
Specyfikacja techniczna

wykonania i odbioru robót do projektu

pn. : „Ścieżka zmysłów”

INWESTOR	Powiat Łaski, z siedzibą w Łasku przy ul. Południowej 1 , 98-100 Łask		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PPHU „MARIX” – Mariusz Miszczak” Ostrów Osiedle 49, 98-100 Łask		
NR UMOWY	IZ.273.2.8.2020		
TEMAT	Zagospodarowanie terenu zieleni pn. : „Ścieżka zmysłów”		
ADRES INWESTYCJI	Pas drogowy drogi powiatowej nr 2315E ulicy 1-go Maja na odcinku od ulicy Mickiewicza do ulicy Kononowicza w Łasku i na odcinku ok 75mb oraz teren zieleni wzdłuż chodnika znajdującego się w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2316E ulicy Mickiewicza od strony Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Łasku od wejścia do Ośrodka do skrzyżowania z ulicą 1-go Maja.		
		UPRAWNIENIA	PODPISY
GŁÓWNY PROJEKTANT BUDOWNICTWO	mgr inż. Jarosław Jurczak	Nr LOD/0153/POOK/04	
PROJEKTANT ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	mgr inż. Krzysztof Gocałek		

Bełchatów, 16 kwietnia 2020 r.

Zakres opracowania

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ
2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ
3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT
4. DANE OGÓLNE
5. DANE O TERENIE
6. UZASADNIENIE KOMPOZYCJI PROJEKTU
7. BILANS TERENU
8. HARMONOGRAM PRAC
9. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY
10. OCHRONA PRZYRODY I OCHRONA ŚRODOWISKA W TRAKCIE WYKONANIA ROBÓT
11. OGANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW
12. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY
13. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW
14. MATERIAŁY
 - a) Przechowywanie
 - b) Pochodzenie materiałów
15. PRZĘT
16. TRANSPORT
17. WYKONANIE ROBÓT
18. KONTROLA JAKOŚCI
19. DZIENNIK BUDOWY
20. KSIĄŻKA OBMIARÓW
21. POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY
22. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY
23. ODBIÓR ROBÓT
24. PODSTAWA PŁATNOŚCI
25. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
 - a. prace przygotowawcze
 - a) roboty przygotowawcze
 - b) roboty ziemne i pomiarowe
 - c) prace porządkowe terenu
 - b. gospodarka drzewostanem
 - a) oznaczenie drzew i krzewów do usunięcia
 - b) usunięcie drzew i krzewów
 - c) wywiezienie drewna i karp w miejsce wskazane przez inwestora
 - d) prace porządkowe po pracach w drzewostanie
 - c. wykonanie podbudowy pod nawierzchnie
 - a) wykonanie koryta w gruncie
 - b) wykonanie podłoża i jego zagęszczenie
 - c) wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego i piasku;

- d) wykonanie podbudowy z chudego betonu.
- d. wykonanie obrzeży
 - a) wykonanie koryta w gruncie;
 - b) ustawienie obrzeży betonowych / kamiennych
- e. wykonanie nawierzchni
 - a) nawierzchnia z kostki betonowej
- f. wykonanie nasadzeń materiału roślinnego
 - a) wytyczenie nasadzeń w terenie
 - b) sadzenie drzew, krzewów, bylin, pnączy i krzewin
 - c) ściółkowanie powierzchni korą lub żwirem
- g. montaż elementów wyposażenia
 - a) zakup urządzeń
 - b) wykonanie otworów w gruncie pod fundamenty urządzeń
 - c) wykonanie ław betonowych
 - d) montaż urządzeń
- h. prace porządkowe
 - a) oczyszczenie terenu budowy z resztek budowlanych, śmieci
 - b) wywóz śmieci
- i. wykonanie trawników
 - a) zerwanie starej darni
 - b) wyrównanie terenu
 - c) nawiezenie warstwy ziemi urodzajnej
 - d) wysiew nasion z nawożeniem

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania: **Teren zieleni pn. : „Ścieżka zmysłów”** w przy ul. przy ul. 1-go Maja i Mickiewicza. Opracowanie obejmuje teren zieleni wzdłuż prawostronnego chodnika znajdującego się w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2315E ulicy 1-go Maja na odcinku od ulicy Mickiewicza do ulicy Kononowicza w Łasku (około 140 mb) i na odcinku około 75mb, teren zieleni wzdłuż chodnika znajdującego się w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2316E ulicy Mickiewicza od strony Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Łasku od wejścia do Ośrodka do skrzyżowania z ulicą 1-go Maja.

2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z realizacją zadania: Teren zieleni pn. : „Ścieżka zmysłów”. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących prac:

Zakres prac:

- Usunięcie drzew i krzewów
 - samosiewów - śliwy ałyczy i topoli - 2 szt.
 - krzewów kolidujących z złożeniem
 - tawuła szara 36 szt.
 - Jaśminowiec wonny 4 szt.
 - Tawuła japońska w formie żywopłotu 37,3 m²
- Zerwanie darni pod kwatery z nasadzeniami i trawniki –949,4 m²
- Wykonanie nawierzchni utwardzonych – 74 m²
- Wykonanie obrzeży wydzielających kwatery z nasadzeniami – 12,15 m²
- Zakup i sadzenie drzew (przygotowanie terenu, palikowanie i ściółkowanie) – 33 szt.
- Zakup i sadzenie krzewów (przygotowanie terenu i ściółkowanie) – 231 szt.
- Zakup i sadzenie bylin, krzewin, pnączy (przygotowanie terenu i ściółkowanie) – 256 szt.
- Zakup i montaż ławek – 9 szt.
- Zakup i montaż koszy – 9 szt.
- Zakup i montaż tablicy edukacyjnych – 5 szt.
- Zakup i montaż paneli drewnianych dla pnączy – 4 szt.
- Zakup i montaż gier edukacyjnych – 3szt.
- Zakup i montaż tablic informacyjnych – 2 szt.
- Wykonanie trawnika – 200 m²

3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową oraz ze specyfikacją techniczną.

