

---

# Specyfikacja techniczna

wykonania i odbioru robót do projektu

**„Rekultywacja terenu zielonego przy  
I Liceum Ogólnokształcącym im. Tadeusza Kościuszki w Łasku”**

---

INWESTOR	POWIAT ŁASKI, ul. Południowa 1, 98-100 Łask		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PPHU „MARIX” – Mariusz Miszczak” ul. Pabianicka 80B, 97-400 Bełchatów		
NR UMOWY	UMOWA nr IZ.273.2.20.2022		
TEMAT	<b>„Rekultywacja terenu zielonego przy I Liceum Ogólnokształcącym im. Tadeusza Kościuszki w Łasku”</b>		
ADRES INWESTYCJI	Terenu przy I Liceum Ogólnokształcącym im. Tadeusza Kościuszki w Łasku.		
		UPRAWNIENIA	PODPISY
GŁÓWNY PROJEKTANT BUDOWNICTWO	mgr inż. Jarosław Jurczak	Nr ŁOD/BO/6401/04	
PROJEKTANT ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	inż. arch. kraj. Natalia Schulz		

**Bełchatów, 12 grudnia 2022 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) zabezpieczenie terenu budowy
    - b) usunięcie ziemi urodzajnej i przyzmozanie
    - 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. prace rozbiórkowe
    - a) likwidacja nawierzchni z chodnikowych płytek betonowych 50x50cm
  - d. 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.
- e. wykonanie obrzeży
  - a) wykonanie koryta w gruncie;
  - b) ustawienie obrzeży betonowych
- f. wykonanie nawierzchni
  - a) nawierzchnia z kostki betonowej
  - b) nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej
- g. wykonanie nasadzeń materiału roślinnego
  - a) wytyczenie nasadzeń w terenie
  - b) sadzenie drzew, krzewów, bylin i krzewin, roślin jednorocznych
  - c) ściółkowanie powierzchni korą lub żwirem
- h. montaż elementów wyposażenia
  - a) zakup urządzeń
  - b) wykonanie otworów w gruncie pod fundamenty urządzeń
  - c) wykonanie ław betonowych
  - d) montaż urządzeń
- i. prace porządkowe
  - a) oczyszczenie terenu budowy z resztek budowlanych, śmieci
  - b) wywóz śmieci
- j. 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. : „Rekultywacja terenu zielonego przy I Liceum Ogólnokształcącym im. Tadeusza Kościuszki w Łasku”**. Zakres terytorialny opracowania obejmuje teren przy I Liceum Ogólnokształcącym im. Tadeusza Kościuszki w Łasku, o powierzchni 1410 m<sup>2</sup>.

## 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z realizacją zadania: Teren zieleni pn. : „Rekultywacja terenu zielonego przy I Liceum Ogólnokształcącym im. Tadeusza Kościuszki w Łasku”. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących prac:

Zakres prac:

- Rozebranie istniejących chodników (płyta 50x50)- 408 m<sup>2</sup> , schodów – 10 m<sup>2</sup>, obrzeże betonowe 6/20/100 – 176 mb
- Usunięcie drzew i krzewów:
  - żywopłot z ligustru - 17 m<sup>2</sup>
  - żywotnik zachodni - 4 szt.
  - świerk kłujący – 1 szt.
  - cis pospolity – 3 szt.
- Zerwanie darni pod nowe założenie oraz pod kwatery z nasadzeniami–978 m<sup>2</sup>
- Wykonanie nawierzchni utwardzonych:
  - Nawierzchnia **A** (kostka brukowana betonowa grafitowa) – 120 m<sup>2</sup>
  - Nawierzchnia **B** (schody z kostki kamiennej granitowej) – 10 m<sup>2</sup>
  - Nawierzchnia **C** (płyty ażurowe szare) – 90 m<sup>2</sup>
  - Nawierzchnia **D** (nawierzchnia z grys w żywicy) – 76 m<sup>2</sup>
- Wykonanie obrzeży betonowych grafit wydzielających ciągi komunikacyjne oraz kwatery z nasadzeniami – 248 mb
- Wykonanie obrzeży z kamienia granitowego wydzielających ciągi komunikacyjne oraz kwatery z nasadzeniami – 291 mb
- Zakup i sadzenie drzew (przygotowanie terenu i ściółkowanie) – 9 szt.
- Zakup i sadzenie krzewów (przygotowanie terenu i ściółkowanie) – 134 szt.
- Zakup i sadzenie bylin i krzewin (przygotowanie terenu i ściółkowanie) – 284 szt.
- Zakup i montaż ławek – 11 szt.
- Zakup i montaż koszy – 3 szt.
- Zakup i montaż tablicy informujących o dofinansowaniu – 1 szt.
- Zakup i montaż tablicy edukacyjnych – 7 szt.
- Zakup i montaż budek dla ptaków – 3 szt.
- Zakup i montaż budek dla owadów – 2 szt.
- Zakup potrzebnych materiałów i wykonanie oczka wodnego – 1 szt.
- Zakup i montaż beczek na deszczówkę – 2 szt.

