

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOWALACH OLECKICH NA PRZEDSZKOLE I ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU ZABAW

Kod CPV: 45111291-4 - ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Kod CPV 45112710-5 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW
ZIELONYCH
Kod CPV 45112210-0 USUNIĘCIE WARSTWY ZIEMI URODZAJNEJ ZADARNIONEJ ,
Ko CPV 45233200-1 ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI
Kod CPV 45214100-1 OBRZEŻA BETONOWE (TRAWNIKOWE)
Kod CPV 37535200-9 WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW
Kod CPV 45236250-7 WYKONANIE TRAWNIKA, PIELEGNACJA ZIELENI
Kod CPV 77310000-6 - USŁUGI SADZENIA ROŚLIN ORAZ UTRZYMANIA TERENÓW
ZIELONYCH

ADRES INWESTYCJI: Teren przy przedszkolu i środowiskowym domu pomocy w
Kowalach Oleckich
Numer geodezyjny działki: 268/24

INWESTOR:

Gmina Kowale Oleckie
Ul. Kościuszki 44
19-420 Kowale Oleckie

Autor	Imię i nazwisko	Nr uprawnień
	mgr inż. arch. kraj. Urszula Openchowska-Tusznio	Nr dyplomu mgr inż. arch. kraj. 53858

Spis treści

I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	3
II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	14
I ROBOTY POMIAROWE	14
II ROBOTY BUDOWLANE – ROBOTY ZIEMNE	17
III USUNIĘCIE WARSTWY ZIEMI URODZAJNEJ ZADARNIONEJ	21
IV OBRZEŻA NAWIERZCHNI BEZPIECZNYCH	23
V ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI	28
VI MONTAŻ URZĄDZEŃ DO ZABAW DLA DZIECI	33
VII WYKONANIE OGRODZENIA	42
VIII USTAWIENIE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY	49
IX WYKONANIE TRAWNIKÓW ORAZ NASADZEŃ	53

I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

I Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania I Odbioru Robót

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna „Wymagania Ogólne” odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach "PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOWALACH OLECKICH NA PRZEDSZKOLE I ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU ZABAW”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Ogólna charakterystyka inwestycji

Obszar opracowania obejmuje teren o powierzchni około 819,7 m² i znajduje się na terenie działki ewidencyjnej nr 268/24 w Kowalach Oleckich

Obszar przeznaczony jest pod zagospodarowanie placu zabaw dla dzieci przy przedszkolu w Kowalach Oleckich.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wyrównanie terenu, wykonanie nawierzchni bezpiecznych, ustawienie elementów do zabaw dla dzieci. Oprócz prac budowlanych na terenie przedsięwzięcia zaplanowano ustawienie elementów małej architektury. Zaplanowano również nasadzenia szpalerowe oraz pojedyncze z drzew liściastych, nasadzenia z traw ozdobnych oraz wykonanie trawnika.

1.3.2. Ogólny zakres robót

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących budowę terenu rekreacyjno – wypoczynkowego:

- roboty pomiarowe;
- przygotowanie terenu pod budowę – powierzchnia 819,7 m²
- dostawę i wykonanie obrzeży betonowych – 101 mb
- dostawę i wykonanie nawierzchni bezpiecznej piaszczystej – 117,5 m²
- dostawę i wykonanie nawierzchni sztucznej z poliuretanu – 267,6 m²

- roboty ziemne w zakresie wyrównania terenu oraz wykopów pod fundamenty urządzeń;
- wykonanie fundamentów pod urządzenia i elementy małej architektury;
- montaż urządzeń i elementów małej architektury wg lokalizacji podanej w projekcie
- roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- wykonanie trawnika, nasadzeń;
- pielęgnacja trawnika w okresie gwarancyjnym.

2. Wymagania dotyczące robót

2.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

2.2. Przekazanie terenu

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy, przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

2.3. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Podstawę do realizacji robót stanowią:

- projekt zagospodarowania placu zabaw wraz z załącznikami graficznymi
- specyfikacje wykonania i odbioru robót.

2.4. Zgodność robót z dokumentacją

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z umową oraz dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa

dostarczona przez Zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji Zamawiającemu. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały, urządzenia lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacjami technicznymi i mają wpływ na niezadowalającą jakość, to takie materiały lub urządzenia zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznych robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca w razie konieczności przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia projekt wynagrodzeń poszczególnych etapów prac, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo osobom postronnym. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca powinien obwieścić publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablic informacyjnych. Tablice te 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 umowną.

2.6. Zaplecze socjalne dla pracowników

W trakcie realizacji Wykonawca wspólnie z Inwestorem winien zapewnić i zorganizować pracownikom odpowiednie pomieszczenie socjalne.

Wykonawca zobowiązany jest do właściwej eksploatacji sanitariatów.

Godziny pracy należy uzgodnić z Inwestorem.

2.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy w należytych porządku,
- b) podejmować wszelkie konieczne 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 własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk;
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem środowiska substancjami toksycznymi;
 - b) zanieczyszczeniem powietrza gazami;
 - c) możliwości powstania pożaru.

2.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót, przez personel wykonawczy.

2.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i odpowiednich gestorów o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji

2.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zapewnić wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagane dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

2.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do prowadzenia robót przez cały okres trwania umowy. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot umowy i jego poszczególne elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania robót, do momentu odbioru końcowego.

2.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych praw nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne konieczne dokumenty.

3. Materiały

3.1. Źródło uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Co najmniej na 10 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie (ewentualnie konieczne) świadectwa badań laboratoryjnych. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi itp.

3.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeżeli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do zabudowania i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

3.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja przewiduje możliwość stosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału, nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

4. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz nie będzie stanowił zagrożenia dla pracowników.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru, kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

5. Transport

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wszelkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.

5.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych, pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora nadzoru, dotyczące realizacji robót, będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

7. Kontrola jakości robót

7.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość wykonania prac. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i użytych materiałów oraz zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt i zaopatrzenie. Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca przeprowadzi dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań ponosi Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek.

Gdy jakość kwestionowanych materiałów okaże się dobra, koszty tych badań pokrywa Zamawiający zgodnie z wymaganiami norm.

7.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe, albo inne zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu Pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającemu.

7.4. Raporty badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

7.5. Aprobaty techniczne materiałów

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały wykonane na podstawie Polskich Norm, posiadające aprobaty techniczne właściwych instytucji oraz certyfikat lub świadectwo zgodności producenta z warunkami podanymi w specyfikacjach technicznych.

Materiały posiadające certyfikaty, a urządzenia - ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z dokumentacją projektową, to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

7.6. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się:

- a) protokół przekazania terenu budowy;
- b) księgi obmiarów;
- c) protokoły odbioru robót;
- d) protokoły z narad i ustaleń.

Wszelkie dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym oraz będą dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. Obmiar robót

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia.

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie i terminie obmiaru.

Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni.

Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez Zamawiającego.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Zamawiającego.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

Roboty pomiarowe i nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełnione będą szkicami umieszczonymi na kartach stron księgi obmiarów. W razie braku miejsca, szkice te mogą być załączone do księgi obmiarów w formie załącznika, którego treść i wzór zostanie uzgodniona z Zamawiającym.

9. Odbiór robót

9.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń specyfikacji technicznych, roboty mogą podlegać następującym etapom odbiorów, dokonywanych przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór ostateczny;
- odbiór pogwarancyjny.

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych prac, które w dalszym toku realizacji ulegają zakryciu. Odbiór tych robót będzie dokonywany w czasie umożliwiającym dokonywanie ewentualnych korekt i poprawek bez konieczności hamowania ogólnego postępu prac.

Odbioru robót dokonuje Zamawiający przy współudziale Wykonawcy.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pismem do Zamawiającego.

Odbiór będzie dokonany niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poprzednimi ustaleniami.

9.3. Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości.

Całkowite zakończenie robót będzie stwierdzone pismem do Zamawiającego informującym o tym fakcie.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

W toku odbioru ostatecznego Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych i uzupełniających.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, lub nie zakończenia pełnego zakresu robót. Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

9.3.1. Dokumenty odbioru ostatecznego robót

Podstawowym dokumentem odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca obowiązany jest przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami;
- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń;
- księgi obmiarów;
- wyniki pomiarów kontrolnych, badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze specyfikacjami technicznymi, programem zapewnienia jakości;
- certyfikaty zgodności i bezpieczeństwa wbudowanych materiałów;
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów.

