



OFF Architekci Maciej Rączka
ul. Grottgera 22/4 44-100 Gliwice
tel. 690-998-101
email: biuro@offarchitekci.com.pl
web: www.offarchitekci.com.pl

Egzemplarz nr: 2

**NOWOCZESNY, BEZPIECZNY I ROZWOJOWY PLAC ZABAW
ORAZ SIŁOWNIA PLENEROWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ADRES BUDOWY: ul. Cedlera, Dąbrowa Górnicza
dz. nr: 57

INWESTOR: Gmina Dąbrowa Górnicza

ADRES INWESTORA: ul. Graniczna 21, 41-300 Dąbrowa Górnicza

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.3
1.1 Wstęp	str.3
1.1.1 Przedmiot i zakres ST	str.3
1.1.2 Zakres stosowania ST	str.3
1.1.3 Zakres robót objętych ST	str.3
1.1.4 Określenia podstawowe	str.4
1.1.5 Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót	str.4-5
1.2 Materiały	str.5-6
1.3 Sprzęt	str.6
1.4 Transport	str.6
1.5 Wykonanie robót	str.6
1.6 Kontrola jakości robót	str.6
1.7 Obmiar robót	str.6
1.8 Odbiór robót	str.7
1.9 Podstawa płatności	str.7
1.10 Przepisy związane	str.7
2. Szczegółowa charakterystyka i zakres robót budowlanych z uwzględnieniem obmiaru i szczegółów technologicznych	
2.1 Demontaż i roboty porządkowe	str.7
2.2 Budowa nawierzchni ścieżek i placów	str.8-13
2.3 Plac zabaw	str.13-22
2.4 Siłownia zewnętrzna	str.22-24
2.5 Mała architektura	str.24-25
2.6 Ogrodzenia	str.25-26

1. Dane ogólne

1.1. Wstęp

Inwestor

Gmina Dąbrowa Górnicza
ul. Graniczna 21, 41-300 Dąbrowa Górnicza

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:

Nowoczesny, bezpieczny i rozwojowy plac zabaw oraz siłownia plenerowa

Zasadniczym działaniem będzie stworzenie uporządkowanej kompozycji parkowej, poprzez:

- wprowadzenie nowego układu komunikacyjnego (zmiana istniejących nawierzchni na nowe z kostki brukowej),
- wprowadzenie nowych atrakcyjnych elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, oraz urządzenia zabawowe placu zabaw, sprzęt siłowni),
- ogrodzenie placu zabaw

Roboty budowlane obejmować będą:

§ rozbiórka istniejących elementów wyposażenia, : ławki, kosze na śmieci, tablice, urządzenia placu zabaw;

§ budowa nowych nawierzchni;

§ wprowadzenie nowych elementów wyposażenia terenu (ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, tablice informacyjne, tablice z regulaminami korzystania, tablica ogłoszeniowa, urządzenia placu zabaw i urządzenia sportowe siłowni);

§ budowa ogrodzenia

1.1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu 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 pożarowej. 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 wskazaniach 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 wymagany 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)

1.10.6. 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 poz. 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 poz. 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 poz. 455)

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

2.1 Rozbiórki i roboty porządkowe

2.1.1 RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

§ 45100000-8: Przygotowanie terenu pod budowę;

§ 45110000-1: Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne.

2.1.2. ZAKRES ROBÓT

Demontaż elementów wyposażenia terenu

- ławek
- koszy na śmieci
- urządzeń istniejącego placu zabaw

Zabezpieczenie istniejących drzew

Drzewa o obwodach powyżej 30cm - zabezpieczenie matami słomianymi oraz deskami mocowanymi drutem.

2.1.3. SZCZEGÓŁOWY OBMIAR, ZALECENIA I UWAGI NA TEMAT TECHNOLOGII I MATERIAŁÓW

Przeznaczone do rozbiórki ławki, kosze i urządzenia placu zabaw nadają się do powtórnego wykorzystania. Wykonawca powinien uzgodnić z Inwestorem miejsce składowania tych materiałów i przedmiotów.

