

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**- BRANŻA OGÓLNOBUDOWLANA -**

**Projekt szkolnego placu zabaw  
w ramach rządowego programu „Radosna szkoła”  
przy budynku Zespołu Szkół nr 11  
W Jastrzębiu-Zdroju**

Zamawiający:

**Zespół Szkół nr 11  
ul. Bronisława Czecha 20a  
44-330 Jastrzębie-Zdrój  
obręb: 246701\_1.0008 Jastrzębie Zdrój  
jednostka ewidencyjna: 246701\_1 Jastrzębie-Zdrój  
dz. nr 593/1**

Wykonawca: .....

Opracował:

**„ARCHiTEKT” studio projektowe**  
Paweł Kuczyński  
Rybnik, ul. Rymera 4  
*Tel. (fax) 032 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381*

Wykonał:

arch. Paweł Kuczyński

Zatwierdził:

Rybnik, czerwiec 2014r.

## **ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI**

1. SST – 0 Część ogólna	str. 3 – 12
2. SST – 1 Roboty rozbiórkowe	str. 13 – 17
3. SST – 2 Roboty drogowe	str. 18 – 26
4. SST – 3 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw	str. 27 – 36

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
CZĘŚĆ OGÓLNA nr ST - 0  
kod CPV 45111291-4**

**Projekt szkolnego placu zabaw  
w ramach rządowego programu „Radosna szkoła”  
przy budynku Zespołu Szkół nr 11  
W Jastrzębiu-Zdroju**

Zamawiający:

**Zespół Szkół nr 11  
ul. Bronisława Czecha 20a  
44-330 Jastrzębie-Zdrój  
obręb: 246701\_1.0008 Jastrzębie Zdrój  
jednostka ewidencyjna: 246701\_1 Jastrzębie-Zdrój  
dz. nr 593/1**

Wykonawca: .....

Opracował:

**„ARCHiTEKT” studio projektowe**  
Paweł Kuczyński  
Rybnik, ul. Rymera 4  
*Tel. (fax) 032 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381*

Rybnik, czerwiec 2014r.

## **1. Wstęp**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi opracowanie zawierające zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania i odbioru robót budowlanych, własności materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót.

### **1.1. Przedmiot i zakres robót**

Specyfikacja Techniczna – Część Ogólna odnosi się do wymagań wspólnych i poszczególnych szczegółowych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostały zaplanowane w ramach wykonania następującego zadania:

Roboty budowlane polegające na wykonaniu placu zabaw oraz przebudowy schodów terenowych wraz z wymianą fragmentu chodnika i ogrodzenia przy budynku Zespołu Szkół nr 11 w Jastrzębiu Zdroju, w ramach programu rządowego „Radosna szkoła”.

### **1.2. Ogólny zakres robót przewiduje:**

- Roboty rozbiórkowe związane z demontażem istniejących nawierzchni z płyt chodnikowych oraz betonowej, krawężników, obrzeży chodnikowych, schodów terenowych, fragmentu ogrodzenia oraz ław betonowych wraz z wywozem.
- Oczyszczenie terenu.
- Wykonanie koryt pod projektowane nawierzchnie.
- Wykonanie podbudów, nawierzchni wraz z obrzeżami i elementami brzegowymi typu kravento.
- Montaż wyposażenia terenu.
- Wykonanie projektowanej zieleni.
- Uporządkowanie terenu.

### **1.3. Informacja o terenie budowy**

Teren pod projektowany plac zabaw o powierzchni około 1250m<sup>2</sup> usytuowany jest od południowo - zachodniej strony budynku Zespołu Szkół nr 11. Od strony wschodniej sąsiaduje z kompleksem boisk szkolnych, zaś od strony zachodniej z ul. B. Czecha oraz budynkami jednorodzinnymi.

Obecnie teren porośnięty jest trawą oraz licznymi drzewami. Jest on skomunikowany z budynkiem szkoły za pomocą chodnika o nawierzchni betonowej i schodami terenowymi w złym stanie technicznym.

### **1.4. Organizacja robót budowlanych i przekazanie placu budowy**

#### **1.4.1. Obowiązki Zamawiającego**

Do obowiązków Zamawiającego należy:

- przekazanie placu budowy całościowo w formie protokołu w terminie uzgodnionym w umowie;
- ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego;
- wydanie dziennika budowy;
- odbiór robót.

#### **1.4.2. Obowiązki Wykonawcy**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- przejęcie placu budowy;
- zabezpieczenie robót w czasie ich trwania;

- oznakowanie placu budowy zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego i odpowiednim rozporządzeniem Ministra Infrastruktury;
- zabezpieczenie materiałów i sprzętu przed kradzieżą od dnia przejścia placu budowy do dnia spisania protokołu odbioru robót;
- sukcesywne porządkowanie placu budowy, usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, opakowań, sprzętu i innych zanieczyszczeń;
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem gleby szkodliwymi substancjami, a w szczególności paliwem i olejami;
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem roślinności znajdującej się na terenie budowy i na terenach przyległych;
- odpowiedzialność za wszystkie zanieczyszczenia, uszkodzenia własności publicznej oraz prywatnej, powstałe podczas wykonania robót.

#### **1.5. Zabezpieczenia interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz ochronę własności publicznej i prywatnej. Jest on również zobowiązany do szczegółowego oznaczania instalacji i urządzeń, zabezpieczania ich przed uszkodzeniem, a jeżeli w trakcie realizacji robót zostaną one uszkodzone, także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela sieci. Wykonawca odpowiada za szkody wyrządzone na sieciach infrastruktury naniesionych na planie zagospodarowania terenu.

#### **1.6. Ochrona środowiska**

W trakcie realizacji robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować się do przepisów w zakresie ochrony środowiska.

#### **1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona zdrowia**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno – sanitarnego oraz środków ochrony osobistej tj. odzież i obuwie ochronne itp., zgodnie ze specyfiką prowadzonych robót. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ze szczególnym uwzględnieniem robót niebezpiecznych lub stwarzających zagrożenie dla zdrowia.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się do wszystkich obowiązujących przepisów prawnych w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie utrzymywał środki ochrony przeciwpożarowej w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów dotyczących bezpieczeństwa przeciwpożarowego na terenie placu budowy.

#### **1.8. Ogrodzenie placu budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i zainstalowania tymczasowego ogrodzenia zabezpieczającego plac budowy, oznakowanego zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, przepisów BHP oraz zgodnie z potrzebami wynikającymi ze specyfiki prowadzenia robót. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego i uzyskania akceptacji projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy oraz do utrzymania porządku na placu budowy, właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych, utrzymywania w czystości dróg dojazdowych (szczególnie w czasie wywozu ziemi z wykopów).

### **1.9. Określenia podstawowe**

**Certyfikat zgodności** – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę, potwierdzający zgodność wyrobu oraz procesu jego wytwarzania ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**Deklaracja zgodności** – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**Obmiar robót** – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nieobjętych przedmiarem.

