

Egzemplarz nr: 1

**ZAGOSPODAROWANIE ZIELONEGO ZAKĄTKA PRZY UL. GÓRSKIEJ – ETAP II
SPECYFIKACJA**

ADRES BUDOWY: ul. Górská , Bielsko-Biała
dz. nr: 937/6 obręb ewidencyjny 0019 Straconka

INWESTOR: Urząd Miejski w Bielsku-Białej

ADRES INWESTORA: Plac Ratuszowy 1, 43-300 Bielsko-Biała

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: OFF Architekci Maciej Rączka
Ul. Grottgera 22/4 44-100 Gliwice
NIP: 648-241-44-81

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Małgorzata Jurkiewicz
Upr. Specj. Arch. b/o nr 481/89

SPIS TREŚCI:

1. Dane ogólne	str.4
1.1 Wstęp	str.4
1.1.1 Przedmiot i zakres ST	str.4
1.1.2 Zakres stosowania ST	str.4
1.1.3 Zakres robót objętych ST	str.4
1.1.4 Określenia podstawowe	str.4-5
1.1.5 Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót	str.5-6
1.2 Materiały	str.6
1.3 Sprzęt	str.6
1.4 Transport	str.6-7
1.5 Wykonanie robót	str.7
1.6 Kontrola jakości robót	str.7
1.7 Obmiar robót	str.7
1.8 Odbiór robót	str.7
1.9 Podstawa płatności	str.8
1.10 Przepisy związane	str.8
2. Szczegółowa charakterystyka i zakres robót budowlanych z uwzględnieniem obmiaru i szczegółów technologicznych	
2.1 Budowa nawierzchni ścieżek i placów	str.8-13
2.2 Plac zabaw	str.13-18
2.3 Mała architektura	str.18-19
2.4 Ogrodzenie	str.19-20
2.5 Zagospodarowanie zieleni	str. 21-24

1. Dane ogólne

1.1. Wstęp

Inwestor

Urząd Miejski w Bielsku-Białej
Plac Ratuszowy 1, 43-300 Bielsko-Biała

Jednostka projektowa

OFF Architekci Maciej Rączka
Ul. Grottgera 22/4 44-100 Gliwice

1.1.1. Przedmiot i zakres ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

Zagospodarowanie Zielonego zakątka przy ul. Górskiej – etap II

Zasadniczym działaniem będzie stworzenie uporządkowanej kompozycji parkowej, poprzez:

- wprowadzenie nowych atrakcyjnych elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojak na rowery oraz urządzenia zabawowe placu zabaw),
- ogrodzenie placu zabaw

Roboty budowlane obejmować będą:

§ budowa nowych nawierzchni;

§ wprowadzenie nowych elementów wyposażenia terenu (ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, tablica z regulaminem korzystania, urządzenia placu zabaw);

§ budowa ogrodzenia

§ wykonanie nowej nawierzchni trawiastej

1.1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

1.1.4. Określenia podstawowe

1.1.4.1. Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.

1.1.4.2. Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.1.4.3. Budowla - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty, budowle ziemne, obronne, ochronne, hydrotechniczne, sieci uzbrojenia terenu.

1.1.4.4. Roboty budowlane - budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.1.4.5. Remont - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.1.4.6. Teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez zaplecze budowy.

1.1.4.7. Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.1.4.8. Dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące do realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu także dziennik montażu.

1.1.4.9. Dziennik budowy - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

1.1.5.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami inspektora nadzoru.

1.1.5.2. Przekazanie terenu budowy. Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dwa komplety specyfikacji technicznych.

1.1.5.3. Dokumentacja projektowa. Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.1.5.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST. Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacjami technicznymi i mają wpływ na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.1.5.5. Zabezpieczenie terenu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.1.5.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót. W okresie trwania budowy Wykonawca będzie 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. Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
- b) zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami
- c) możliwością powstania pożaru.

1.1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa. Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynowych

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

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

1.1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie na i z terenu robót

1.1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.2. Materiały

1.2.1. Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami oraz aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

1.2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. 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.

1.2.3. Wariantowe stosowanie materiałów. Jeśli dokumentacja projektowa lub szczegółowa specyfikacja techniczna przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

1.2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów. Miejsce czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

1.3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

1.4. Transport

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

1.4.2. Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i składowane na budowie wg zaleceń Producenta.

1.4.3. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniemi Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

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

1.4.5. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

1.5. Wykonanie robót

1.5.1. Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczo – przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, Warunków Technicznych niniejszej Specyfikacji Technicznej i zasad sztuki budowlanej.

1.5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami SST oraz projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

1.6. Kontrola jakości robót

1.6.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel wykonawcy.