Pozostały materiał pochodzący z rozbiórek: gruz betonowy, ceglany, kruszywa należy jako nienadające się do wtórnego wykorzystania w ramach omawianej inwestycji wywieźć w całości na wysypisko lub inne dogodne miejsce składowania zakładając, że odległość wywozu wyniesie 10km. Odpady metalowe należy zełomować, przyjmując 5km jako odległość do miejsca złomowania.

Wszystkie roboty w zakresie rozbiórek powinny być poprzedzone zabezpieczeniem pni i stref korzeniowych drzew oraz skupin krzewów przed urazami mechanicznymi i nadmiernym zagęszczeniem gruntu. Do zabezpieczenia pni należy użyć mat słomianych oraz desek mocowanych drutem. Zabezpieczenie krzewów oraz gruntu w rejonie stref korzeniowych całości drzewostanu przed zanieczyszczeniem i zagęszczeniem może być osiągnięte poprzez właściwe wytyczenie oraz oznakowanie dróg transportu oraz miejsc stacjonowania sprzętu i składowania materiałów.

Ze względu na duży stopień zadrzewienia, wszelkie prace w gruncie należy prowadzić ze szczególną ostrożnością

2.2. Budowa nawierzchni dróg i placów**2.2.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ**

- ☐ 45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe;
- ☐ 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni;
- ☐ 45233161-5 Ścieżki piesz;
- ☐ 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 piesz;
- ☐ 45233340-4 Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego.
- ☐ 45233200-1 Nawierzchnia poliuretanowa

2.2.2 ZAKRES ROBÓT

Budowa ciągów pieszych i nawierzchni placów zabaw

1. ciągi piesz z kostki brukowej
2. nawierzchnia bezpieczna piaskowa

2.2.2.1. Ciągi piesz 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

2.1. 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

Pożądane 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.

2.2. Kruszywo łamane zwykłe 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.

2.3 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.

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

Wady niedopuszczalne: uszkodzenia mechaniczne.

Transport na paletach

2.5. 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.

2.6 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

2.7. Geowłóknina przepuszczalna 300g/m²

Wady niedopuszczalne: uszkodzenia, rozdarcia, niezgodność z normą

Transport w belach.

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

2.9.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.

3. 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.

4. 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.

5. 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/m^2 , w przypadku gruntu spoistego minimum 30 MN/m^2 . Wykonać warstwę ścieralną ± 2 cm, w przypadku gruntów spoistych ± 4 cm, przy pomocy łąty o długości 4m.

Dostarczyć niezwiązaną warstwę nośną, wodoprzepuszczalną $k^* = 0,01 \text{ cm/s}$ i wbudować ze spadkiem 2% równolegle 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 $\geq 2 \text{ mm}$, 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: $E_{V2} > 80 \text{ MN/m}^2$. 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 1 m^2 .

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

6. OBMIAR ROBÓT

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

- zrealizowanych nawierzchni

7. ODBIÓR ROBÓT

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

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

2.2.2.2. Nawierzchnia placu zabaw piaskowa

1. MATERIAŁY

2.1 Piasek

Mieszanka piaskowa powinna mieć optymalne uziarnienie.

Żwir o wielkości ziaren od 0,2 mm do 2,0 mm.

Piasek musi być drobnoziarnisty „miękki”, wyklucza się stosowanie piasku gruboziarnistego. Zaleca się piasek kwarcowy(0.2-2.0mm).

Mieszanka piaskowa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu koparki. Mieszanka po rozłożeniu powinna być zagęszczona przejściami płyty wibracyjnej. Wilgotność mieszanki piaskowej w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej.