- Zakup i montaż betonowych sześciątów – 10 szt.
- Przeniesienie pomników granitowych w kącik upamiętniających – 9 szt.
- Wykonanie trawnika – 650 m<sup>2</sup>

### **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**

Terenem realizacji projektu jest część terenu szkolnego należącego do I Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Łasku. Teren zlokalizowany jest w województwie łódzkim w gminie Łask, w miejscowości Łask.

### **5. DANE O TERENIE**

Teren opracowania obejmuje powierzchnię 1410 m<sup>2</sup> i znajduje się przy ulicy Górnej. Jest to teren należący do I Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Łasku.

### **6. UZASADNIENIE KOMPOZYCJI PROJEKTU**

Teren zieleni zlokalizowany jest przy Liceum Ogólnokształcącym. Składa się z kolekcji roślinnych, nawierzchni brukowych pieszych oraz elementami edukacyjnymi. Gatunki, które wybrano do utworzenia terenu to gatunki krajowe drzew i krzewów oraz bylin, roślin jednorocznych w różnorodnych odmianach. Kluczem doboru gatunków była różnorodność form, tekstur i kolorów danych roślin wpisujących się w kolorystykę loga szkoły – biały, niebieski oraz szary. Celem projektu jest także stworzenia miejsca, w którym uczniowie poprzez obserwację, własne doświadczanie przyrody, będą i miały możliwość spędzania większej ilości czasu w atrakcyjnym przyrodniczo otoczeniu. Teren ma być miejscem, w którym uczniowie będą mogli się, odpocząć, dowiedzieć się czegoś nowego o otaczającej przyrodzie oraz o swojej miejscowości.

Na terenie tym wydzielono kwatery w kształcie łuków, w których oprócz roślin umiejscowiono ławki, tablice edukacyjne. Tworzą one wydzielone kwatery dla roślin, trawników czy miejsc utwardzonych. Dzięki takiemu zabiegowi miejsce nabiera nowoczesnych kształtów, które w atrakcyjny sposób przedstawiają posadzoną tam roślinność.

## 7. BILANS TERENU

Bilans projektowanych powierzchni

Rodzaj pokrycia terenu	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
Utwardzenie terenu z kostki betonowej brukowej grafitowej	120,00
Utwardzenie terenu z kostki granitowej (schody)	10,00
Utwardzenie terenu z płyt ażurowych szarych	90,00
Utwardzenie terenu z nawierzchni z grys w żywicy	76,00
Powierzchnia obrzeży z kostki granitowej	20,37
Powierzchnia obrzeży betonowych	49,60
Powierzchnie z roślinami	346,00
Powierzchnie trawiaste	650,00
<b>Razem</b>	<b>1 361,97</b>

## 8. HARMONOGRAM PRAC

- a. prace przygotowawcze
  - a) zabezpieczenie terenu budowy
  - b) usunięcie ziemi urodzajnej i przymywanie
  - c) wyznaczenie w terenie projektowanych ścieżek oraz elementów małej architektury;
- b. gospodarka drzewostanem
  - a) oznaczenie krzewów do usunięcia
  - b) usunięcie krzewów
  - c) wywiezienie drewna i karp w miejsce wskazane przez inwestora
  - d) prace porządkowe po pracach w drzewostanie
- c. prace rozbiórkowe
  - a) likwidacja nawierzchni z chodnikowych płyt i kostek betonowych
  - b) demontaż krawężników betonowych
  - c) demontaż kosza metalowego
- d. 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.

