów jednorocznych i wieloletnich
- **Bryła korzeniowa** – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny
- **Forma naturalna** – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu
- **Forma pienna** – forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości 1,8 – 2,2 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną
- **Forma krzewiasta** – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości
- **Drzewa** – rośliny zdrewniałe, wytwarzające jeden lub więcej pni, rozgałęziających się na pewnej wysokości
- **Krzewy** – wielopędowe zdrewniałe rośliny, nie wytwarzające pnia ani korony. Ich główne pędy powinny wyrastać nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. ZIEMIA URODZAJNA

Ziemia urodzajna:

W zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.3. MATERIAŁ ROŚLINNY

2.3.1. POJĘCIA OGÓLNE

Drzewa – rośliny zdrewniałe, wytwarzające jeden lub więcej pni rozgałęziających się na pewnej wysokości. Pojęcia związane:

- korona – zespół konarów i gałęzi,
- przewodnik – pęd główny stanowiący oś drzewa,

- pień – nierozgałęziona dolna część przewodnika między powierzchnią ziemi a początkiem korony,
- bryła korzeniowa – bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami,
- szyjka korzeniowa – część rośliny między korzeniem a pędem/pniem,
- forma naturalna – forma drzewa zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem,
- forma pienna (Pa) – forma drzewa lub krzewu z wyraźnie uformowanym pniem i koroną,
- forma wielopienna – forma drzewa, które ma 2 lub więcej pni rozgałęzionych, wyrastających do 50cm od powierzchni ziemi (najcieńszy pień musi mieć obwód minimum 6-8cm).

Krzewy – wielopędowe, zdrewniałe rośliny, nie wytwarzające pnia ani korony. Ich główne pędy powinny wyrastać nie wyżej niż 10 cm nad szyjkę korzeniową.

Byliny i trawy ozdobne – zielne rośliny wieloletnie, posiadające zdolność do trwałego, wegetatywnego odnawiania się.

Szkółkowanie – przesadzanie roślin w trakcie produkcji, mające na celu rozwinięcie przez nie zwartego systemu korzeniowego. Zabiegi te znacznie ułatwiają przyjęcie się roślin po posadzeniu na miejsce stałe. Rośliny powinny być szkółkowane w odpowiednio dobranej do ich gatunku i odmiany rozstawie.

Roślina w pojemniku – roślina uprawiana w odpowiednim podłożu (najczęściej substracie torfowym), w naczyniu o sztywnych lub miękkich ścianach. System korzeniowy powinien być rozbudowany i równomiernie przerastać podłoże. Niedopuszczalna jest zbyt długa uprawa rośliny w tym samym pojemniku, powodująca trwałe deformacje systemu korzeniowego.

Roślina z bryłą korzeniową – uprawiana w gruncie rodzimym i wykopana z bryłą ziemi. Powinna być mocno przerośnięta korzeniami, zabezpieczona chustą jutową (ulegającą biodegradacji) i dodatkowo metalową siatką (w przypadku, gdy obwód pnia jest większy niż 14cm). Podczas wykopywania należy zachować odpowiednie proporcje pomiędzy częścią nadziemną a wielkością bryły,

Roślina bez bryły (z gołym korzeniem) – uprawiana w gruncie rodzimym i wykopana z gołym systemem korzeniowym. Musi on być rozbudowany i zdrowy. Konieczne jest również zachowanie odpowiednich proporcji między częścią nadziemną a podziemną. Terminy sadzenia - wiosną (do czasu rozpoczęcia wegetacji) lub jesienią (po zakończeniu wegetacji).

2.3.2. WYMAGANIA OGÓLNE

Rośliny przeznaczone do sadzenia muszą być czyste odmianowo i zahartowane. Sadzonki krzewów wg normy PN-R-67023 powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- pędy u krzewów nie powinny być przycięte,
- pędy boczne krzewów powinny być równomiernie rozmieszczone,
- rośliny powinny być szkółkowane odpowiednią liczbą razy w stosunku do ich wieku, aby system korzeniowy był bujny i rozbudowany.