Wszystkie zarządzone przez Zamawiającego roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych lub uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

9.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wszystkich stwierdzonych usterek podczas odbioru pogwarancyjnego w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

10. Podstawa płatności

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

Cena (jednostkowa pozycji kosztorysowej) wynagrodzenia ryczałtowego będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

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

11. Przepisy związane

11.1. Normy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

11.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami)
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z 2003 r. Nr 48 póź. 401).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

I ROBOTY POMIAROWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB) są wymagania wytyczenia punktów wysokościowych pod nawierzchnie bezpieczne, wyposażenie placu zabaw wg dokumentacji projektowej

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót pomiarowych oraz wytyczenia punktów wysokościowych związanych z budową placu zabaw wg dokumentacji projektowej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich Zgodność z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną, oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2. Materiały

Do utrwalenia punktów głównych nawierzchni, lokalizacji urządzeń oraz innych obiektów należy stosować:

- paliki,
- słupki,
- rury metalowe,
- farbę odblaskową.

Paliki, słupki i rury powinny mieć długości, co najmniej 0,50 m. Pale drewniane umieszczone w sąsiedztwie punktów załamania trasy w czasie ich stabilizacji powinny mieć średnicę 0,15 do 0,20 m i długość 1,5 do 1,7 m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m. „Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

3. Sprzęt

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować:

- teodolity lub tachometry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe, szpilki.

Sprzęt stosowany powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. Transport

Sprzęt i materiały do wytyczenia można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK). W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne i nawierzchni oraz sieci i punkty pośrednie osi muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.2. Sprawdzenie zgodności punktów głównych placów, chodników, osi trasy i punktów wysokościowych i innych obiektów

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych, dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania kontroli jakości robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

- Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem tras i punktów wysokościowych należy prowadzić wg ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK

7. Obmiar robót

7.1. Ogólnie zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

7.2. Obmiar robót ziemnych

Jednostką obmiarową jest 1 m³ wykonanych wykopów.

8. Odbiór robót

Odbiór robót związanych z wytyczeniem placu oraz elementów wyposażenia w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z projektem, SST, potwierdzone odpowiednim odbiorem robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- Nie występują

10.2. Inne dokumenty

- Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych
- Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa, 1979
- Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK, 1978
- Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK, 1983
- Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979
- Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983
- Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983
- Ustawa z 17.05.1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, póź. 163 z późniejszymi zmianami)

II ROBOTY BUDOWLANE – ROBOTY ZIEMNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB) są wymagania wykonania robót ziemnych, wg dokumentacji projektowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Zakres robót określonych w dokumentacji projektowej obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie placu przeznaczonego pod plac zabaw w tym usunięcie części skarpy i wyrównanie terenu, wykonanie wykopów związanych z montażem nawierzchni bezpiecznych i montażem urządzeń przeznaczonych na teren zagospodarowania.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2. Materiały

Nie występują.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

3.2. Sprzęt do robót ziemnych

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

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

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

4.2. Transport gruntów

Materiały z wykopów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne". Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-B-O6050:1999, PN-O2205:1998 i BN-88/8932-02.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do usunięcia fragmentu skarpy, wyplantowania trenu oraz wykonania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót związanych z budową obiektu inżynierskiego powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę.

Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem terenu pod budowę;
- wyznaczeniem nawierzchni bezpiecznych;
- wyznaczeniem terenu pod urządzenia do zabaw dla dzieci oraz ścieżkę sensoryczną
- wyznaczeniem wykopów pod fundamenty elementów wyposażenia terenu zagospodarowania (ustawieniem kołków kierunkowych);

5.4. Zasady wykonywania wykopów

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska - Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Ściany wykopów należy tak ukształtować lub obudować aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu.

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót budowlanych.

5.5. Tolerancja wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- ± 5 cm - dla wymiarów wykopów w planie;
- ± 2 cm - dla ostatecznej rzędnej dna wykopu;

5.6. Zagęszczenie dna wykopu

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia zgodnie z BN-77/8931-12.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania kontroli jakości robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

6.2. Sprawdzenie robót

Wymagania dla robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów i zasypki; podano w punkcie 5. Sprawdzenie jakościowe i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w pkt. 10.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją;
- kontrole prawidłowości wytyczenia robót w terenie;
- sprawdzenie przygotowania terenu;
- kontrole rodzaju i stanu gruntu w podłożu;
- ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

7.2. Obmiar robót ziemnych

Jednostką obmiarową jest 1 m³ wykonanych wykopów.

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z projektem, SST, potwierdzone odpowiednim odbiorem robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- PN-B-O4452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- BN-88/8932-02 Podtorze i podłoże kolejowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robot geotechnicznych. Ścianki szczelne
- PN-EN 13252:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

10.2. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92, poz. 881),
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r, Nr 62, poz. 628; z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 627; z późn. zmianami),

III USUNIĘCIE WARSTWY ZIEMI URODZAJNEJ ZADARNIONEJ

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB) są wymagania wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem ziemi w ramach inwestycji wg dokumentacji projektowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Zakres robót określonych w dokumentacji projektowej obejmuje usunięcie ziemi zadarnionej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2. Materiały

Nie występują.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

3.2. Sprzęt

Roboty związane ze zdjęciem darniny i ziemi urodzajnej należy wykonać spycharką. Zastosowany sprzęt musi spełniać wymogi zawarte w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

4.2. Transport gruntów

Wywóz nadmiaru ziemi związanego ze zdjęciem darniny i ziemi urodzajnej transportem samochodowym wg uznania Wykonawcy w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

5.2. Wykonanie robót usunięcia ziemi

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywane usunięcie ziemi urodzajnej i roboty wykopowe.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, ustaleniem miejsca składowania ziemi urodzajnej oraz gruntu, i odwożeniem urobku.

Spryzmowaną darni i ziemię urodzajną należy załadować na środki transportu przy pomocy ładowarek mechanicznych i odwieźć na miejsce składowania. Humus w miejscu składowania powinien być uformowany w nasypy. Miejsce składowania powinno być tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także przed ubiciem przez najeżdżające pojazdy.

Nie należy wykonywać robót ziemnych w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania kontroli jakości robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

6.2. Sprawdzenie robót

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia ziemi

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

7.2. Obmiar robót ziemnych

Jednostką obmiarową jest 1 m² oraz m³ powierzchni zdjętej warstwy humusu i/lub darniny.

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru.

Zdjęcie warstwy humusu i roboty ziemne podlegają odbiorowi robót zanikających ulegających wg zasad podanych w ogólnej specyfikacji.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z projektem, SST, potwierdzone odpowiednim odbiorem robót.

Płaci się za m² oraz m³ zgodnie z obmiarem po obiorze robót. Cena jednostkowa obejmuje wykopanie mas ziemnych, załadunek na samochody i odwóz na składowisko.

IV OBRZEŻA NAWIERZCHNI BEZPIECZNYCH

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obrzeży ograniczających nawierzchnie bezpieczne pod urządzenia zabaw dla dzieci.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Zakres robót określony w dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie obrzeży z elastycznej palisady SBR 0,4m.

1.4. Określenia podstawowe

Elastyczna palisada SBR 0,4m – o wysokości 40 cm i średnicy 25 cm przeznaczona do tworzenia murków, piaskownic czy płotków. Wykonana jest z granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego. W dolnej części każdego elementu znajduje się metalowa rurka o średnicy 48mm i długości 600mm umożliwiającą łatwy montaż poprzez osadzenie w ziemi lub dodatkowo wzmocnienie betonem. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowanej lub SST.

2.3. Stosowane materiały

Przy ustawianiu obrzeży na ławach można stosować następujące materiały:

- Elastyczna palisada SBR 0,4m
- piasek na podsypkę
- cement do podsypki
- wodę

3. Transport

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

3.2. Transport elastycznej palisady SBR 0,4m

Elastyczne palisady SBR 0,4m mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Elastyczne palisady SBR 0,4m układać należy na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy.

Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

3.3. Transport pozostałych materiałów

Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

4. Wykonanie robót

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

4.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji. Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze
- wykonanie ławy
- ustawienie obrzeży
- roboty wykończeniowe

4.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej lub wskazań Inspektora:

- ustalić lokalizację robót
- ustalić dane niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych
- usunąć przeszkody, np: słupki, pacholki, elementy dróg, ogrodzeń itd.
- ustalić materiały niezbędne do wykonania robót
- określić kolejność, sposób i termin wykonania robót.

4.4. Wykonanie ławy

2.4.1. Koryto pod obrzeże

Wymiary wykopu, stanowiącego koryto pod ustawienie elastycznej palisady SBR, powinny odpowiadać wymiarom ławy z podsypki cementowo-piaskowej lub betonu B10

Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

4.5. Ustawienie elastycznej palisady SBR 0,4m

2.5.1. Zasady ustawiania obrzeży

Elastyczne palisady stosowane są jako ograniczenie boczne nawierzchni. Światło opornika wynosi +2 cm powyżej nawierzchni chodnika lub inną wartość podaną w dokumentacji.

Zewnętrzna ściana elastycznej palisady SBR od strony przeciwnej nawierzchni powinna być po ustawieniu obrzeża obsypana piaskiem, żwirem, lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

4.6. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie elementów czasowo usuniętych
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

5. Kontrola jakości robót

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania kontroli jakości robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

5.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.)
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w p. 2 (tablicy 1)
- sprawdzić cechy zewnętrzne obrzeży.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi do akceptacji.

5.3. Badania w czasie robót

3.3.1. Sprawdzenie koryta pod ławę

Należy sprawdzać wymiary koryta oraz zagęszczenie podłoża na dnie wykopu.

Tolerancja dla szerokości wykopu wynosi do 2 cm. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z punktem 5.4.1

3.3.2. Sprawdzenie ławy

Przy wykonywaniu ław badaniu podlegają:

a) zgodność profilu podłużnego górnej powierzchni ław z dokumentacją projektową. Profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niweletą. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić do 0,5 cm na każde 10 m ławy,

b) wymiary ław.

Wymiary ław należy sprawdzić w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 10 m ławy. Tolerancje wymiarów wynoszą:

- dla wysokości do 5% wysokości projektowanej,
- dla szerokości do 5% szerokości projektowanej,

c) równość górnej powierzchni ław

Równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 10 m ławy, trzymetrowej łaty. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm,

d) odchylenie linii ław od projektowanego kierunku.

Dopuszczalne odchylenie linii ław od projektowanego kierunku nie może przekraczać 2 cm na każde 10 m wykonanej ławy.

3.3.3. Sprawdzenie ustawienia elastycznej palisady SBR 0,4m

Przy ustawianiu elastycznej palisady SBR 0,4m należy sprawdzać:

- a) dopuszczalne odchylenia linii obrzeży w poziomie od linii projektowanej, które wynosi do 0,5 cm na każde 10 m ustawionego obrzeża,
- b) dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny obrzeża od niwelety projektowanej, które wynosi do 0,5 cm na każde 10 m ustawionego obrzeża,
- c) równość górnej powierzchni obrzeży, sprawdzane przez przyłożenie w dwóch punktach na każde 10 m obrzeża, trzymetrowej łaty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią obrzeża i przyłożoną łatą nie może przekraczać 0,5 cm.

6. Obmiar robót

6.1. Ogólnie zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

6.2. Zasady obmiaru robót

Jednostką obmiarową jest 1 m (metr) ustawionego obrzeża.

7. Odbiór robót

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

7.2. Odbiór robót znikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót znikających i ulegających zakryciu podlegają

- wykonanie koryta pod ławę
- wykonanie ławy

- wykonanie podsypki

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami w OSTWiOR "Wymagania ogólne", dokumentacją projektową oraz niniejszym SST

8. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z projektem, SST, potwierdzone odpowiednim odbiorem robót.

V ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót związanych wykonaniem nawierzchni bezpiecznych sztucznych poliuretanowych oraz piaszczystych, które zostaną wykonane w ramach inwestycji wg dokumentacji projektowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Zakres robót określony w dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni z betonowej kostki brukowej na ciągach komunikacyjnych, brukowca kamienia obrobionego przy miejscu na ognisko oraz nawierzchni bezpiecznej pod urządzenia do zabaw z nawierzchni piaszczystej.

1.4. Określenia podstawowe

Nawierzchnia sztuczna poliuretanowa - bezspoinowa syntetyczna nawierzchnia bezpieczna z przeznaczeniem na place zabaw wykonana na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego. Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa amortyzująca wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM.

Piasek atestowany - Piasek kopalniany z ziaren mineralnych oczyszczony i przebadany pod kątem zawartości substancji szkodliwych. Wielkość ziaren od 0,06 do 2 mm

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2.2. Nawierzchnia sztuczna poliuretanowa

1. podbudowa - utwardzone mechaniczne podłoże przepuszczalne dla wody z kruszywa mineralnego łamanego lub kruszywa betonowego;
2. warstwa amortyzująca - warstwa z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR o wielkości ziarna 3-8mm. Grubość warstwy min. 45cm oraz 80cm (dla

zestawu zabaw 3+). Parametry techniczne: Zawartość popiołu max 50 %; Ciężar nasypowy ok. 500 g/dm³

3. warstwa użytkowa - warstwa z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna 1-3,5mm. . Grubość tej warstwy jest jednakowa na całej płaszczyźnie placu i wynosi od 10 mm. Parametry warstwy użytkowej: Wytrzymałość na rozciąganie 0,83±0,11 MPa; Wydłużanie względne przy zerwaniu 78±16 %; Twardość 54±3 °ShA; Ścieralność 0,141±0,029 mm; Przyczepność międzywarstwowa > 0,5 Mpa; Wytrzymałość na rozdzieranie 171±35 N; Prędkość przesiekania wodą 4600±800 mm/h; Odporność na uderzenia 600±80 mm/h; Mrozoodporność < 0,1 %. Gęstość nasypowa 600 g/dm³ ± 30 g/dm³.

3.1. Kruszywo

Kruszywo (piasek) na podsypkę i do wypełniania spoin powinno spełniać wymagania normy N-86/B-06712.

Na podsypkę stosuje się mieszankę kruszywa naturalnego o frakcji 0÷8 mm, a do zaprawy cementowo-piaskowej o frakcji 0÷4 mm. Zawartość pyłów w kruszywie nie może przekraczać 3 %.

Pozostałe badania i wymagania wg PN-86/B-06712.

3.2. Woda

Woda nie powinna pochodzić ze źródeł budzących wątpliwości, powinna być "odmiany 1", zgodnie z wymaganiami normy PN-88/B-32250, nie powinna wydzielać zapachu gnilnego oraz nie powinna zawierać zawiesiny

3.3. Piasek atestowany

Materiałem do wykonania nawierzchni piaszczystej jest piasek o frakcji 0,06-2 mm,, zgodnie z wymaganiami normy PN-S-06102. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Piasek powinien zawierać atest PZH i być zgodny z normami placów zabaw Zgodność z normą PN-EN 1177.

3. Sprzęt

Zgodnie z instrukcją producenta przedmiotu.

Niezbędne narzędzia:

- szpada,
- łopata
- wibratory płytowe
- lekkie walce wibracyjne, do ubijania kostki
- elektronarzędzia
- inne potrzebne do wykonania nawierzchni różnego rodzaju

Roboty związane z wykonywaniem nawierzchni różnego rodzaju mogą być wykonywane ręcznie. Używany sprzęt powinien mieć wymagane dokumenty, dopuszczającego do stosowania, potwierdzone przez dozór techniczny.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

4.2. Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

Dowóz w ramach zamówienia.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniających wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane nawierzchnie różnego rodzaju.

5.2. Układanie nawierzchni sztucznej poliurteanowej

Nawierzchnię należy ułożyć na przygotowanej wcześniej i oczyszczonej podbudowie, na wyprofilowanym i oczyszczonym korycie oraz na istniejących nawierzchniach. Wysokość położenia nawierzchni bezpiecznej należy ustalić geodezyjnie ze spadkami 1% w kierunku powierzchni nieutwardzonych (biologicznie czynnych). W miejscach, w których wymagane, ustawić obrzeża z elastycznej palisady SBR. Obrzeże należy ustawić w taki sposób aby ułatwić spływ wody opadowej na trawę. Po wykonaniu tych czynności należy przystąpić do wykonania podbudowy poprzez mechaniczne utwardzenie kruszywa mineralnego. Kolejno należy ułożyć warstwę amortyzującą a dopiero warstwę użytkową. Grubość warstwy amortyzującej należy odpowiednio dopasować pod urządzenie 45-80cm, warstwa użytkowa o grubości 10 mm.

