

Ogólna Specyfikacja Techniczna
Wykonania i Odbioru Robót

OST

Budowa placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 33w Lublinie

ZADANIE/ OBIEKT: **Budowa placu zabaw**

LOKALIZACJA/ ADRES: **20-337 Lublin, ul. Pogodna 19**
dz. nr 2, Obr. 19-Majdan Tatarski, ark. 10

INWESTOR: **Gmina Lublin**
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1

WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania pod nazwą „Budowa placu zabaw” przy Szkole Podstawowej Nr 33 w Lublinie.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1 oraz staje się załącznikiem do umowy na realizację robót.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienioną specyfikacją techniczną. Zakres robót określony został w szczegółowej specyfikacji technicznej, projekcie budowlanym, projekcie wykonawczym i przedmiarze robót.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1. Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.
2. Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
3. Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
4. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
5. Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
6. Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
7. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
8. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
9. Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.
10. Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
11. Podłoże ulepszone - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.
12. Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
13. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
14. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
15. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z przedmiarem robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy w terminie do 7 dniu od daty podpisania umowy.

Uszkodzone lub zniszczone w trakcie robót znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Zgodność robót z przedmiarem robót i SST

Przedmiar robót, ogólna specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego stanowią część przedmiotu zamówienia.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji przetargowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych urządzeń, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze 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.

1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót

1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁ

Przy wykonaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z Prawem Budowlanym.

Przy realizacji zadania należy użyć wyroby budowlane nadające się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych zgodnie z art. 5 Ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r nr 92, poz. 881);

Dokumenty te będą stanowić załącznik do odbioru robót.

2.1. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wszystkie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wskazań Inspektora Nadzoru.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem

3. SPRZĘT

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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

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

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

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektora Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich

otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót jest osiągnięcie właściwej jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST.

Wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektora Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania terenu budowy,
- b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) korespondencję na budowie.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z przedmiarem robót.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych

robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót 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 i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru.

8.1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.1.3. Odbiór ostateczny robót

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

Zamawiający wyznaczy termin odbioru końcowego po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót wykonanych i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Z ostatecznego odbioru sporządzony będzie protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w czasie odbioru.

W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego ewentualnych wad, Zamawiający ustali komisyjnie termin i sposób ich usunięcia. Wykonawca zobowiązany jest zawiadomić Zamawiającego o usunięciu wad. Data stwierdzenia przez Komisję usunięcia wad jest terminem zakończenia czynności odbioru końcowego przedmiotu umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z SST.

W dniu odbioru robót Wykonawca udzieli pisemnej gwarancji na wykonane roboty na czas gwarancji zgodnie z umową – 3 letniej gwarancji jakości i 3 letniej rękojmi.

Dokumenty do odbioru ostatecznego:

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. atesty, certyfikaty,
2. dokumenty stwierdzające, że przy realizacji zadania użyto wyroby budowlane nadające się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych zgodnie z art. 5 Ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r nr 92, poz. 881);
3. inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

8.1.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie "Odbiór ostateczny robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest stawka skalkulowana w kosztorysie ofertowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2003 Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy , montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2000 Nr 71, poz. 838 z późn. zm.).

**Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
Wykonania i Odbioru Robót
SST**

Budowa placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 33 w Lublinie

ZADANIE/ OBIEKT: **Budowa placu zabaw**

LOKALIZACJA/ ADRES: **20-337 Lublin, ul. Pogodna 19**
dz. nr 2, Obr. 19-Majdan Tatarski, ark. 10

INWESTOR: **Gmina Lublin**
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1

Specyfikacja dotyczy:

- CPV 45000000-7 – roboty budowlane
- CPV 45200000-9 – roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych
- CPV 45233200-1 – roboty w zakresie różnych nawierzchni
- CPV 45112723-9 – roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- CPV 45112710-5 – roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

Lublin, marzec 2019 r.