**Odbiór gotowego obiektu budowlanego** – formalna nazwa czynności, zwanych też „odbiorami końcowymi”, polegających na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie.

**Wyrób budowlany** – wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania trwale w obiekcie budowlanym.

## **2. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**

### **2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

- Materiały wykorzystane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnie przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o takich właściwościach użytkowych umożliwiających wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wszystkich wymagań określonych w art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

### **2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów**

- Przechowywanie materiałów i ich składowanie powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta tak, aby nie doszło do obniżenia ich jakości i przydatności dla robót.
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości.
- Wykonawca odpowiedzialny jest za to, aby wszystkie wyroby budowlane i materiały, stosowane i używane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Wyroby budowlane i materiały dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, nie uzyskujące akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego (np. brak atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych) zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy.
- Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie materiałów i wyrobów budowlanych na placu budowy.

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych**

- Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
- Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnego rodzaju robót.

- Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową.
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

#### **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót, właściwości przewożonych materiałów i wyrobów oraz nie spowodują ich uszkodzeń mechanicznych bądź zmiany parametrów technicznych.
- Wykonawca jest zobowiązany do usuwania na własny koszt wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do terenu budowy.
- Wykonawca usunie na własny koszt wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg publicznych i terenu budowy oraz terenów przyległych, spowodowane prowadzeniem robót niezgodnie z warunkami umowy lub przepisami ogólnymi o ruchu drogowym.
- Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową.
- Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

#### **5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych**

##### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z postanowieniami umowy, pozwoleniem na budowę, zgodnie ze sztuką budowlaną, odpowiednimi normami, przepisami, wymaganiami specyfikacji technicznej dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego i innych osób uprawnionych do kontroli budowy.
- Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w trakcie realizacji budowy wymaga pisemnej zgody Zamawiającego.
- W przypadku wystąpienia konieczności wykonania robót dodatkowych kierownik budowy wspólnie z inspektorem nadzoru inwestorskiego uzgodnią w formie protokołu „konieczności” zakres tych prac, uzasadniając jednocześnie konieczność ich wykonania.
- Wykonawca może przystąpić do wykonania robót dodatkowych dopiero po podpisaniu przez Zamawiającego protokołu „konieczności”, otrzymaniu pisemnego zlecenia wykonania robót i podpisaniu przez Wykonawcę i Zamawiającego stosownego aneksu do umowy (względnie nowej umowy) określającego zakres oraz wartość robót dodatkowych.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wykonanie wszystkich elementów robót zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego inspektor nadzoru inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, a także w odpowiednich normach i wytycznych.
- Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do ustanowienia kierownika budowy posiadającego odpowiednie przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych). Kierownik budowy dostarczy Zamawiającemu kserokopię posiadanych uprawnień budowlanych i kserokopię aktualnego zaświadczenia o przynależności do odpowiedniej Izby.
- Wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe wytyczenie wszystkich projektowanych obiektów przez uprawnionego geodetę.

## **5.2. Likwidacja placu budowy**

Wykonawca robót zobowiązany jest do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony odpowiednimi przepisami administracyjnymi.

## **6. Kontrola jakości, odbiór wyrobów i robót budowlanych**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót:**

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz za jakość wyrobów budowlanych zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej.
- Wykonawca zobowiązany jest do posiadania wszystkich niezbędnych atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych dla stosowanych materiałów i przedłożenia ich na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli prowadzonych robót, jakości zabudowanych materiałów z częstotliwością gwarantującą to, by roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych.
- Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

### **6.2. Wymagania w zakresie odbioru wyrobów:**

Wykonawca ma obowiązek:

- Egzekwować od dostawcy wyroby odpowiedniej jakości.
- Przestrzegać warunków transportu i przechowywania wyrobów w celu zapewnienia ich odpowiedniej jakości.
- Określić i uzgodnić warunki dostaw dla ciągłości prowadzenia robót.

### **6.3. Dokumentacja budowy:**

W trakcie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty:

- dziennik budowy;
- księgę obmiarów;
- atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne wbudowanych materiałów;



- protokoły odbiorów częściowych i końcowych robót.

### **Dziennik Budowy**

- Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z przepisami spoczywa na kierowniku budowy, ściśle wg wymogów obowiązujących w Prawie budowlanym.
- Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
- Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw, na oryginałach i kopiach stron.
- W razie konieczności wprowadzenia poprawek do dokonanych wcześniej wpisów tekst niewłaściwy należy skreślić w sposób umożliwiający jego odczytanie, a następnie wprowadzić treść właściwą – wraz z uzasadnieniem wprowadzonej zmiany. Skreśleń oraz poprawek należy dokonywać w formie wpisu do dziennika budowy.
- Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się.
- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
- Prawo do dokonywania wpisów, oprócz kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego, przysługuje również:
  - przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
  - Zamawiającemu,
  - projektantowi,
  - innym organom uprawnionym do kontroli przestrzegania przepisów na budowie (w ramach dokonywania czynności kontrolnych).
- Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.
- Do Dziennika Budowy należy wpisać w szczególności:
  - datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
  - datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
  - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
  - przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
  - uwagi i polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego,
  - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,

- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

### **Księga obmiaru**

Księga obmiaru stanowi dokument budowy pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego rodzaju robót. Na jej podstawie dokonuje się wyliczeń i zestawień wykonywanych robót, w układzie asortymentowym, zgodnie z przedmiarem. Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiaru przez inspektora nadzoru inwestorskiego stanowi podstawę do obliczeń. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kalkulacjach kosztorysowych i wpisuje się do księgi obmiaru.

### **Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję prowadzoną na budowie.

### **Przechowywanie dokumentów budowy**

- Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
- Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.
- Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. Wymagania dotyczące obmiaru robót**

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót prowadzenia księgi obmiarów:

- Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.
- Obmiaru wykonanych robót, w sposób ciągły, dokonuje kierownik budowy. Powiadamia on pisemnie inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie dokonywanych obmiarów robót, na co najmniej 3 dni robocze przed terminem odbioru robót.
- Wyniki obmiaru zamieszcza się w księdze obmiarów robót.
- Obmiar obejmuje roboty zawarte w przedmiarze robót oraz roboty dodatkowe.
- Obmiarów należy dokonywać zgodnie ze specyfikacją techniczną, przedmiarem robót, w ustalonych jednostkach, z dokładnością podaną w opisie danej pozycji.
- Dokonane pomiary powinny być wykonane w sposób jednoznaczny, zrozumiały, potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego za zgodność ze stanem faktycznym. Pisemne potwierdzenie dokonanych obmiarów stanowi podstawę do obliczeń.
- Jakikolwiek przeoczenie lub błąd w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia tych robót. Błędne dane w przedmiarach

lub obmiarach robót zostaną poprawione przez inspektora nadzoru inwestorskiego (z odpowiednią adnotacją).

- Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy.
- Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.
- Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
- Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełniane będą odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie osobnego załącznika do książki obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

## **8. Odbiór robót budowlanych**

### **8.1. Rodzaje odbiorów**

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w dzienniku budowy i jednocześnie zawiadamia pisemnie Zamawiającego w terminie ustalonym umową. Celem odbioru robót jest sprawdzenie zgodności wykonania robót zgodnie z umową. Dla robót ujętych umową określa się następujące rodzaje odbiorów:

- a) odbiór częściowy
- b) odbiór końcowy
- c) odbiór ostateczny

### **8.2. Odbiór częściowy**

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony element całego zadania, wyszczególniony umową.
- Odbiór częściowy danego zakresu robót nastąpi po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego zapisu o gotowości do odbioru w dzienniku budowy oraz pisemnym powiadomieniu Zamawiającego przez Wykonawcę o powyższej gotowości z wyprzedzeniem 3 dni roboczych.
- Jeżeli w toku kontroli stwierdzone zostaną wady lub usterki, to Zamawiający odmówi odbioru i zapłaty za roboty do czasu ich usunięcia.
- Częściowego odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

### **8.3. Odbiór końcowy robót**

- Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót wchodzących w zakres zadania budowlanego w odniesieniu do ich ilości i jakości.
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę, po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym Zamawiającego z wyprzedzeniem 3 dni roboczych. Na tej podstawie Zamawiający powiadamia Wykonawcę o wyznaczonym terminie odbioru robót.
- Komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i kierownika budowy dokonuje wizualnej oceny przedłożonych dokumentów (protokoły odbiorów częściowych, atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp.).

- Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w odbiorze. W przypadku jego nieobecności, pomimo powiadomienia, nie wstrzymuje się czynności odbiorowych. W takim wypadku Wykonawca traci jednak prawo do zgłaszania zastrzeżeń i uwag co do treści protokołu.
- Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokół, który powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru i być podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Każda ze stron uczestnicząca w odbiorze otrzymuje egzemplarz protokołu odbioru.
- Zauważone w trakcie odbioru robót usterki i braki (również w stosunku do kompletności wymaganych dokumentów) stwierdza się w wykazie stanowiącym załącznik do protokołu odbioru końcowego robót. Wykonawca nie może przy tym powoływać się na to, że poszczególne roboty były wykonane pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego. Może natomiast przedstawić dokumenty stwierdzające, że wykonał roboty ściśle z pisemnym poleceniem inspektora nadzoru, jeśli w swoim czasie zgłosił zastrzeżenia co do treści odpowiedniego polecenia, a inspektor nadzoru inwestorskiego ponownie potwierdził swoje polecenie.
- Usterki i braki, stwierdzone w czasie odbioru Wykonawca winien usunąć własnym kosztem w terminie ustalonym w protokole odbioru. O usunięciu usterek Wykonawca zawiadamia inspektora nadzoru inwestorskiego, z prośbą o dodatkowy odbiór zakwestionowanych robót. Po protokolarnym stwierdzeniu usunięcia usterek czynności odbioru uznane są za zakończone, co stanowi początek przebiegu okresu gwarancyjnego.
- Niezastosowanie się Wykonawcy do obowiązku usunięcia usterek oraz braków w wyznaczonym terminie powoduje usunięcie ich przez Zamawiającego na koszt i ryzyko Wykonawcy.
- Jeżeli wady stwierdzone w czasie odbioru uniemożliwiają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

#### **8.4. Odbiór pogwarancyjny ostateczny**

- Jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.
- Przed upływem terminu gwarancji Zamawiający zwołuje odbiór pogwarancyjny ostateczny, pisemnie powiadamiając o tym Wykonawcę. Polega ona na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia ewentualnych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonania robót.
- Z przeprowadzanych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru końcowego.

#### **8.5. Dokumenty do odbioru końcowego**

Do odbioru częściowego i końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- dziennik budowy,
- księga obmiaru,
- atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne itp.

### **9. Sposób rozliczenia robót**

- Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w umowie.
- Roboty dodatkowe zaakceptowane na podstawie protokołów „konieczności” rozliczane są na podstawie wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej dla poszczególnych robót w kosztorysie.

- Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie.
- Cena jednostkowa obejmować będzie:
  - robociznę bezpośrednią,
  - wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
  - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren budowy i z powrotem, montażu i demontażu na stanowisku pracy itp.)
  - koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
  - zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym
  - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## **10. Przepisy związane**

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2003r Nr 207 poz. 2016 – wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA nr SST - 1  
kod CPV 45111100-9**

**Projekt szkolnego placu zabaw w ramach rządowego programu „Radosna  
szkoła” przy budynku Zespołu Szkół nr 11  
W Jastrzębiu-Zdroju**

**ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

**GRUPA:** Przygotowanie terenu pod budowę - CPV 45100000-8  
**KLASA:** Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty  
ziemne - CPV 45110000-1  
**KATEGORIA:** Roboty rozbiórkowe - CPV 45111300-1

Zamawiający:

**Zespół Szkół nr 11  
ul. Bronisława Czecha 20a  
44-330 Jastrzębie-Zdrój  
obręb: 246701\_1.0008 Jastrzębie Zdrój  
jednostka ewidencyjna: 246701\_1 Jastrzębie-Zdrój  
dz. nr 593/1**

Wykonawca: .....

Opracował:

**„ARCHiTEKT” studio projektowe**  
Paweł Kuczyński  
Rybnik, ul. Rymera 4  
*Tel. (fax) 032 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381*

Rybnik, czerwiec 2014r.

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją techniczną – SST- 1**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych budową placu zabaw i przebudową schodów przy Zespole Szkół nr 11 w Jastrzębiu Zdroju.

Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót. Obejmuje ona następujące prace:

- 1.1.1. Demontaż fragmentu ogrodzenia.
- 1.1.2. Rozbiórkę krawężników.
- 1.1.3. Rozbiórkę ław betonowych.
- 1.1.4. Rozbiórkę nawierzchni z płyt chodnikowych.
- 1.1.5. Rozbiórkę nawierzchni betonowej.
- 1.1.6. Rozbiórkę schodów terenowych wraz z barierkami.
- 1.1.7. Wycinka drzewa owocowego oraz przesadzenie czterech sztuk drzew.
- 1.1.8. Oczyszczenie terenu z pozostałości po wycince/pielęgnacji drzew.
- 1.1.9. Wywóz gruzu z terenu rozbiórki.
- 1.1.10. Uporządkowanie terenu po zakończeniu robót rozbiórkowych.

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

### **2.2. Otrzymane materiały**

Gruz należy usunąć z terenu budowy, wywieźć na wysypisko odpadów. Drewno pozyskane z wycinki wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

### **3.2. Stosowany sprzęt**

- taczki, łomy, kilofy, łopaty;
- młot pneumatyczny;
- sprężarka spalinowa;
- samochód samowyładowczy do 5t;
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót rozbiórkowych;

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

## **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

### **4.2. Wybór środków transportu**

Gruz i złom należy wywieźć samochodami samowładowczymi. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany.

## **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

### **5.2. Warunki wykonania robót**

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych. Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek rzeczy usuniętych z obiektu. Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru miejsce wywozu gruzu i innych zdemontowanych przedmiotów.