1.6.2. Dziennik budowy. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego Wykonawcę w okresie od przekazania terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

1.7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z przedmiarem robót i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

1.8. Odbiór robót

1.8.1. Odbiór robót zanikających. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.

1.8.2. Odbiór częściowy. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

1.8.3. Odbiór ostateczny. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

1.9. Podstawa płatności

Dla robót podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

1.10. Przepisy związane

1.10.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zmianami)

1.10.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)

1.10.3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74/99 poz. 836)

1.10.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072)

1.10.5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 17 stycznia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 3 poz. 22)

10.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63/00 poz. 735).

1.10.6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 listopada 1995 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz. U. Nr 136, poz. 670)

1.10.7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U z 2002, Nr 91/02 póź. 811)

1.10.8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 póź. 401)

1.10.9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38/01 póź. 455)

2. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM OBMIARU I SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH

2.1. Budowa nawierzchni dróg i placów

2.1.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ

♣45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe;

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni;

45233161-5 Ścieżki pieszce;

45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg;

45233251-3 Wymiana nawierzchni;

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych;

45233260-9 Drogi pieszce;

♣45233340-4 Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego.

♣45233200-1 Nawierzchnia poliuretanowa

2.1.2.ZAKRES ROBÓT

Budowa ciągów pieszych i nawierzchni placów zabaw

1. nawierzchnia z kostki brukowej

2. nawierzchnia bezpieczna przerostowa

2.1.2.1. Nawierzchnia z kostki brukowej

1. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej ST są:

nawierzchnia z kostki brukowej gr. 6cm
podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm
Obrzeże granitowe 6x25x100 cm
Geowłóknina przepuszczalna
Beton C 12/15 (B15)
Woda

1.1. Betonowa kostka brukowa może mieć następujące cechy charakterystyczne, określone w katalogu producenta:

1. odmianę:

a) kostka jednowarstwowa (z jednego rodzaju betonu),

2. barwę:

a) kostka szara, z betonu niebarwionego,

3. wzor (kształt) kostki: typu „kwadratowa”

4. wymiary, zgodne z wymiarami określonymi przez producenta, w zasadzie: grubość: 60 mm

Pożądaną jest, aby wymiary kostek były dostosowane do sposobu układania i siatki spoin oraz umożliwiały wykonanie warstwy o szerokości 1,0 m lub 1,5 m bez konieczności przecinania elementów w trakcie ich wbudowywania w nawierzchnię.

Kostki mogą być produkowane z wypustkami dystansowymi na powierzchniach bocznych oraz z ukosowanymi krawędziami górnymi.

1.2. Kruszywo łamane zwykle frakcja ϕ 4 – 31,5 mm – wymagania:

Kliniec kamienny frakcja 4 – 31,5 mm, skład ziarnowy – zgodny z wymaganiami norm, zawartość zanieczyszczeń obcych 0%.

Wady niedopuszczalne: nieprawidłowa frakcja, występowanie zanieczyszczeń obcych, niezgodność z normą.

Transport luzem, z zabezpieczeniem przed pyleniem i wysypywaniem.

1.3. Kruszywo naturalne ϕ 0 – 31,5 mm – wymagania: kruszywo granitowe frakcja 5 – 31,5 mm, skład ziarnowy – zgodny z wymaganiami norm, nasiąkliwość 0 - 0,9%, mrozoodporność 0 - 0,8%, kształt ziaren niekształtnych 0 - 5%, zawartość zanieczyszczeń obcych 0%

Wady niedopuszczalne: nieprawidłowa frakcja, występowanie zanieczyszczeń obcych, niezgodność z normą.

Transport luzem, z zabezpieczeniem przed pyleniem i wysypywaniem.

1.4. Obrzeże betonowe - wymiary 6 x25x100 cm, kolor szary

Wady niedopuszczalne: uszkodzenia mechaniczne.

Transport na paletach

1.5. Beton B-15 - skład zgodny z normą dla betonów zwykłych, konsystencja gęsto plastyczna.

Wady niedopuszczalne: nieprawidłowy skład, występowanie zanieczyszczeń obcych, niezgodność z normą

Transport betoniarką.

1.6. Cement - Klasa 35. Skład cementu powinien odpowiadać normie PN-EN 197-:2002. PN-S-10040:199

Wady niedopuszczalne: nieprawidłowy skład, występowanie zanieczyszczeń obcych, niezgodność z normą

Transport w workach

1.7. Geowłóknina przepuszczalna 300g/m²

Wady niedopuszczalne: uszkodzenia, rozdarcia, niezgodność z normą
Transport w belach.

1.8. Woda- woda powinna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-32250, zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzenia badań.