1.1. Charakterystyka terenu inwestycji

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest we wschodniej części miasta w dzielnicy Bronowice przy ul. Pogodnej 19 w Lublinie. Obecnie teren użytkowany jako teren zielony przy budynku Szkoły Podstawowej Nr 33. Nawierzchnia naturalna trawiasta. Drzewostan istniejący-drzewa liściaste.

1.2. Charakterystyka inwestycji.

Celem projektu jest stworzenie placu zabaw dla dzieci młodszych i starszych z bezpiecznymi i estetycznymi urządzeniami zabawowymi, wyposażeniem komunalnym oraz bezpieczną nawierzchnią.

2.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest określenie wymagań technicznych wykonania robót budowlanych dla inwestycji opisanej powyżej. Specyfikacja obejmuje roboty związane z:

- Dostawą i montażem urządzeń dla dzieci,
- Dostawą i montażem wyposażenia komunalnego, ogrodzenia i piłkochwyty,
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej syntetycznej i piaszczystej,
- wykonanie dojścia pieszego w formie chodnika,
- uporządkowaniem i dosianiem terenu zielonego mieszanką trawy.

2.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót

2.2.1. Roboty ziemne

- 2.2.1.1. - wykonanie wykopów w gruntach kat. I-III
- 2.2.1.2. - wykonanie profilowania i zagęszczenia pod warstwy podbudowy
- 2.2.1.3. - wywiezienie i utylizacja ziemi
- 2.2.1.4. - wykonanie fundamentów wyposażenia placu zabaw

2.2.2. Wykonanie nawierzchni z podbudowami

- 2.2.2.1. - nawierzchnia bezpieczna syntetyczna oraz piaszczysta na placu zabaw,
- 2.2.2.2. – wykonanie chodnika,

2.2.3. Roboty montażowe

- 2.2.3.1. - montaż urządzeń wyposażenia placu zabaw
- 2.2.3.2. - montaż elementów wyposażenia komunalnego
- 2.2.3.3. – montaż ogrodzenia,
- 2.2.3.4. – montaż piłkochwyty,

2.2.4. Roboty porządkowe

Wszystkie roboty powinna wykonać firma mająca odpowiednie zabezpieczenie w sprzęt budowlany oraz fachowych pracowników w branży budowlanej i drogowej.

3. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

3.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i

dokumentów technicznych dla wyrobów wymienionych w Dz.U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz. U. Nr 198 poz. 2041 z dnia 10 września 2004r.

b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz. U. Nr 55 poz.362 z dnia 6 maja 1998r. lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, z którym dokonywana jest ocena zgodności).

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Dz.U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz. U. Nr 198 poz. 2041 z 2004 r.

3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Do realizacji inwestycji niezbędne są następujące materiały:

3.2.1. Do robót ziemnych / pkt. 2.2.1.1., 2.2.1.2., 2.2.1.3./ należy stosować grunty z terenu inwestycji uzyskane z korytowania pod projektowane nawierzchnie, zaakceptowane przez Inżyniera. Akceptacja powinna następować na bieżąco, w czasie trwania robót ziemnych na podstawie makroskopowej oceny przydatności gruntu.

3.2.2. Do wykonania fundamentów /pkt. 2.2.1.4./ niezbędne są następujące materiały:

- beton zwykły C16/20
- beton zwykły - hydrobeton

3.2.3. Do wykonania nawierzchni bezpiecznej /pkt.2.2.2.1./ syntetycznej z EPDM niezbędne są następujące materiały :

- piasek siany, płukany frakcji 2 mm,
- kliniec frakcji 4-31,5 mm; kruszywo łamane
- mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu SBR ziarna 1-4mm,
- mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM 1-3,5 mm.

Wymagania dotyczące nawierzchni bezpiecznych stosowanych przy urządzeniach placów zabaw oraz urządzeniach siłowni terenowych reguluje polska norma PN-EN 1177.

Nawierzchnię należy wykonać jako syntetyczną nawierzchnię bezspoinową wykonaną na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego. Nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa amortyzująca wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR, górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 2mm.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem.