5.3. Wykonanie nawierzchni piaszczystej

Podłoże pod warstwę piasku stabilizowanego stanowi warstwa zagęszczonego podłoża rodzimego.

Przewidywana wg Dokumentacji Projektowej grubość warstwy piasku wynosi 30 cm. Piasek powinien być rozkładany w warstwach grubości takiej, aby ostateczna grubość każdej warstwy po zagęszczeniu była równa 15 cm.

Piasek powinien być zagęszczany warstwami co 15 cm.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OSTWiOR „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania wykonanych robót

Spadki nawierzchni powinny wynosić min. 1%.

1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, nawierzchni, obrzeży – wizualne sprawdzenie jednorodności wyglądu, prawidłowości desenia, kolorów kostek, spękań, plam, deformacji, wyruszeń, spoin i szczelin.
2. Badanie położenia osi nawierzchni na planie – geodezyjne sprawdzenie położenia osi co 25 m i w punktach charakterystycznych.
3. Rzędne wysokościowe, równość podłużna i poprzeczna, spadki poprzeczne i szerokości – co 25 m i we wszystkich punktach charakterystycznych

7. Obmiar robót

7.1. Ogólnie zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

Roboty wymienione w SST podlegają odbiorowi częściowemu i końcowemu przez komisję powołaną przez inwestora: Gmina Kowale Oleckie, ul. Kościuszki 44, 19-420 Kowale Oleckie.

Z czynności odbiorowych zostanie sporządzony protokół odbioru.

7.2. Zasady obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1 m² powierzchni nawierzchni.

Jednostki obmiarowe robót towarzyszących budowie nawierzchni różnego rodzaju są m², m³, t.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

Wykonanie nawierzchni różnego rodzaju obejmuje:

- prace pomiarowe,
- dostarczenie i wykonanie na uprzednio przygotowanym podłożu warstwy nawierzchni o grubości i jakości określonej w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z projektem, SST, potwierdzone odpowiednim odbiorem robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; i piasek
- PN-B-32250: 1988 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.,
-

10.2. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. *o ogólnym bezpieczeństwie produktów*, Dz.U. z 2003 r. Nr 229, poz. 2275, z późn. zmianami,
- Rozp. Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w *sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach* Dz.U. 2003 nr 6 poz. 69.

VI MONTAŻ URZĄDZEŃ DO ZABAW DLA DZIECI

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót związanych z montażem i wyposażeniem urządzeń do zabaw dla dzieci, które zostaną zamontowane w ramach inwestycji wg dokumentacji projektowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Zakres robót określony w dokumentacji projektowej obejmuje montaż urządzeń i elementów:

1. ZESTAW DO PIASKU

DANE TECHNICZNE:

- Długość elementu: 170 cm
- Szerokość elementu: 294 cm
- Grubość warstw nawierzchni bezpiecznej – 30 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176
- Drewno konstrukcyjne modrzewiowe bezrzeniowe, kantówka 90/90mm, impregnowane impregnatem w kolorze orzech. Deski wykonane z drewna modrzewiowego, frezowane, impregnowane impregnatem w kolorze orzech. Błat stołu do zabawy oraz dna korytek wykonano z płyty HDPE. Miski do zabawy, wiaderka do piasku oraz łańcuchy łączące wykonane są ze stali nierdzewnej. System „żurawia” do zabawy piaskiem wyposażony jest w bloczek prowadzący łańcuch. Słupy zakończone daszkami wykonanymi z polipropylenu

2. KOPARKA DO PIASKU

DANE TECHNICZNE:

- Długość elementu: 138 cm
- Szerokość elementu: 24 cm

- Grubość warstw nawierzchni bezpiecznej – 30 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176
- siedzisko wykonane z tworzywa sztucznego, stal czarna malowana proszkowo, łyżka wykonana ze stali nierdzewnej

3. PIASKOWNICA

DANE TECHNICZNE:

- Długość: 200cm
- Szerokość: 240 cm
- Grubość warstwy nawierzchni bezpiecznej – 30 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176
- Drewno akacjowe 200-250 mm, zabezpieczone impregnatem ftalowym. Pręt żebrowany 12x700 mm.

4. HUŚTAWKA PODWÓJNA

DANE TECHNICZNE:

- długość: 189 cm
- szerokość: 458 cm
- wysokość: 235 cm
- Grubość warstw nawierzchni bezpiecznej – 45 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176,
- Drewno konstrukcyjne modrzewiowe bezrdzeniowe, kantówka 90/90mm, impregnowane w kolorze orzech. Rama nośna wykonana ze stali malowanej proszkowo. Siedzisko zawieszone na łańcuchu nierdzewnym, drugie siedzisko zabezpieczonym węzem gumowym, na nierdzewnych zawiesiach. Wszystkie elementy łączące są nierdzewne.

5. HUŚTAWKA POTRÓJNA

DANE TECHNICZNE:

- długość: 189 cm
- szerokość: 652 cm
- wysokość: 235 cm
- Grubość warstw nawierzchni bezpiecznej – 45 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176,
- Drewno konstrukcyjne modrzewiowe bezrdzeniowe, kantówka 90/90mm, impregnowane impregnatem ftalowym w kolorze orzech. Rama nośna wykonana ze stali malowanej proszkowo. Siedzisko zawieszone na łańcuchu technicznym galwanizowanym, zabezpieczonym węzem gumowym, na nierdzewnych zawiesiach. Dwa siedziska wykonane z opon, jedno siedzisko plecione z liny niebrojonej beżowej fi 16mm (możliwość wymiany siedzisk na siedziska płaskie SS, lub bezpieczne koszykowe BS) Elementy ozdobny wykonany z płyty HDPE. Wszystkie elementy łączące są nierdzewne.

6. STOLIK I ŁAWKA KWADRATOWA

DANE TECHNICZNE:

- Długość: 75 cm
- Szerokość: 75 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176
- stal czarna galwanizowana, siedzisko i blat stolika z płyty HDPE 15mm

7. NAROŻNIK ZE STOLIKIEM

DANE TECHNICZNE:

- Długość: 115 cm
- Szerokość: 115 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176
- stal czarna galwanizowana, siedzisko i blat stolika z płyty HDPE 15mm

8. ZESTAW ZABAW DLA DZIECI 1+

- długość: 259 cm
- szerokość: 351 cm
- wysokość: 236 cm
- Grubość warstw nawierzchni bezpiecznej – 45 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176,
- ELEMENTY SKŁADOWE: Zjeżdżalnia wys. 55 cm – 1 szt. , Wieża z dachem, podest wys. 55cm – 1 szt. Wieża bez dachu, podest wys. 55cm – 1 szt. Most ruchomy wiszący – 1 szt. Balkonik, podest wys. 55cm – 1 szt. Trap wejściowy z drewnianymi schodkami – 1 szt
- Drewno konstrukcyjne modrzewiowe bezrdzeniowe, kantówka 90/90mm, impregnowane impregnatem ftalowym w kolorze orzech. Elementy boczne w formie barierek oraz elementy maskujące wykonano z płyty HDPE. Konstrukcja dachu drewniana, dwuspadowa, wypełniona sklejką wodoodporną antypoślizgową. Podest na ramie drewnianej wypełniony sklejką wodoodporną antypoślizgową. Boki zjeżdżalni wykonane z płyty HDPE. Ślizg zjeżdżalni wykonany z blachy nierdzewnej. Szczeble poręczy oraz balkon- metalowe oraz cynkowane ogniowo. Stopnie przy płycie wspinaczkowej wykonane z drewna modrzewiowego zabezpieczone impregnatem. Słupy zakończone daszkami wykonanymi z polipropylenu

9. ZESTAW ZABAW DLA DZIECI 3+

DANE TECHNICZNE:

- długość: 567 cm
- szerokość: 575 cm
- wysokość: 306 cm
- Grubość warstw nawierzchni bezpiecznej – 80 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176,