1.9. Kontrola jakości

Z każdej partii materiałów, należy pobrać losowo, metodą na ślepo próbki i stwierdzić ich zgodność z wymaganiami ST i normami odpowiednimi dla poszczególnych materiałów.

2. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za wybraną technologię robót i sprzęt. W obrębie systemu korzeniowego roboty wykonywać tylko ręcznie.

3. TRANSPORT

Materiały do budowy dróg i ciągów pieszych przewozi się wszystkimi środkami transportowymi dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Materiały umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

4. WYKONANIE ROBÓT

Wykonać podłoże gruntowe. Naniesienie lub zdjęcie warstwy gruntu ± 15 cm, odległość odwiezienia ziemi max. 150 m. Nadmiar ziemi jest zdejmowany, transportowany i składany na odkład przez Zleceniobiorcę. Spadek dwustronny lub jednostronny 3% według zaleceń Zleceniodawcy. Zagęścić podłoże gruntowe. Moduł odkształcenia EV2 minimum 45 MN/m², w przypadku gruntu spoistego minimum 30 MN/m². Wykonać warstwę ścieralną ± 2 cm, w przypadku gruntów spoistych ± 4 cm, przy pomocy łąty o długości 4m.

Dostarczyć niezwiązaną warstwę nośną, wodoprzepuszczalną $k^* = 0,01$ cm/s i wbudować ze spadkiem 2% równoległe do podłoża, wraz z dopasowaniem do krawędzi ścieżki. Mieszanka kruszywa łamanego 0/32 mm według ZTV T+StB 95 wersja z 2002 r. z łamanego kamienia naturalnego, udział masowy w składnikach ≥ 2 mm, minimum 60% wagowych, szerokość wbudowania do 3,0 m, grubość wbudowania: ok. 12cm, w stanie zagęszczonym, stopień zagęszczenia: D Pr $\geq 1,0$, moduł odkształcenia: E V2 > 80 MN/m². Wbudowanie za pomocą lekkiego urządzenia do wykonywania nawierzchni, sterowanego laserem lub na podczerwień.

Układanie betonowej kostki brukowej może odbywać się:

a) ręcznie, zwłaszcza na małych powierzchniach,
b) mechanicznie przy zastosowaniu urządzeń układających (układarek), składających się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia; urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wmiatania piasku w szczeliny, zamocowanymi do chwytaka szczotkami. Do przycinania kostek można stosować specjalne narzędzia tnące (np. przycinarki, szlifierki z tarczą).

Do zagęszczania nawierzchni z kostki należy stosować zagęszczarki wibracyjne (płytkowe) z wykładziną elastomerową, chroniące kostki przed ścieraniem i wykruszaniem naroży.

Sprzęt do wykonania koryta, podbudowy i podsypki powinien odpowiadać wymaganiom właściwych SST, wymienionych w pktcie 5.4 lub innym dokumentom (normom PN i BN, wytycznym IBDiM) względnie opracowanym ST zaakceptowanym przez Inżyniera.

Do wytwarzania podsypki cementowo-piaskowej i zapraw należy stosować betoniarki.

Z reguły wystarczają następujące czynności do uzyskania stanu gotowości do odbioru:

- nawadnianie, tak że nawierzchnia na zmianę przesiąknięta jest wodą i następnie wysycha na całej powierzchni
- w fazie wysychania w stanie wilgotności gleby musi być na zmianę walcowana na krzyż, przy czym należy unikać ścinania i przesuwania się materiału wierzchniego
- wyrównanie (wykonanie płaskiej powierzchni). Należy przy tym unikać przemieszczania się materiału wierzchniego.

Wszystkie ww. prace należy skalkulować jako cenę całkowitą za 1m².

Jakość wykonanych robót należy uznać za zgodne z zasadami jeżeli nie stwierdzono wad niedopuszczalnych wg zasad opisanych wyżej.

5. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją wykonawczą. Jednostkami obmiarowymi robót jest liczba:

- zrealizowanych nawierzchni

6. ODBIÓR ROBÓT

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych wyżej.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jednostką obmiarową jest powierzchnia. Obmiaru robót na budowie dokonuje Wykonawca w obecności inspektora nadzoru.

2.1.2.2. Nawierzchnia bezpieczna przerostowa

1. MATERIAŁ - np. Mata przerostowa gumowa FLEXIFALL (lub równoważna)

Nawierzchnia jednowarstwowa, stosowana jest na placu zabaw do urządzeń z możliwością upadku do 3m. Nawierzchnię Flexifall Grass tworzą maty gumowe, ażurowe, przerostowe.