4. DANE OGÓLNE

Teren realizacji projektu obejmuje pasy zieleni wzdłuż prawostronnego chodnika znajdującego się w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2315E ulicy 1-go Maja na odcinku od ulicy Mickiewicza do ulicy Kononowicza w Łasku (około 140 mb) i na odcinku około 75mb, teren zieleni wzdłuż chodnika znajdującego się w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2316E ulicy Mickiewicza od strony Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Łasku od wejścia do Ośrodka do skrzyżowania z ulicą 1-go Maja. Całkowita powierzchnia objęta projektem wynosi około 1300 m².

5. DANE O TERENIE

Terenem realizacji projektu pasy zieleni z trawą z drzewami i krzewami. Teren inwestycji sąsiaduje z jednej strony ze skrzyżowaniem ulic 1-go Maja i Mickiewicza, z drugiej strony w przeważającej części, ze Specjalnym Ośrodkiem Szkolno-Wychowawczym w Łasku.

Teren wzdłuż ulicy 1-go Maja to dwa pasy pomiędzy chodnikiem z nasadzeniami. Jeden pas (przy krawężniku ulicy) porasta niski przerywany żywopłot formowany z tawuły japońskiej. Drugi pas od strony Ośrodka porastają krzewy, głównie tawuły szarej. Teren przy ul. Mickiewicza to pas prowadzący od skrzyżowania ulic Mickiewicza i 1-go Maja do chodnika, który jest głównym wejściem do Ośrodka. Pas po obrzeżach porastają drzewa – jarzęby, centralna część to teren zadarniony z centralnie wydeptaną ścieżką przez pieszych.

6. UZASADNIENIE KOMPOZYCJI PROJEKTU

Teren zieleni składa się z różnych części utworzonych z kolekcji roślinnych, nawierzchni brukowych pieszych oraz tablic edukacyjnych i informacyjnych oraz gier edukacyjnych. Gatunki, które wybrano do utworzenia terenu to gatunki, które mają za zadanie pobudzać zmysły osób spacerujących. Rośliny dobrano ze względu na ciekawą kolorystykę, obfite kwitnienie, zapach czy przyjemną fakturę liści, igieł w dotyku. Sedno edukacyjne tego miejsca to wytworzenie i pobudzenie u spacerujących chęci poznawczej poprzez zmysł zapachu, wzroku i dotyku. Stworzenie miejsc, w których dzieci oraz dorośli poprzez zabawę, obserwację, własne doświadczanie przyrody będą i miały możliwość spędzania większej ilości czasu w atrakcyjnym przyrodniczo otoczeniu. Teren ma być miejscem, w którym przechodzień będzie mógł się zatrzymać, odpocząć, dowiedzieć się czegoś nowego o otaczającej przyrodzie.

Na terenie tym wydzielono kwatery w prostych kształtach, w których oprócz roślin umiejscowiono ławki, tablice edukacyjne lub gry przyrodnicze. Kwatery z roślinami podzielono tematycznie np. rośliny o intensywnym zapachu lub rośliny o charakterystycznym wybarwieniu liści. Przez środek założenia przebiegają ciągi komunikacyjne dla pieszych, aby można było spacerować pomiędzy poszczególnymi miejscami. Prosty układ kwater z nasadzeniami daje poczucie ładu i nowoczesności oraz ułatwia późniejszą pielęgnację.

7. BILANS TERENU

Bilans projektowanych powierzchni

Rodzaj pokrycia terenu	Powierzchnia w m ²
Utwardzenie terenu z kostki betonowej brukowej szarej	74
Powierzchnia obrzeży	5,4
Powierzchnie z roślinami	657
Powierzchnie trawiaste	200
Pozostała powierzchnia (z obsybką żwirową bez nasadzeń)	13
Razem	949,4

8. HARMONOGRAM PRAC

- a. prace przygotowawcze
 - a) zabezpieczenie terenu budowy
 - b) usunięcie ziemi urodzajnej i pryzmowanie
 - c) wyznaczenie w terenie projektowanych ścieżek oraz elementów małej architektury;
- b. gospodarka drzewostanem
 - a) oznaczenie drzew i krzewów do usunięcia
 - b) usunięcie drzew i krzewów
 - c) wywiezienie drewna i karp w miejsce wskazane przez inwestora
 - d) prace porządkowe po pracach w drzewostanie
- c. wykonanie podbudowy pod nawierzchnie
 - a) wykonanie koryta w gruncie
 - b) wykonanie podłoża i jego zagęszczenie
 - c) wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego i piasku;
 - d) wykonanie podbudowy z chudego betonu.
- d. wykonanie obrzeży

- a) wykonanie koryta w gruncie;
 - b) ustawienie obrzeży betonowych / kamiennych
- e. wykonanie nawierzchni
 - a) nawierzchnia z kostki betonowej
- f. wykonanie nasadzeń materiału roślinnego
 - a) wytyczenie nasadzeń w terenie
 - b) sadzenie drzew, krzewów, bylin pnączy i krzewin
 - c) ściółkowanie powierzchni korą lub żwirem
- g. montaż elementów wyposażenia
 - a) zakup urządzeń
 - b) wykonanie otworów w gruncie pod fundamenty urządzeń
 - c) wykonanie ław betonowych
 - d) montaż urządzeń
- h. prace porządkowe
 - a) oczyszczenie terenu budowy z resztek budowlanych, śmieci
 - b) wywóz śmieci
- i. wykonanie trawników
 - a) zerwanie starej darni
 - b) wyrównanie terenu
 - c) nawiezenie warstwy ziemi urodzajnej
 - d) wysiew nasion z nawożeniem

9. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, taśmy ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Kierownikiem projektu.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

10. OCHRONA PRZYRODY I OCHRONA ŚRODOWISKA W TRAKCIE WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

11. OGANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Kierownika projektu.

Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Kierownika projektu.

12. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej

13. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Kierownika projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.

14. Materiały

a. Przechowywanie

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Kierownika projektu.

b. Pochodzenie materiałów

Wszystkie materiały dostarczone do wbudowania powinny być nowe, wysokiej jakości i starannie wykonane. Produkty powinny posiadać certyfikaty potwierdzające ich zgodność z odpowiednimi specyfikacjami narodowych lub międzynarodowych organizacji normujących. Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu pełną informację na temat wszelkich materiałów lub produktów. Przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty,

Wykonawca powinien złożyć wniosek o zatwierdzenie. Podane w nim informacje powinny być jednoznaczne i starannie podane w standardowej formie uzgodnionej uprzednio z przedstawicielem Inwestora

15. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

16. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami w obrębie realizacji zadania.

17. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność dokumentacją projektową,

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie wszelkich elementów robót, za ich zgodność z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót.

18. KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie. Wykonawca będzie przeprowadzać sprawdzenia czy roboty wykonano zgodnie z dokumentacją projektową. Wykonawca będzie sprawdzał jakość materiałów i zgodność z projektem.

19. DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Kierownika projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Kierownika projektu,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

20. KSIĄŻKA OBMIARÓW

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

21. POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz dziennika budowy i książki obmiarów następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót.

22. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

23. ODBIÓR ROBÓT

a. RODZAJE ODBIORU ROBÓT

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanych przez Inwestora przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór części robót
- c) odbiór końcowy robót
- d) odbiór pogwarancyjny

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia Inwestora.

Odbiór części robót

Odbiór części robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru dokonuje Inwestor.

Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona wpisem przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem Inwestora. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy.

Dokument odbioru

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- b) uwagi i zalecenia Inwestora szczególnie z odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz dokumentację potwierdzającą wykonanie zaleceń Inwestora

- c) Dziennik Budowy i Rejestr obmiaru
- d) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

W przypadku gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru końcowego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót”.

24. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę, która obejmować będzie w szczególności:

- a) Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- b) Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu i magazynowania
- c) Wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi
- d) Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko Wykonawcy
- e) Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami
- f) Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

25. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

a. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Zakresem robót objęte jest:

a) Roboty przygotowawcze:

- zabezpieczenie terenu budowy
- zgrabienie na stosy drobnych gałęzi, korzeni drzew, kory jako pozostałości po pracach związanych z gospodarką drzewostanem;
- wywiezienie w/w pozostałości

b) Roboty ziemne i pomiarowe

- pomiary geodezyjne
 - wyznaczenie poziomów robót ziemnych, wykonanie pomiarów przejściowych
- wyznaczenie w terenie projektowanych drózek/chodników oraz elementów małej architektury;
- usunięcie ziemi urodzajnej i przyzbowanie
 - warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy umacnianiu skarp, zakładaniu trawników, sadzeniu drzew i krzewów oraz do innych czynności określonych w dokumentacji projektowej
 - warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej
 - grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie
 - zdjęty humus należy składować w regularnych przyzbowach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy
- prace związane z kształtowaniem i wyrównaniem terenu
 - sunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o średniej grubości – 0,15 m, ze składowaniem w miejscu uzgodnionym z Inwestorem. Humus zostanie przeznaczony do późniejszego wykorzystania na projektowanych powierzchniach
 - wykonanie wykopów warstwami do przewidzianych projektem rzędnych,

- wykonanie koryta pod nawierzchnie wraz z zagęszczeniem
- wykonanie kolejnych warstw konstrukcyjnych

c) Prace porządkowe terenu

- zebranie i złożenie zanieczyszczeń (śmieci, gruzu resztek po budowie) w przyzmy
- wywóz śmieci

Kontrola jakości prac przygotowawczych polega na sprawdzeniu:

- prawidłowego zabezpieczenia terenu budowy
- dokładności prac związanych z oczyszczaniem terenu po pracach związanych z gospodarką drzewostanem
- prawidłowego wyznaczenia poziomu robót ziemnych
- wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu
- wizualnej ocenie kompletności oczyszczenia terenu

Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- szt. (sztuka)
- m²/ha powierzchni
- m³ np. humusu

b. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Zakresem robót objęte jest:

- a) Oznaczenie drzew i krzewów do usunięcia
 - należy, trwale i w sposób odróżniający się, oznaczyć wyznaczone drzewa i krzewy
- b) Usunięcie drzew i krzewów
 - ścięcie drzewa, ocięcie wierzchołka i gałęzi, odciągnięcie gałęzi i ułożenie w stosy, przetoczenie dłużycy i ułożenie na podkładach
 - odrąbanie grubych korzeni, wydobywanie karpiny, odsunięcie karpiny i ułożenie w stosy, zasypanie dołu
 - wykarczowanie krzewów oraz grup podrostu, odsunięcie ich, ułożenie w stosy
 - zgrabienie na stosy drobnych gałęzi, korzeni i kory, usunięcie warstwy ściółki, ułożenie w stosy, wywiezienie pozostałości;
- c) wywiezienie drewna i karp w miejsce wskazane przez inwestora
- d) prace porządkowe po pracach w drzewostanie

