

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BUDOWA PLACU ZABAW

(Działka nr 241/3, obręb nr 4 – Miasto Biskupiec, gm. Biskupiec)

INWESTOR:

ZARZĄD SZKÓŁ I PRZEDSZKOLI

Al. Niepodległości 4a, 11-300 Biskupiec

ADRES INWESTYCJI:

MAŁY PLAC ZABAW – „RADOSNA SZKOŁA” PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 3 W BISKUPCU
Biskupiec, działka nr 241/3, obręb nr 4 – Miasto Biskupiec, gm. Biskupiec

*Dokumentację opracował:
inż. Piotr Weraksa*

Czerwiec 2011r.

SPIS TREŚCI

1. ZAGADNIENIA OGÓLNE.....	3
1.1 Wstęp.....	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).	3
1.4. Dokumentacja projektowa, polskie normy i inne przepisy oraz wymagania.....	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	4
2.1 Przekazanie terenu.	4
2.2 Zgodność robót z dokumentacją.....	4
2.3 Zabezpieczenie terenu budowy.	4
2.4 Zaplecze socjalne dla pracowników	4
2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	4
2.6 Ochrona przeciwpożarowa.....	4
2.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej.	4
2.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.	4
3. MATERIAŁY.....	5
3.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.....	5
3.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.	5
3.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.	5
3.4 Wariantowe stosowanie materiałów.....	5
4. SPRZĘT.....	5
5. TRANSPORT.....	5
5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.	5
5.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.	5
6. WYKONANIE ROBÓT.....	5
7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.	6
7.1 Pobieranie próbek.....	6
7.2 Badania i pomiary.....	6
7.3 Certyfikaty i deklaracje.....	6
7.4 Dokumenty budowy:.....	6
8. ODMIAR ROBÓT.	6
9. ODBIÓR ROBÓT.	6
9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	6
9.2 Odbiór częściowy.....	6
9.3 Odbiór ostateczny (końcowy).....	7
9.4 Odbiór pogwarancyjny.	7
10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.	7
II . WYMOGI SZCZEGÓŁOWE – PRZEDMIOT ODBIORU	7
1. STAN ISTNIEJĄCY.....	7
2. STAN PROJEKTOWANY.....	7
3. ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI (45233200-1).....	8
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW (45112723-9),	8
3.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów nawierzchni syntetycznej.	8
3.2. Podbudowa.....	8
3.3 Materiały	8
3.4 Transport.....	8
3.5. Sprzęt:	9
3.6 Kontrola jakości robót:	9
3.7. Odbiór robót:	9
3. WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW (37535200-9)	9
3.1. Roboty montażowe.	9
3.2. Materiały:	9
3.3. Sprzęt:	10
3.4. Transport:.....	10
3.5. Wykonanie i zakres robót.	10
3.6. Odbiór robót:	10
4. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH (45112710-5).....	10
4.1. Zakres robót:	10
4.2. Sprzęt:	11
4.3. Odbiór robót:	11
5. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT.....	11
6. PRZEPISY ZWIĄZANE:.....	11

I. WYMOGI OGÓLNE

1. ZAGADNIENIA OGÓLNE.

1. 1 Wstęp.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiaru, kontroli jakości wykonania robót i odbioru robót szkolnego placu zabaw. Podane wymagania ogólne muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót w powiązaniu z wymaganiami szczegółowymi Specyfikacji Technicznej. Specyfikacje techniczne oznaczają całość wszystkich wymagań technicznych, w szczególności zawartych w dokumentacji zamówienia, określających wymagane cechy roboty budowlanej, zastosowanego materiału, produktu lub dostawy, pozwalające obiektywnie scharakteryzować roboty budowlane, materiał, produkt lub dostawę, opisane w taki sposób, aby spełniały cel wyznaczony przez zamawiającego.