2. SPOSÓB MONTAŻU

Nawierzchnie Flexifall Grass układa się ręcznie na placu zabaw. Maty ażurowe rozkłada się na istniejącej trawie. Na terenach, w miejscach, w których teren nie jest porośnięty trawą należy przed przystąpieniem do układania nawierzchni rozłożyć trawę z rolki lub wykonać trawnik z siewu. Poszczególne maty łączy się ze sobą za pomocą specjalnych łączników. Granicę nawierzchni należy wykończyć obrzeżem gumowym lub betonowym. Tak wykonana nawierzchnia gotowa jest do użytku.

3. PODBUDOWA

Nawierzchnię należy układać na nawierzchni trawiastej. Ze względu na strukturę mat ażurowych, nie wymagane jest zastosowanie spadku nawierzchni, ani specjalnej nawierzchni.

4. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne” pkt 1.3 Sprzęt; Do układania nawierzchni można użyć dowolnego sprzętu.

5. TRANSPORT

Materiał można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Należy zachować strefę bezpiecznego upadku dla danego urządzenia. Przy zmianie wielkości strefy upadku przez zastosowanie urządzeń o innych jej wymiarach wykonawca na koszt własny dostosuje jej usytuowanie (wymiary) w planie i uzgodni z Inżynierem projekt zamienny

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w wymaganiach ogólnych ST p. 1.7 Obmiar robót. jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) ułożenia nawierzchni gumowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych wyżej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Kwota jednostkowa za roboty obejmuje:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robot z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT);
- przygotowanie stanowiska roboczego;
- oczyszczenie i likwidacja stanowiska roboczego;

Kwota jednostkowa uwzględnia również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, wywóz, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych i placu.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia kwoty jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

PRZEPISY ZWIĄZANE:

1. PN-B-04101 Materiały kamienne. Oznaczanie nasiąkliwości wodą,
2. PN-B-04102 Materiały kamienne. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią,
3. PN-B-04110 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie
4. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
5. PN-B-04115 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenie (zwięzłości)
6. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
7. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
8. PN-B-11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa
9. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
10. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
11. PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne
12. PN-S-96026 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
13. BN-69/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
14. BN-74/6771-04 Drogi samochodowe. Masa zalewowa
15. BN-66/6775-01 Elementy kamienne. Krawężniki uliczne, mostowe i drogowe
16. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
17. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
18. BN-80/6775-03 Elementy. dróg ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
19. BN-80/6775-03 Elementy. dróg ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
21. PN-84/6774-04-Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

22. PN-90/B-30000 Cement portlandzki
 23. PN-EN 206-1:2003 Beton
 24. PN-88/B-2250 Woda do betonu i zapraw
 25. Aprobata techniczna IBDiM nr AT/2006-03-1138
 26. Atest higieniczny PZH nr HK/B/0275/01/2010
- I inne normy odpowiednie dla stosowanych materiałów i robót

2.2. Plac zabaw

2.2.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

- CPV 45.23.30.00-9 Roboty w zakresie wykonania nawierzchni placu zabaw
- CPV 45.11.27.23-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- CPV 45.22.38.00-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
- CPV 45.11.27.10-5. Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

2.2.2. ZAKRES ROBÓT

1. Roboty ziemne
2. Roboty montażowe urządzeń zabawowych

2.2.2.1. Roboty ziemne.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych wykonywanych ręcznie.

1. MATERIAŁY Ziemia urodzajna

2. SPRZĘT Łopaty, szpadle, grabki, taczka

3. TRANSPORT MATERIAŁÓW Samochód samowyładowczy, Samochód skrzyniowy

4. WYKONANIE ROBÓT

W celu wykonania robót zgodnie z projektem zagospodarowania terenu Zielonego zakątka przy ul. Górskiej – we fragmencie placu zabaw należy wykonać następujące roboty ziemne: wykopu pod fundamenty urządzeń.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi w projekcie technicznym. W tym celu należy wykonać pobieżny kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie, od dokumentacji powinny być wpisywane w dzienniku budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru

Po wykonaniu wykopu należy dokonać jego odbioru (ogłędziny) przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru. Odbiór powinien potwierdzić zgodność przyjętych w projekcie warunków gruntowych w poziomie posadowienia z rzeczywistymi. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie, od dokumentacji powinny być wpisywane w dzienniku budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

W przypadku stwierdzenia występowania innych gruntów, mogących mieć wpływ na przyjęte rozwiązania projektowe w zakresie posadowienia obiektu, należy dokonać powtórnego odbioru z udziałem projektanta konstrukcji uprawnionego geologa (najlepiej autora dokumentacji geologicznej będącej podstawą opracowania projektowego). O wynikach odbioru należy pisemnie powiadomić Inspektora Nadzoru.

Wykopy:

(1) Przyjęto zabezpieczenie ścian wykopu poprzez zastosowanie deskowania ścian rozparciem.