- e. wykonanie obrzeży
  - a) wykonanie koryta w gruncie;
  - b) ustawienie obrzeży betonowych
  - c) ustawienie obrzeży z kostki kamiennej granitowej
- f. wykonanie nawierzchni
  - a) nawierzchnia z kostki betonowej
  - b) nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej
- g. wykonanie nasadzeń materiału roślinnego
  - a) wytyczenie nasadzeń w terenie
  - b) sadzenie drzew, krzewów, bylin i krzewin
  - c) ściółkowanie powierzchni korą lub żwirem
- h. montaż elementów wyposażenia
  - a) zakup urządzeń
  - b) wykonanie otworów w gruncie pod fundamenty urządzeń
  - c) wykonanie ław betonowych
  - d) montaż urządzeń
- i. prace porządkowe
  - a) oczyszczenie terenu budowy z resztek budowlanych, śmieci
  - b) wywóz śmieci
- j. 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 opatrzony 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 któregokolwiek 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, liści, korzeni krzewów, 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 pryzmowanie
  - 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 pryzmach. 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)
- m<sup>2</sup>/ha powierzchni
- m<sup>3</sup> np. humusu

## **b. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM**

Zakresem robót objęte jest:

- a) Oznaczenie krzewów do usunięcia
  - należy, trwale i w sposób odróżniający się, oznaczyć wyznaczone drzewa i krzewy
- b) Usunięcie krzewów
  - 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) Wykonanie cięcia formującego koronę dla 8 szt. drzew oznaczonych w projekcie
- d) Wykonanie cięcia sanitarnego dla 6 szt. drzew oznaczonych w projekcie
- e) Wywiezienie drewna i karp w miejsce wskazane przez inwestora
- f) 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
- m<sup>2</sup>/ha powierzchni krzewów
- m<sup>3</sup> np. bryły
- mp karpiny, gałęzi

## **c. PRACE ROZBIÓRKOWE**

Zakresem robót objęte jest:

- a) likwidacja nawierzchni z chodnikowych płyt betonowych 50x50cm
  - przed pracami rozbiórkowymi wykonać zabezpieczenie istniejących drzew (tam gdzie występuje ryzyko uszkodzenia), szczegóły zabezpieczania projekt budowlany str. 14
  - elementy betonowe rozebrać ręcznie lub mechanicznie
  - na czas prowadzenia prac rozbiórkowych należy przygotować tymczasowe stanowisko gruzu, stali oraz innych materiałów
  - materiały z rozbiórki powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu
  - elementy nadające się do odzysku w ramach inwestycji będą przechowywane w miejscu krytym
- b) demontaż krawężników betonowych
- c) demontaż nawierzchni schodów

**Kontrola jakości prac przygotowawczych polega na sprawdzeniu:**

- kompletności wykonanych robót rozbiórkowych
- ilości i miejsca transportu materiałów rozbiórkowych

### **Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest :

- szt. (sztuka) obrzeży
- m<sup>3</sup> np. gruzu



## **d. 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 otczaków 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) 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 :

- m<sup>2</sup> koryta, podbudowy
- m<sup>3</sup> koryta, podbudowy

## **e. 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 grafitowe o wymiarach: 6cm x 20 cm x 100 cm, gatunek 1 oraz kostki granitowej łupanej 7cm x 9cm, gatunek 1
- 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
  - 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 lub miejscowym
  - 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  $\pm 2$  cm na każde 100 m długości obrzeża.
- wypełnienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinno wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

### **Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest :

- m<sup>2</sup> koryta,

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

## **f. 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 grafitowym.
- Kostka kamienna 4x6 cm, gr. 4-6cm, kamień grafit w kolorze szarym
- Płyty ażurowe 40x60, gr. 8 cm, w kolorze szarym
- Nawierzchnia z grys w żywicy frakcja 8-16 mm, w kolorze: szary, niebieski, biały