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 lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- jednostronne ułożenie gałęzi/pędów,
- niedostatecznie wykształcony system korzeniowy (brak szkółkowania),
- zachwaszczenie bryły korzeniowej/pojemnika.

Materiał przeznaczony do nasadzeń powinien być odpowiednio oznaczony, tj. by co najmniej 1szt. z danego gatunku czy odmiany w dostarczanej partii posiadała stosowną metkę z nazwą łacińską (lub większą ilością informacji).

2.3.3. WYKAZ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN

Drzewa liściaste

NR NA PZT	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	IŁOŚĆ SZT.
DRZEWA LIŚCIASTE			
D1	PLATAN KLONOLISTNY	<i>Platanus acerifolia Alphen's Globe</i>	7
D2	GŁÓG POŚREDNI	<i>Crataegus media Paul's Scarlet</i>	5
D3	BRZOZA POŻYTECZNA	<i>Betula utilis Doorenbos</i>	11

D4	BRZOZA YOUNGII	<i>Betula pendula Youngii</i>	1
D5	ŚLIWA WIŚNIOWA	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	8

Krzewy liściaste i iglaste

NR NA PZT	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	IŁOŚĆ SZT.
KRZEWY LIŚCIASTE			
K1	DEREŃ BIAŁY	Cornus alba Elegantissima	29
K2	WIERZBA PURPUROWA	Salix Purpurea „Nana Gracilis”	14
K3	KRZEWUSZKA CUDOWNA	Weigela florida Tango	13
K4	BERBERYS THUNBERGA	Berberis thunbergii Atropurpurea	21
K5	HORTENSJA KRZEWIASTA	Hydrangea arborescens Anabelle	37
K6	RÓŻA OKRYWOWA	Rosa The Fairy	124
K7	IRGA PŁOŻĄCA	Cotoneaster Procumbens Queen of Carpets	19
KRZEWY IGLASTE			
K8	CIS POŚREDNI	Taxus media Densiformis	11
K9	SOSNA GÓRSKA KOSODRZEWINA	Pinus mugo	39

Trawy ozdobne i byliny

NR NA PZT	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	IŁOŚĆ SZT.
TRAWY OZDOBNE			
T1	OSTNICA MOCNA	Stipa tenuissima Pony tails	62
T2	TRZCINNIK OSTROKWIATOWY	Calamagrostis acutiflora Karl Foerster	54
T3	ROZPLENICA JAPOŃSKA	Pennisetum alopecuroides Hameln	70
T4	TURZYCA CEGLASTA	Carex testacea Prairie Fire	25
BYLINY			
B1	PEROWSKIA ŁOBODOLISTNA	Perovskia Blue spire	73

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. SPRZĘT STOSOWANY DO ZAKŁADANIA ZIELENI

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- narzędzi ręcznych do uprawy gleby,

- drabiny, ciężkiego młota, nożyków, sekatora
- wiertnicy glebowej,
- mikrociagnika ogrodniczego lub innego środka transportu do przewozu materiałów.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt4.

4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW PRZEZNACZONYCH DO WYKONANIA NASADZEŃ MATERIAŁU ROSLINNEGO

Sposób transportu materiałów przeznaczonych do nasadzeń może być dowolny (luzem, na wózkach, w skrzyniopaletach) pod warunkiem, iż nie dojdzie do ich uszkodzenia bądź pogorszenia jakości.