(2) W wykopach powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu powierzchnia powinna mieć odpowiednie spadki umożliwiające łatwy odpływ wód od krawędzi wykopu.

- stan zabezpieczenia ścian należy sprawdzić okresowo w zależności od występowania czynników niekorzystnych (silne opady deszczu)

(3) Wykopy powinny być wykonywane ręcznie bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu.

(2) Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu ręcznie.

(3) W przypadku przegłębienia wykopów poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej projektowanego poziomu posadowienia należy porozumieć się z Inspektorem Nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.

(4) W miejscach naruszenia istniejącej struktury gruntu, pod fundamentami należy Wykonać zasypkę

5. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT

Odbiór końcowy – robót, na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych, odbiera komisja powołana przez Inwestora na podstawie zgłoszenia Wykonawcy robót .

2.2.2.2. Roboty montażowe urządzeń zabawowych

1. MATERIAŁY:

1.1. Piaskownica- np. BabyCam solo 0801 (lub równoważna)

Urządzenie stanowi nieodzowne uzupełnienie głównego wyposażenia placu zabaw. Piaskownica to niezwykle atrakcyjny dla dzieci element stanowiący nieograniczone źródło radości i zabawy, inspirujący do kreatywnego myślenia, rozwijania ich umiejętności motorycznych i sensorycznych, także emocjonalnych i poznawczych.

- konstrukcja stal ocynkowana i/lub malowana proszkowo;
- ścianki i siedziska z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kapslami;

Dodatkowe informacje:

- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 50 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

- wymiary urządzenia: dł.1,80m, szer. 1,80m, wys. 0,32m

- strefa bezpieczeństwa: 4,80x4,801 m

1.2. Bujak koniczynka - np. BabyCam spring 0611 (lub równoważny)

Bujak jest zarówno bezpieczny jak i atrakcyjny wizualnie. Intensywne barwy i przyjazne kształty spodobać się każdemu małemu odkrywcy. Trwałość została zapewniona przez zastosowanie przy produkcji wyjątkowo odpornych na warunki atmosferyczne materiałów.

- stalowa sprężyna 20mm fosforowana żelazowo i malowana proszkowo;
- siedzisko oraz pozostałe elementy z polietylenowych płyt HPDE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;

Dodatkowe informacje:

- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 40 cm;

- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;
- urządzenie przeznaczone jest dla dwóch użytkowników;

- wymiary urządzenia: dł.1,10m, szer. 1,10m, wys. 0,70m

- strefa bezpieczeństwa: Ø 4,10m

1.3. Bujak konik - np. BabyCam spring 0604C4 (lub równoważny)

- stalowa sprężyna 20mm fosforowana żelazowo i malowana proszkowo;
- siedzisko oraz pozostałe elementy z polietylenowych płyt HPDE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- uchwyty i podnóżki ergonomiczne i kolorowe, z wytrzymałego materiału;

Dodatkowe informacje:

- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 40 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

- wymiary urządzenia: dł.0,80m, szer. 0,21m, wys. 0,80m

- strefa bezpieczeństwa: 3,80x3,21m

1.4. Karuzela – np. BabyCam hoop 0702 (lub równoważny)

Karuzela cechuje się innowacyjnymi rozwiązaniami technicznymi przejawiającymi się w nowoczesnej stylistyce. Urządzenie cieszy się niesłabnącą popularnością wśród dzieci, które uwielbiają gdy świat wokół nich wiruje. Produkt z tej serii daje radość zabawy, stymuluje rozwój, pobudza kreatywność, rozwija wyobraźnię.

- konstrukcja stalowa ocynkowana i/lub malowana proszkowo;
- podest z aluminiowej ryflowanej blachy;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;

Dodatkowe informacje:

- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

- wymiary urządzenia: Ø1,20m, wys. 0,70m

- strefa bezpieczeństwa: Ø5,20m

1.5. Piramida wspinaczkowa – np. BabyCam climboo 0417 (lub równoważna)

Pojedynczy element sprawnościowy.

- konstrukcja stal cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- stalowe liny w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego

Dodatkowe informacje:

- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;

- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 80/100 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

- wymiary urządzenia: dł. 2,60m, szer. 2,60m, wys. 2,50m
 - strefa bezpieczeństwa: 5,60x5,60m

1.6. Sześcián gimnastyczny – np. BabyCam climboo 0402 (lub równoważny)

Elementy składowe:

- (1) ścianka wspinaczkowa x 1szt.
- (2) duża przepłotnia linowa x 1szt.
- (3) drabinka linowa x 2szt.
- (4) lina bez uchwytów x 1szt.
- (5) zjazd strażacki x 1 szt.