Kontrola jakości prac przygotowawczych polega na sprawdzeniu:

- zgodności z projektem gospodarki drzewostanem wyznaczonych do usunięcia
- prawidłowego oznaczenia drzew, krzewów do usunięcia

- zasypania dołów po wykarczowaniu pni
- wywiezienia z terenu pozostałości po usunięciu drzew i krzewów

Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- szt. (sztuka) drzew, krzewów
- m²/ha powierzchni krzewów
- m³ np. bryły
- mp karpiny, gałęzi

c. WYKONANIE PODBUDOWY POD NAWIERZCHNIĘ

MATERIAŁY- wymagania

- Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli
- wszystkie materiały dostarczone do wbudowania powinny być nowe, wysokiej jakości i starannie wykonane
- Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu pełną informację na temat wszelkich materiałów lub produktów, przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty
- materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziaren żwiru większych od 8 mm.
- materiałem do wykonania podbudowy jest tzw. chudy beton. Chudy beton, lub chudziak to potoczne nazwy betonu podkładowo-wyrównawczego. Jest to beton nienośny klasy nie wyższej niż C8/10. Charakteryzuje go niska wytrzymałość na ściskanie. Wykorzystywany jest na budowie między innymi jako warstwa podkładowa mająca za zadanie stabilizację podłoża

SPRZĘT - wymagania

- Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:
 - równiarek lub spycharek uniwersalnych
 - minikoparki z czerpakiem profilowymi (przy wykonywaniu wąskich koryt)
 - zagęszczarki płytowej lub ubijaka mechanicznego

Zakresem robót objęte jest:

a) wykonanie koryta w gruncie

- paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane
- Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów
- koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie

b) wykonanie podłoża i jego zagęszczenie

- przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń
- bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania.

c) Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego i piasku

- mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej

d) wykonanie podbudowy z chudego betonu

- układanie podbudowy z chudego betonu należy wykonywać przy użyciu prowadnic
- warstwa o grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej

Kontrola jakości prac przygotowawczych polega na sprawdzeniu:

- równości podłużnej i poprzecznej
- spadków poprzecznych z tolerancją $\pm 0,5\%$.
- szerokości koryta
- równości koryta
- szerokość i równość podbudowy
- grubość podbudowy

Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- m² koryta, podbudowy
- m³ koryta, podbudowy

d. WYKONANIE OBRZEŻY

MATERIAŁY- wymagania

- Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli
- wszystkie materiały dostarczone do wbudowania powinny być nowe, wysokiej jakości i starannie wykonane
- Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu pełną informację na temat wszelkich materiałów lub produktów, przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty
- obrzeża odpowiadające wymaganiom wymiarowym zgodnie z projektem budowlanym tj.:
 - obrzeża betonowe drogowe szare o wymiarach: 0,6cm x 30 cm x 100 cm, gatunek 1
 - obrzeża dla kwater z kostki granitowej szarej o wymiarach ok. 7 cm x 9 cm x 9 cm
 - obrzeża należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych

SPRZĘT – wymagania

- roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

Zakresem robót objęte jest:

- a) wykonanie koryta w gruncie
 - wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu
 - koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie
- b) ustawienie obrzeży betonowych / kamiennych
 - betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.
 - zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem
 - spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1cm - należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2

- spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą.
- spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość

Kontrola jakości prac przygotowawczych polega na sprawdzeniu:

- ustawienia obrzeży - zgodnie z dokumentacją projektową.
- linii obrzeża w planie, które może wynosić ± 2 cm na każde 100 m długości obrzeża.
- wypełnienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinny wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- m² koryta,
- m³ koryta,
- szt. obrzeży
- m bież. koryta, obrzeża kamiennego

e. WYKONANIE NAWIERZCHI

MATERIAŁY- wymagania

- Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli
- wszystkie materiały dostarczone do wbudowania powinny być nowe, wysokiej jakości i starannie wykonane
- Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu pełną informację na temat wszelkich materiałów lub produktów, przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty
- Kostka betonowa 10x20 cm, gr. 6cm, wierzchnia warstwa z naturalnych kruszców, w kolorze szarym.

SPRZĘT – wymagania

- roboty wykonuje się przy zastosowaniu dowolnego sprzętu pomocniczego

Zakresem robót objęte jest:

a) Nawierzchnia z kostki betonowej

- kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm
- kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu
- po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni
- do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem
- po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

Kontrola jakości prac przygotowawczych polega na sprawdzeniu:

- przygotowania podłoża.
- jakości, rodzaju materiałów, kompletności materiałów
- grubości poszczególnych warstw, równości nawierzchni, prawidłowego zagęszczenia warstw.
- szerokość profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.
- zgodności kierunków spadku ze wskazaniem projektu

Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- m² nawierzchni
- m³ mieszanki
- m bież. koryta
- szt. kostki

f. WYKONANIE NASADZEŃ MATERIAŁU ROŚLINNEGO

MATERIAŁY- wymagania

- Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli
- wszystkie materiały dostarczone do wbudowania powinny być nowe, wysokiej jakości i starannie wykonane
- Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu pełną informację na temat wszelkich materiałów lub produktów, przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty
- materiał roślinny powinien być zakupiony w specjalistycznych rodzimych szkółkach drzew i krzewów ozdobnych
- zakupić należy dorosły materiał szkółkarski o parametrach wskazanych w dokumentacji projektowej
- dostarczone rośliny powinny mieć etykiety z nazwą polską i łacińską
- pokroje roślin powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany
- wady niedopuszczalne:
 - silne uszkodzenie mechaniczne roślin
 - ślady żerowania szkodników;
 - oznaki chorobowe
 - zwiędnięcie liści i kwiatów
 - uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej
- podłoże do zaprawy dołów powinno być workowane i dedykowane do konkretnej grupy roślin
- ściółka:
 - kora do ściółkowania musi być przekompostowana i pozbawiona patogenów grzybów
 - żwir o frakcji \varnothing 8 -16 mm w kolorze miodowym

SPRZĘT – wymagania

- roboty wykonuje się przy zastosowaniu dowolnego sprzętu pomocniczego

Zakresem robót objęte jest:

a) wytyczenie nasadzeń w terenie

- usunąć starą darni oraz śmieci;
- należy wytyczyć miejsca nasadzeń zgodnie z dokumentacją projektową

b) sadzenie drzew, krzewów, bylin, pnączy i krzewin

- rozstawić rośliny w wyznaczonych miejscach
- przygotować podłoże glebowe do wykonania nasadzeń roślinnych
- drzewa liściaste należy sadzić w doły o średnicy i głębokości 0,7m z całkowitą zaprawą dołów, przy stabilizacji palikami (dla drzew liściastych) i dostatecznym nawodnieniu (ok. 20l/drzewko)
- palikowanie drzew należy wykonać za pomocą trójnogów zbudowanych z trzech zaimpregnowanych palików o przekroju nie mniejszym niż 3 cm, usytuowanych naprzeciwlegle i związanych taśmą elastyczną.
- wysokość palika powinna odpowiadać długości pnia i umożliwiać swobodne ruchy korony drzewa na wietrze, elastyczne wiązanie z taśmą lub plastikowej opaski ma za zadanie oddzielać pień od pala i zapobiegać ocieraniu się.
- dla drzew i krzewów ze względu na bardzo złą jakość podłoża w projekcie przewidziano wykonanie dołów z zaprawą, w celu poprawy lokalnego siedliska sadzonych roślin
- wielkość dołów do zaprawy powinna być przynajmniej o 10 cm (w każdym wymiarze) większa niż wielkość kontenerów z roślinami. Doły powinny być zaprawione ziemią urodzajną lub substratem i torfem wysokim (dla roślin iglastych, rożaneczników i wrzosowatych) lub niskim (dla pozostałych gatunków).
- należy zaprawić doły ziemią urodzajną lub substratem z wykonaniem prawidłowych mis ziemnych
- dla nasadzeń bylin, krzewin, pnączy należy:
 - a. wytyczyć teren przeznaczony pod nasadzenia
 - b. usunąć 30 cm ziemi istniejącej

- c. wypełnić 20 cm warstwą ziemi żyznej lub kompostowej
- d. nasadzenia należy wykonać zgodnie z parametrami zamieszczonymi w tabeli poniżej

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Parametry	Ilość (szt.)
Drzewa				
1	<i>Carpinus betulus 'Fastigiata'</i>	Grab pospolity	C 45, 150-200cm wys.	12
2	<i>Thuja 'Smaragd'</i>	Żywotnik	C 45, 120-180cm wys.	13
3	<i>Prunus cerasifera 'Nigra'</i>	Śliwa wiśniowa	C 45, 180-250cm wys.	2
4	<i>Thuja occidentalis 'Aurescens'</i>	Żywotnik zachodni	C 45, 120-180cm wys.	6
Krzewy liściaste				
5	<i>Hydrangea paniculata 'Phantom'</i>	Hortensja bukietowa	C 3, 10-30cm wys.	10
6	<i>Rhododendron sp.</i>	Różanecznik w odmianach	C 3, 10-30cm wys.	13
7	<i>Rosa ALBA MEIDILAND 'Meiflopan'</i>	Róża	C 2, 10-30cm wys.	11
8	<i>Rosa 'HANSALAND'</i>	Róża	C 2, 10-30cm wys.	8
9	<i>Rosa 'Angela'</i>	Róża	C 2, 10-30cm wys.	10
10	<i>Rosa 'Charmant'</i>	Róża	C 2, 10-30cm wys.	12
11	<i>Rosa 'Global Water'</i>	Róża	C 2, 10-30cm wys.	9
12	<i>Rosa 'Mariandel'</i>	Róża	C 2, 10-30cm wys.	15
13	<i>Physocarpus opulifolius 'Lady in Red'</i>	Pęcherznica kalinolistna	C 3, 10-30cm wys.	11
14	<i>Hydrangea paniculata VANILLE-FRAISE</i>	Hortensja bukietowa	C 3, 10-30cm wys.	6
15	<i>Berberis thunbergii 'Orange Dream'</i>	Berberys Thunberga	C 3, 10-30cm wys.	12
16	<i>Berberis thunbergii 'Admiration'</i>	Berberys Thunberga	C 3, 10-30cm wys.	10
17	<i>Physocarpus opulifolius 'Luteus'</i>	Pęcherznica kalinolistna	C 3, 10-30cm wys.	6
18	<i>Berberis thunbergii 'Aurea'</i>	Berberys Thunberga	C 3, 10-30cm wys.	6
19	<i>Spiraea japonica 'Golmund'</i>	Tawuła japońska	C 3, 10-30cm wys.	13
20	<i>Weigela florida</i>	Krzewuszką cudowan	C 3, 10-30cm wys.	3
21	<i>Syringa vulgaris</i>	Lilak pospolity	C 5, 30-50cm wys.	6
22	<i>Syringa meyeri 'Palibin'</i>	Lilak Meyera	C 3, 10-30cm wys.	6
Krzewy iglaste				
23	<i>Pinus mugo 'Mops'</i>	Sosna górska	C 3, 10-30cm wys.	5
24	<i>Juniperus scopulorum 'Blue Arrow'</i>	Jałowiec skalny	C 3, 10-30cm wys.	13
25	<i>Juniperus squamata 'Blue Carpet'</i>	Jałowiec łuskowy	C 3, 5-10cm wys.	3
26	<i>Juniperus squamata 'Blue Star'</i>	Jałowiec łuskowy	C 3, 5-10cm wys.	6
27	<i>Juniperus sabina 'Tamariscifolia'</i>	Jałowiec sabiński	C 3, 10-30cm wys.	19
28	<i>Juniperus horizontalis 'Prince of Wales'</i>	Jałowiec płozący	C 3, 10-30cm wys.	18
Byliny				
29	<i>Miscanthus sinensis 'Zebrinus'</i>	Miskant chiński	C 3, 10-30cm wys.	19
30	<i>Hosta sp.</i>	Funkia w odmianach	C 1, 5-10cm wys.	33