### **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.

b) Nawierzchnia z kostki kamiennej grafitowej

- 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 klinцем granitowym, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni
- do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem
- po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny klinцем granitowym 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 :

- m<sup>2</sup> nawierzchni
- m<sup>3</sup> mieszanki
- m bież. koryta
- szt. kostki

## **g. 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  $\phi$  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 i krzewin, roślin jednorocznych
  - 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 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) lub niskim (dla pozostałych gatunków).
  - należy zaprawić doły ziemią urodzajną lub substratem z wykonaniem prawidłowych mis ziemnych
  - dla nasadzeń bylin, roślin cebulowych oraz roślin jednorocznych 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.	Nr proj.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Uwagi	Ilość (szt.)
<b>Drzewa liściaste</b>					
1	11	<i>Quercus palustris</i> 'Green Pillar'	dąb błotny 'Green Pillar'	C 24, 160-200 wys.	5
2	12	<i>Syringa vulgaris</i>	lilak pospolity (niebieskie kwiaty)	C 12, 120-150 wys.	2
3	13	<i>Syringa vulgaris</i>	lilak pospolity (białe kwiaty)	C 12, 120-150 wys.	2
<b>Krzewy liściaste</b>					
4	4	<i>Buddleja davidii</i>	budleja Davida	C 5, 40-60cm wys.	5
5	7	<i>Philadelphus coronarius</i>	jaśminowiec wonny	C 5, 40-60cm wys.	5
6	8	<i>Spiraea betulifolia</i> 'Tor'	tawuła brzoźolistna 'Tor'	C 3, 10-30cm wys.	20
7	10	<i>Hippophae rhamnoides</i> 'Hikul'	rokitnik pospolity 'Hikul'	C 3, 10-30cm wys.	17
8	15	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight'	hortensja bukietowa 'Limelight'	C 3, 50-80cm wys.	3
9	18	<i>Viburnum opulus</i> 'Roseum'	kalina koralowa 'Roseum'	C 5, 30-50cm wys.	5
10	22	<i>Hydrangea macrophylla</i> 'Ice Girl'	hortensja ogrodowa 'Ice Girl'	C 5, 30-40cm wys.	15
11	23	<i>Hydrangea macrophylla</i> 'Nikko Blue'	hortensja ogrodowa 'Nikko Blue'	C 5, 30-40cm wys.	15
<b>Krzewy iglaste</b>					
12	3	<i>Picea pungens</i> 'Glauc Globosa'	świerk kłujący 'Glauc Globosa'	C 12, 40-50cm wys.	3
13	14	<i>Pinus mugo</i> 'Pumilio'	sosna górska 'Pumilio'	C 3, 5-10cm wys.	31
14	16	<i>Taxus baccata</i> 'Repandens'	cis pospolity 'Repandens'	C 5, 30-40cm wys.	7
15	17	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Columnaris'	cyprysik Lawsona 'Columnaris'	C 12, 80-100cm wys.	8
<b>Byliny</b>					
16	1	<i>Lupinus polyphyllus</i>	łubin trwały (niebieskie kwiaty)	C 1, 5-10cm wys.	29
17	2	<i>Nepeta faassenii</i> 'Walker's Low'	kocimiętka Faassena 'Walker's Low'	C 1, 5-10cm wys.	47
18	5	<i>Hosta</i> 'Blue Mouse Ears'	funkia 'Blue Mouse Ears'	C 1, 5-10cm wys.	6
19	6	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	rozplenica japońska 'Hameln'	C 3, 10-30cm wys.	10
20	9	<i>Veronica spicata</i>	przetacznik kłosowy (niebieskie kwiaty)	C 1, 5-10cm wys.	42
21	19	<i>Echinacea purpurea</i>	jeżówka purpurowa (białe kwiaty)	C 1, 5-10cm wys.	45
22	20	<i>Brunnera macrophylla</i> 'Silver Heart'	brunera wielkolistna 'Silver Heart'	C 1, 5-10cm wys.	15
23	21	<i>Festuca glauca</i>	kostrzewa sina	C 1, 5-10cm wys.	90



- 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  $\phi$  8 -16 mm 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