## **6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenia jakości wykonania robót polega na wizualnej ocenie wykonania robót rozbiórkowych, usunięcia gruzu i złomu oraz pozostawienia w czystości miejsc demontażu. Fakt ten kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

## **7. Wymagania dotyczące obmiaru robót**

### **7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiaru robót**

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia obmiarów robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 7. Podstawą dokonania obmiarów, określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiarowymi robót są:

- dla demontażu ogrodzenia.....m
- dla rozbiórki krawężników.....m
- dla rozbiórki ław betonowych.....m<sup>3</sup>
- dla rozbiórki nawierzchni z płyt chodnikowych.....m<sup>2</sup>
- dla rozbiórki nawierzchni betonowej.....m<sup>2</sup>
- dla rozbiórki podbudów.....m<sup>2</sup>
- dla rozbiórki schodów terenowych.....m<sup>3</sup>
- dla oczyszczenia terenu.....m<sup>2</sup>
- dla wywozu gruzu.....m<sup>3</sup>



## **8. Odbiór robót budowlanych**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8.

## **9. Sposób rozliczenia robót**

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie. Ceny jednostkowe obejmują roboty rozbiórkowe opisane w pkt. 1.1. SST-1.

## **10. Przepisy związane**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003 r. sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych i transportowych.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA nr SST - 2  
kod CPV 45233140-2**

**Projekt szkolnego placu zabaw w ramach rządowego programu  
„Radosna szkoła” przy budynku Zespołu Szkół nr 11 w Jastrzębiu-Zdroju**

**ROBOTY DROGOWE**

**GRUPA:** Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej - CPV 45200000-9

**KLASA:** Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu- CPV 45230000-8

**KATEGORIA:** Roboty drogowe - CPV 45233140-2  
Roboty w zakresie różnych nawierzchni - CPV 45233200-1  
Malowanie nawierzchni – CPV 45233221-4

**GRUPA:** Przygotowanie terenu pod budowę - CPV 45100000-8

**KLASA:** Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne - CPV 45110000-1

**KATEGORIA:** Roboty w zakresie zagospodarowania terenu – CPV 45111291-4

Zamawiający:

**Zespół Szkół nr 11  
ul. Bronisława Czecha 20a  
44-330 Jastrzębie-Zdrój  
obręb: 246701\_1.0008 Jastrzębie Zdrój  
jednostka ewidencyjna: 246701\_1 Jastrzębie-Zdrój  
dz. nr 593/1**

Wykonawca: .....

Opracował:

**„ARCHiTEKT” studio projektowe**  
Paweł Kuczyński  
Rybnik, ul. Rymera 4  
*Tel. (fax) 032 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381*

Rybnik, czerwiec 2014r.

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją techniczną – SST- 2**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową placu zabaw oraz schodów terenowych przy budynku Zespołu Szkół nr 11 w Jastrzębiu Zdroju.

Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót. Obejmuje ona następujące prace:

#### **1.1.1. Roboty ziemne**

- Wykonanie prac przygotowawczych polegających na przygotowaniu terenu i montażu urządzeń niezbędnych do wykonania robót drogowych.
- Usunięcie humusu.
- Wykonanie koryt pod projektowane nawierzchnie placu zabaw oraz schody terenowe.
- Wywóz gruntu.

#### **1.1.2. Obrzeża chodnikowe**

- Wykonanie rowków pod ławy betonowe.
- Wykonanie ław betonowych pod obrzeża chodnikowe i elementy brzegowe.
- Ułożenie obrzeży chodnikowych.
- Ułożenie elementów brzegowych typu kravento.

#### **1.1.3. Podbudowy pod nawierzchnie bezpieczne**

- Ułożenie i zagęszczenie warstwy odsączającej z piasku gr.10 cm, frakcja ziaren 0,5 - 2,0mm
- Ułożenie i zagęszczenie warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie 4,0-31,5mm gr.15cm
- Ułożenie i zagęszczenie warstwy miału kamiennego, frakcja ziaren 2,0-7mm - gr. 5cm

#### **1.1.4. Podbudowy pod chodnik**

- Ułożenie i zagęszczenie warstwy odsączającej z piasku gr.10 cm, frakcja ziaren 0,5 - 2,0mm
- Ułożenie i zagęszczenie warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie 4,0-31,5mm gr.15cm

#### **1.1.5. Nawierzchnie**

- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr.6cm na podsypce cementowo – piaskowej.
- Ułożenie opaski z płyt chodnikowych 50x50x7cm na podsypce cementowo - piaskowej.
- Ułożenie nawierzchni bezpiecznych gr. od 3cm - 7cm na podbudowie.
- Wykonanie trawników z rolki wraz z rozścieleniem warstwy ziemi urodzajnej.

#### **1.1.6. Wykonanie schodów terenowych**

- Ułożenie i zagęszczenie warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie 4,0-31,5mm gr.25cm
- Ułożenie i zagęszczenie warstwy odsączającej z piasku gr.10 cm, frakcja ziaren 0,5 - 2,0mm
- Ułożenie warstwy chudego betonu gr.10 cm, beton C8/10.
- Izolacja w postaci 1xpapa podkładowa
- Wykonanie płyty żelbetowej gr. 12cm wraz z murkami bocznymi (beton C20/25, stal AIIIIN RB500W).

- Ułożenie nawierzchni schodów z kostki betonowej w kolorze grafitowym (stopnice) oraz szarym (podstopnice).
- Pomalowanie murków schodów farbą do betonu na kolor szary RAL 7045.
- Wykonanie i montaż barierek stalowej w kolorze grafitowym RAL 7015 .

#### 1.1.7. Zabezpieczenie istniejącego światłowodu

- Zabezpieczenie istniejącej sieci teletechnicznej przebiegającej przez teren rurą dwudzielną PEHD typu A110 PS (dł. 22m)

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

### **2.2. Stosowane materiały**

- 1) beton C8/10;
- 2) beton C10/12;
- 3) beton C20/25;

Kruszywa mineralne do betonu zwykłego wymagania:

Należy stosować kruszywo naturalne (żwiry, piaski, pospółki) spełniające wymagania normy PN-EN 12620:2004 „Kruszywa do betonu”. Uziarnienie kruszywa powinno być tak dobrane, aby mieszanka betonowa wykazywała maksymalną szczelność i urabialność przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Własności kruszyw powinny być określone na podstawie badań laboratoryjnych wykonanych zgodnie z PN-B-06714 Kruszywa mineralne.