W przypadku gdy wilgotność mieszanki jest wyższa o więcej niż 2% od wilgotności optymalnej, mieszankę należy osuszyć w sposób zaakceptowany przez Inżyniera, a w przypadku gdy jest niższa o więcej niż 2% - zwilżyć określoną ilością wody. Wilgotność można badać dowolną metodą (zaleca się piknometr polowy lub powietrzny). Jeżeli nawierzchnię bezpieczną wykonuje się dwuwarstwowo, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymogów jak wyżej.

2.2. Geowłóknina przepuszczalna 300g/m²

Wady niedopuszczalne: uszkodzenia, rozdarcia, niezgodność z normą

Transport w belach.

Podbudowa

Nawierzchnia nie wymaga podbudowy. Mieszankę należy układać bezpośrednio na warstwie geowłókniny

2. SPRZĘT

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

1. TRANSPORT

Materiał można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i rozsegregowaniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

2. WYKONANIE ROBÓT

Grubość warstwy powinna wynosić 35cm. Piach należy układać na warstwie geowłókniny, po wykonaniu koryta o głębokości 35cm.

3. 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

4. OBMIAR ROBÓT

6.1 Ogólne zasady obmiaru robót podano w wymaganiach ogólnych ST p. 1.7 Obmiar robót.

6.2 Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) ułożenia nawierzchni syntetycznej.

5. ODBIÓR ROBÓT

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

6. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Kwota jednostkowa za roboty obejmuje:

- robocizną 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 robot 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

2.3. Plac zabaw

2.3.1. 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

2.3.2. ZAKRES ROBÓT

1. Roboty ziemne
2. Roboty montażowe urządzeń zabawowych

2.3.2.1. Roboty ziemne.

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

1. MATERIAŁY Ziemia urodzajna

2. SPRZĘTŁ Łopaty, szpadle, grabki, taczka

3. TRANSPORT MATERIAŁÓWŁ Samochód samowyładowczy, Samochód skrzyniowy

4. WYKONANIE ROBÓT

W celu wykonania robót zgodnie z projektem zagospodarowania terenu Placu zabaw przy ul. Cedlera – 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 zabezpieczeni 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 .

2.3.2.2. Roboty montażowe urządzeń zabawowych

1. MATERIAŁY:

- 1.1. **Metalowy zestaw zabawowy** duży z trzema zjeżdżalnią, rurą, ścianką wspinaczkową, drabinkami linowymi, przejściami typu 'równoważnia', drążkami gimnastycznymi oraz grą w kółko i krzyżyk – np. BabyCam Steel 0210 lub równoważny

Elementy składowe:

- (1) wieża z dachem dwuspadowym x 5 szt.
- (2) gra kółko i krzyżyk x 1 szt.
- (3) wieża bez dachu x 4 szt.
- (4) ścianka wsp. z liną x 1 szt.
- (5) zjeżdżalnia x 1 szt.
- (6) sklepik x 1 szt.
- (7) zjeżdżalnia średnia x 1 szt.
- (8) drabinka łukowa x 1 szt.
- (9) zjeżdżalnia wysoka x 1 szt.
- (10) slalom x 1 kpl.
- (11) przeplotnia pionowa łukowa x 1 szt.
- (12) ścianka wspinaczkowa pionowa x
- (13) przeplotnia linowa skośna x 1 szt.
- (14) drążki gimnastyczne podwójne x 1 szt.
- (15) most tubowy x 1 szt.
- (16) most linowy skośny x 1 szt.
- (17) most skośny równoważnia x 1 szt.
- (18) most równoważnia x 1 szt.
- (19) most linowy równoważnia x 1 szt.
- (20) zjazd strażacki x 1 szt

- konstrukcja o profilu 80x80 mm, stal cynkowana i/lub malowana proszkowo;