- ELEMENTY SKŁADOWE: Słup modrzewiowy – 14szt. Zjeżdżalnia – 1 szt. Daszek – 1 szt. Podest – 3 szt. Siatka – 3 szt. Tunel – 1 szt
- Drewno konstrukcyjne modrzewiowe bezrdzeniowe, kantówka 90/90mm, zabezpieczone impregnatem ftalowym. Deski modrzewiowe zabezpieczone impregnatem ftalowym. Płyta HDPE. Stal nierdzewna. Stal szara ocynkowana. Deski sosnowe (barierka przy podeście). Lina nieuzbrojona. Lina propylenowa zbrojna. Sklejka wodoodporna

10. KARMNIK DLA PTAKÓW

DANE TECHNICZNE:

- długość: 46 cm
- szerokość: 32 cm
- wysokość: 175 cm
- Drewno konstrukcyjne modrzewiowe bezrdzeniowe, kantówka 90/90mm, zabezpieczone impregnatem ftalowym. Deski modrzewiowe zabezpieczone impregnatem ftalowym. Płyta HDPE

11. BUJAKI – AUTO

DANE TECHNICZNE:

- długość: 58
- szerokość: 75 cm
- wysokość: 83 cm
- Grubość warstw nawierzchni bezpiecznej – 30 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176,
- Sprężyna wraz z innymi elementami konstrukcyjnymi wykonana jest ze stali malowanej proszkowo. Kształt auta stanowiący element ozdobny wykonany jest z płyty HDPE. Siedzisko wykonano z płyty HDPE. Rączki oraz podnóżki wykonane z tworzywa sztucznego. Połączenia zamaskowane zostały zaślepkami w celu zabezpieczenia przed odkręceniem lub uszkodzeniem.

12. TABLICA KREDOWA

DANE TECHNICZNE:

- długość: 129 cm
- szerokość: 14 cm
- wysokość: 96 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176,
- Drewno konstrukcyjne modrzewiowe bezrdzeniowe, kantówka 90/90mm, impregnowane impregnatem ftalowym w kolorze orzech. Sklejka wodoodporna. Słupy zakończone daszkami wykonanymi z polipropylenu. Wszystkie połączenia zamaskowane zostały zaślepkami w celu zabezpieczenia przed odkręceniem lub uszkodzeniem

13. LICZYDŁA

DANE TECHNICZNE:

- długość: 129 cm
- szerokość: 12 cm
- wysokość: 126 cm
- Zgodność z normą PN-EN 1176,
- Drewno konstrukcyjne modrzewiowe bezrdzeniowe, kantówka 90/90mm, impregnowane impregnatem ftalowym w kolorze orzech. elementy HDPE , elementy stalowe – stal czarna ocynkowana. Słupy zakończone daszkami wykonanymi z polipropylenu. Wszystkie połączenia zamaskowane zostały zaślepkami w celu zabezpieczenia przed odkręceniem lub uszkodzeniem

14. ŚCIEŻKA SENSORYCZNA

DANE TECHNICZNE:

- długość: 750 cm
- szerokość: 200 cm

Lp.	Nawierzchnia	Ilość
1.	kora sosnowa gr. warstwy 10 cm	2,4 m2 - 0,24 m3 - 240 l
2.	otoczek o frakcji 80-160 mm gr. warstwy 10 cm	2,4 m2 - 0,3 t
3.	piasek o frakcji 0,06-2 mm gr. warstwy 10 cm	2,4 m2 - 0,24 m3
4.	Patyczki z drzewa liściastego	2,4 m2 - 0,69 m3
5.	kłody drewna ułożone korą do góry	2,4 m2
6.	karmnik ościsty	2,4 m2 / 22 szt. (1m2-9 szt.)
7.	szyszki z drzew iglastych	2,4 m2

Tabela 1 Zestawienie proponowanych materiałów do ścieżki sensorycznej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SSTWiORB „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowanej lub SST.

2.3. Stosowane materiały

- Drewno konstrukcyjne modrzewiowe bezrzeniowe, kantówka 90/90mm, impregnowane impregnatem w kolorze orzech.
- Deski wykonane z drewna modrzewiowego, frezowane, impregnowane impregnatem w kolorze orzech.
- Blat stołu do zabawy oraz dna korytek wykonano z płyty HDPE.
- Miski do zabawy, wiaderka do piasku oraz łańcuchy łączące wykonane są ze stali nierdzewnej.
- System „żurawia” do zabawy piaskiem wyposażony jest w bloczek prowadzący łańcuch.
- Słupy zakończone daszkami wykonanymi z polipropylenu
- stal czarna malowana proszkowo
- Drewno akacjowe 200-250 mm, zabezpieczone impregnatem ftalowym.
- Pręt żebrowany 12x700 mm.
- Siedzisko zawieszone na łańcuchu nierdzewnym, drugie siedzisko zabezpieczonym węzłem gumowym, na nierdzewnych zawiesiach
- Dwa siedziska wykonane z opon, jedno siedzisko plecione z liny niebrojonej beżowej fi 16mm (możliwość wymiany siedzisk na siedziska płaskie SS, lub bezpieczne koszykowe BS)
- Lina niebrojona.
- Lina propylenowa zbrojna

2.4. Fundamenty

Należy zastosować fundamenty betonowe prefabrykowane dostarczane w komplecie z urządzeniem, lub inne, spełniające wymagania podane przez producenta urządzeń.

2.5. GWARANCJE -klasyfikacja materiałów pod względem długości gwarancji:

- **25 lat** na wszystkie ścianki z kompozytu, słupy stalowe oraz rury ze stali nierdzewnej,
- **10 lat** na twarde plastik, elementy metalowe, podłogi ze sklejki i drewniane słupy,
- **5 lat** na sprężyny, siatki, elementy plastikowe formowane rotacyjnie i łączniki metalowe
- **3 lata** na elementy ruchome.

3. Sprzęt

Zgodnie z instrukcją producenta przedmiotu.

Niezbędne narzędzia: szpada, łopata, poziomica, miarka, śrubokręt, wiertarka, wiertła, komplet kluczy, ubijak, listwa, ubijak gruntu, zaciski i inne

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

4.2. Transport materiałów

Dowóz w ramach zamówienia.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na budowie oraz za ich zgodność z opisem technicznym SST i poleceniami Inwestora. Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem urządzeń należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia oraz wymaganymi normami.

5.2. Prace montażowe

Montaż urządzeń należy wykonywać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta wyrobu.

Lokalizacja urządzeń zgodna z projektem, z zachowaniem stref bezpieczeństwa.

W fundamentowaniu urządzeń wyposażenia fundamenty większości urządzeń umieszcza się 100 cm pod powierzchnią gruntu.

Założono, że zastosowane urządzenia zostaną zamontowane w gruncie na fundamentach wykonanych z żelbetonu.

5.3. Przegląd

Przegląd urządzeń zabawowych w okresie objętym gwarancją należy przeprowadzać w odstępach, co najmniej 12-to miesięcznych. Przeglądu tego dokonuje Wykonawca. Poważne usterki, bezpośrednio wpływające na bezpieczeństwo, należy niezwłocznie usunąć. Jeżeli nie jest to możliwe, należy zabezpieczyć urządzenie zablokowując je, demontując lub w jakikolwiek inny sposób, tak, aby uniemożliwić korzystanie z niego.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z opisem technicznym i SST. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania materiałów i wyrobów posiadających potwierdzone przez producenta świadectwa jakości i spełniające normy PN lub PN-EN.

Odbiór materiału będzie obejmował zgodność ze specyfikacją i sprawdzenie właściwości materiału z wystawionym atestem. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta, materiał powinien być zbadany na koszt Wykonawcy. Materiały, które nie spełniają norm nie dopuszcza się do wbudowania. Roboty zanikające należy zgłaszać do odbioru. Badania w czasie robót

6.2. Warunki szczegółowe

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

6.3. Wymagania techniczne przy odbiorze robót

Elementy placu powinny być osadzone zgodnie z normami.

Po zamontowaniu elementów placu należy sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.

6.4. Ocena jakości wykonanych robót

Jeżeli spełnione zostaną wszystkie wymagania dotyczące zastosowanych materiałów oraz montażu urządzeń, wykonane roboty należy uznać za zgodne. W przypadku jakichkolwiek uwag i usterek roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami należy:

- a) zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót
- b) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólnie zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

Roboty wymienione w SST podlegają odbiorowi częściowemu i końcowemu przez komisję powołaną przez inwestora: Gmina Kowale Oleckie, ul. Kościuszki 44, 19-420 Olecko.