Część nadziemna roślin o dużych gabarytach powinna być związana i zabezpieczona poprzez owinięcie jej (z zachowaniem dostępu powietrza), sznurkiem lub siatką. Materiał roślinny nie może ulec przesuszeniu ani przemarznięciu. Czas pomiędzy odbiorem materiału szkółkarskiego a jego posadzeniem na miejsce stałe powinien być skrócony do minimum. W przypadku braku możliwości szybkiego nasadzenia, rośliny należy przechowywać w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru i mrozu. Materiał z odkrytym systemem korzeniowym należy zadołować w wilgotnym podłożu. System korzeniowy roślin w pojemnikach i z bryłą należy utrzymywać w stanie odpowiedniej wilgotności (zwłaszcza w okresie suszy). Należy pamiętać, iż zbyt obfite podlewanie korzeni może prowadzić do ich gnicia.

4.3. TRANSPORT ODPADÓW I INNYCH MATERIAŁÓW

Do wywozu chwastów i innych zanieczyszczeń oraz resztek można stosować dowolny środek transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. SADZENIE DRZEW LIŚCIASTYCH

- doły pod drzewa powinny mieć odpowiednią wielkość, tj. muszą być minimum o ½ szersze i głębsze od bryły korzeniowej,

- podczas wykopywania dołów należy rozdzielać ziemię urodzajną bogatą w humus od podglebia i usypywać na osobne przyzmy,
- doły pod drzewa powinny być wykonane ręcznie szpadlem a następnie zaprawione ziemią urodzajną (aby substancje organiczne trafiły bezpośrednio do korzeni),
- w celu uniknięcia zapadnięcia się bryły korzeniowej, spód dołu należy odpowiednio ubić,
- bryłę korzeniową należy umieścić na środku dołu i na tej samej wysokości, na której rosła w szkółce. Zbyt płytkie sadzenie sprawia, że rośliny są niestabilne i wrażliwe na suszę, zbyt głębokie utrudnia przyjmowanie się lub powoduje zamieranie. Należy bezwzględnie unikać zasypania szyjki korzeniowej. Nie należy zdejmować tkaniny jutowej i metalowej siatki (ulegają one biodegradacji),
- roślinom rosnącym w pojemnikach należy rozluźnić splątane korzenie,
- resztę dołu wypełnić ziemią urodzajną, zagęścić podłoże oraz uformować misę wokół pnia (akumulującą wodę po podlaniu),
- wbić drewniane kołki do mocowania drzewa i połączyć je ze sobą za pomocą półwałków i gwoździ,
- przymocować pień drzewa do palików za pomocą elastycznej taśmy stabilizującej,
- misę należy wypełnić 4cm warstwą zrębek i 1cm warstwą kory sosnowej,
- drzewo obficie, dwukrotnie podlać,
- jeżeli zachodzi konieczność zredukowania korony względem osłabionego systemu korzeniowego,
- należy ją odpowiednio przyciąć z zachowaniem naturalnego wyglądu drzewa. Jednorazowa redukcja masy korony nie powinna przekroczyć 40%.

5.3. SADZENIE KRZEWÓW LIŚCIASTYCH I IGLASTYCH, BYLIN I TRAW OZDOBNYCH

- dołek pod roślinę musi być 5-10cm szerszy i głębszy niż rozmiar pojemnika oraz zaprawiony ziemią urodzajną,
- należy rozluźnić splątane korzenie,
- materiał sadowy sadzi się na tej samej głębokości, na której rósł wcześniej. Rośliny posadzone zbyt płytko są niestabilne i wrażliwe na suszę, natomiast posadzone zbyt głęboko trudniej się przyjmują lub nawet zamierają,
- dołek należy zasypać luźną ziemią urodzajną i ubić (udeptać),
- dla dużych roślin należy uformować misę,
- po posadzeniu wszystkie rośliny należy obficie podlać,
- jeśli zachodzi taka konieczność (głównie dla materiału z gołym korzeniem), należy odpowiednio przyciąć część nadziemną rośliny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola robót w zakresie sadzenia materiału roślinnego polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków przygotowanych do sadzenia,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, rozstawy sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego i części nadziemnej, pokroju, oznaczenia, zgodności z normą PN-87/R-67023,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- podlania tuż po posadzeniu na miejsce stałe,