- daszki, osłonki, sklepik z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
- platformy kwadratowe oraz ścianki wspinaczkowe z antypoślizgowej, trwałej wodoodpornej płyty;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- stalowe liny w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego;
- zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, burty z polietylenowych płyt HDPE;
- inne elementy metalowe cynkowane i/lub malowane proszkowo;
- kolorowe trwałe kamienie wspinaczkowe;
- tunel z rury dwuściennej wykonanej z polipropylenu PP;
- 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. 9,16m, szer. 10,06m, wys. 3,50m

- strefa bezpieczeństwa: 12,36x13,36

1.2. Urządzenie gimnastyczne z linami do wspinaczki, drabinką linową i ścianką wspinaczkową – np. BabyCam Climboo 0402 lub równoważne

Elementy składowe:

- (1) ścianka wspinaczkowa x 1 szt
- (2) drabinka linowa x 2 szt
- (3) liny z uchwytami x 1 szt
- (4) lina bez uchwytów x 1 szt
- (5) zjazd strażacki x 1 szt
- (6) duża przeplotnia linowa x 1 szt

- konstrukcja o profilu 80x80 mm, stal cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- ścianka z antypoślizgowej, trwałej wodoodpornej płyty;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- kolorowe trwałe kamienie wspinaczkowe;
- gumowe bezpieczne zaślepki na górze konstrukcji;
- stalowe liny w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego;

- wymiary urządzenia: dł. 2,45m, szer. 1,70m, wys. 1,95m

- strefa bezpieczeństwa: 5,85x5,10m

1.3. Kolejka linowa np. BabyCam Climboo 0415 lub równoważna

- konstrukcja o profilu 80x80 mm, stal cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- podesty z antypoślizgowej, trwałej wodoodpornej płyty;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- lina i elementy naciągu nierdzewne;

- 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.22,50m, szer. 3,27m, wys. 3,46m
 - strefa bezpieczeństwa: 23,59x4,02m

1.4. Metalowy zestaw zabawowy LOKOMOTYWA np. 0810 Solo BabyCam lub równoważny
 Pojedyncze urządzenie.

- konstrukcja stal cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- elementy z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- daszek, koła, podest oraz elementy mocujące tunel z polietylenowych płyt HDPE lub wodoodpornej
- płyty antypoślizgowej;
- tunel z rury dwuściennej wykonanej z polipropylenu PP;

- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 75/65/55 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

- wymiary urządzenia: dł.1,65m, szer. 0,9m, wys. 1,70m
 - strefa bezpieczeństwa: 3,9x4,65m

1.5. Metalowy zestaw zabawowy WAGONIK MAX np. 0813 Solo BabyCam lub równoważny
 Pojedynczy wagonik.

- konstrukcja stal cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- elementy z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- koła, podest, dach z polietylenowych płyt HDPE lub wodoodpornej płyty antypoślizgowej;
- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 75/65/55 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

- wymiary urządzenia: dł.1,46m, szer. 0,9m, wys. 1,60m
 - strefa bezpieczeństwa: 3,9x4,46m

1.6. Zestaw zabawowy dla dzieci młodszych z dwoma małymi zjeżdżalniąmi i zestawem
 głuchy telefon np. BabyCam Mini Sweet 0109 lub równoważne.

Elementy składowe:

- (1) wieża z dachem x 2 szt.
- (2) podest wys. 0,59/0,1 m x 2 szt.
- (3) podest kwadratowy wys. 0,59/0,3 m x 2 szt.
- (4) zjeżdżalnia x 2 szt.
- (5) balkonik x 2 szt.
- (6) mostek skośny-linowy x 1 szt.

- (7) panel wejściowy x 1 szt.
- (8) panel edukacyjny x 2 szt.
- (9) okienko przeźroczyste x 1 szt.
- (10) schodki x 1 szt.
- (11) telefon x 2 szt.