Kruszywo powinno spełniać wymagania szczegółowe określone w poniższej tabeli:

L.p.	Właściwości	Wymagania	Badania wg normy
1	Zawartość pyłów mineralnych poniżej 0,063 mm, % nie więcej niż	4	PN-B-06714/13
2	Zawartość zanieczyszczeń organicznych	Barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza od barwy wzorcowej	PN-B-06714/12
3	Zawartość zanieczyszczeń obcych, % nie więcej niż	0,5	PN-B-06714/12
4	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach w metodzie bezpośredniej, % nie więcej niż	10	PN-B-06714/19
5	Nasiąkliwość wagowa frakcji większych od 2 mm, % nie więcej niż	5	PN-B-06714/18
6	Zawartość ziaren nieforemnych, % nie więcej niż	30	PN-B-06714/7
7	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO <sub>3</sub> , % nie więcej niż	1	PN-B-06714/28

Kruszywa powinny pochodzić ze źródeł wcześniej akceptowanych przez Zamawiającego. Kruszywa należy gromadzić na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji kruszyw.

- 4) stal AIIIIN RB500W, fi 6mm, fi 12mm;
- 5) Środek antyadhezyjny;

Środek antyadhezyjny do szalunków niechłonnych o dużej powierzchni, jak również do szalunków chłonnych i palet drewnianych;

- 6) deski iglaste obrzynane kl.3, 25mm;
- 7) obrzeże trawnikowe 100x30x8cm szare;
- 8) elementy brzegowe np. Libet, Kravento Grande 10x12,4x20cm, w grafitowym/antracyt.
- 9) kostka betonowa prostokątna 20x10x6cm, szara;
- 10) kostka betonowa prostokątna 20x10x6cm, grafitowa;
- 11) piasek 0,5-2,0mm;

Piasek do nawierzchni drogowych frakcja 0,5-2mm; powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów tj. piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm. Piasek średnio lub gruboziarnisty stosowany na warstwę odsączającą powinien spełniać wymagania normy BN-87/6774-04 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek. Należy składować w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi kruszywami. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

- 12) tłuczeń, kamienny łamany, sortowany, uziarnienie 4,0-31,5mm;
- 13) miął kamienny, uziarnienie 2,0-7mm;

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń i bez domieszek gliny.

- 14) cement portlandzki 35; woda;
- 14) poliuretanowa nawierzchnia bezpieczna:

Nawierzchnia wylewana w miejscu przeznaczenia (bezsponowa) dwuwarstwowa, wykonywana w technologii sandwich (warstwa SBR + warstwa EPDM barwiona w masie), zgodna z normą PN-EN 1177:2008 *“Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku”* i zgodna z programem „Radosna Szkoła” oraz o następujących właściwościach:

- gr. całkowita min. 3cm max. 7cm
  - gr. EPDM min. 10mm
  - gr. SBR min. 20mm max. 60mm
- kolory: pomarańczowy RAL 2011 i niebieski RAL 5003
- przepuszczalna dla wody
- posiadająca atest PZH
- krytyczna wysokość upadku HIC min. 1,0m max. 2,0m.

- 15) ziemia żyzna lub kompostowa,
- 16) azofoska.;
- 17) farba do betonu, dwuskładnikowa kolor szary RAL 7045;
- 18) barierełka stalowa, ocynkowana i malowana proszkowo na kolor grafitowy RAL 7015 .
- 19) rura dwudzielna PEHD typu A110 PS (dł. 22m)

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

#### **3.2. Stosowany sprzęt**

- łopaty,
- taczki,
- młotek, dłuto itp.
- sprężarka przewoźna spalinowa,
- sypcharka gąsienicowy,
- walec wibracyjny samojezdny,
- koparka samojezdna,
- wibrator powierzchniowy elektryczny,
- walec statyczny samojezdny,
- piła do cięcia kostki,
- równiarka samojezdna,
- mieszarka do mieszania komponentów,
- układarka do układania warstw granulatu,
- inny sprzęt niezbędny do wykonania robót.

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

#### **4.2. Wybór środków transportu**

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt i materiały przed uszkodzeniem. Grunt z korytowania należy wywieźć samochodami samowyladowczymi.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

#### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST– 0 punkt 5.

#### **5.2. Warunki wykonania robót:**

##### **5.2.1 Wykonanie koryt:**

Kolejność i sposób wykonywania robót powinien zapewniać stałe odprowadzenie wód z terenu robót. Niwelację terenu należy prowadzić tak, aby w każdej fazie robót zapewniony był odpływ powierzchniowy wód opadowych poza teren budowy. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót Wykonawca napotka na nieprzewidziane projektem obiekty podziemne i materiały tj. urządzenia i przewody infrastruktury instalacyjnej, kanały, dreny, pozostałości konstrukcji, materiały nadające się do dalszego użytku (złóża kamienia naturalnego, żwiru, piasku) dalsze roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia dalszego postępowania. Podobnie w przypadku odsłonięcia

elementów mogących stać się przedmiotem wykopaliisk archeologicznych, niewybuchów itp. roboty należy przerwać i powiadomić odpowiednie władze administracyjne, a miejsca te zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych i zwierząt. Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

### **5.2.2 Podbudowy:**

Przyjęta technologia zagęszczania nie powinna niekorzystnie oddziaływać na podłoże pod projektowane obiekty. Podbudowę należy układać i zagęszczać warstwowo z jednakową grubością na całej szerokości placu zabaw i chodnika z zachowaniem spadku podanego w projekcie.

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20cm. Podbudowę o grubości powyżej 20cm należy wykonywać w dwóch warstwach.

Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną.

Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30kN/m.

Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania i wywibrowywanie kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6mm.

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inżyniera, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

Na podsypkę pod nawierzchnię należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Szczegóły dotyczące rodzajów materiałów i układu warstw wg rys. dot. przekrojów konstrukcyjnych.

### **5.2.2. Wykonanie płyty schodowej**

Zasady wykonania konstrukcji żelbetowych:

Monolityczne konstrukcje żelbetowe powinny być wykonane w całości zgodnie z dokumentacją projektową.

Należy przestrzegać stosowania średnic prętów zbrojeniowych, sposobu łączenia oraz grubości otulenia wkładek. Deskowania drewniane lub stalowe powinny być wykonane w taki sposób, by mogły przenosić również obciążenia dynamiczne wynikłe z mechanicznego zagęszczania mieszanki betonowej. Deskowania winny być szczelne i zabezpieczone przed wyciekaniem mieszanki betonowej oraz powleczone środkiem antyadhezyjnym.

### **5.2.3 Wykonanie nawierzchni bezpiecznej:**

Wykonanie nawierzchni składa się z trzech etapów:

- wykonanie podbudowy
- wykonanie warstwy zasadniczej nawierzchni z granulatu SBR,
- wykonania warstwy wierzchniej nawierzchni z EPDM.

Nawierzchnie są wylewane w miejscu przeznaczenia. Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody. Równość podłoża sprawdzana łata o długości 2m nie powinna wykazywać odchyłek większych niż 2mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Nierówności większe odpowiednio od 2mm (łata dwumetrowa) należy naprawić poprzez wyrównanie mieszaniną kleju PU, piasku, żwirku i granulatu gumowych SBR o granulacji dobranej proporcjonalnie do wielkości nierówności.