Z czynności odbiorowych zostanie sporządzony protokół odbioru.

7.2. Zasady obmiaru robót

Jednostką obmiarową jest 1 kpl. (komplet) zamontowanego i kompletnego urządzenia lub elementu oraz m² przy ścieżce sensorycznej.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólnie zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie montażu urządzeń, potwierdzone odpowiednim odbiorem robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- PN-EN1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN1176-2:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- PN-EN1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- PN-EN1176-6:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- PN-EN1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- PN-EN1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku

10.2. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r., Nr 92, poz.881);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz.U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360 z późn.zm.)

VII WYKONANIE OGRODZENIA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót związanych z montażem ogrodzenia wokół terenu przeznaczonego pod plac zabaw w ramach inwestycji wg dokumentacji projektowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Zakres robót określony w dokumentacji projektowej obejmuje montaż ogrodzenia drewnianego zabezpieczającego przed niepożądanym wejściem na teren bezpośredniego otoczenia – ludzi, zwierząt oraz przed ucieczką dzieci z terenu placu zabaw.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SSTWiORB „Wymagania ogólne”.

Ogrodzenie - przegroda fizyczna, chroniąca przed przedostawaniem się na teren objęty ochronnie pożądanym intruzów bezpośrednio z terenu otaczającego, tj. ludzi, zwierząt i pojazdów, mogących zakłócić funkcjonowanie terenu objętego ogrodzeniem.

Ogrodzenie panelowe - elementy gotowe z prętów, kształtowników stalowych i desek pełnych itp. umożliwiające budowę ogrodzeń o różnej wysokości.

Wysokość ogrodzenia - odległość między poziomem terenu a najwyższym punktem ogrodzenia.

Bramy, furtki – ruchome części ogrodzenia z kształtowników stalowych pozwalające na wejście lub wjazd na teren zabezpieczony ogrodzeniem

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

1.6. Ogólne zasady wykonywania ogrodzeń

Ogrodzenia terenu należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową lub ST.

Jeśli w dokumentacji projektowej nie podano ustaleń dotyczących wykonania ogrodzenia lub pewnych jego elementów, to ogrodzenie powinno spełniać następujące warunki:

a) w zakresie lokalizacji ogrodzenia

1. Lokalizacja ogrodzenia powinna uwzględniać obowiązujące przepisy budowlane oraz potrzeby służby utrzymaniowej terenu, umożliwiając m.in. mechaniczną obsługę skarp i urządzeń (dotyczy ew. pozostawienia pasa terenu na drogę technologiczną).

b) w zakresie wysokości ogrodzenia

1. Podstawowa wysokość ogrodzenia wynosi 1,00 m.

c) w zakresie szczelności ogrodzenia

1. Ogrodzenie powinno stanowić szczelną przeszkodę przed dostępem na zabezpieczony teren.

2. Ogrodzenie powinno dokładnie przylegać do terenu. Spód ogrodzenia nie powinien być położony wyżej niż 5 cm nad terenem lub być ograniczone cokołem.

d) w zakresie dostępności do terenu przez bramy i furtki

1.1. Bramy i furtki w ogrodzeniu należy wykonywać w miejscach potrzebnych do korzystania przez:

służbę utrzymania terenu,

personel obsługi linii telekomunikacyjnych, energetycznych, rurowych itp. przecinających drogę, których elementy, jak słupy lub studzienki, znajdują się na pasie drogowym,

inne uprawnione osoby, np. personel zatrudniony w miejscach obsługi podróżnych,

użytkowników drogi (wyjścia awaryjne i przeciwpożarowe).

2. Bramy i furtki powinny odpowiadać typem i konstrukcją rodzajowi ogrodzenia zastosowanego wzdłuż terenu

3. Materiały na bramy i furtki powinny spełniać wymagania przewidziane dla elementów ogrodzenia.

e) w zakresie trwałości ogrodzenia

1. Ogrodzenia powinny zachowywać trwałość co najmniej przez 5 lat. W związku z tym metalowe elementy ogrodzenia powinny być zabezpieczone antykorozyjnie przez powłoki cynkowe lub inne powłoki zaakceptowane przez Inżyniera. Drewniane elementy zabezpieczone przez warunkami atmosferycznymi odpowiednim preparatem impregnacynym.

2. Samodzielnie pracujące sekcje ogrodzenia powinny stanowić odcinki nie dłuższe jak 150 m, z tym, że na terenach występowania zwierzyny zaleca się, aby długość sekcji wynosiła około

50 m. Granicę sekcji powinny stanowić słupki wzmocnione skośnymi podporami w płaszczyźnie pracy ogrodzenia.

4. Ogrodzenie powinno być łatwo wymienne w celu ułatwienia naprawy uszkodzeń lub potrzeby demontażu

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowanej lub SST.

2.3. Łączniki metalowe do mocowania ogrodzenia

Wszystkie drobne ocynkowane łączniki metalowe przewidziane do mocowania między sobą elementów ogrodzenia jak śruby, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć naderżewień, rozwarstwień i wypukłych korbów. Właściwości mechaniczne łączników powinny odpowiadać wymaganiom PN-M-82054 [34], PN-M-82054-03 [35] lub innej uzgodnionej.

Do każdej partii dostawy, na żądanie składającego zamówienie, powinno być wystawione przez wytwórcę zaświadczenie zawierające co najmniej: datę wystawienia zaświadczenia, nazwę i adres wytwórni, oznaczenie wyrobu, liczbę dostarczonych sztuk, ew. masę partii, wyniki badań oraz podpis i pieczęć wytwórni.

Dostawa może być dostarczona w pudełkach tekturowych, pojemnikach blaszanych lub paletach, w zależności od wielkości i masy wyrobów. Śruby, wkręty, nakrętki itp. powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco i w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniem. Minimalna grubość powłoki cynkowej powinna wynosić w warunkach użytkowania: a) umiarkowanych 8 μm , b) ciężkich - 12 μm , zgodnie z określeniem agresywności korozyjnej środowisk według PN-H-04651 [9]

2.4. Elementy drewniane

Słupki wykonane z drewna iglastego lub liściastego, kantówka o wym. 7x7cm i długości min. 150 cm. Słupki powinny być zaimpregnowane ciśnieniowo, a odcinki wkopane w ziemię zabezpieczone przez opalenie (dopuszcza się odstąpienie od opalania)

Sztachety wykonane z drewna iglastego lub liściastego o wym. 10x1-2cm i wys. 100 cm. Sztachety powinny być zaimpregnowane ciśnieniowo, pomalowane na różne kolory RAL.

3. Sprzęt

Zgodnie z instrukcją producenta przedmiotu.

Niezbędne narzędzia: szpada, łopata, poziomica, miarka, śrubokręt, wiertarka, wiertła, komplet kluczy, ubijak, listwa, ubijak gruntu, zaciski i inne

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

4.2. Transport materiałów

Dowóz w ramach zamówienia.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na budowie oraz za ich zgodność z opisem technicznym SST i poleceniami Inwestora. Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem urządzeń należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia oraz wymaganymi normami.

5.2. Prace montażowe

W zależności od wielkości robót, Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżyniera zakres robót ogrodzeniowych wykonywanych bezpośrednio na placu budowy i na zapleczu. Przed wykonaniem właściwych robót ogrodzeniowych należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inżyniera. Do podstawowych czynności, objętych niniejszą ST, przy wznoszeniu ogrodzeń należą:

- wykonanie dołów pod słupki,
- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki,
- ustawienie słupków
- wykonanie właściwego ogrodzenia
- wykonanie bram i furtek.

5.3. Wykonanie dołów pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa, ST lub Inżynier nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość od 0,8 do 1,2 m. Jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości 200-250 cm. Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach

5.4. Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie podaje inaczej, to słupki mogą być osadzone na betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na terenie budowy i dostarczane do miejsca budowy ogrodzenia.

Słupek należy wstawić gotowy fundament betonowy. Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, na którym zostanie osadzony słupek, można wykorzystywać do dalszych prac (np.

napinania siatki) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po 14 dniach. Fundamenty gotowe należy ustawić w przygotowanym wykopie, wypoziomować i wypionować wstawić słupki w przygotowane gniazda i zastabilizować.