31	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	Rozplenica japońska	C 1, 5-10cm wys.	27
32	<i>Miscanthus sinensis 'Polonus'</i>	Miskant chiński	C 3, 10-30cm wys.	24
33	<i>Iris sibirica</i>	Kosaciec syberyjski	C 1, 5-10cm wys.	37
34	<i>Miscanthus sinensis 'Silberfeder'</i>	Miskant chiński	C 3, 10-30cm wys.	10
35	<i>Miscanthus sinensis 'Graziella'</i>	Miskant chiński	C 3, 10-30cm wys.	7
36	<i>Huchera micrantha 'Palace Purple'</i>	Żurawka drobnokwiatowa	C 1, 5-10cm wys.	21
37	<i>Imperata cylindrica 'Red Baron'</i>	Imperata cylindryczna	C 1, 5-10cm wys.	14
38	<i>Hemerocallis sp.</i>	Liliowiec w odmianach	C 1, 5-10cm wys.	18
Krzewinki				
39	<i>Lavendula angustifolia</i>	Lawenda wąskolistna	P9, 5-10cm.	38
Pnącza				
40	<i>Clematis alpina</i>	Powojnik alpejski	C 1, 10 -30cm wys.	8

c) ściółkowanie powierzchni korą lub żwirem

- wyściółkowanie 4 cm warstwą kory drobno mielonej (w miejscach wyznaczonych w projekcie) – kora musi znajdować się w obniżeniu 2 cm poniżej poziomi obrzeża oraz projektowanej nawierzchni; korę należy wysypać po posadzeniu materiału roślinnego ostrożnie tak, by nie uszkodzić roślin
- wyściółkowanie warstwą żwiru o frakcji ϕ 8 -16 mm w dwóch odcieniach (plansza 2.1 projektu budowlanego) o grubości 2 cm (w miejscach gdzie ma występować ściółka ze żwiru należy wcześniej rozłożyć agrowłókninę)

Kontrola jakości prac przygotowawczych polega na sprawdzeniu:

- zgodności z projektem wyznaczenia miejsc posadzenia drzew i krzewów
- wielkości dołków pod drzewa i krzewy
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian;
- prawidłowego wykonania podpór (3 paliki) i wiązań jakości, rodzaju materiałów, kompletności materiałów
- wykonania prawidłowych mis wokół drzew, podlania oraz rozłożenia ściółki.
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego.

Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- szt. wykonanie nasadzeń roślin

g. Montaż elementów wyposażenia

MATERIAŁY- wymagania

- Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli
- wszystkie materiały dostarczone do wbudowania powinny być nowe, wysokiej jakości i starannie wykonane
- Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu pełną informację na temat wszelkich materiałów lub produktów, przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty
- transport urządzeń i elementów małej architektury powinien odbyć się w taki sposób, aby nie uszkodzić ani nie pogorszyć jakości transportowanych materiałów
- należy zwrócić uwagę czy elementy składowe urządzeń są odpowiednio zapakowane i zabezpieczone




SPRZĘT – wymagania




- roboty wykonuje się przy zastosowaniu dowolnego sprzętu pomocniczego



Zakresem robót objęte jest:




a) zakup urządzeń


- zakup urządzeń należy wykonać zgodnie z podanymi wymaganiami w tabeli poniżej
- **Uwaga:** na wszystkich pomocach edukacyjnych takich jak: tablice czy gry należy umieścić logo Wojewódzkie Funduszu Ochrony Środowiska. Projekt tablic przed realizacją należy przekazać do Inwestora do akceptacji