Kolorystyka nawierzchni: kolory zielony, żółty, czerwony i niebieski.

Układ warstw jak poniżej :

L.p.	Rodzaj nawierzchni	Frakcja	Grubość w mm
1.	Warstwa wierzchnia użytkowa: kolorowa mieszanka kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM	1-3,5 mm	15,00
2.	Warstwa amortyzująca nawierzchni: z mieszanki kleju poliuretanowego i atestowanego granulatu gumowego SBR	6-12mm	45,00
3.	Warstwa wyrównująca: tłuczeń/ kruszywo łamane, dobrze zagęszczone	0-31,5mm	50,00
4.	Warstwa nośna: kliniec lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów < 5%	4-31,5mm	120,00
5.	Warstwa odsączająca i poziomująca z piasku, zagęszczonego warstwowo do $ls=1$	-	150,00
6.	Grunt rodzimy	-	-

Nawierzchnię bezpieczną wykonać metodą natryskową poprzez równomierne rozprowadzenie metodą natrysku wysokociśnieniowego mieszanki lepiszcza poliuretanowego z barwionym w masie granulatem EPDM. Faktura warstwy użytkowej powinna być drobnoziarnista, wynikająca z frakcji użytego granulatu z widocznymi porami umożliwiającymi odprowadzenie wilgoci w obu kierunkach.

Do wykonania nawierzchni syntetycznej można przystąpić gdy:

- podbudowa jest odpowiednio zagęszczona,
- temperatura podbudowy jest wyższa o co najmniej 3°C od temperatury punktu rosy, a wilgotność powietrza mieści się w granicach 40-90%,
- temperatura otoczenia jest nie niższa niż 5°C przez całą dobę i nie przewiduje się opadów atmosferycznych,
- osoby wykonujące roboty instalacyjne mają odpowiednie przygotowanie oraz doświadczenie przy wykonywaniu tych prac,
- przebieg robót jest określony, nadzorowany i sprawdzany przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia.

Podbudowa przepuszczalna z piasku w części gdzie będzie zlokalizowana piaskownica wg warstw jak poniżej (od dołu):

- grunt rodzimy pozbawiony humusu wg warunków gruntowych,

- piasek siany, płukany frakcji 2 mm.

3.2.5. Do wykonania prac montażu urządzeń wyposażenia placu zabaw niezbędne są następujące materiały i urządzenia :

- urządzenia zabawowe wg wykazu w projekcie.

3.2.6. Do wykonania prac montażowych urządzeń małej architektury niezbędne są urządzenia:

- ławki parkowe

- kosz na śmieci

- tablica informacyjna z regulaminem

Elementy wyposażenia placu zabaw powinny być dowieszone transportem producenta i przez niego zmontowane na placu budowy, na miejscu wyznaczonym w projekcie. Elementy małej architektury powinny być nieuszkodzone, powłoki lakiernicze bez odprysków i zarysowań. Każdy element musi być wyposażony w element kotwiący lub fundament prefabrykowany.

Montaż powinien być wykonany przez przedstawicieli producenta, chyba że udzieli on zezwolenia innej firmie, nie powodując przez to zmiany w okresie gwarancyjnym oraz w warunkach certyfikatu na znak bezpieczeństwa B.

3.2.7 Do wykonania nawierzchni z kostki wibroprasowanej /pkt.2.2.2.2./ - zgodnie z projektem wykonawczym, niezbędne są następujące materiały :

Podbudowa :

- 20 cm piasek gruby zagęszczony $I_s=1$ płukany bez części ilastych, gliniastych i pyłowych
- podsypka cementowo-piaskowa - 5 cm
- kostka betonowa nefazowana wibroprasowana - 6cm
- obrzeża betonowe 6 x 20 x 100 cm
- beton zwykły C16/20

3.2.7.1. Betonowa kostka brukowa - wymagania

Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania nowej betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości ≤ 80 mm.

Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania nawierzchni chodnika stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm.