- konstrukcja o profilu 80x80mm, stalowa ocynkowana i/lub malowana proszkowo;
- ścianka z antypoślizowej, trwałej wodoodpornej płyty;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- kolorowe, trwałe kamienie wspinaczkowe;
- gumowe bezpieczne zaślepki na górze konstrukcji;
- stalowe liny w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego;

Dodatkowe informacje:

- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 80/100 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

- wymiary urządzenia: dł.2,45m, szer. 1,70m, wys. 1,95m
 - strefa bezpieczeństwa:5,85x5,10m

1.7 Huśtawka bocianie gniazdo - np. BabyCam 0506 (lub równoważna)

Wygodne, bezpieczne siedziska zarówno dla maluchów od 3 roku życia jak i dla starszych dzieci osadzone na trwałej konstrukcji. Huśtawka swing uczy maluchów utrzymania równowagi, uspokaja, a co najważniejsze daje im dużą radość.

- konstrukcja o profilu 80x80mm, stalowa ocynkowana i/lub malowana proszkowo;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- bezpieczne zaślepki z trwałego materiału na górze konstrukcji;
- zawiesia ze stali nierdzewnej;
- łańcuch kalibrowany uniemożliwiający zakleszczenie palców;
- wytrzymałe, atestowane siedzisko;

Dodatkowe informacje:

- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 80/70/60 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

- wymiary urządzenia: dł.1,95m, szer. 3,20m, wys. 2,40m

- strefa bezpieczeństwa: 7,50x3,20m

2. SPRZĘT

Łopaty, kilofy, łomy, grabki, poziomice, młotki, klucze specjalistyczne, wiertarki i wkrętarki, ubijaki i zagęszczarki, taczka

3. TRANSPORT

Samochód skrzyniowy, Samochód samowładowczy

4. WYKONANIE ROBÓT

Urządzenia zamontować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Montażu dokonać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa.

Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed możliwością przebywania na obszarze prowadzenia robót osób niepowołanych.

Montażu urządzeń dokonywać niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy.

Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.

5. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT

Należy sprawdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu
- Zgodność danych techniczny elementów składowych, całych urządzeń bądź gotowych wyrobów, z dokumentacją projektową, a w szczególności zastosowane przekroje, średnice i grubości ścianek elementów składowych
- Zgodność kolorystyki urządzeń oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia a/k.

Odbiór końcowy – roboty odbiera komisja powołana przez Inwestora na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia:

- zgodności zrealizowania zadania z dokumentacją projektową (bez zmian)
- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń
- certyfikaty bezpieczeństwa, atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia
- posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania
- czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy

PRZEPISY ZWIĄZANE:

PN-EN 1176-1:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

PN-EN 1176-1:2001/A1:2004 Wyposażenie placów zabaw.

Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A1).

PN-EN 1176-1:2001/A2:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-3:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.

PN-EN 1176-3:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.

PN-EN 1176-5:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.

PN-EN 1176-5:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.

PN-EN 1176-5:2001/A1:2004 Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli (Zmiana A1).

PN-EN 1176-5:2001/A2:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli (Zmiana A2).
 PN-EN 1176-6:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.

2.3. Mała architektura

2.3.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

45211320-8 - Roboty budowlane w zakresie altan
 45112710-5 – Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
 45112711-2 – Roboty w zakresie kształtowania parków
 45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

2.3.2. ZAKRES ROBÓT

1. Roboty przygotowawcze
2. Roboty montażowe elementów małej architektury

2.3.2.1. Roboty przygotowawcze.

1. WYKONANIE ROBÓT

W celu wykonania robót zgodnie z projektem zagospodarowania terenu Placu Zabaw – we fragmentach montażu elementów małej architektury należy wyrównać teren.
 W miejscu montażu ławek należy wykonać wykopy pod osadzenie ławek.

2. SPRZĘT: Łopaty, szpadle, grabki, taczka

3. TRANSPORT MATERIAŁÓW: Samochód samowładowczy, Samochód skrzyniowy

2.3.2.2. Roboty montażowe elementów małej architektury

1. MATERIAŁY:

1.1. ławka Ł – ławka stalowo-drewniana z oparciem; siedzisko z listew z drewna grubości 4cm, impregnowanych oraz malowanych 2-krotnie lakierobejcą; konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo w kolorze czarnym np. Konstalmet CLASIC II (lub równoważna)
 dane techniczne: wys. 77cm, szer. 65cm, dł. 180cm,

- elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo
- nogi z rur \varnothing 6cm
- listwy drewniane świerkowe, malowane farbą akrylowa lub lakierobejcą
- listwa: dł. 156cm, szer. 8cm, grub. 4,3cm, - 8 sztuk
- dodatkowy płaskownik wzmacniający
- kolorystyka: czarna RAL 9005