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni:

- nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość na całej swej powierzchni,
- powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną,
- warstwa wierzchnia (EPDM) powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną (warstwa z granulatu SBR).
- powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie,
- górna warstwa użytkowa ma mieć grubość zgodną z Kartą Techniczną producenta systemu aby zachować jej cechy przepuszczalności dla wody

By wydzielić projektowaną nawierzchnię należy zastosować elementy brzegowe, betonowe, 15x15cm, które można dopasowywać do projektowanego kształtu.

Konserwacja - czyszczenie nawierzchni odbywa się przy pomocy silnego strumienia wody. Należy unikać zatłuszczenia powierzchni.

W projekcie przyjęto nawierzchnię gr. od 30mm - 70mm, która amortyzuje upadek do wys. od 1,0 do 2,0m. Można zastosować inny typ nawierzchni bezpiecznej, przepuszczalnej, z zachowaniem wysokości upadku najwyższego urządzenia.

#### **5.2.4 Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej:**

Kostkę należy układać na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnie ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Podczas prowadzenia wszystkich robót należy stosować się do zaleceń i warunków podanych przez producentów stosowanych materiałów.

#### **5.2.5 Wykonanie trawników z rolki:**

##### Przygotowanie podłoża pod trawnik:

Układanie darni z rolki poprzedzić musi przygotowanie ziemi pod trawnik: oczyszczenie gleby z kamieni i korzeni wyciętych roślin, przekopanie jej, ukształtowanie pochyłości, wyrównanie, odchwaszczanie i nawożenie. Po tygodniu od zakończenia przygotowań można rozpocząć zakładanie trawnika. Płaty trawy nie powinny leżeć dłużej niż jeden dzień ponieważ zaczną obumierać.

##### Układanie trawnika z rolki

Przed rozłożeniem trawy z rolki przygotowaną ziemię należy podlać. Układanie płatów trawy najlepiej rozpocząć od obiektu wyznaczającego linię prostą: grodzienia działki, prostej ścieżki. Płaty nie mogą na siebie zachodzić. Powinny leżeć jeden obok drugiego rozmieszczone w tzw. mijankę, czyli tak, by koniec jednego wypadał w połowie długości drugiego. Jeśli nieregularność linii wyznaczonej przez nawierzchnię sprawi, że w którymś miejscu płat trawnika z rolki zachodził będzie na nią, zbędny fragment płatu należy odciąć i docisnąć krawędź trawnika do ziemi. Gdy trawa rolowana została rozłożona, trzeba ją dobrze docisnąć do podłoża, wałując



specjalnym wałem do trawy lub ugniatając poprzez chodzenie po murawie w butach z przywiązanymi szerokimi deskami. Na koniec konieczne jest obfite podlanie trawnika, by wspomóc go w ukorzenianiu się. Jeśli po wałowaniu i podlewaniu okaże się, że między płatami trawy z rolki zostały szpary, trzeba je wypełnić mieszanką substratu torfowego i nasion trawy.

## **6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenia jakości wykonania robót polega na wizualnej ocenie wykonania robót. Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne. Fakt dokonania kontroli kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

Kontrola robót powinna obejmować ocenę jakości, kompletności i prawidłowości wykonania robót oraz zgodności całości prac z dokumentacją projektową robót opisanych w pkt. 1.1 SST-2.

## **7. Wymagania dotyczące obmiaru robót**

### **7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiaru robót**

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia obmiarów robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 7. Podstawą dokonania obmiarów, określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiarowymi robót są:

- dla usunięcia humusu.....1m<sup>2</sup>
- dla wykonania koryt.....1m<sup>2</sup>
- dla wywozu gruntu.....1m<sup>3</sup>
- dla wykonania ław betonowych .....1m<sup>3</sup>
- dla ułożenia obrzeży chodnikowych, elementów brzegowych.....1m
- dla ułożenia warstwy odcinającej z piasku .....1m<sup>2</sup>
- dla ułożenia podbudowy tłuczniowej .....1m<sup>2</sup>
- dla ułożenia nawierzchni z kostki betonowej.....1m<sup>2</sup>
- dla ułożenia nawierzchni bezpiecznej na podbudowach.....1.m<sup>2</sup>
- dla ułożenia warstwy chudego betonu.....1.m<sup>3</sup>
- dla wykonanie płyty żelbetowej schodów terenowych.....1.m<sup>3</sup>
- dla wykonanie izolacji poziomych i pionowych schodów.....1.m<sup>2</sup>
- dla ułożenia nawierzchni schodów z kostki betonowej.....1.m<sup>2</sup>
- dla malowania murków bocznych.....1.m<sup>2</sup>
- dla wykonanie i montażu balustrady.....1.kg/t
- dla malowania balustrady.....1.m<sup>2</sup>
- dla ułożenia warstwy ziemi urodzajnej.....1m<sup>3</sup>
- dla wykonania trawników.....1m<sup>2</sup>

## **8. Odbiór robót budowlanych**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Prawdopodobnie wykonania wszystkich robót związanych z projektowanym parkingiem, drogami i chodnikami powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót.

## **9. Sposób rozliczenia robót**

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie. Ceny jednostkowe obejmują roboty rozbiórkowe opisane w pkt. 1.1. SST-2.

## **10. Przepisy związane**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003 r. sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania Ogólne
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.
- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-B-11115:1998 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne z żużla stalowniczego do nawierzchni drogowych.
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
- PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamienno-

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA nr SST - 3  
kod CPV 45112723-9**

Projekt szkolnego placu zabaw w ramach rządowego programu  
„Radosna szkoła” przy budynku Zespołu Szkół nr 11 w Jastrzębiu-Zdroju

**ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW**

- GRUPA:** Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej - CPV 45200000-9
- KLASA:** Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu - CPV 45230000-8
- KATEGORIA:** Instalowanie mebli ulicznych - CPV 45233293-9
- GRUPA:** Przygotowanie terenu pod budowę - CPV 45100000-8
- KLASA:** Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne - CPV 45110000-1
- KATEGORIA:** Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw - CPV 45112723-9

Zamawiający: **Zespół Szkół nr 11**  
**ul. Bronisława Czecha 20a**  
**44-330 Jastrzębie-Zdrój**  
**obręb: 246701\_1.0008 Jastrzębie Zdrój**  
**jednostka ewidencyjna: 246701\_1 Jastrzębie-Zdrój**  
**dz. nr 593/1**

Wykonawca: .....

Opracował: **„ARCHiTEKT” studio projektowe**  
Paweł Kuczyński  
Rybnik, ul. Rymera 4  
Tel. (fax) 032 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Rybnik, czerwiec 2014r.

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją techniczną – SST- 3**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem wyposażenia placu zabaw przy Zespole Szkół nr 11 w Jastrzębiu Zdroju.

Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót. Obejmuje ona następujące prace:

- Montaż ławek wraz z wykonaniem fundamentów.
- Montaż koszy na odpadki wraz z wykonaniem fundamentów.
- Montaż wyposażenia placu zabaw wraz z wykonaniem fundamentów.
- Montaż ogrodzenia wraz z wykonaniem fundamentów.