Tolerancje wymiarowe kostek wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

Kształt i kolor kostek oraz deseń chodnika powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub

Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4].

Kruszywo do betonu

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3].

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [5].

Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli. Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe wybarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne

4. Sprzęt

Wykonawca robót powinien dysponować, na czas realizacji zadania:

- samochodem samowyładowczym
- sprężarka przewoźna spalinowa
- środkiem transportowym
- ubijakiem
- walcem statycznym samojezdnym
- walcem wibracyjnym samojezdnym
- wyciągiem jednomasztowym elektrycznym
- podstawowym sprzętem ogrodniczym (taczki, łopaty, grabie, sekator)
- podstawowym sprzętem budowlanym – poziomica dł. min 2,0 m, łatą dł. 3,0m.

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

5. Transport

Do transportu zanieczyszczeń z prac porządkowych oraz do transportu materiałów sypkich (piasek, żwir, kruszywa) niezbędny jest samochód samowyładowczy.

Ładunek zanieczyszczeń z prac porządkowych – ręczny. Dowieszone materiały sypkie – wysyp z samochodu samowyładowczego w miejscu składowania materiałów ustalonym w chwili przejęcia placu budowy między wykonawcą a inwestorem.

Dowóz elementów małej architektury powinien zostać przeprowadzony środkami transportu producenta, chyba, że zezwoli on na dokonanie transportu przez inną firmę, nie powodując zmian w zasadach gwarancji.

6. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową,

wymaganiami specyfikacji, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Roślinność istniejąca nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem.

Za uszkodzenie i zniszczenie drzewa na placu budowy odpowiada Wykonawca.

Wykonanie wszystkich robót powinno zostać przeprowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i ogrodniczej. Nie dopuszcza się odchyłek obrzeży trawnikowych od pionu większych niż 5%. Zagęszczanie nawierzchni mineralnej należy prowadzić wg zaleceń producenta. Warstwa wierzchnia po wykonaniu ostatecznym musi być jednolita, spójna, bez nierówności.

Wszystkie urządzenia montowane na placach muszą być wypoziomowane, nie dopuszcza się także odchyłek od pionu konstrukcji wież i innych urządzeń zabawowych oraz ogrodzenia.

Należy ze szczególną starannością wytyczyć lokalizację urządzeń w terenie zgodnie z dokumentacją projektową. Elementy fundamentowe urządzeń należy osadzać w gruncie po wykonaniu robót związanych z korytowaniem nawierzchni, a przed wykonaniem warstw podbudowy i nawierzchni. Montaż urządzeń do elementów fundamentowych jest możliwy po wykonaniu warstw nawierzchni.

7. Kontrola jakości robót.

7.1. Roboty przygotowawcze

Sprawdzeniu podlega zgodność prowadzenia robót z projektem technologii i organizacji robót rozbiórkowych.

7.2. Roboty ziemne

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów lub wpisów do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Kierownika Budowy.

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinno być wykonane zgodnie z normą PN-S-02205:1998 oraz PN-B-06050:1999 i OST.

7.2.1. Przy wykonywaniu wykopów powinny być przeprowadzone następujące badania:

- a) sprawdzenie wymiarów
- b) sprawdzenie zgodności rodzaju gruntu oraz aktualnego stanu poziomu wód gruntowych z danymi podanymi w dokumentacji technicznej
- c) odwodnienie wykopu w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu
- d) sprawdzenie zagęszczenia gruntu w wykopie - wartość wskaźnika zagęszczenia I_s - min. 1,0

W czasie wykonywania wykopów kontrolę nad przebiegiem prac powinna prowadzić służba geodezyjna Wykonawcy.

Przy wykonywaniu wykopów należy zwrócić uwagę na odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości.

7.3. Roboty budowlane związane z wykonaniem nawierzchni

Kontrola jakości robót polegać powinna na sprawdzeniu wykonania warstw podbudowy przed położeniem warstwy wierzchniej nawierzchni placu zabaw.

