



szeremetaprojekty

Aranżacja Zieleni Miejskiej Zuzanna Szeremeta  
ul. Piłsudskiego 129  
06-300 Przasnysz  
kontakt@szeremetaprojekty.pl

### **III. SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH PROJEKTEM WYKONAWCZYM**

#### **CZĘŚĆ OGÓLNA**

##### **1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania określające standardy jakości dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenów zieleni na rondzie oraz pobliskich wysepkach w nawiązaniu do inwestycji pn. „Roztańczone rondo – zagospodarowanie terenu wokół Ronda Zespołu Mazowsze na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 720 ul. Natalińskiej z ul. Piaseckiego”.

##### **2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1. W celu pełnego zrozumienia zakresu robót, standardów materiałów i wykonania robót niniejszą Specyfikację Techniczną należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi dokumentami, stanowiącymi Opis przedmiotu zamówienia.

##### **3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zagospodarowaniem terenów zieleni na rondzie oraz pobliskich wysepkach w nawiązaniu do inwestycji pn. „Roztańczone rondo – zagospodarowanie terenu wokół Ronda Zespołu Mazowsze na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 720 ul. Natalińskiej z ul. Piaseckiego” i obejmują:

- roboty przygotowawcze
- sadzenie roślin
- wykonanie placyku z rzeźbą
- roboty wykończeniowe (ściółkowanie, wyłożenie maty przeciwhwastowej)
- pielęgnacja zieleni

#### 4. Określenia podstawowe

Zieleń przydrożna - rośliny umieszczane w pasie drogowym oraz wokół i na wszystkich elementach infrastruktury drogowej.

Ziemia rodzima (gleba) – wierzchnia warstwa gruntu, pochodząca z terenu przeznaczonego do budowy drogi.

Ziemia urodzajna (gleba urodzajna) wierzchnie warstwy gruntu, posiadające właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Humusowanie – zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy

roślinnej, obejmujący naniesienie ziemi urodzajnej z jej wyrównaniem i dogęszczeniem.

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

Krzew – wieloletnia, wielopędowa zdrewniała roślina bez wykształconego przewodnika z krótkim pędem głównym (do 10 cm), z którego wyrastają równorzędne, rozgałęziające się pędy boczne.

Byliny – zielne byliny wieloletnie, które posiadają zdolność do trwałego, wegetatywnego odnawiania się bez względu na długość życia ich organów podziemnych.

Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

Ściółkowanie – pokrywanie powierzchni gleby zrębkami lub mieloną korą w celu zmniejszenia parowania wody, niedopuszczenie do rozwoju chwastów, poprawy sprawności roli oraz zapobieżenie erozji wodnej i wietrznej.

## ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

### 1. Materiały

#### 1.1 Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna do zaprawiania dołów powinna posiadać następujące właściwości:

- Brak kamieni, zanieczyszczeń obcych i większych niż 5 cm oraz korzeni chwastów trwałych,
- Stopień wilgotności: ziemia świeża (chłodna w dotyku),
- Struktura ziemi – budowa agregatowa, brak brył ziemi większych niż 5 cm. Stosunkowo mała ilość brył i bryłek (tj. ziaren powyżej 1 cm). W przypadku dużej ilości ww. materiału, Nadzór może wymagać stosowania sita z oczkami o średnicy 10-0,25mm, najlepiej 5-1mm) lub struktura mieszana z gruzelków i luźno-porowatych okruców glebowych.
- Obecność próchnicy – co najmniej 2%. Optymalnie powyżej 5%. Barwa ziemi o zawartości próchnicy >2% dla gleby lekkiej (piaszczystej) powinna być przynajmniej szaroczarna, barwa ziemi gliniastej i ilastej powinna być przynajmniej ciemnoszara.
- Poziom zawartości przyswajalnego dla roślin fosforu, potasu i magnezu: średni (klasa zawartości III),
- Odczyn ziemi – lekko kwaśny lub obojętny pH KCl 5,6-7,2,
- Ogólna łączna zawartość z ziemi soli rozpuszczalnych w wodzie mierzona poziomem przewodności elektrycznej (EC) roztworu glebowego nie może przekraczać 1mS/cm(1000  $\mu$ S/cm), czyli akceptowalnej granicy dla roślin wrażliwych na zasolenie. Obecność chlorku sodu nie wyższe niż 1-1,5 n NaCl/dm<sup>3</sup>.