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

### **2.2. Stosowane materiały**

#### **Ogrodzenie:**

- ogrodzenie palisadowe np. PZ-3 systemu firmy METPOL z pręseł wysokości 1100mm, wg poniższej specyfikacji:
  - profil konstrukcji z ceowników 40x40mm;
  - wypełnienie z kształowników pionowych 25x25mm w rozstawie 105mm (światło);
  - wysokość pręseł 1100mm, szerokość standardowa 2540mm;
  - słupy z kształownika 60x60mm;
  - mocowania wykonane z kątownika (w kpl śruby samo wierzące, śruby i nakrętki M8);
  - podmurówka - deski betonowe zbrojone z kasetonem dł. 2490mm o wys. 200mm;
  - ogrodzenie ocynkowane i malowane proszkowo na kolor RAL 7016.
- furtka np. typu F-2 firmy Metol wg poniższej specyfikacji:
  - wymiar: wys. 1100mm, szer. 1000mm, sł. furtkowe z profili 60x60mm
  - konstrukcja z profili 40x40 mm, wypełnienie z kształowników pionowych 25x25mm
  - komplet zawiasów, zamek na klucz i klamka

#### **Ławki stalowe**

Na terenie placu zabaw zaprojektowano 2 ławki wolnostojące z oparciem o wym. 64,5x185x81cm. Konstrukcja ze stopu aluminium, siedzisko i oparcie z drewnianych desek, drewno akacyjne pokryte lazurami w kolorze teak lub pinia; mocowane za pomocą stalowych kotew i żywicy epoksydowej, do fundamentów betonowych wykonanych wcześniej na budowie.

Ławka MIELA LME151 firmy MMCITE lub równoważna:



### **Kosze na odpadki**

Na terenie placu zabaw należy zainstalować 2 kosze na odpadki. Miejsce montażu wskazano na rysunkach projektowych. Zaprojektowano kosze stalowe, ze zintegrowanym daszkiem, model kotwiony do podłoża, o pojemności 80l.

Kosz Swissbin SWS315 firmy MMCITE lub równoważny;



### **Wyposażenie placu zabaw**

Przewiduje się wyposażenie strefy zabawowej w bezpieczny sprzęt do zabaw dla dzieci np. firmy BabyCam lub równoważny:

- BabyTower Steel 0208 – 1 szt.
- Sześćcian gimnastyczny Mini climboo 0401 – 1 szt.
- Liniarium Piramida climboo 0417 – 1 szt.
- Huśtawka Bocianie Gmiazdo swing 0506 – 1 szt.
- Huśtawka dwuosobowa swing 0505 – 1 szt.
- Zestaw slalom climboo 0410 – 1 szt.
- Płatki do przeskoków climboo 0409 – 1 szt.
- Równoważnia climboo 0411 – 1 szt.
- Tablica informacyjna z regulaminem placu zabaw – 1 szt.

## Wyposażenie placu zabaw

Elementy zabawowe należy posadzić w stopach betonowych. Wymiar stóp i głębokość posadowienia zgodny z wytycznymi producenta – 0,4x0,4x0,4m – zgodny z wytycznymi producenta. Fundamenty wykonać z betonu B15 (C12/15). Fundamenty stanowią komplet z urządzeniem zabawowym.

Przewiduje się wyposażenie strefy zabawowej w bezpieczny sprzęt do zabaw dla dzieci np. firmy BabyCam lub równoważny.

Urządzenia uznaje się za równoważne, jeżeli:

- zachowany jest sposób użytkowania urządzenia;
- główne gabaryty urządzeń różnią się od proponowanych +/-20cm;
- strefy bezpieczeństwa są zachowane i nie nachodzą na siebie;
- maksymalna wysokość upadku jest taka sama;
- posiadają atest PZH;

Proponuje się wyposażenie placu zabaw w urządzenia wg poniższego zestawienia:

### 1. **BabyTower Steel 0208 – 1szt.**

Konstrukcja ze stali o profilu 80x80 mm, cynkowana i/lub malowana proszkowo, daszki i zabezpieczenia wykonane z HDPE, zjeżdżalnia z blachy nierdzewnej z bokami HDPE

#### Dane urządzenia:

- Strefa bezpieczeństwa: 54,80 m<sup>2</sup>
- Długość: 5,00 m
- Szerokość: 5,11 m
- Wysokość całkowita: 3,50 m
- Wysokość swobodnego upadku: 1,50 m
- Przedział wiekowy: 3-14 lat

#### Elementy składowe:

- wieża z dachem dwuspadowym x 2 szt.
- wieża x 2 szt.
- platforma kwadratowa x 4 szt.
- zjeżdżalnia 90 cm x 1 szt.
- zjeżdżalnia 150 cm x 1 szt.
- ścianka wspinaczkowa skośna x 1 szt.
- przejście tunelowe x 1 szt.
- zjazd strażacki x 1 szt.
- most skośny równoważnia linowa x 1 szt.
- most skośny linowy x 1 szt.
- drabinka linowa łukowa x 1 szt.
- sklepik x 1 szt.
- drabinka pionowa x 1 szt.
- zabezpieczenie x 5 szt.
- zabezpieczenie z aplikacją x 4 szt.



## **2. Sześćcian gimnastyczny Mini climboo 0401 – 1szt.**

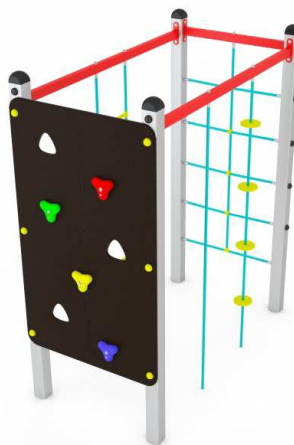
Konstrukcja ze stali o profilu 80x80mm cynkowana i/lub malowana proszkowo, liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym, zaślepki i kapturki z tworzywa sztucznego, elementy metalowe cynkowane i malowane proszkowo, ścianki wspinaczkowe z płyty wodoodpornej, antypoślizgowej.

### Dane urządzenia:

- Strefa bezpieczeństwa: 19,30 m
- Długość: 1,70 m
- Szerokość: 0,88 m
- Wysokość całkowita: 1,95 m
- Wysokość swobodnego upadku: 1,80 m

### Elementy składowe:

- przeplotnia linowa x 1 szt
- drabinka linowa x 1 szt
- lina z uchwytami x 1 szt
- lina bez uchwytów x 1 szt
- ścianka wspinaczkowa x 1 szt.