1.2. kosze na śmieci K – kosze ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo np. Konstalmet KZ 2 (lub równoważny), kolor słupka i daszka: czarny RAL 9005
 dane techniczne: wys. 95cm, szer. 43cm, pojemność 35l,

- możliwość wyposażenia w słupek \varnothing 6cm lub obejmę
- zamykany na zamek
- mała popielnica w standardzie
- możliwość umieszczenia w koszu dodatkowo wkładu ocynkowanego
- kolorystyka: słupki i daszki w kolorze RAL 9005

1.3. stół do ping-ponga betonowy – np. Muller 3250 (lub równoważny)
 dane techniczne: dł. 274cm, szer. 152cm, wys. 76cm, waga 668kg

- blat stołu wykonany z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany
- siatka do gry wykonana z blachy stalowej gr.5 mm
- całość urządzenia usztywniona jest dwoma kątownikami stalowymi o wymiarach 75x50x1630mm
- wszystkie elementy stalowe w urządzeniu ocynkowane są metodą ogniową
- blat stołu po obwodzie chroni listwa aluminiowa, nadająca elegancki wygląd i zapobiegająca obiciom
- urządzenie posiada Certyfikat na zgodności z normą PN-EN 1510

1.4. stół do szachów - np. Muller 4151 (lub równoważny) do podstawienia na nawierzchni z kostki brukowej

dane techniczne: 85x85 cm, wys. 73cm, waga 432 kg

- konstrukcja wykonana jest z betonu klasy B30, wibrowanego
- szlifowany i lakierowany blat stołu jest wysoce odporny na działanie czynników atmosferycznych
- obrzeże blatu wykończone profilowaną listwą aluminiową
- siedziska wykonane z tworzywa sztucznego, a pola szachownicy z kostki granitowej

1.5. stojak na rowery 4+4 stanowiska- np. Saternus 40020 (lub równoważny)

dane techniczne: szer. 44cm, dł. 190cm, wys. ok. 36cm

- konstrukcja- rury stalowe ocynkowane cynkoprimem
- zaślepki z tworzywa sztucznego
- głębokość fundamentowania: 45cm
- urządzenie wykonane jest zgodnie z normą PN-EN 1176:1-2009

1.6. tablica z regulaminem – np. BabyCam park 0906 (lub równoważna)

dane techniczne: szer. 50cm, dł. 70cm

- konstrukcja stalowa cynkowana i/lub malowana proszkowo
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 50cm
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw

2. SPRZĘT: Łopaty, kilofy, poziomice, młotki, klucze specjalistyczne, wiertarki i wkrętarki, ubijaki i zagęszczarki, taczka

3. TRANSPORT: Zgodnie z zaleceniami producenta. Transport w sposób uniemożliwiający uszkodzenie.

4. WYKONANIE ROBÓT:

Ławki i kosze należy montować do podłoża za pomocą kotwy lub kołka rozporowego. Stół do szachów prefabrykowany, przywożony na miejsce montażu do zabetonowania w gruncie. Konstrukcje montować według wytycznych producenta. Ewentualne inne sugestie montażowe zgodnie z zaleceniami producenta.

5. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT: Zgodność ilościowa i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu

2.4. Ogrodzenie

1. MATERIAŁY: Ogrodzenie z paneli zgrzewanych. Panele ogrodzeniowe o wysokości 1200[mm] wykonane z drutu stalowego o średnicy 4 mm, zgrzewane oporowo w formie kraty o oczku 5x20 mm.. Panel z dwoma poziomymi przegięciami usztywniającymi. System montażu paneli na słupach o profilu zamkniętym 60x40[mm] za pomocą listwy montażowej. Rozstaw osiowy słupków 2,5[m]. Słupki utwierdzone w monolitycznym fundamencie betonowym.

Elementy stalowe ogrodzenia zabezpieczone antykorozyjnie powłoką cynkową, przez proces cynkowania ogniowego zgodnie z normą EN_ISO 1491 [DIN 50976] i lakierowane proszkowo w kolorze RAL 7003.

2. SRZĘT: Wykonawca może używać dowolnego sprzętu pod warunkiem zachowania wymaganej jakości robót i dotrzymania terminów umownych.

3. TRANSPORT: Transport dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zapewnienia realizacji robót zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB oraz umową.

4. WYKONANIE ROBÓT: Wykonanie dołów pod fundamenty słupków. Wymiary fundamentów zgodne z dokumentacją projektową. Jeśli dokumentacja projektowa 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 po 2,50[m] dla ogrodzenia panelowego.

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki dokładnie obetonować do poziomu terenu betonem B20. Następnie osadzić podmurówkę systemową.

Montaż paneli – prace montażowe wykonywać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu ogrodzeń z zachowaniem wymiarów opisanych dokumentacji projektowej.

5. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT: Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada świadectwo dopuszczenia lub atest na materiały użyte do wykonania ogrodzeń. W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia,
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki,
- poprawność ustawienia słupków,
- prawidłowość wykonania ogrodzenia (wysokość ogrodzenia, prawidłowość montażu paneli),
- rozstaw słupków i ich zabetonowanie

Wszystkie materiały nie-spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i niedopuszczone do zastosowania.

Wszystkie elementy robót nawierzchniowych lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień STWiORB zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanego ogrodzenia.

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli.

PRZEPISY ZWIĄZANE:

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze,

PN-M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia,

PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia wymagania i badania

PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów

BN-78/9224-04 Faszyna i kołki faszynowe

2.5. Zagospodarowanie zieleni

2.5.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

- 45112710-5 – Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45112711-2 – Roboty w zakresie kształtowania parków
- 77211500-7 – Usługi pielęgnacji drzew
- 77211400-6 – Usługi wycinania drzew
- 77211600-8 – Sadzenie drzew
- 45112000-5 – Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45112300-8 – Rekultywacja gleby
- 45112710-5 – Zieleń.

2.5.2. ZAKRES ROBÓT

1. Zabezpieczenie istniejących drzew
2. Sadzenie drzew i krzewów
3. Zakładanie / pielęgnacja trawników
4. Wykonanie kwietników

2.5.2.1 Zabezpieczenie istniejących drzew

1. MATERIAŁY: Przy zabezpieczeniu drzew na okres wykonywania robót drogowych zostaną użyte następujące materiały:

- deski,
- gwoździe budowlane okrągłe gołe,
- maty słomiane,
- woda.

Wszystkie materiały powinny spełniać wymagania odpowiednich norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Zmiany w zastosowanych materiałach mogą być dokonywane w uzgodnieniu z Projektem.

2. SPRZĘT: Przy wykonaniu opisanych w niniejszej ST prac zostanie użyty następujący sprzęt:

- samochód do transportu materiałów;
- ręczny sprzęt do prac ziemnych;
- sprzęt do montażu systemu nawadniającego i wentylującego glebę;
- sprzęt do podlewania

3. TRANSPORT: Transport dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zapewnienia realizacji robót zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB oraz umową.

4. WYKONANIE ROBÓT:

Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót obejmuje:

- zabezpieczenie pni drzew obudową z desek do wysokości 2 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najniższych konarów;
- podlanie wodą w ilości ok. 20 dm³ na 1 szt. drzewa;
- przykrycie korzeni matami słomianymi w ilości ok. 4 m² na 1 szt. drzewa.

Do obowiązków Wykonawcy należy także dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej zabezpieczanych drzew:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,

- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu. Należy też zwrócić uwagę, aby nawierzchnia chodnika w bezpośrednim sąsiedztwie chronionych drzew nie była spoinowana, tzn. ułożona na 20 cm warstwie grubego piasku, lub żwiru lub tłucznia bez zaprawy cementowej.

Demontaż zabezpieczenia

Demontaż zabezpieczenia drzew po zakończeniu robót obejmuje:

- rozebranie obudowy,
- usunięcie mat słomianych,
- delikatne spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew.

5. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT:

Kontrola jakości zabezpieczenia drzew na okres wykonywania robót polega na sprawdzeniu, czy obudowa spełnia warunki zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi, stopnia zaopatrzenia drzew w wodę i powietrze oraz czy zachowane są warunki omówione w punkcie 2.11.2.1.4. (powyżej).

Kontrola jakości robót przy odbiorze robót związanych z zabezpieczeniem drzew przed podwyższeniem poziomu gruntu obejmuje sprawdzenie, czy:

- w wyniku prowadzonych robót drogowych korzenie, pień i konary chronionych drzew nie uległy uszkodzeniom mechanicznym lub termicznym, czy korzenie nie uległy zatruciu lub zaduszeniu w stopniu większym, niż wymagało tego wykonanie urządzeń zabezpieczających drzewo,
- uprzątnięto teren wokół drzewa po zakończeniu prac,
- jakości posadzonego materiału.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

2.5.2.2 Sadzenie drzew i krzewów

1. MATERIAŁY: Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pęk 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,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- 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 paka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładka.

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. sypcharki gąsiennicowej, koparki), a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:
- pił mechanicznych i ręcznych,
- drabin,
- podnośników hydraulicznych.

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

4. WYKONANIE:

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazana w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

Pielęgnacja po posadzeniu

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

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

5. KONTRIOŁA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod drzewka i krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 [2] i PN-R-67023 [3],
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesień,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
- jakości posadzonego materiału.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania wymienione powyżej dały wyniki pozytywne.