Lp.	Nazwa	Przykładowe zdjęcie	Parametry	Ilość (szt.)
1	Stelaż drewniany prosty z tablicą informacyjną		<ul style="list-style-type: none"> - wymiar tablicy to 135 x 100 cm - tablica informacyjna o obiekcie i regulaminie terenu zieleni, zawierająca nazwę założenia a także logo WFOŚiGW w Łodzi - tablica powinna być umieszczona na drewnianym stelażu w kolorze pasującym do innych elementów małej architektury. - dodatkowo do słupów należy przymocować kotwy stalowe za pomocą sworzni i ocynkowanych śrub zamkowych - stelaż montować na ławie betonowej proporcjonalnej do średnicy bali <p>Uwaga : Projekt graficzny tablicy należy skonsultować w Starostwie Łask</p>	2
2	Drewniany kosz na śmieci		<ul style="list-style-type: none"> - wysokość 100cm - średnica 40cm - pojemność 35 l - waga ok. 25 kg - konstrukcja nośna to stal czarna malowana proszkowo - konstrukcja kosza to listwy z desek drzewa iglastego malowane i lakierowane w takim samym kolorze co ławki - montaż na zasadzie zabetonowania 	9
3	Ławka z drewnianym siedziskiem i oparciem		<ul style="list-style-type: none"> - wysokość siedziska 41cm - długość 170 cm - waga ok 45 kg - siedzisko i oparcie wykonane z desek świerkowych malowanych dwukrotnie lakierobejcą - nogi to odlewy żeliwne, malowane na kolor czarny - montaż na zasadzie przykręcania do betonowych fundamentów 	9
4	Gra drewniana typu światowid - "Zioła"		<ul style="list-style-type: none"> - gra z obracanymi kostkami z naniesioną grafiką o tematyce roślin -ziół - konstrukcja wykonana z drewnianego bala o średnicy około 30 cm i wysokości 80 cm. Nad słupem zamontowane są trzy lub cztery obracane drewniane sześciąny wykonane ze sklejki 	1

			szkutniczej o wymiarach 23x25 cm. Sześciąny zadrukowane są z czterech stron. Konstrukcja zwieńczona czterostronnym dachem.	
5	Stelaż drewniany zadaszony z tablicą edukacyjną "Świat traw ozdobnych"		<ul style="list-style-type: none"> - tablica edukacyjna zawierająca nazwę założenia a także logo WFOŚiGW w Łodzi - tablica powinna zawierać informację oraz zdjęcia o tematyce różnorodności traw ozdobnych stosowanych w ogrodach - wymiar tablicy to 100 x 150 cm - tablica powinna być umieszczona na drewnianym stelażu z daszkiem dwuspadowym w kolorze pasującym do innych elementów małej architektury. - dodatkowo do słupów należy przymocować kotwy stalowe za pomocą sworzni i ocynkowanych śrub zamkowych - stelaż montować na ławie betonowej proporcjonalnej do średnicy bali <p>Uwaga : Projekt graficzny tablicy należy skonsultować w Starostwie Łask</p>	1
6	Stelaż drewniany zadaszony z grą edukacyjną "Odgadnij, co ze mnie wyrośnie"		<ul style="list-style-type: none"> - tablica edukacyjna zawierająca nazwę założenia a także logo WFOŚiGW w Łodzi - gra powinna zawierać obracane panele (12szt) z naniesioną grafiką (awers – rewers), która polega na rozpoznaniu gatunku roślin i łączeniu ich w pary - gra powinna być umieszczona na drewnianym stelażu z daszkiem dwuspadowym w kolorze pasującym do innych elementów małej architektury. - dodatkowo do słupów należy przymocować kotwy stalowe za pomocą sworzni i ocynkowanych śrub zamkowych - stelaż montować na ławie betonowej proporcjonalnej do średnicy bali <p>Uwaga : Projekt graficzny tablicy należy skonsultować w Starostwie Łask</p>	1

7	Stelaż drewniany zadaszony z grą edukacyjną "Puzzle-Jaka to roślina"		<ul style="list-style-type: none"> - tablica edukacyjna zawierająca nazwę założenia a także logo WFOŚiGW w Łodzi - gra to dwustronna układanka, składająca się z 9 szt. (w układzie 3x3) paneli obrotowych rewers/awers, polegająca na poprawnym ułożeniu obrazka z grafiką rośliny. - gra powinna być umieszczona na drewnianym stelażu z daszkiem dwuspadowym w kolorze pasującym do innych elementów małej architektury. - dodatkowo do słupów należy przymocować kotwy stalowe za pomocą sworzni i ocynkowanych śrub zamkowych - stelaż montować na ławie betonowej proporcjonalnej do średnicy bali <p>Uwaga : Projekt graficzny tablicy należy skonsultować w Starostwie Łask</p>	1
8	Stelaż drewniany zadaszony z tablicą edukacyjną "Świat róż"		<ul style="list-style-type: none"> - tablica edukacyjna zawierająca nazwę założenia a także logo WFOŚiGW w Łodzi - tablica powinna zawierać informację oraz zdjęcia o tematyce różnorodności róż stosowanych w ogrodach - wymiar tablicy to 100 x 150 cm - tablica powinna być umieszczona na drewnianym stelażu z daszkiem dwuspadowym w kolorze pasującym do innych elementów małej architektury. - dodatkowo do słupów należy przymocować kotwy stalowe za pomocą sworzni i ocynkowanych śrub zamkowych - stelaż montować na ławie betonowej proporcjonalnej do średnicy bali <p>Uwaga : Projekt graficzny tablicy należy skonsultować w Starostwie Łask</p>	1
9	Panel drewniany z kratą dla roślin pnących		<ul style="list-style-type: none"> - wymiar panelu 180 x180cm - panele powinny być zamocowane na drewnianych słupach w kolorze pasującym do innych elementów małej architektury. - dodatkowo do słupów należy przymocować kotwy stalowe za pomocą sworzni i ocynkowanych śrub zamkowych 	4