Ilekroć jest mowa o:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. budowie – | należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę i nadbudowę obiektu budowlanego , |
| 2. robotach budowlanych – | należy przez to rozumieć budowę, a także polegające na przebudowie, montażu i remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego , |
| 3. aprobacie technicznej – | należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie , |
| 4. protokół odbioru – | dokument służący do notowania wykonanych robót, sytuacji zaistniałych w trakcie ich trwania, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy inspektorem, projektantem , kierownikiem i wykonawcą , |
| 5. kierownik budowy – | osoba wyznaczona przez wykonawcę , upoważniona do kierowania robotami do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu , |
| 6. odpowiednia zgodność – | zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych , |
| 7. polecenia inspektora nadzoru – | wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy |
| 8. projektant – | uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej |
| 9. inspektor nadzoru – | osoba reprezentująca inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, sprawdzająca jakość wykonywanych robót i materiałów. |

1.2. Podstawa opracowania.

Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót opracowana została na podstawie:

- projektu placu zabaw,
- przedmiaru robót,
- wizji lokalnej w terenie,
- uzgodnień z Zamawiającym.

1.3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 37535200-9 Wyposażenie placów zabaw
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

1.4. Dokumentacja projektowa, polskie normy i inne przepisy oraz wymagania.

Inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

- przepisach techniczno-budowlanych (Prawo Budowlane),
- Polskich Normach PN – EN 1176, PN – EN 1177,

- aprobaty technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i
- stosowania w budownictwie,
- PN-PE 1177 nawierzchnia placów zabaw,
- PN-PE 1176-1 wyposażenia placów zabaw. Ogólne wymagania bezp. i met. badań.,
- PN-PE 1176-7 wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych – wydanie MBiPMP 1997 w zakresie wykonania „małej architektury ogrodowej”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z kosztorysem ofertowym, specyfiką techniczną, planem zagospodarowania działki i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.1 Przekazanie terenu.

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

2.2 Zgodność robót z dokumentacją.

Kosztorys ofertowy, specyfikacja techniczna oraz projekt zagospodarowania działki stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich, są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. 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. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały, mają być zgodne z kosztorysem ofertowym i specyfikacją techniczną. W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z kosztorysem ofertowym, lub specyfikacją techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a budowla rozebrana i wykonana ponownie na koszt Wykonawcy.

2.3 Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

2.4 Zaplecze socjalne dla pracowników .

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

2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

2.6 Ochrona przeciwpożarowa.

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót, przez personel wykonawczy.

2.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak: rurociągi, kable energetyczne itp. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników.

2.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

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

3. MATERIAŁY.

3.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki, do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi itp.

3.2 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.

3.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.

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

3.4 Wariantowe stosowanie materiałów.

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

4. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz nie będzie stanowił zagrożenia dla pracowników. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru, kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

5. TRANSPORT.

5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

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

5.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

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

6. WYKONANIE ROBÓT.

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

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót, ponosi Wykonawca.

7.1 Pobieranie próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

7.2 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

7.3 Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 1998r. (Dz. U. nr 98/99).
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - a) Polską Normą lub
 - b) Aprobata techniczną,
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 1998r. (Dz. U. nr 98/99).

7.4 Dokumenty budowy:

1. protokoły przekazania terenu budowy,
2. protokoły z narad i ustaleń,
3. protokoły odbioru robót,
4. dziennik budowy.

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

8. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót będzie sprawdzany z przedmiarem robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami w przedmiarze robót.

9. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają następującym odbiorom:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi częściowemu,
3. odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
4. odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Gotowość danej części robót do odbioru, zgłasza Wykonawca powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

9.2 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor nadzoru.

9.3 Odbiór ostateczny (końcowy).

a) Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości oraz jakości. Całkowite wykończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę oświadczeniem przekazanym Inwestorowi. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie b).

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z kosztorysem ofertowym i szczegółową specyfikacją techniczną. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentach z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

b) Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).

Podstawowym dokumentem jest Protokół odbioru ostatecznego robót. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające, będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

9.4 Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnia się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ustalenia ogólne.

Dla robót wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe, będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

1. robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
2. wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
3. wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
4. koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
5. podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami ale z wyłączeniem podatku VAT

II . WYMOGI SZCZEGÓŁOWE – PRZEDMIOT ODBIORU .