Przed dostarczeniem materiału przez Wykonawcę na plac budowy materiały powinny być zgłoszone do zatwierdzenia przez Nadzór. Należy przedstawić badanie próbek ziemi urodzajnej.

#### 1.2 Roślinny materiał sadzeniowy

- Wszystkie rośliny muszą być etykietowane. Etykieta powinna zawierać nazwę rodzajową, gatunkową, odmianę rośliny, oraz nazwę podkładki (jeżeli dana roślina jest na podkładce)
- Rośliny o zrównoważonych proporcjach między wielkością części nadziemnej i systemu

korzeniowego.

- Rośliny równomiernie rozgałęzione, prawidłowo uformowane, z zachowaniem cech charakterystycznych dla gatunku i odmiany : pokroju, wysokości i długości pędów
- Materiał roślinny zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, bez odrostów z podkładki
- Rośliny kilkakrotnie przesadzane podczas procesu produkcji (szkółkowane) w celu wykształcenia zdrowego systemu korzeniowego.
- Bryła korzeniowa dobrze przerośnięta. Korzenie powinny mieć jasny kolor
- Bryła korzeniowa roślin wolna od chwastów
- Niedopuszczalne są wszelkie wady wskazujące na zainfekowanie patogenami.
- Rośliny o barwie charakterystycznej dla swojego gatunku i odmiany
- Rośliny sadzone w grupie muszą być w tym samym wieku i mieć wyrównany wzrost
- Wszystkie rośliny muszą być prawidłowo uwodnione
- Niedopuszczane są uszkodzenia mechaniczne zdrewniałych części roślin
- Rośliny nie mogą być pędzone (niedopuszczalne długie odstępy pomiędzy gałęziami na pniu)

Wszystkie szczegółowe wymagania dotyczące poszczególnych grup roślin zgodnie z dokumentacją projektową.

Przed sadzeniem Wykonawca powinien przedstawić Certyfikat Jakościowy wystawiony przez szkółkę roślin ozdobnych przed zakupem materiału roślinnego w celu zatwierdzenia przez Nadzór.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrost podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwica i pęknięcia kory,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej,

- złe zrośnięcia odmiany szczepionej z podkładką,
- więcej niż 4 nie w pełni zaleczone blizny na przewodniku

### 1.3. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, zawierającym informację o składzie chemicznym (m.in.: zawartości azotu, fosforu, potasu - N.P.K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Zaleca się stosowanie nawozów wieloskładnikowych zawierających fosfor, azot i potas. Ilość, termin oraz mieszanka nawozowa uzależnione są od zasobności zastosowanej ziemi urodzajnej, ich dobór powinien być dokonany na podstawie badania gleby w stacji chemiczno- rolniczej i zostać zatwierdzony przez Nadzór. Nawozy należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta.

### 1.4. Mata przeciw chwastom

Do zabezpieczenia rabat przeciw chwastom zaleca się zastosowanie agrowłókniny o grubości min. 100g/m<sup>2</sup>.

### 1.5. Kora drzewna

Do ściółkowania powierzchni pod projektowanymi roślinami na terenie płaskim, należy zastosować zakupioną korę drzewną z drzew iglastych, kompostowaną min. 9 miesięcy, o frakcji 20-40 mm.

### 1.6. Kamień ozdobny

Do wykończenia powierzchni na rondzie należy użyć kamień ozdobny – grys bazaltowy grafit 16-22 mm.

Zestawienie ilości materiałów niezbędnych do wykończenia nasadzeń.

Lp.	Materiał	Powierzchnia	Warstwa
1.	Mata przeciwhwastowa	540 m <sup>2</sup>	
2.	Kora drzewna	21,6 m <sup>3</sup>	4 cm
3.	Kamień ozdobny	2,04 m <sup>3</sup>	4 cm

## 1.7. Paliki

Wszystkie młode drzewa należy ustabilizować palikami – po 3 sztuki na jedno drzewo. Należy stosować paliki okrągłe uzyskane z drewna drzew iglastych, impregnowane, posiadające atest producenta. Wymiary: wysokość – 200-220 cm, średnica palika – 5-7 cm.

## 1.8. Nawierzchnia utwardzona

Do wykonania nawierzchni utwardzonej pod plac z rzeźbą należy użyć materiałów przedstawionych w poniższej tabeli. Sposób wykonania opisany w pkt. 4.2.3. Przekrój w Projekcie Wykonawczym pkt. 11.1.