Należy sprawdzić jakość zagęszczenia poszczególnych warstw podbudowy oraz nawierzchni.

7.4. Montaż urządzeń wyposażenia placu zabaw oraz wyposażenia

Kontrola jakości polegać powinna na sprawdzeniu zgodności ilościowej i jakościowej dostarczonych urządzeń z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie pionów montowanych urządzeń.

8. Obmiar robót

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich KNR-ach lub KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

9. Charakterystyka urządzeń

Zaprojektowane urządzenia zabawowe swoimi gabarytami wpisują się w ustalony obszar placu zabaw. Projektowane urządzenia zapewnią różnorodne formy ruchu i zabawy dla dzieci.

9.1 PIASKOWNICA KWADRATOWA 250x250 cm

Piaskownica kwadratowa o wymiarach 25x250 cm, drewniana, wysokość 31,50 cm, wysokość swobodnego upadku 30,00 cm; siedziska ze płyty HDPE gr. min. 12 mm w różnych kolorach. Boki piaskownicy ze sklejki laminowanej, wodoodpornej lub z materiału równorzędnego. Piaskownicę po montażu wypełnić piaskiem płukany o drobnej frakcji.

9.2 BUJAK SPRĘŻYNOWY BIEDRONKA

Bujak sprężynowy z bokami w formie i kolorystyce biedronki. Sprężyna bujaka ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny 200 mm, średnica pręta z którego wykonana jest sprężyna 20 mm. Sprężyny i ich mocowanie ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości min. 12 mm, całkowicie odporna na wilgoć i UV.

Całość konstrukcji mocować do fundamentów betonowych za pomocą stalowych kotew. Fundamenty posadawiać na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25.

9.3 BUJAK SPRĘŻYNOWY WYŚCIGÓWKA

Bujak sprężynowy z bokami w formie samochodu wyścigowego. Sprężyna bujaka ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny 200 mm, średnica pręta z którego wykonana jest sprężyna 20 mm. Sprężyny i ich mocowanie ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości min. 12 mm, całkowicie odporna na wilgoć i UV.

Całość konstrukcji mocować do fundamentów betonowych za pomocą stalowych kotew. Fundamenty posadawiać na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25.

9.4 HUŚTAWKA METALOWA WAŻKA

Urządzenie w formie huśtawki równoważni. Wysokość urządzenia 87,6 cm, wymiary zewnętrzne 300x28 cm, wysokość swobodnego upadku 90 cm.

Elementy konstrukcyjne z rur stalowych, zabezpieczonych przez cynkowanie, malowanych proszkowo. Siedziska huśtawki z płyty HDPE gr. min. 12 mm. Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej.

Całość konstrukcji mocować do fundamentów betonowych za pomocą stalowych kotew. Fundamenty posadawiać na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25.

9.5 ZESTAW ZABAWOWY

W skład zestawu wchodzi:

- wieża z dachem dwuspadowym – 2 szt.,
- panel sklepik,
- przejście rurowe,
- podesty 3 szt,
- wejście koci grzbiet z liną,
- tablica edukacyjna buiaj 2 szt.,
- wejście wspinaczkowe,
- ślizgi 2 szt.

Wysokość zestawu 280 cm, wysokość swobodnego upadku 120 cm, wymiary zewnętrzne zestawu 505x299 cm.

Elementy konstrukcyjne z rur stalowych, zabezpieczonych przez cynkowanie, malowanych proszkowo. Ślizgi ze stali nierdzewnej, liny z rdzeniem stalowym w powłoce polipropylenowej, podesty wież ze sklejk wodoodpornej antypoślizgowej, ścianki boczne oraz daszki wież wykonane z płyt HDPE gr. min 12 mm.

Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej.

Całość konstrukcji mocować do fundamentów betonowych za pomocą stalowych kotew. Fundamenty posadawiać na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25.

9.6 LINARIUM STOŻKOWE

Urządzenie złożone z głównego słupa oraz rozpiętych lin w formie stożka, służące do wspinania.