			<ul style="list-style-type: none"> - słupy z kotwami montować na ławie betonowej proporcjonalnej do wymiarów słupów 	
10	Stelaż drewniany zadaszony z tablicą edukacyjną 'Kraina kolorów i zapachów cz. I'		<ul style="list-style-type: none"> - tablica edukacyjna zawierająca nazwę założenia a także logo WFOŚiGW w Łodzi - tablica powinna zawierać informację oraz zdjęcia o tematyce roślin pachnących oraz o roślin o oryginalnych barwach - wymiar tablicy to 100 x 150 cm - tablica powinna być umieszczona na drewnianym stelażu z daszkiem dwuspadowym w kolorze pasującym do innych elementów małej architektury. - dodatkowo do słupów należy przymocować kotwy stalowe za pomocą sworzni i ocynkowanych śrub zamkowych - stelaż montować na ławie betonowej proporcjonalnej do średnicy bali <p>Uwaga : Projekt graficzny tablicy należy skonsultować w Starostwie Łask</p>	1
11	Stelaż drewniany zadaszony z tablicą edukacyjną "Rośliny pobudzające zmysł wzroku"		<ul style="list-style-type: none"> - tablica edukacyjna zawierająca nazwę założenia a także logo WFOŚiGW w Łodzi - tablica powinna zawierać informację oraz zdjęcia o tematyce oryginalnych roślinach ze względu na budowę kwiatów lub liści - wymiar tablicy to 100 x 150 cm - tablica powinna być umieszczona na drewnianym stelażu z daszkiem dwuspadowym w kolorze pasującym do innych elementów małej architektury. - dodatkowo do słupów należy przymocować kotwy stalowe za pomocą sworzni i ocynkowanych śrub zamkowych 	1

			<p>- stelaż montować na ławie betonowej proporcjonalnej do średnicy bali</p> <p>Uwaga : Projekt graficzny tablicy należy skonsultować w Starostwie Łask</p>	
12	Stelaż drewniany zadaszony z tablicą edukacyjną 'Kraina kolorów i zapachów cz. II''		<p>- tablica edukacyjna zawierająca nazwę założenia a także logo WFOŚiGW w Łodzi</p> <p>- tablica powinna zawierać informację oraz zdjęcia o tematyce roślin pachnących oraz o roślin o oryginalnych barwach</p> <p>- wymiar tablicy to 100 x 150 cm</p> <p>- tablica powinna być umieszczona na drewnianym stelażu z daszkiem dwuspadowym w kolorze pasującym do innych elementów małej architektury.</p> <p>- dodatkowo do słupów należy przymocować kotwy stalowe za pomocą sworznia i ocynkowanych śrub zamkowych</p> <p>- stelaż montować na ławie betonowej proporcjonalnej do średnicy bali</p> <p>Uwaga : Projekt graficzny tablicy należy skonsultować w Starostwie Łask</p>	1

b) wykonanie otworów w gruncie pod fundamenty urządzeń

- wielkość otworów należy wykonać w sposób proporcjonalny do wielkości ław betonowych

c) wykonanie ław betonowych

- wielkość ław betonowych należy wykonać w sposób proporcjonalny do wielkości słupów/ bali drewnianych
- wykonać odpowiednią ilość otworów zgodnie z wymaganiami poszczególnych elementów architektonicznych
- osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach
- wypełnić otwory mieszanką betonu B25
- zaokrąglić krawędzie fundamentów betonowych

d) montaż urządzeń

- aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych elementów należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości.

- montaż urządzeń zabawowych należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.
- montaż elementów wg wytycznych w tabeli powyżej

Kontrola jakości prac przygotowawczych polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- poprawności montażu urządzeń i zgodność z zaleceniami producenta.

Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- skpl. zestawy małej architektury
- szt. mała architektura

h. Prace porządkowe

MATERIAŁY – wymagania

- brak

SPRZĘT – wymagania

- roboty wykonuje się przy zastosowaniu dowolnego sprzętu pomocniczego

Zakresem robót objęte jest:

- a) oczyszczenie terenu budowy z resztek budowlanych, śmieci
- b) wywóz śmieci

Kontrola jakości prac przygotowawczych polega na sprawdzeniu:

- dokładność oczyszczenie terenu

Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- m³. śmieci

i. Wykonanie trawników

MATERIAŁY – wymagania

- nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków na tereny parkowe
- gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.
- ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych.
- ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych
- nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K).
- nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

SPRZĘT – wymagania

- roboty wykonuje się przy zastosowaniu dowolnego sprzętu pomocniczego

Zakresem robót objęte jest:

- a) zerwanie starej darni
 - teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń
 - przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 10 cm jest to miejsce na ziemię urodzajną
 - Zerwać starą darni na podaną grubość
- b) wyrównanie terenu
 - teren powinien być wyrównany i splantowany, uwałowany wałem gładkim
- c) nawiezenie warstwy ziemi urodzajnej
 - należy nawieźć ziemi urodzajnej na gr. 10 cm
 - wykonać nawożenie azofoską lub nawozem do trawników w dawce ok. 3kg na 100 m²
 - przemieszać wysiany nawóz z ziemią urodzajną
 - teren powinien być wyrównany i splantowany, uwałowany wałem gładkim
- d) wysiew nasion z nawożeniem
 - siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne

- okres siania – jesienny – najpóźniej do połowy września, lub wiosenny od marca do kwietnia, na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²;
- na trawnikach należy wysiać mieszankę traw
- mieszanka traw powinna być dedykowana do parków
- po wysiewie nasiona delikatnie przemieszać z podłożem i uwałować wałem gładkim
- na koniec trawnik intensywnie podlać

Kontrola jakości prac przygotowawczych polega na sprawdzeniu:

- dokładności oczyszczenia terenu po budowie
- prawidłowego wyrównania terenu
- prawidłowego wykonania trawników
- gęstości zasiewu nasion.

Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- m² wykonanych trawników