Lp.	Materiał	Fracja/ gramatura	Warstwa (grubość)	ilość
1.	Geowłóknina	150 g/m <sup>2</sup>	-	48,3 m <sup>2</sup>
2.	Piasek	0 – 2 mm	10 cm	4,9 m <sup>3</sup>
3.	Kruszywo łamane	0 -31,5 mm	20 cm	9,66 m <sup>3</sup>
4.	Grys	2-8 mm	4 cm	1,95 m <sup>3</sup>
5.	Granofuga	3-5 mm		
6.	Kostka brukowa	-	6 cm	48,3 m <sup>2</sup>

Należy dodatkowo ułożyć kostkę brukową pod zaprojektowanymi ławkami – 11 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia utwardzona OGÓŁEM – 59,3 m<sup>2</sup>

## 1.9. Mała architektura i elementy dodatkowe

### 1.9.1 Ławki

Ławka rekreacyjna z oparciem – 3 szt.

- Wymiary:
  - Wysokość: 68cm
  - Głębokość: 40 cm
  - Długość: 150 cm

### 1.9.2 Kosz na śmieci

Obok ławek ustawiamy kosze na śmieci – 3 szt. – po jednym koszu przy każdej ławce

- Wymiary:
  - Wysokość : 110 cm
  - Średnica 35 cm
  - Pojemność: 35l

### 1.9.3 Rzeźba

Na powierzchni utwardzonej ustawiamy rzeźbę przedstawiającą tancerzy. Wymiary rzeźby – 200 x 400 cm. Wysokość rzeźby – ok 250. Materiał preferowany: brąz lub inny materiał o równoważnej trwałości i odporności na różne czynniki atmosferyczne.

## 2. Sprzęt

Sprzęt do robót ziemnych musi być w pełni sprawny i dostosowany do technologii warunków wykonywania robót. Sprzęt nie może wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność jednostek sprzętu musi zagwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami, określonymi w dokumentacji projektowej, projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Zamawiającego, w terminie przewidzianym w umowie.

Wykonawca przystępujący do wykonania założeń zieleni drogowej powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprawnego technicznie następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- szpadli, łopat do wykopania dołów pod rośliny,

A ponadto do pielęgnacji zieleni drogowej :

- sekatorów do pielęgnacji drzew i krzewów,
- opryskiwaczy
- i innego sprzętu niezbędnego do właściwej pielęgnacji zieleni.

### 3. Transport

Liczba i rodzaj środków transportu muszą zagwarantować przeprowadzeni robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Zamawiającego, w terminie przewidzianym w umowie.

#### 3.1. Transport materiału do wykonania nasadzeń

Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. Niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu. Podczas transportu materiałów należy zabezpieczyć je przed wpływami środowiska. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy transportowe będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Transport materiału roślinnego, przeznaczonego do założeń zieleni drogowej musi odbywać się w warunkach zapobiegających pogorszeniu jego jakości. W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub znajdować się w pojemnikach. Krzewy w czasie transportu należy zabezpieczyć przed przesuszeniem i przemarznięciem. Krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone jeśli jest to możliwe. W przypadku dłuższego składowania należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w przypadku dużego spadku wilgotności należy je podlewać.

### **3.2. Transport pozostałych materiałów**

Elementy dodatkowe (kora, mata przeciwhwastowa, kostka brukowa, ławki, kosze na śmieci, rzeźba) powinny być zapakowane, tak by podczas transportu nie zostały uszkodzone oraz zachowały swoje właściwości.

## **4. Wykonanie robót**

### **4.1. Przygotowanie terenu**

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z przygotowaniem terenu pod projektowane rośliny są następujące:

- Teren musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń.
- Na powierzchniach pod projektowane krzewy, byliny, trawy na terenie płaskim, na których adaptowano istniejący humus należy skosić roślinność, zdjąć darninę i przekopać teren na głębokość maksymalnie do 20 cm (wykonać orkę). W przypadku gleb zbyt zwężłych – przemieszać wierzchnią warstwę gleby z piaskiem lub kompostem. Wykonać niwelację terenu i ubicie (na dobrze ubitej glebie stopy dorosłego człowieka nie powinny pozostawiać śladów). Rozłożyć warstwę ziemi urodzajnej. Grubość warstwy ziemi urodzajnej powinna wynosić po zagęszczeniu 10 cm.
- W miejscach projektowanych nasadzeń podłoże będzie wymienione w ramach całkowitej zaprawy dołów pod nasadzenia ziemią ogrodniczą.