Wysokość urządzenia 250 cm, wymiary zewnętrzne $\varnothing 185$ cm, wysokość swobodnego upadku 122 cm.

Element konstrukcyjny centralny z rury stalowej, zabezpieczonej przez cynkowanie, malowanej proszkowo. Liny z rdzeniem stalowym w powłoce polipropylenowej, elementy łączące liny z tworzywa. Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej.

Całość konstrukcji mocować do fundamentów betonowych za pomocą stalowych kotew. Fundamenty posadawiać na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25.

9.7 HUŚTAWKA PODWÓJNA: SIEDZISKO PŁASKIE I BOCIANIE GNIAZDO

Huśtawka o konstrukcji metalowej z siedziskami: płaskim oraz bocianim gniazdem.

Wysokość urządzenia 228 cm, wymiary zewnętrzne 465x754 cm, wysokość swobodnego upadku 170 cm.

Elementy konstrukcyjne z rur stalowych, zabezpieczonych przez cynkowanie, malowanych proszkowo. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej. Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej.

Całość konstrukcji mocować do fundamentów betonowych za pomocą stalowych kotew. Fundamenty posadawiać na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25.

9.8 KOMPLET SPRAWNOŚCIOWY

Urządzenie w formie ścianki do wspinania i podwieszania się.

Wysokość urządzenia 210 cm, wymiary zewnętrzne 568x455 cm, wysokość swobodnego upadku 120 cm.

Konstrukcja główna urządzenia ze stali zabezpieczonej przez cynkowanie, malowanej proszkowo. Podesty, boki z płyty HDPE gr. min 12 mm.

Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej.

Całość konstrukcji mocować do fundamentów betonowych za pomocą stalowych kotew. Fundamenty posadawiać na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25.

9.9 TABLICA KREDOWA I GRA KÓŁKO KRZYŻYK

Urządzenie w formie podwójnej tablicy: pierwsza część tablica do rysowania kredą, druga część gra w kółko krzyżyk.

Wysokość urządzenia 160 cm, wymiary zewnętrzne 130x75x2 cm.

Elementy konstrukcyjne z rur stalowych, zabezpieczonych przez cynkowanie, malowanych proszkowo. Tablica kredowa ze sklejk laminowanej, wodoodpornej, malowanej farbami do rysowania kredami. Elementy gry z tworzywa sztucznego. Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej.

Całość konstrukcji mocować do fundamentów betonowych za pomocą stalowych kotew. Fundamenty posadawiać na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25.

9.10 KARUZELA TARCZOWA

Urządzenie karuzeli z siedziskami i oparciami.

Wysokość urządzenia 85,5 cm, wymiary zewnętrzne 150x150 cm, wysokość swobodnego upadku 45 cm.

Konstrukcja główna karuzeli ze stali zabezpieczonej przez cynkowanie, malowanej proszkowo. Podest urządzenia z blachy aluminiowej ryflowanej, siedziska z płyty HDPE gr. min 12 mm.

Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej.

Całość konstrukcji mocować do fundamentów betonowych za pomocą stalowych kotew. Fundamenty posadawiać na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25.

10. WYPOSAŻENIE KOMUNALNE

10.1 ŁAWKI

Ławka stalowa parkowa z oparciem i siedziskiem drewnianym o wymiarach: długość 180,0 cm, szerokość 70,0cm, wysokość całkowita 76,0 cm. Dostawa i montaż 2 sztuk. Konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczonej w procesie piaskowania. Stal zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT na kolor czarny. Sztachetki ławki drewniane z drewna drzew iglastych gr. min. 3 cm, zabezpieczone impregnatem i bejcowane na kolor teak.

Nogi ławki mocować do fundamentów betonowych za pomocą stalowych kotew. Fundamenty posadawiać na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25

10.2 KOSZ NA ODPADKI

Kosz stalowy, ocynkowany ogniowo, malowany proszkowo na kolor czarny z daszkiem na śmieci.
Pojemność 35 l, szerokość 430 mm, wysokość 950 mm, średnica 300mm.
Zainstalować 1 sztukę.