1. STAN ISTNIEJĄCY

Działka nr ew. 241/3 1 zlokalizowana jest na terenie szkoły podstawowej nr 3 im. Orła Białego w Biskupcu, ul. Chrobrego 15. Działka jest zabudowana budynkiem szkoły, salą gimnastyczną oraz boiskami. Teren projektowanego placu zabaw ogrodzony. Inwestycja nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko. Teren podlega ochronie konserwatorskiej.

2. STAN PROJEKTOWANY

Projektowane jest zagospodarowanie działki poprzez:

- budowę placu zabaw (budowa nawierzchni placu wraz z montażem urządzeń),
- nasadzenie zieleni.

Plac zabaw zostanie podzielony na dwie strefy:

- strefa do zabaw i ćwiczeń z nawierzchnią bezpieczną i komunikacyjną o łącznej powierzchni 157 m²
- strefa zielona z trawą, na której znajduje się kosz do zabaw z piłkami o łącznej powierzchni 86 m².

Na terenie placu zostanie umieszczony regulamin określający zasady i warunki korzystania ze szkolnego placu zabaw wraz z numerami telefonu do dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej oraz numerami telefonów alarmowych.

3. ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI (45233200-1)

ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW (45112723-9),

3.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów nawierzchni syntetycznej.

Nawierzchnię na której zlokalizowany zostanie plac zabaw należy wykonać z płyt absorbujących i amortyzujących upadek z wysokości 2,0m (płyty grubości 60mm) – 23m², natomiast nawierzchnię o powierzchni 134 m² z płyt absorbujących i amortyzujących upadek z wysokości 1,6m (płyty grubości 40mm). Dokładne obmiary podane w projekcie. Nawierzchnia powinna być wykonana z materiału syntetycznego wolnego od skrawków metali itp, zgodnego z obowiązującymi normami PN EN 1177-2009.

W projekcie przewidziano wykonanie nawierzchni w dwóch kolorach:

- w kolorze pomarańczowym RAL 2011 Tieforange
- w kolorze niebieskim RAL 5003 Saphirblau

Dodatkowo zaleca się, by wykorzystany materiał charakteryzowały następujące cechy:

- Zapewnienie najwyższego bezpieczeństwa poprzez jednorodną, trwałą i elastyczną budowę.
- Naprzemienne guziki na dolnej stronie płyt umożliwiają doskonałe odprowadzenie wody deszczowej i lepszą amortyzację.
- Płyty fabrycznie przygotowane do łączenia kołkami (płyty łatwe i tanie w montażu, z użyciem kleju tylko na warstwach zewnętrznych).
- Płyty odporne na wysuwanie lub zdejmowanie przez wandalę.
- Wysoka przepuszczalność wody (połączenia między płytami) pozwalająca na użycie placu zabaw natychmiast po deszczu.

3.2. Podbudowa

Roboty obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie podbudowy i ułożenie nawierzchni bezpiecznej. Usunąć warstwę piasku na głębokość ok 30 cm. Na dnie koryta powinna pozostać 10 cm warstwa piasku. Teren koryta wyrównać i zagęścić z profilowaniem 1% spadku zgodnym z naturalnym ukształtowaniem terenu. Pod nawierzchnią bezpieczną należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 0-32 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm, a następnie warstwę wyrównawczą z podsypki kamiennej 0-3 mm (lub 0-7mm) gr. 5cm lub warstwy wyrównawczej betonu B10 o grubości warstwy 2,5 cm z zachowaniem spadku ok 2%. Jeżeli zaproponowane przez wykonawcę rozwiązanie będzie wymagało innych rozwiązań niż w projekcie podbudowy, Inwestor po konsultacji z projektantem lub innym ekspertem w tej dziedzinie może wyrazić zgodę na ich wprowadzenie przy założeniu, że cały wykonany układ warstw spełniać będzie warunki określone w obowiązujących przepisach i normach.