Pod projektowaną nawierzchnię utwardzoną należy zdjąć wierzchnią warstwę ziemi na głębokość 20 - 30 cm. Następnie dno wykopu równamy, ubijamy.

### **4.2. Drzewa, krzewy, byliny i trawy ozdobne**

#### **4.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia**

- pora sadzenia – jesień lub wiosna, w przypadku roślin produkowanych w pojemnikach dopuszcza się okres zimy pod warunkiem wystąpienia sprzyjających warunkach pogodowych, gwarantujących prawidłowe przeprowadzenie prac,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,

- dołki pod krzewy powinny mieć wielkość 0,5 x 0,5 m x 0,5m i być zaprawione ziemią urodzajną,
- dołki pod trawy ozdobne oraz byliny powinny mieć wielkość 0,3 x 0,3 x 0,3 m i być zaprawione ziemią urodzajną,
- drzewa, krzewy, byliny, trawy ozdobne należy posadzić na głębokość na jakiej roślina rosła w pojemniku,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin należy starannie obsypać ziemią urodzajną, a następnie prawidłowo ubić, uformować wklęsłą misę i podlać;

#### **4.2.2. Układanie maty przeciw chwastom oraz ściółkowanie**

Agrotkanina, aby dobrze spełniła swoją funkcję, musi zostać prawidłowo położona. Na początku należy oczyścić powierzchnię pod matę z kamieni i korzeni, usunąć chwasty. Jeśli teren jest bardzo mocno zachwaszczony, można wykonać oprysk środkiem chwastobójczym. Należy wyrównać teren. Jeśli kładziemy tkaninę na nowo zakładaną rabatę, najpierw należy ułożyć matę, a potem sadzić rośliny. Do wykonania otworów w agrotkaninie można użyć nożyka lub nożyczek. Nieodpowiednie przygotowanie terenu i nieumiejętne położenie tkaniny może spowodować, że nie spełni ona prawidłowo swojej roli. Po rozłożeniu maty należy powierzchnię zaściółkować 4 cm warstwą kory drzewnej.

#### **Gwarancja**

Nasadzenia roślin powinny być objęte rocznym okresem pielęgnacyjnym i gwarancyjnym. Zabiegi pielęgnacyjne opisane w punkcie 5.

#### **4.3 Elementy małej architektury**

##### **Ławka rekreacyjna z oparciem 3 szt.**

- siedzisko i oparcie wykonane z drewna sosnowego o grubości 4 cm, malowane dwukrotnie lakierobejcą – kolor teak
- części metalowe – odlewy żeliwne malowane proszkowo oraz zabezpieczone antykorozyjnie

### **Kosz na śmieci 3 szt.**

- Standard wykonania:
  - wykonane są ze stali i żeliwa w kolorze czarnym
  - kosz z daszkiem, podwieszany na słupku
  - kosz z wkładem ocynkowanym z popielnicą oraz rączka do wyciągania
  - montowany poprzez zabetonowanie kotwy

### **4.4 Nawierzchnia utwardzona z rzeźbą**

Przed ułożeniem kostki brukowej, należy zdjąć wierzchnią warstwę ziemi na głębokość 20 - 30 cm. Następnie dno wykopu równamy, ubijamy. W przypadku gruntów spoistych gliniastych lub ilowych zalecane jest rozłożenie bezpośrednio na podłożu geowłókniny, aby zapobiec przenikaniu nieczystości z gruntu na płyty. Podłoże wyrównujemy warstwą piasku grubości 10 cm i utwardzamy zagęszczarką. Następnie ułożenie warstwy mrozoodpornej z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5 mm. Grubość tej warstwy powinna wahać się między 15 a 20 cm. Całość zagęszczamy, a następnie wykonujemy podsypkę z grysu 2-8 mm o grubości 4-5 cm.

Na ostatniej warstwie podsypki układamy kostkę brukową, poszczególne elementy układamy zachowując pomiędzy nimi odstępy o szerokości 5-10 mm, które następnie wypełniamy fugą żywiczną. Spoiny możemy również wypełnić piaskiem lub drobnym grysem 1-3 mm, który rozsypujemy na nawierzchni i rozprowadzamy za pomocą szczotki. Na powierzchni utwardzonej ustawiamy rzeźbę tancerzy (wg Plan nasadzeń – Z-1)

## **5. Pielęgnacja**

Pielęgnacja poszczególnych roślin rozpoczyna się od momentu ich posadzenia. Okres pielęgnacji powykonawczej trwa 12 miesięcy dla wszystkich nowo posadzonych roślin.