10.3 TABLICA Z REGULAMINEM

Konstrukcja stalowa, ocynkowana ogniowo, malowana na kolor czarny. Panel z treścią regulaminu zabezpieczony przed czynnikami zewnętrznymi wykonany z płyty HPL o gr. 12 mm.
Montować 1 sztukę.

11. OGRODZENIE PLACU ZABAW.

Projektowany obszar placu zabaw należy ogrodzić systemowym ogrodzeniem panelowym wysokości 160 cm. Panele mocować do słupków stalowych 40x60 mm na system obejm stalowych. Stosować przesła typu 2D SUPER, szerokości 250 cm, z prętów stalowych, cynkowanych, pręty poziome podwójne gr. 8 mm, pręty pionowe gr. 6,00 mm; pręty proste malowane na kolor zielony. Od góry zakończyć przesła prętami poziomymi aby uniknąć możliwości skaleczeń lub urazów osób przebywających na placu zabaw. Stosować nakrętki typu antywandal. Zachować odstęp spodu panelu od średniego poziomu terenu placu na poziomie 3-5 cm. Wysokość ogrodzenia mierzona od średniego poziomu terenu. System ogrodzenia bez podwaliny.

We wskazanych miejscach ogrodzenia zamontować 3 furtki o szerokości w świetle 100 cm. Furtki otwierane na zewnątrz placu zabaw, zaopatrzyć w klamkę z zamkiem.

Słupki obsadzić w fundamentach betonowych, posadowionych na głębokości min. 110 cm. Stosować beton klasy C20/25.

12. PIŁKOCHWYT.

Na terenie objętym opracowaniem projektuje się wykonanie piłkochwyty w celu zabezpieczenia przed wypadaniem poza boisko trawiaste piłek w trakcie gry w piłkę.

Istniejąca wschodnia bramka przewidziana jest w związku z tym do przeniesienia zaś projektowany Piłkochwyty.

Projektowane piłkochwyty zostaną wykonane na bazie słupów głównych – stalowych o wysokości 6,0 m każdy w rozstawie co 5 m. Pomiędzy słupami na całej ich wysokości zostanie zawieszona siatka na linkach stalowych.

Słupy główne piłkochwyty oraz zastrzały stalowe o profilu 100x100 mm gr. ścianki 2 mm, cynkowane i malowane proszkowo na kolor zielony, zakotwione w ziemi w fundamencie żelbetowym na głębokości 140 cm. Fundament należy wykonać z betonu minimum klasy C20/25. Zaleca się stosowanie betonów wodoszczelnych. Siatka piłkochwyty polipropylenowa o oczkach 100x100 mm ze sznurka grubości 3 mm. Siatka rozciągnięta między słupami na linie stalowej i mocowana za pomocą zaczepów na tej linie.

13. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Sprawa zasad płatności powinna być uregulowana Umową pomiędzy wykonawcą robót a Inwestorem.

14. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r, nr 48 poz. 401)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880).
- PN-63/B-06251 – Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-88/B-04120 – Kamień budowlany.
- PN-84/S – 96023 – Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego
- PN-PN-87/B-01100 – Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy, określenia
- PN-89/B-06714.01 – Kruszywa mineralne. Badania. Podział i terminologia.
- PN-B-11112:1996 – Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-62/B-02356 – Koordynacja wymiarowa w budownictwie
 - tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonów
- PN-B-19507:1997 – Prefabrykaty z betonu
- PN-B-06050:1999 – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B

UWAGI:

- W realizacji inwestycji należy stosować się do przepisów BHP oraz przepisów prawa budowlanego.
- Pracami montażowymi powinna kierować osoba uprawniona
- Teren prac powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych.
- Pracownicy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje i być wyposażeni w niezbędny sprzęt oraz środki ochrony osobistej.

Opracowanie:

arch. Magdalena Olszewicz-Wątorska