## **h. 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

Lp.	Nazwa	Opis	Ilość (szt.)
1	Tablica informująca o dofinansowaniu	-Tablica wykonana z materiału ekologicznego lub z recyklingu -wielkość 42 x 30 x 160 -usytuowana na nogach metalowych -treść merytoryczna do ustalenia z zamawiającym	1
2	Tablica edukacyjna "Rezerwat przyrody Jodły Łaskie"	-Tablica wykonana z materiału ekologicznego lub z recyklingu -wielkość 42 x 30 x 160 -usytuowana na nogach metalowych -treść merytoryczna do ustalenia z zamawiającym	1
3	Tablica edukacyjna "Obszar chronionego krajobrazu - Natura 2000"	-Tablica wykonana z materiału ekologicznego lub z recyklingu -wielkość 42 x 30 x 160 -usytuowana na nogach metalowych -treść merytoryczna do ustalenia z zamawiającym	1
4	Tablica edukacyjna "Zespół przyrodniczo-krajobrazowy"	-Tablica wykonana z materiału ekologicznego lub z recyklingu -wielkość 42 x 30 x 160 -usytuowana na nogach metalowych -treść merytoryczna do ustalenia z zamawiającym	1
5	Tablica edukacyjna "Charakterystyka Grabi i jej biegu"	-Tablica wykonana z materiału ekologicznego lub z recyklingu -wielkość 42 x 30 x 160 -usytuowana na nogach metalowych -treść merytoryczna do ustalenia z zamawiającym	1
6	Tablica edukacyjna "Park Miejski Rodu Łaskich"	-Tablica wykonana z materiału ekologicznego lub z recyklingu -wielkość 42 x 30 x 160 -usytuowana na nogach	1

		metalowych -treść merytoryczna do ustalenia z zamawiającym	
7	Tablica edukacyjna "Łask - oaza przyrody"	-Tablica wykonana z materiału ekologicznego lub z recyklingu -wielkość 42 x 30 x 160 -usytuowana na nogach metalowych -treść merytoryczna do ustalenia z zamawiającym	<b>1</b>
8	Tablica edukacyjna "Śladami malowniczych zakątków"	-Tablica wykonana z materiału ekologicznego lub z recyklingu -wielkość 42 x 30 x 160 -usytuowana na nogach metalowych -treść merytoryczna do ustalenia z zamawiającym	<b>1</b>
9	Kosz parkowy stal i drewno	-Parametry do ustalenia z zamawiającym -konstrukcja nośna to stal czarna malowana proszkowo - konstrukcja kosza to listwy z desek drzewa iglastego malowane i lakierowane w takim samym kolorze co ławki przykręcania do betonowych fundamentów	<b>3</b>
10	Ławka parkowa metalowa z siedziskiem drewnianym	-Parametry do ustalenia z zamawiającym -Materiały: Stal lakierowana proszkowo. Drewno impregnowane, lakierobejca. -Ławki stalowe należy montować poprzez przykręcenie lub zabetonowanie.	<b>11</b>
11	Budka dla ptaków	-wykonana z drewna -przymocowana do pni drzew	<b>3</b>
12	Budka dla owadów	wykonana z drewna -wolnostojąca na drewnianej nóżce	<b>2</b>
13	Głazy	-wbetonowane wokół oczka wodnego -jeden przewiercony na źródło wody	<b>6,5 mb</b>
14	Pompa solarna	-umiejscowiona w oczku wodnym	<b>1</b>
15	Pomnik z granitu	-oczyszczone i przeniesione w kącik pamięci	<b>9</b>
16	Podest sceniczny	-materiał wykonania do ustalenia z zamawiającym, zaproponowano kompozyt - wymiary: 600x400x50	<b>1</b>
17	Beczki na deszczówkę	-do ustalenia z zamawiającym	<b>2</b>
18	Betonowe sześciiany	-wykonane w technologii betonu architektonicznego -kolor: szary -wymiary do ustalenia z zamawiającym, zaproponowano 50x50x50	<b>10</b>

- 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 :

- szt. mała architektura

## **i. 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 :

- m<sup>3</sup>. śmieci

## **j. 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 darń 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 m<sup>2</sup>
  - 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 m<sup>2</sup>;
  - 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 :

- m<sup>2</sup> wykonanych trawników