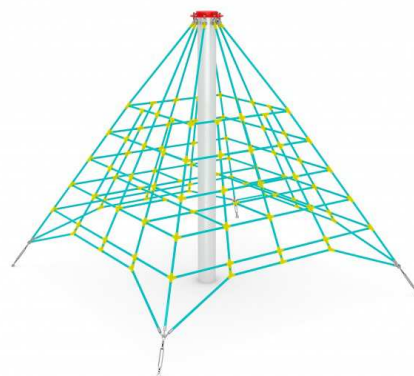


## **3. Linarium Piramida climboo 0417 – 1szt.**

Konstrukcja ze stali cynkowana i/lub malowana proszkowo, liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym, zaślepki i kapturki z tworzywa sztucznego

### Dane urządzenia:

- Strefa bezpieczeństwa: 29,40 m<sup>2</sup>
- Długość: 2,60 m
- Szerokość: 2,60 m
- Wysokość całkowita: 2,50 m
- Wysokość swobodnego upadku: 0,80 m



## **4. Huśtawka Bocianie Gmiazdo swing 0506 – 1szt.**

Konstrukcja ze stali o profilu 80x80mm cynkowana i/lub malowana proszkowo, liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym, zaślepki i kapturki z tworzywa sztucznego, ścianki z płyty wodoodpornej, antypoślizgowej

### Dane urządzenia:

- Strefa bezpieczeństwa: 21,00 m<sup>2</sup>
- Długość: 1,95 m
- Szerokość: 3,20 m
- Wysokość całkowita: 2,40 m
- Wysokość swobodnego upadku: 1,30 m



### **5. Huśtawka dwuosobowa swing 0505 – 1szt.**

Konstrukcja ze stali o profilu 80x80mm cynkowana i/lub malowana proszkowo, liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym, zaślepki i kapturki z tworzywa sztucznego, ścianki z płyty wodoodpornej, antypoślizgowej

#### Dane urządzenia:

- Strefa bezpieczeństwa: 21,00 m<sup>2</sup>
- Długość: 1,95 m
- Szerokość: 3,20 m
- Wysokość całkowita: 2,40 m
- Wysokość swobodnego upadku: 1,30 m



### **6. Zestaw slalom climboo 0410 – 1szt.**

#### Dane urządzenia:

- Strefa bezpieczeństwa: 18,40 m<sup>2</sup>
- Długość: 2,30 m
- Szerokość: 1,15 m
- Wysokość całkowita: 0,60 m
- Wysokość swobodnego upadku: 0,60 m



### **7. Płotki do przeskoków climboo 0409 – 1szt.**

#### Dane urządzenia:

- Strefa bezpieczeństwa: 20,60 m<sup>2</sup>
- Długość: 2,30 m
- Szerokość: 1,25 m
- Wysokość całkowita: 0,80 m
- Wysokość swobodnego upadku: 0,80 m



### **8. Równoważnia climboo 0411 – 1szt.**

#### Dane urządzenia:

- Strefa bezpieczeństwa 15,10 m<sup>2</sup>
- Długość 2,50 m
- Szerokość 0,10 m
- Wysokość całkowita 0,30m
- Wysokość swobodnego upadku: 0,30 m



### **9. Tablica informacyjna z regulaminem placu zabaw – 1szt.**

Słup - konstrukcja stalowa, ocynkowana i malowana proszkowo; blacha z nadrukiem;





**Zgodnie z wytycznymi MEN-u na tablicy z regulaminem musi znaleźć się informacja: „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego Radosna szkoła” wraz z logo programu.**

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

#### **3.2. Stosowany sprzęt**

- młotek,
- dłuto,
- klucz,
- szpada,
- łopata,
- poziomnica,
- miarka,
- śrubokręt,
- wiertarka,
- zaciski itd.

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

## **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

### **4.2. Wybór środków transportu**

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem.

## **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

### **5.2. Warunki wykonania robót**

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### **Montaż elementów placów zabaw:**

Montaż wszystkich elementów placu zabaw wykonać dokładnie wg instrukcji producenta oraz zachować ją przez cały okres użytkowania urządzeń.

Elementy należy mocować do fundamentów o wym. 40x40x40cm. Do przygotowania fundamentów użyć należy betonu minimum B 20.

Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń zabawowych należy w pierwszym kroku rozłożyć je zachowując należyte odległości bez montowania (oczywiście na wcześniej przygotowanym podłożu).

W strefie bezpiecznej nie mogą znajdować się inne urządzenia ani żadne elementy mogące stwarzać zagrożenie.

W przypadku kombinacji z większą ilością artykułów najlepiej zacząć instalację od elementów, które są średniej wielkości i potem "dopasowywać" do niej pozostałe.

Podczas montażu zwrócić należy uwagę na zachowanie odpowiednich kątów, tak, aby nigdzie w urządzeniu nie było miejsc, w których zbierać mogłaby się woda.

#### **Zalecenia odnośnie konserwacji i eksploatacji urządzeń**

W celu zapewnienia bezpieczeństwa, urządzenie należy regularnie kontrolować. Zaleca się następującą częstość i dokładność kontroli:

#### **-okresowe oględziny (najlepiej codzienne).**

Ich zadaniem jest wychwycenie oczywistych usterek, aktów wandalizmu. Zwrócić uwagę na czystość w okolicy urządzenia, czy nie ma wystających fundamentów, czy nie odsłoniły się ostre krawędzie.

#### **-kontrola funkcjonalna.**

Przeprowadzana, co 1-3 miesiące. Poza wyżej wymienionymi elementami, zwrócić uwagę na części fabrycznie zamknięte i ruchome, czy nie doszło do nadmiernego zużycia materiału, erozji lub pęknięć. Szczególnie kontrolować mocowanie drążków. Sprawdzić czy warstwa zabezpieczająca materiał pokrywa całą powierzchnię urządzenia. Wszystkie śruby powinny posiadać plastikowe zabezpieczenie.

#### **-kontrola coroczna, główna.**

Dodatkowo może wymagać wydobycia lub demontażu niektórych elementów, w celu ich dokładnego sprawdzenia.

#### **Względy bezpieczeństwa**

Aby uniknąć urazów, wszystkie nakrętki od spodu zabezpieczyć dołączonymi plastikowymi zaślepkami.

Można od tego odstąpić, jeśli nakrętka nie ma ostrych krawędzi i całkowicie osłania gwint (np.: nakrętka kołpakowa)

## **6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenia jakości wykonania robót polega na wizualnej ocenie wykonania robót montażowych elementów wyposażenia terenu, a także uporządkowania terenu po wykonanych robotach. Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne. Fakt dokonania kontroli kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy. Kontrola jakości robót powinna obejmować ocenę:

- jakości użytych materiałów,
- jakości i prawidłowości montażu ławek, koszy na odpadki oraz wyposażenia placu zabaw,
- kompletności wykonania robót,
- wykonania całości prac zgodnie z dokumentacją projektową.

## **7. Wymagania dotyczące obmiaru robót**

### **7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiaru robót**

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia obmiarów robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 7. Podstawą dokonania obmiarów, określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiarowymi robót są:

- dla montażu wyposażenia wraz z wykonaniem fundamentów..... szt

## **8. Odbiór robót budowlanych**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Prawidłowość wykonania wszystkich robót związanych z projektowanym terenem powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót.

## **9. Sposób rozliczenia robót**

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie. Ceny jednostkowe obejmują wszelkie roboty określone w pkt.

1.1. SST-3.

## **10. Przepisy związane**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003 r. sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Norma PN-EN 1176-1 Wyposażenie placów zabaw.