3.3 Materiały

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać atesty i certyfikaty wymagane przepisami, spełniać wymagania jakościowe określone normach, aprobatami technicznymi. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru.

3.4 Transport

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

3.5. Sprzęt:

Spychacz, koparka, łopaty, szpadle, grabie, taczki, ubijaki i zagęszczarki.

3.6 Kontrola jakości robót:

Ogólne zasady:

Obejmuje przygotowanie podłoża, ułożenie nawierzchni, montaż urządzeń, sprawdzenie spadków.

3.7. Odbiór robót:

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie jej zgłoszenia zamawiającemu. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

3. WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW (37535200-9)

3.1. Roboty montażowe.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych urządzeń zabawowych, rekreacyjnych i uzupełniających elementów małej architektury. Szczegółowy wykaz(opis do projektu pkt.3.2) i lokalizacja urządzeń (projekcie placu zabaw) Rozmieszczenie urządzeń zaprojektowano z zachowaniem stref bezpieczeństwa pomiędzy nimi, określonymi w dokumentacji producenta - układ urządzeń tak zlokalizowany, aby strefy bezpieczeństwa nie zachodziły na siebie. Urządzenia oddalone od siebie i od innych nawierzchni o min. 1,50m.

3.2. Materiały:

Informacje podstawowe:

- Elementy zabawowe – katalogowane powinny posiadać aktualny certyfikaty bezpieczeństwa.
- Sprzęt rekreacyjny powinien posiadać co najmniej trzyletni okres gwarancji na ruchome elementy plastikowe i metalowe, pięcioletni okres gwarancji namalowany metal, odlewy plastikowe, sieci wspinaczkowe, sprężyny oraz dziesięcioletni okres gwarancji na stal galwanizowaną, niemalowany metal, twardy plastik, panele HPL, wszystkie słupki nośne. Powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów i być zgodny z PN EN 1176-2009 oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w szkołach.
- Sprzęt rekreacyjny powinien być rozmieszczony na szkolnym placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami.
- Montaż elementów powinien być zgodny z instrukcją producenta urządzenia.

Zestaw urządzeń zabawowych:

- Skuter – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony
- Ławka z bali stała z oparciem – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony
- Tablica reklamowa (tablica z regulaminem) – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony
Regulamin powinien zawierać zasady i warunki korzystania z placu zabaw, nr tel. do dyrektora szkoły lub do osoby przez niego upoważnionej, a ponadto numery tel. alarmowych i dodatkową informację o treści „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „RADOSNA SZKOŁA”.
- o
- Kosz na śmieci z półwałków – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony
- Huśtawka ważka na sprężynie – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony
- Huśtawka ważka na podstawie metalowej – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony
- Zamek – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony
- Linarium wehikuł czasu – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony

Wymagania dotyczące właściwości wyrobów

Urządzenia do zabawy muszą spełniać następujące wymogi:

- podstawowe surowce użyte do wykonywania zabawek: drewno klejone warstwowo, toczone cylindrycznie, ryflowane, konstrukcja montowana na kotwach stalowych malowanych proszkowo, deszki i zabezpieczenia sklejk laminowana pokryta filmem melaminowym.

- złącza konstrukcji trwale odporne na częste luzowanie się (specjalna konstrukcja śrub i zabezpieczeń)
- sprężyny do zabawek specjalnie do tego celu konstruowane i testowane,
- wszystkie śruby i wkręty przykryte gładkimi, samo zatrzaszkującymi się nasadkami ochronnymi z odpornego na uderzenia i niepalnego tworzywa,
- siatki i linki wykonane z materiału uniemożliwiającego przecięcie z zewnętrzną osłoną,
- części stalowe ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo,
- części z tworzyw sztucznych odporne na działanie niskich i wysokich temperatur.