- konstrukcja ze stali nierdzewnej
 - daszki, osłonki, panele edukacyjne wykonane z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
 - wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami
 - podesty ze sklejki antypoślizgowej wodoodpornej o grubości 21 mm lub z antypoślizgowej płyty HDPE
 - 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.3,55m, szer. 3,14m, wys. 2,15m
 - strefa bezpieczeństwa: 6,55x7,14m

1.7. huśtawka typu 'bocianie gniazdo' np. BabyCam Swing 0506 lub równoważna

- konstrukcja stalowa o profilu 80x80 mm cynkowana 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
 - 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: 7,5x3,20m

1.8. huśtawka podwójna prosta np. BabyCam Swing 0505 lub równoważna

- konstrukcja stalowa o profilu 80x80 mm cynkowana 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
- 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: 7,5x2,80m

1.9. Metalowy zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią dla małych dzieci, stalowy np. 0109 BabyCam Minisweet lub równoważny

Elementy składowe:

wieża z dachem 2 szt.
 podest wys. 0,59/0,1m 2 szt.
 podest kwadratowy wys. 0,59/0,3m 2 szt.
 zjeżdżalnia 2 szt.
 balkonik 2 szt.
 mostek skośny-linowy 1 szt.
 panel wejściowy 1 szt.
 panel edukacyjny 2 szt.
 okienko przeźroczyste 1 szt.
 schodki 1 szt.
 telefon 2 szt.

- konstrukcja ze stali nierdzewnej
- daszki, osłonki, panele edukacyjne wykonane z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie
- warunków atmosferycznych;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami
- podesty ze sklejki antypoślizgowej wodoodpornej o grubości 21 mm lub z antypoślizgowej płyty HDPE
- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 75/65/55 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

- wymiary urządzenia: dł. 3,55m, szer. 3,14m, wys. 2,15m
- strefa bezpieczeństwa: 6,55x7,14

1.10. Huśtawka dwuosobowa z koszem dla małych dzieci np. 0502 BabyCam Swing lub równoważny

- konstrukcja stalowa o profilu 80x80 mm cynkowana 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 certyfikowane siedzisko z oparciem i blokadą przeznaczone dla najmniejszych pociech;
- 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: 7,5x3,20m

1.11. **Piaskownica** sześciokątna np. 0802 BabyCam Solo lub równoważny

- konstrukcja stal cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- ścianki, siedziska oraz boki domku z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- daszek z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych wraz z przeźroczystym okienkiem;
- element edukacyjny: labirynt;
- 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.3,35m, szer. 2,90m, wys. 0,40m

- strefa bezpieczeństwa: 6,35x5,90m

1.12. **Bujak** rakieta np. 0607 BabyCam Spring lub równoważny

- stalowa sprężyna 20 mm fosforowana żelazowo i malowana proszkowo;
- siedzisko oraz pozostałe elementy z polietylenowych płyt HDPE 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;
- 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.0,90m, szer. 0,45m, wys. 0,80m

- strefa bezpieczeństwa: 3,90x3,45m

1.13. **Bujak** konik np. 0604 BabyCam Spring lub równoważny

- stalowa sprężyna 20 mm fosforowana żelazowo i malowana proszkowo;
- siedzisko oraz pozostałe elementy z polietylenowych płyt HDPE 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;
- 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

1.14. **Karuzela** np. BabyCam Hoop 0707 lub równoważna

- konstrukcja stalowa cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- siedziska oraz pozostałe elementy z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
- 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
- urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

- wymiary urządzenia: Ø1,50m, wys. 0,70m

- strefa bezpieczeństwa: Ø5,50m

2. SPRZĘT

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

3. TRANSPORT

Samochód skrzyniowy, Samochód samowyładowczy

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 technicznych 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

OFF Architekt Maciej Rączka

Ul. Grottgera 22/4, 44-100 Gliwice

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.

2.4. Siłownia zewnętrzna

2.4.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

- 45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

2.4.2. ZAKRES ROBÓT

1. Roboty ziemne
2. Roboty montażowe urządzeń do ćwiczenia

2.4.2.1. 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 Placu Zabaw – we fragmencie placu zabaw należy wykonać następujące roboty ziemne:

Wyrównanie i wykonanie podłoża z kostki betonowej zgodnie z projektem.. Wykopy 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 zabezpieczeni 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 .