5.5. Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki końcowe, narożne, bramowe oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15° należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 30 do 45°. Słupki końcowe, narożne i bramowe powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich bramek i furtek.

5.6. Wykonanie przęseł drewnianych

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie podaje inaczej, to przęsła drewniane powinny być wykonane ze sztachet drewnianych. Zaleca się stosowanie jednakowych odległości między słupkami, w celu zachowania możliwie jednego wymiaru ramy. Krótsze ramy można wykonać przy narożnikach i bramach. Górne krawędzie ram ogrodzenia powinny być zawsze poziome.

Przestrzenie między ramą a słupkiem oraz sztachetami nie powinny być większe niż 2 do 5 cm.

5.7. Wykonanie bram i furtek

Bramy i furtki należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową lub SST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń ich lokalizację, konstrukcję i wymiary ustala Inżynier.

Każda brama i furka powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki itp.

5.8. Przegląd

Przegląd ogrodzenia w okresie objętym gwarancją należy przeprowadzać w odstępach, co najmniej 12-to miesięcznych. Przeglądu tego dokonuje Wykonawca. Poważne usterki, bezpośrednio wpływające na bezpieczeństwo, należy niezwłocznie usunąć. Jeżeli nie jest to możliwe, należy zabezpieczyć urządzenie zablokowując je, demontując lub w jakikolwiek inny sposób, tak, aby uniemożliwić korzystanie z niego.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z opisem technicznym i SST. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania materiałów i wyrobów posiadających potwierdzone przez producenta świadectwa jakości. Odbiór materiału będzie obejmował zgodność ze specyfikacją i sprawdzenie właściwości materiału. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta, materiał

powinien być zbadany na koszt Wykonawcy. Materiały, które nie spełniają norm nie dopuszcza się do wbudowania. Roboty zanikające należy zgłaszać do odbioru. Badania w czasie robót

6.2. Warunki szczegółowe

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

6.3. Wymagania techniczne przy odbiorze robót

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- b) zachowanie dopuszczalnych odchylek wymiarów
- c) prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- d) poprawność wykonania fundamentów pod słupki
- e) poprawność ustawienia słupków,

6.4. Ocena jakości wykonanych robót

Jeżeli spełnione zostaną wszystkie wymagania dotyczące zastosowanych materiałów oraz montażu urządzeń, wykonane roboty należy uznać za zgodne. W przypadku jakichkolwiek uwag i usterek roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami należy:

- c) zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót
- d) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

Roboty wymienione w SST podlegają odbiorowi częściowemu i końcowemu przez komisję powołaną przez inwestora: Gmina Kowale Oleckie, ul. Kościuszki 44, 19-420 Kowale Oleckie

Z czynności odbiorowych zostanie sporządzony protokół odbioru.

7.2. Zasady obmiaru robót

Jednostką obmiarową jest 1 m (metr). Obmiar polega na określeniu rzeczywistej długości ogrodzenia, łącznie z bramami i furtkami.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie montażu ogrodzenia, potwierdzone odpowiednim odbiorem robót.

Cena 1 m ogrodzenia obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji ogrodzenia oraz materiałów pomocniczych,
- ustawienie ogrodzenia w sposób zapewniający stabilność,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych

10. Przepisy związane

10.1. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r., Nr 92, poz.881);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz.U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360 z późn.zm.)

VIII USTAWIENIE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót związanych z montażem i wyposażeniem terenu w elementy małej architektury, które zostaną wykonane w ramach inwestycji wg dokumentacji projektowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Zakres robót określony w dokumentacji projektowej obejmuje montaż urządzeń i elementów:

1. ŁAWKA

DANE TECHNICZNE:

- Szerokość 53 cm
- Długość 180 cm
- Wysokość 88cm
- stal lakierowana proszkowo w kolorze czarnym (RAL9005), drewno jodłowe impregnowane, lakierobejcą w kolorze dębu.

2. KOSZ NA ŚMIECI

DANE TECHNICZNE:

- Szerokość 31 cm

- Wysokość 100 cm
- Głębokość 37 cm
- Pojemność 60 l
- stal lakierowana proszkowo w kolorze czarnym (RAL9005)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SSTWiORB „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowanej lub SST.

2.3. Stosowane materiały

ŁAWKA PARKOWA

- stal lakierowana proszkowo w kolorze czarnym (RAL9005),
- drewno jodłowe impregnowane, lakierobejcą w kolorze dębu.

KOSZ NA ŚMIECI

- stal lakierowana proszkowo w kolorze czarnym (RAL9005),

2.4. Fundamenty

Należy zastosować fundamenty betonowe prefabrykowane dostarczane w komplecie z urządzeniem, lub inne, spełniające wymagania podane przez producenta urządzeń.

3. Sprzęt

Zgodnie z instrukcją producenta przedmiotu.

Niezbędne narzędzia: szpada, łopata, poziomica, miarka, śrubokręt, wiertarka, wiertła, komplet kluczy, ubijak, listwa, ubijak gruntu, zaciski i inne

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

4.2. Transport materiałów

Dowóz w ramach zamówienia.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na budowie oraz za ich zgodność z opisem technicznym SST i poleceniami Inwestora. Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem urządzeń należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia oraz wymaganymi normami.

5.2. Prace montażowe

Montaż urządzeń należy wykonywać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta wyrobu.

Lokalizacja urządzeń zgodna z projektem.

W fundamentowaniu urządzeń wyposażenia fundamenty większości urządzeń umieszcza się 30 cm pod powierzchnią gruntu, część wyposażenia można przymocować za pomocą przykręcenia do elementu betowego.

Założono, że zastosowane urządzenia zostaną zamontowane w gruncie na fundamentach wykonanych z żelbetonu.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z opisem technicznym i SST. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania materiałów i wyrobów posiadających potwierdzone przez producenta świadectwa jakości. Materiału będzie obejmował zgodność ze specyfikacją i sprawdzenie właściwości materiału z wystawionym atestem. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta, materiał powinien być zbadany na koszt Wykonawcy. Roboty zanikające należy zgłaszać do odbioru. Badania w czasie robót

6.2. Warunki szczegółowe

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

6.3. Wymagania techniczne przy odbiorze robót

Po zamontowaniu elementów małej architektury należy sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.

6.4. Ocena jakości wykonanych robót

Jeżeli spełnione zostaną wszystkie wymagania dotyczące zastosowanych materiałów oraz montażu urządzeń, wykonane roboty należy uznać za zgodne. W przypadku jakichkolwiek uwag i usterek roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami należy:

- a) zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót
- b) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

Roboty wymienione w SST podlegają odbiorowi częściowemu i końcowemu przez komisję powołaną przez inwestora: Gmina Kowale Oleckie, ul. Kościuszki 44, 19-420 Kowale Oleckie.

Z czynności odbiorowych zostanie sporządzony protokół odbioru.

7.2. Zasady obmiaru robót

Jednostką obmiarową jest 1 szt. (sztuka) zamontowanego i kompletnego elementu.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie montażu elementów małej architektury, potwierdzone odpowiednim odbiorem robót.

10. Przepisy związane

10.1. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn.zm);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r., Nr 92, poz.881);

- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz.U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360 z późn.zm.)

IX WYKONANIE TRAWNIKÓW ORAZ NASADZEŃ

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót związanych z wykonaniem trawników oraz sadzeniem zieleni związanych z nasadzeniami drzew liściastych oraz traw ozdobnych, które zostaną wykonane w ramach inwestycji wg dokumentacji projektowej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Zakres robót określony w dokumentacji projektowej obejmuje:

- Nasadzenia drzew liściastych
- Nasadzenia traw ozdobnych
- Wykonanie trawników

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SSTWiORB „Wymagania ogólne”.

Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Humus – wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2 % części organicznych

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

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

Forma naturalna – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

Forma pienna – forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

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

2.3. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliów, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekalioowo-torfowy – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych. Kompost fekalioowo-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01, a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu – PN-G-98011.