Wszystkie zastosowane przez wykonawcę urządzenia muszą być zgodne z opisanymi w projekcie budowlanym pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych),
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa),
- parametrów technicznych (np. trwałość, konstrukcja, fundamentowanie itp.),
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (nieurazowość, nietoksyczność, zasięg strefy bezpieczeństwa, itp.),
- wyglądu (struktura, faktura, barwa, proporcje elementów składowych).
- Urządzenia i zestawy zabawowe mają być jak najbardziej zbliżone sposobem konfiguracji i wielkością do przedstawionych w dokumentacji budowlanej. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Zamawiający uzna takie urządzenia, które będą spełniać te same funkcje, co wymienione w projekcie budowlanymi będą miały zbliżony wygląd.

3.3. Sprzęt:

- Łopaty, kilofy, łomy, grabie
- Poziomice,
- Młotki,
- Klucze specjalistyczne,
- Wiertarki i wkrętarki,
- Ubijaki i zagęszczarki,
- Taczki.

3.4. Transport:

- Samochód skrzyniowy
- Samochód samowyladowczy

3.5. Wykonanie i zakres 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. Urządzenia po dostarczeniu na miejsce budowy schować w odpowiednio zabezpieczonym przed kradzieżą miejscu lub montażu dokonywać niezwłocznie po dostarczeniu. Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia. Montaż urządzeń w gruncie dokonać na prefabrykowanych fundamentach żelbetowych.

3.6. 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 materiały, przekroje, średnice i grubości ścianek elementów składowych
- Zgodność kolorystyki urządzeń oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia antykorozyjnego i zabezpieczeń przed aktami wandalizmu(zabezpieczenia śrub i innych mocowań).

4. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH (45112710-5)

4.1. Zakres robót:

Zakładanie trawników:

- teren powinien być wyrównany i wyprofilowany,
- trawniki na projektowanym terenie zostaną założone na uprzednio rozplantowanej na grubość minimum 5cm ziemi urodzajnej na istniejącym gruncie ,
- przed siewem nasion traw ziemię należy wałować wałem gładkim i zagrabieć,
- okres siania – termin zakładania trawnika należy przewidzieć na późne lato (przełom VIII/IX) lub wczesną jesień, ewentualnie drugi termin – wiosną (od 15 IV do 15 V),
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 5 kg na 100 m²,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, w celu równomiernego wysiew nasion należy użyć siewnika do trawy,
- przykrycie nasion przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można nie stosować wału gładkiego,
- po wysianiu nasiona powinny znaleźć się na głębokości 0,5–1 cm pod powierzchnią ziemi,

4.2. Sprzęt:

Łopaty, szpadle, wał, grabie, taczki, samochód.

4.3. Odbiór robót:

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót ogrodnich w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie pisemnego jej zgłoszenia zamawiającemu.

5. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT.

Odbiór końcowy – roboty odbiera komisja powołana przez Inwestora na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych. Inwestor na pisemny wniosek – zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót ustala termin odbioru końcowego robót i zwołuje komisję odbiorową. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia i oceny:

- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń
- zgodności wykonania robót z kosztorysem ofertowym i szczegółową specyfikacją techniczną
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń
- certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B tzw. 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

Komisja po dokonaniu pozytywnego odbioru sporządza i podpisuje protokół odbioru końcowego robót. Protokół ten stanowi podstawę do rozliczenia robót i wystawienia faktury VAT za zakończone i odebrane roboty. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do użytkowania. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentach z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE:

Obowiązują następujące normy dotyczące urządzeń i kontroli bezpieczeństwa na placach zabaw, do których należy się stosować:

- | | |
|------------------------|---|
| PN – EN 1176 -1 – 2001 | Wypożyczenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań. |
| PN – EN 1176 -2 – 2001 | Wypożyczenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań huśtawek. |

PN – EN 1176 -3 – 2001	Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań zjeżdżalni.
PN – EN 1176 -6 – 2001	Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań urządzeń kołyszących
PN – EN 1176 -7 – 2001	Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
PN – EN 1177 – 2000	Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań.
PN – EN 1177 – 2000/A1:2004	Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań.

Urządzenia powinny być mocowane zgodnie z wytycznymi producenta i oraz zgodnie z normą PN – EN 1176 -7 – 2001. Producent dostarcza rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz konkretne wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.