2.4.2.2. Roboty montażowe urządzeń do ćwiczenia

1. MATERIAŁY:

1.1. Urządzenia siłowni:

- 1) Prasa nożna / rower np. Hercules Seria księżycowa THJ-D05+THJ-D06 (lub równoważne)
- 2) Orbitrek eliptyczny/ piechur biegacz np. Hercules Seria księżycowa THJ-D11+THJ-D04 (lub równoważne),
- 3) jeździec / wioślarz np. Hercules Seria księżycowa THJ-D15+THJ-D23 (lub równoważne)
- 4) wyciskanie siedząc / wioślarz np. Hercules Seria księżycowa THJ-D01+THJ-D02 (lub równoważne)

- a. Urządzenia wykonane z rur stalowych galwanizowanych, malowanych podwójną warstwą farby proszkowej
- b. Przekrój rury zasadniczej – 90mm, grubość ścianki 3,6 mm
- c. Wysokość pylonu od podłoża 2000 mm. Pylon składający się z dwóch rur o średnicy 90mm, zakończonych górą nakładką aluminiową spajającą rury, pomiędzy którymi na poprzeczkach stalowych o grubości 5 mm zamocowane po obu stronach tablice z instrukcją oraz górny i dolny moduł z otworami, służący do zamocowania urządzeń.
- d. Pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące urządzenie do podłoża oraz nakładka zabezpieczająca pylon od góry wykonane z aluminium malowanego proszkowo na kolor zasadniczy(żółty). Tablice z instrukcją malowane na taki sam kolor jak pokrywy zabezpieczające.
- e. Tablica informacyjna wykonana z dwóch ocynkowanych blach, każda o grubości 2mm, montowanych po obu stronach pylonu. Tablica dwukrotnie malowana proszkowo na kolor zasadniczy urządzenia, na który jest наносzona instrukcja techniką sitodruku w fazie produkcji (nie stosuje się naklejek).
- f. Pozostałe elementy urządzeń wykonane z rur o średnicy: 33mm, 42mm, 48mm, 60mm, 76mm o grubości ścianki 2,75mm
- g. Uchwyty i ręczki wykonane z polichlorku winylu w kolorze czarnym.

- h. Wszystkie złączki, podkładki i śruby wykonane ze stali nierdzewnej.
- i. Spawy dodatkowo pokryte natryskową warstwą cynku.
- j. W urządzeniach bezobsługowe łożyska NSK.
- k. Urządzenia montowane do konstrukcji stalowej podziemnej, zatapianej w lanym fundamencie betonowym, z zastosowaniem częściowego szalunku o wymiarach 600x600x600mm. Beton klasy minimum B-20 z dodatkiem W-8.
- l. Góra fundamentu równa z poziomem gruntu. Urządzenie stawiane na fundamencie, który stanowi jego widoczną podstawę.

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

3. TRANSPORT MATERIAŁÓW: Samochód samowyładowczy, Samochód skrzyniowy

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.

Fundamenty należy tak wykonywać, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia).

Fundamenty prefabrykowane posadawiać w gruncie zgodnie z instrukcją producenta urządzeń. Elementy betonowane w gruncie zalać betonem zgodnie z instrukcją producenta urządzeń. Urządzenia mocować zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku wcześniejszego montażu urządzeń zabezpieczyć (unieruchomić) przed używaniem do czasu osiągnięcia przez beton żądanej wytrzymałości.

Zaleca się, aby urządzenie było instalowane w bezpieczny sposób, a także zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi i dotyczącymi bezpieczeństwa oraz zapisami normy PN-EN 1176-7:2009.