W ustalonym z inwestorem terminie należy wykonać przegląd gwarancyjny, który polega na ocenie przyjęcia się roślin oraz wskazaniu roślin podlegających wymianie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA

Jednostką obmiarową jest szt. (sztuka) – wykonania nasadzenia materiału roślinnego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

Cena posadzenia 1 szt. materiału roślinnego obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- wyznaczenie miejsc sadzenia,
- wykopanie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie i wywóz zanieczyszczeń,
- dla drzew także wykonanie opalikowania,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. NORMY

- PN-G-98011 - Torf rolniczy,
- PN-87/R-67023 - Materiał szkółkarski - Ozdobne drzewa i krzewy liściaste,
- Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich.

Z-04.00.00 PRACE OGRODNICZE

Z-04.01.04 Kompleksowa pielęgnacja terenów zielonych

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn.: PROJEKT PARKU KIESZONKOWEGO DLA MIESZKAŃCÓW GOCZAŁKOWIC W RAMACH KONKURSU UTWORZENIA W PRZESTRZENI PUBLICZNEJ TERENÓW ZIELENI PN: „ZIELONA PRZESTRZEŃ 2025” Dz. nr: 4247/72.

Podstawą opracowania niniejszej specyfikacji technicznej jest projekt, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z pielęgnacją zieleni przez pierwsze 2 lata:

Kompleksowa pielęgnacja terenów zieleni

- Pielęgnacja drzew liściastych form piennych (2 zabiegi w ciągu roku)
- Pielęgnacja krzewów liściastych i iglastych (2 zabiegi w ciągu roku)
- Pielęgnacja bylin i traw ozdobnych (2 zabiegi w ciągu roku)

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. NAWOZY MINERALNE

Nawozy mineralne powinny być dostarczone na miejsce pielęgnacji w opakowaniu z podanym składem chemicznym. Nawozy nie mogą być przeterminowane. Należy je zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Należy dobrać odpowiednie nawozy dla danej grupy roślin i stosować je we właściwych terminach agrotechnicznych. Zaleca się zastosowanie 2 rodzajów nawozów:

- nawóz wiosenny (startowy) – otoczkowany, 3-4 miesięczny, optymalny skład: N 25%, P 5%, K 15%, Mg 2,5%,
- nawóz jesienny (przygotowanie do zimy) – otoczkowany, 3-4 miesięczny, optymalny skład: N 15%, P 5%, K 25%, Mg 2%, Fe 3,1%.

2.3. ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Dozwolone są tylko te środki ochrony roślin, które przy prawidłowym stosowaniu, zgodnie z ich przeznaczeniem, nie stanowią zagrożenia dla zdrowia człowieka, zwierząt lub środowiska, a w szczególności te, które nie zawierają substancji aktywnych stwarzających takie zagrożenie i posiadają zezwolenie na dopuszczenie ich do obrotu.

2.4. PREPARATY ZABEZPIECZAJĄCE RANY

Specjalistyczne preparaty w formie pasty do zabezpieczania ran po wykonanych cięciach roślin. Zapobiegają wnikanii czynników chorobotwórczych. Zabezpieczać należy głównie duże rany po gałęziach bądź konarach.

2.5. TRAWA Z ROLKI

Trawa z rolki powinna być skomponowana z różnych gatunków traw w celu uzyskania zrównoważonego wzrostu, jak i dalszych latach użytkowania. Gotowa darń rolowana trawa powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana.

2.6. AGROWŁÓKNINA

Tkanina ściółkująca o gramaturze 50g/m². Przeciwdziała rozwojowi chwastów, jest przepuszczalna dla wody i powietrza. Odporna na promieniowanie UV.