### **5.1. Krzewy, byliny i trawy ozdobne**

W odniesieniu do wszystkich nasadzeń należy regularnie przeprowadzać wszystkie zabiegi zapewniające im optymalne warunki wzrostu i rozwoju tj.:

-cięcie korygujące koron drzew 2 krotnie w ciągu roku, tak aby utrzymywać regularny pokrój

- pielenie chwastów, usuwanie odrostów korzeniowych ( jeśli występują)
- monitorowanie roślin pod kątem występowania szkodników i patogenów, w razie konieczności należy przeprowadzać opryski
- kontrola stabilizacji posadzonych drzew
- uzupełnianie i wyrównywanie kory wykańczającej powierzchnie pod roślinami
- regularne podlewanie drzew, krzewów, krzewinek i bylin
- nawożenie roślin nawozem wieloskładnikowym (2x – wczesna wiosna, koniec czerwca)

## **5.2. Mała architektura i elementy dodatkowe**

Konserwacja wszystkich elementów zgodnie z wytycznymi producenta.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1.Przygotowanie terenu**

Kontrola robót w zakresie przygotowania terenu polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń
- prawidłowości wyrównania terenu
- jakości zastosowanej ziemi urodzajnej
- prawidłowości uwałowania rozścielonej ziemi urodzajnej

### **6.2.Drzewa, krzewy, byliny i trawy ozdobne**

Kontrola robót w zakresie wykonywania nasadzeń polega na sprawdzeniu:

- poprawności planowania terminów prowadzenia prac związanych z wykonywaniem nasadzeń,
- ocenie zgodności materiału sadzeniowego z zamówieniem co do gatunku, liczby oraz stanu zdrowotnego,
- ocenie zgodności z zamówieniem co do zgodności ilości materiałów niezbędnych do przeprowadzenia sadzenia,

- poprawności przygotowania miejsc sadzenia roślin (m.in.: kontrola wykonania zabiegów agrotechnicznych oraz zaprawienia miejsc sadzenia glebą urodzajną oraz wielkość dołków przeznaczonych do wysadzenia krzewów),
- poprawności prowadzenia prac (m.in.: kontrolna głębokości sadzenia, prawidłowości wykonania mis, wykonania podlewania)

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew, krzewów i traw ozdobnych dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości krzewów z dokumentacją projektową,
- udatność założeń zieleni,
- poprawność wykonania mis,
- prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych,
- poprawność rozłożenia maty przeciw chwastom i rozścielenia kory średnio zmielonej.

Kontrola robót w zakresie prowadzenia prac pielęgnacyjnych nasadzeń dotyczy:

- weryfikacji usuwania chwastów,
- weryfikacji prowadzenia podlewania roślin,
- sprawdzenia wykonania nasadzeń poprawkowych w przypadku roślin chorych, uszkodzonych, obumarłych oraz zdeformowanych,
- weryfikacji prowadzenia nawożenia roślin.

### **6.3. Mała architektura i elementy dodatkowe (kora, mata przeciwchwastowa, , ławki, kosze na śmieci, płyty betonowe, rzeźba)**

Kontroli podlega jakość i zgodność wykonanych prac z dokumentacją projektową, specyfikacją i wytycznymi producenta materiałów.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- m2 (metr kwadratowy) wykonania: ściółkowania, wyłożenia maty przeciwchastowej, wykonania nawierzchni utwardzonej
- szt. (sztuka) wykonania sadzenia roślin, rzeźba

## **8. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i wymaganiami Inżyniera. Okres gwarancyjny liczony jest od daty odbioru ostatecznego inwestycji.

## **9. Podstawa płatności**

Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m2 ściółkowania, wyłożenia maty przeciwchwastowej obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz materiałów, rozścielenie maty przeciwchastowej, rozrzucenie kory iglastej,

Cena pielęgnacji 1 m2

- uzupełnienie ubytków kory, wymiana zniszczonej maty przeciwchastowej

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa, krzewu i trawy ozdobnej obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego oraz ewentualne dołowanie,
- sadzenie oraz dowóz z miejsca dołowania.

Cena pielęgnacji 1 sztuki rośliny obejmuje:

- wykonanie nasadzeń poprawkowych, usuwanie chwastów, podlewanie, nawożenie, cięcia pielęgnacyjne i formujące.

Cena wykonania pozostałych elementów projektowych obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów
- instalację materiałów
- konserwację materiałów w okresie gwarancji