Wykonawca powinien zapewnić informacje odnoszące się do bezpieczeństwa instalacji przed przyjęciem zamówienia, np. dane katalogowe oraz zapewnić instrukcję montażu umożliwiającą prawidłowy montaż, wykonanie i ustawienie urządzenia w terenie. Niniejsze informacje powinny zawierać następujące dane, jeśli dotyczą:

- a) przestrzeń minimalną;
- b) wymagania dotyczące nawierzchni (łącznie z wysokością swobodnego upadku) ;
- c) całkowite wymiary największej(-ych) części;
- d) masę najcięższej części/sekcji, w kilogramach;
- e) wytyczne dotyczące planowanego przedziału wiekowego użytkowników urządzenia;
- f) czy urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru;
- g) dostępność części zapasowych;
- h) świadectwo zgodności z Normą PN-EN 1176

Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta oraz na stałe związać z gruntem. Na stałe związane z gruntem poprzez fundamente, wg instrukcji producenta, powinny być także elementy małej architektury: ławki, kosz na śmieci i regulamin. Instrukcja montażu zostanie przekazana Zamawiającemu w celu umożliwienia sprawdzenia prawidłowości montażu.

Wykonawca powinien zapewnić ponadto instrukcje konserwacji (oznaczone numerem normy), które powinny zawierać stwierdzenie, że częstość kontroli zmienia się w zależności od typu urządzenia lub materiałów użytych i od innych czynników, np. intensywnego użytkowania, poziomu wandalizmu, zanieczyszczenia powietrza, wieku urządzenia.

Wykonawca powinien również zapewnić rysunki i schematy niezbędne do konserwacji, kontroli i sprawdzenia prawidłowości działania urządzenia i – jeśli dotyczy – jego napraw.

5. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT

Należy sprawdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu
- Zgodność danych technicznych 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

PRZEPISY ZWIĄZANE:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),

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 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)

2.5. Mała architektura

2.5.1. 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

2.5.2. ZAKRES ROBÓT

1. Roboty przygotowawcze
2. Roboty montażowe elementów małej architektury

2.5.2.1. Roboty ziemne.

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 samowyładowczy, Samochód skrzyniowy

2.5.2.2. Roboty montażowe elementów małej architektury

1.1. ławka Ł1 – ławka betonowa z oparciem - siedzisko z listew z drewna grubości 4cm, impregnowanych oraz malowanych 2-krotnie lakierobejcą; podstawa betonowa - element wykonany z kruszyw płukanych; konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo np. Investim 164 (lub równoważna)

1. MATERIAŁY: konstrukcja ławki:

- siedzisko - listwy z drewna grubości 4cm, impregnowane oraz malowane 2-krotnie lakierobejcą.
- podstawa - element wykonany z kruszyw płukanych
- konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo

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 należy zabetonować w gruncie.

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

1.2. kosze na śmieci – kosze betonowe z wkładem metalowym, pojemność 45l np. Investim 146 (lub równoważny)

Wymiary: 45cmx45cm, wys. 60cm

1. MATERIAŁY: Materiały użyte do produkcji: szybkowiązący cement portlandzki klasy 42,5 R, płukane kruszywa, piasek sortowany oraz sprawdzone receptury, dzięki temu otrzymujemy beton o maksymalnej wytrzymałości (min. C 40).

2. SPRZĘT: Łopaty, poziomice

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

4. WYKONANIE ROBÓT: Kosze należy postawić na miejscu budowy w miejscach wskazanych w projekcie. Ewentualne inne sugestie montażowe zgodnie z zaleceniami producenta.

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

2.6. Ogrodzenia

1.MATERIAŁY: Ogrodzenie z paneli zgrzewanych. Panele ogrodzeniowe o wysokości 1200[mm] wykonane z drutu stalowego o średnicy 4 mm, zgrzewany 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 utwierdzane w monolitycznym fundamencie betonowym.

Elementy stalowe ogrodzenia zabezpieczone antykorozyjnie powłoka cynkowa, 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 podłupki 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