2.7. KORA KAMIENNA

Kora kamienna szara gnejsowa – kamień naturalny frakcja 11-32mm.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. SPRZĘT STOSOWANY DO ZAKŁADANIA ZIELENI

Wykonawca przystępujący do pielęgnacji terenu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- narzędzi ręcznych przydatnych podczas prac pielęgnacyjnych - sekatorów, piłek, szpadli, grabi,
- łopatek, wideł itp.
- siewnika,
- węży ogrodniczych wraz ze złączami,
- kosiarek samojezdnych lub pchanych z koszem do pielęgnacji trawników
- kosiarek mulczujących do pielęgnacji łąki kwietnej
- wertykulatora,
- narzędzi spalinowych do pielęgnacji zieleni – trymerów, pilarek łańcuchowych itp.,
- opryskiwacza plecakowego,
- drabiny,
- środka transportu.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt4.

4.2. TRANSPORT NAWOZÓW SZTUCZNYCH

Transport nawozów sztucznych powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-C-87001:1998.

4.3. TRANSPORT ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN

Transport środków ochrony roślin powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-C-04657:1999.

4.4. TRANSPORT ODPADÓW I INNYCH MATERIAŁÓW

Do przewozu innych materiałów oraz wywozu resztek roślinnych i innych zanieczyszczeń można stosować dowolny środek transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. WYKONANIE ZABIEGÓW PIELEGNACYJNYCH - DRZEWA

Pielęgnacja drzew młodych w pierwszych latach po posadzeniu polega na ich regularnym:

- podlewaniu w okresach niedoboru wody,
- odchwaszczaniu i utrzymywaniu mis wokół pnia w prawidłowym kształcie,
- nawożeniu i uzupełnianiu ściółki,
- uzupełnianiu, poprawianiu i usunięciu w odpowiednim czasie pali,
- cięciu formującym,
- kontrolowaniu stanu zdrowotnego oraz wykonywaniu niezbędnych zabiegów ochronnych przed chorobami i szkodnikami,
- wymianie obumarłych roślin.

Obumarcie drzewa w jakimkolwiek momencie sezonu wegetacyjnego, skutkuje wymianą drzewa na nowe na koszt wykonawcy. Nawożenie młodych drzew powinno odbywać się w sezonie wiosennym (maksymalnie do połowy czerwca) oraz w sezonie jesiennym (maksymalnie do połowy października) nawozami mineralnymi odpowiednimi dla danego gatunku i odmiany roślin w ilości 8kg/100m².

Zabrania się przenawożenia drzew, szczególnie nawozami azotowymi. Wymiana, uzupełnienie, poprawienie pali przy drzewach oraz taśm mocujących, powinno odbywać się na bieżąco. Regularnie należy poprawiać strukturę i wygląd młodych drzew, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte, obumarłe lub krzyżujące się gałęzie, należy wykonywać cięcia formujące. Młode drzewa należy regularnie kontrolować pod kątem wystąpienia chorób lub szkodników, a ewentualne porażenie należy usuwać za pomocą

odpowiednich środków ochrony roślin. Wszelkie opryski młodych drzew należy prowadzić zgodnie z Ustawą o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r. W przypadku, gdy młode drzewa nie wznowią wegetacji po zimie lub obumrą w trakcie sezonu wegetacyjnego, należy je wymienić, zgodnie z gatunkiem oraz wymaganiami jakościowymi. Z mis przy drzewach należy również regularnie usuwać zanieczyszczenia komunalne np. śmieci, pety, odchody zwierzęce itp. Prace związane z pielęgnacją drzew starszych polegają na wykonaniu niezbędnych cięć prześwietlających, sanitarnych, korygujących, odmładzających bądź technicznych. Należy je wykonać w odpowiednich terminach i z użyciem odpowiedniego sprzętu. Powstałe rany należy zabezpieczyć bezpośrednio po wykonaniu cięć specjalistycznymi preparatami. Wszelkie odrosty korzeniowe należy usuwać. Po wykonaniu prac teren należy uporządkować, a powstałe zanieczyszczenia wywieźć.