Kompost z kory drzewnej – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.4. Więzadła

Wiązadłami mogą być: odcinki elastycznej taśmy parcianej szerokości około 2 cm, gruby sznur średnicy około 1 cm z tworzywa naturalnego (lnu, konopi) lub witki wiklinowe długości około 25 cm, umożliwiające przywiązanie drzewka do palika.

2.5. Ściółka

Ściółką mogą być rozdrobnione produkty uzyskane z resztek organicznych, w tym kora sosnowa.

2.6. Paliki

Paliki, uzyskane najczęściej z drewna iglastego, powinny mieć długość od 2,0 m do 3,0 m i średnicę od 8 cm do 10 cm. Ostro zaciosany jeden koniec powinien być zabezpieczony środkami konserwującymi, nieszkodliwymi dla roślin lub opalony na długości około 1,0 m. 2

2.7. Materiał roślinny i nasadzeniowy

2.7.1. Wymagania dotyczące wielkości roślin i ich doboru gatunkowego

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wysokość rośliny [cm] /	wielkość pojemnika	Min. Liczba pędów szkielet.
DRZEWA LIŚCIASTE					
1.	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	4	Pa 180-200	C10
2.	Dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>	3	Pa 180-200	C15
3.	Klon czerwony	<i>Acer rubrum</i>	11	Pa 180-200	C5
TRAWY OZODOBNE					
4.	Miskant chiński 'Malepartus'	<i>Miscanthus sinensis</i>	18	N80-100	C1,5

Tabela 2 Wymagania wielkości drzew, krzewów oraz traw ozdobnych

Inne parametry dotyczące wielkości materiału roślinnego powinny być zgodne z maksymalnymi wartościami określonymi w PN-87/R-67022, PN-87/R-67023 i BN76/9125-01 – wybór I.

Wymagania: minimalna długość pędów szkieletowych wynosi 30-50cm w przypadku form piennych i 50-100cm w przypadku form naturalnych.

Szczegółowa lokalizacja nasadzeń, zakresy ilościowe i gatunkowe dla poszczególnych lokalizacji ustalona w dokumentacji projektowej

2.7.2. Wymagania dotyczące jakości roślin

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normami wymienionymi powyżej, wybór I oraz spełniać parametry zgodnie z tabelą nr 1; właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Drzewa i krzewy powinny spełniać min. parametry znajdujące się w tabeli nr 2.

Materiał roślinny musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny muszą być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną i bryłą korzeniową.

Materiał musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki.

Sadzonki drzew powinny posiadać następujące cechy:

- roślina powinna być min. dwukrotnie szkółkowana,
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- sadzonki drzew i krzewów wyłącznie balotowane (z bryłą korzeniową) lub w pojemnikach,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana, zwarta i nie uszkodzona, w przypadku drzew o obwodzie pow. 14 cm zabezpieczona siatką drucianą,
- pędy szkieletowe korony drzewa powinny być dobrze wykształcone i równomiernie rozmieszczone oraz występować w ilości uzależnionej od gatunku i odmiany, jednak nie mniejszej niż 4,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych, - blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- niewłaściwe proporcje korony w stosunku do pnia, tzw. korona wybujała
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- źle zarośnięte odmiany szczepionej z podkładką.

2.8. Nasiona – trawnik

Materiał roślinny użyty do wysiewu, jego opakowanie, transport oraz przechowywanie powinny pod względem jakościowym odpowiadać normie BN-65-9125-02. Materiał roślinny musi być czysty odmianowo i musi spełniać wymagania dla materiału siewnego - nasiona roślin rolniczych PN-R-65023:1999 [9] i PN-B-12074:1998 [4]. Gotowa mieszanka dla trawników dywanowych z oznaczonym procentowym składem gatunkowym, klasą, zdolnością kiełkowania i normą, zgodnie z którą została wyprodukowana

Proponuje się wykorzystanie nasion do wysiewu trawnika, w skład którego wchodzi:

- *Festuca rubra commutata* 30%
- *Festuca rubra trichophylla* 15%
- *Festuca rubra rubra* 15%
- *Lolium perenne* 20%
- *Poa pratensis* 20%

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- sprzętu do pozyskania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),
- drobnego sprzętu ogrodniczego.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

4.2. Transport materiałów

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

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OSTWiOR „Wymagania ogólne”.

5.2. Sadzenie drzew

- Drzewa należy sadzić na głębokość, na jakiej rosły w szkółce.
- Przed sadzeniem należy usunąć wszelkie elementy opakowania i kontenery.
- Złamane lub uszkodzone fragmenty rośliny należy uciąć.
- Doły pod drzewa powinny być 1,5 razy głębsze oraz 2 razy szersze niż bryła korzeniowa – dla drzew liściastych średnia 0,7 m oraz 0,7 m głębokości
- Po wsadzeniu rośliny do dołu należy dół wypełnić dodatkową warstwą ziemi, stopniowo ugniatając oraz zagaścić wodą.

- Po posadzeniu rośliny należy ją od razu obficie podlać.
- Zalecane jest również uformowanie brzegów z ziemi w celu lepszej akumulacji wody.
- Po posadzeniu drzewo należy zabezpieczyć palikiem wbitym poniżej 30 cm bryły korzeniowej w celu unieruchomienia pnia przed wiatrem.

5.3. Wykonanie nasadzeń traw ozdobnych

- Przed posadzeniem roślin należy usunąć wszystkie zniszczone fragmenty.
- Kolejno pojemnik z rośliną zanurzyć w wodzie by bryła korzeniowa całkowicie nasiąkła wodą.
- Dołki pod rośliny powinny być takiej samej wielkości, co bryła korzeniowa. Po włożeniu rośliny do dołu usypać dół ziemią i staranie podlać..

5.4. Wykonanie trawników

- Trawniki powinny być zakładane na koniec wszelkich nasadzeń czy robót budowlanych.
- Gleba pod trawnik i łąki kwietne powinna być odpowiednio przygotowana na grubość warstwy urodzajnej nie mniejsza niż 25 cm.
- Konieczne jest wprowadzenie podstawowych składników pokarmowych w postaci nawozów mineralnych lub organicznych.
- Powierzchnię pod wysiew trawnika i łąki kwietnej należy idealnie wyrównać.

5.5. Pielęgnacja po sadzeniu

Pielęgnacja (w ciągu 24 miesięcy po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z opisem technicznym i SST. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania materiałów i wyrobów posiadających potwierdzone przez producenta świadectwa jakości.

6.2. Warunki szczegółowe

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

6.3. Ocena jakości wykonanych robót

Jeżeli spełnione zostaną wszystkie wymagania dotyczące zastosowanych materiałów oraz wykonania - wykonane roboty należy uznać za zgodne. W przypadku jakichkolwiek uwag i usterek roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami należy:

- a) zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót
- b) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w OSTWiOR "Wymagania ogólne".

Roboty wymienione w SST podlegają odbiorowi częściowemu i końcowemu przez komisję powołaną przez inwestora: Gmina Kowale Oleckie, ul. Kościuszki 44, 19-420 Kowale Oleckie.

Z czynności odbiorowych zostanie sporządzony protokół odbioru.

7.2. Zasady obmiaru robót

Jednostką obmiarową jest m² wykonane trawnika oraz szt. przy nasadzeniach roślinnych w tym drzew liściastych oraz traw ozdobnych.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega:

- wykonanie dołków pod sadzone rośliny,
- zaprawianie dołków ziemią urodzajną,
- prawidłowość dołowania roślin przed posadzeniem, a także stan bryły korzeniowej,
- usunięcie uszkodzonych korzeni.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą płatności jest wykonanie łąk kwietnych o trawników, nasadzeń roślinnych w tym drzew i krzewów liściastych oraz traw ozdobnych, potwierdzone odpowiednim odbiorem robót.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i składowanie materiałów,
- zabiegi utrzymaniowe wchodzące w zakres wykonywanych robót,
- pielęgnację posadzonych roślin, - usunięcie i odwiezienie resztek i odpadów,
- oczyszczenie terenu robót

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- PN-B-12079:1997 Gnojowica. Terminologia
- PN-R-67022:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy
- PN-R-67023:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
- BN-73/0522-01 Kompost fekalio-torfowy
- BN-89/9103-09 Unieszkodliwianie odpadków miejskich. Kompost z odpadów miejskich.

10.2. Inne dokumenty

- Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego. Związek Szkółkarzy Polskich. Warszawa, 2008