5.3. WYKONANIE ZABIEGÓW PIELEGNACYJNYCH – KRZEWÓW LIŚCIASTYCH, IGLASTYCH, TRAW OZDOBNYCH I BYLIN

Pielęgnacja roślin polega na:

- odchwaszczaniu, nawożeniu, uzupełnianiu ściółki,
- przycinaniu, bieżącym usuwaniu obumarłych pędów,
- kontrolowaniu porażenia przez szkodniki i choroby,
- wykonywaniu niezbędnych oprysków na szkodniki i choroby
- wymianie obumarłych roślin.

Niedopuszczalna jest obecność samosiewów w skupinach roślin. Częstotliwość i dawki podlewania należy dostosować do warunków atmosferycznych. Odchwaszczanie polega na pieleniu skupin, zebraniu chwastów i ich wywozie. Nawożenie powinno odbywać się w sezonie wiosennym (maksymalnie do końca czerwca) oraz w sezonie jesiennym (maksymalnie do połowy października) nawozami mineralnymi i uzupełniane nawozami pogłównymi i/lub jesiennymi wieloskładnikowymi odpowiednimi dla danego gatunku i odmiany roślin w ilości 8kg/100m². Uzupełnianie ściółki powinno odbywać się na bieżąco tak, aby jej warstwa utrzymywała się na poziomie 5cm. Regularnie należy poprawiać strukturę i wygląd roślin, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się i obumarłe pędy. Skupiny należy regularnie kontrolować pod kątem wystąpienia chorób lub szkodników, a ewentualne porażenie, należy usuwać za pomocą odpowiednich środków ochrony roślin. Wszelkie opryski roślin należy prowadzić zgodnie z Ustawą o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r. Kwiatostany roślin, które po przekwitnięciu stają się nieatrakcyjne, należy obcinać.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. PIELĘGNACJA DRZEW LIŚCIASTYCH, KRZEWÓW LIŚCIASTYCH I IGLASTYCH, TRAW OZDOBNYCH I BYLIN

Kontrola pielęgnacji roślin dotyczy:

- stopnia wilgotności gleby,
- odchwaszczania i usuwania samosiewów,
- nawożenia, z uwzględnieniem terminów i stosowanych dawek i nawozów,
- ściółkowania,
- jakości i terminów wykonywanych cięć oraz zabezpieczania ran,
- oceny zdrowotności roślin i wykonywanych zabiegów ochronnych z uwzględnieniem terminów i stosowanych środków ochrony roślin,
- oceny stanu powierzchni trawnikowych,
- usuwania obumarłych kwiatostanów i części nadziemnych roślin,
- wymiany silnie uszkodzonych i obumarłych roślin na nowe.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA

Jednostkami obmiarowymi są:

- szt. (sztuka) - wykonania pielęgnacji drzew liściastych i iglastych, krzewów liściastych i iglastych, traw ozdobnych i bylin

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

Cena pielęgnacji 1 szt. drzewa liściastego, iglastego, krzewu liściastego i iglastego, trawy ozdobnej i byliny obejmuje:

- kontrolę prawidłowości uwilgotnienia gruntu
- pielenie chwastów,
- nawożenie,
- uzupełnianie materiału ściółkującego,
- cięcie, usuwanie odrostów korzeniowych, zabezpieczenia ran,
- wymianę silnie uszkodzonych i obumarłych krzewów,
- wykonanie niezbędnych zabiegów przeciw chorobom i szkodnikom.

Cena pielęgnacji 1m² powierzchni łąki kwietnej obejmuje:

- koszenie,
- wykonanie ewentualnych dosiewek,
- nawadnianie w przypadku suszy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r.,
- PN-R-67023 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste,
- PN-C-87001 - Nawozy sztuczne. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-C-04657 - Środki ochrony roślin - Pakowanie, przechowywanie i transport.