

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przedmiot zamówienia: Plac zabaw przy Szkole Podstawowej w Kowiesach – program „Radosna Szkoła”.

Nazwa i adres budowy: Szkoła Podstawowa w Kowiesach
im. Kornela Makuszyńskiego
Kowiesy 81
96 – 111 Kowiesy
nr ewid. działki 111/4

Inwestor: Gmina Kowiesy
Kowiesy 85
96 – 111 Kowiesy

Jednostka projektowa: P.P.H.U. BUDREM
ul. Katowicka 24E
96 – 200 Rawa Mazowiecka

Opracował :

.....
mgr inż. Henryk Woźniak
projektant

.....
inż. Karolina Pawełkiewicz

asystent projektanta

Kwiecień 2014 r.

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (STWiOR) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w związku z wykonaniem placu zabaw przy Szkole Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Kowiesach.

1.2. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót i kosztorysem opisanym ponadto poprzez:

- **kategorie robót:**

45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45112723-9	Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

Specyfikacja techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót o zakresie, który obejmuje:

A) wykonanie placu zabaw

Inwestycja realizowana będzie zgodnie z projektem budowlanym opracowanym przez firmę P.P.H.U. BUDREM z Rawy Mazowieckiej.

2. Obowiązki Inwestora

- Przekazanie dokumentacji – Inwestor przekazuje wykonawcy 1 egzemplarz dokumentacji projektowej;
- Przekazanie placu budowy – Inwestor przekaze plac budowy w całości lub częściowo i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora;
- Zawiadomienie 7 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Skierniewicach o planowanym przeprowadzeniu robót budowlanych

3. Zakres prac i odpowiedzialności Wykonawcy

- Wykonawca wyposaży teren budowy w niezbędne tymczasowe elementy zabezpieczające,
- Wykonanie harmonogramu i terminarzu wykonania robót - zaakceptowanego przez Inwestora,
- Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi pełną

odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia,

- Zorganizowanie terenu budowy,
- Zabezpieczenie dostawy mediów,
- Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:
 - a) zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami,
 - c) możliwością powstania pożaru,
- Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót),
- Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej,
- Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia,
- Prowadzenie robót w taki sposób, aby zapewnić ciągły ruch pieszych,
- Prawidłowe oznakowanie wyjazdów i wjazdów na budowę,
- Zorganizowanie niezbędnych prób, badań i odbiorów oraz ewentualnego uzupełnienia dokumentami odbiorczej dla zakresu robót objętych umową,
- Stosowanie się do wszystkich uzgodnień dotyczących realizacji umowy, zawartych w projekcie budowlanym oraz kosztorysie, wykonanie wszystkich zawartych w nich wskazówek, zaleceń oraz obowiązków,
- Zgodnie z ustawą o odpadach niebezpiecznych Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za wytworzone w czasie realizacji zadania odpady, ich segregację, transport, składowanie i utylizację oraz zobowiązuje się do przestrzegania wydanych w tym zakresie przepisów.

4. Materiały

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację Inwestora.

Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót. Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

5. Warunki realizacji

Planowane roboty budowlane są o powszechnie znanych standardach. Jakość robót wykonywanych, szczególnie technologiczne oraz tolerancje wymiarowe powinny być zgodne z normami. Aprobaty techniczne poszczególnych zestawów wyrobów do wykonywania robót.

6. Sprzęt

Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T.

Sprzęt powinien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

7. Transport

Wyroby do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odpowiednie opakowania. Należy je również zabezpieczyć przed przesunięciami i utratą stateczności. Wykonawca na bieżąco i na własny koszt będzie usuwać wszelkie zabrudzenia spowodowane jego pojazdami na drogach dojazdowych do miejsca robót.

8. Kontrola przygotowania do prac wykonawczych

Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić kontrolę przygotowania do prac wykonawczych. Kontrola powinna polegać na:

- sprawdzeniu wymagań uprawnień ekipy wykonawczej,
- sprawdzeniu kompletności zestawu narzędzi i maszyn służących do prac wykonawczych;
- sprawdzeniu wyposażenia ekipy w wymagane środki BHP.

Kontrola wykonania poszczególnych elementów systemu, jak i całego systemu należy do wykonawcy

9. Wykonanie placu zabaw

W północnej części terenu zajmowanego przez Szkołę Podstawową, projektuje się wydzielenie placu zabaw dla dzieci z grupy wiekowej od 3 – 14 lat, służący jako miejsce rekreacji i zabaw dla uczniów Szkoły Podstawowej w Kowiesach. Teren przeznaczony pod plac zabaw jest terenem płaskim, niepofałdowanym, porośnięty trawą o powierzchni około 240,00 m². Plac zabaw wydzielony zostanie niską zielenią ozdobną od pozostałego terenu placu i zabaw przy Szkole Podstawowej.

9.1. Wyposażenie placu zabaw

Jako wyposażenie przedmiotowego terenu służącego jako miejsce wypoczynku i rekreacji dla dzieci - projektuje się następujące urządzenia zabawowe:

Lp	Nazwa urządzenia	Grupa wiekowa	Nawierzchnia wokół urządzenia	Strefa bezpieczeństwa (m)	Ilość sztuk
1	Zestaw zabawowy-wieża	3-14 lat	Powierzchnia bezpieczna	10,5x12,4	1
2	Bujak na sprężynie – kiwak	3-6 lat	Powierzchnia bezpieczna	3,00 x 3,00	2
3	Huśtawka wagowa	3 – 6 lat	Powierzchnia bezpieczna	3,00 x 6,00	1
4	Tablica informacyjna	-	Powierzchnia bezpieczna	-	1
5	Ławka bez oparcia	-	Powierzchnia bezpieczna	-	1
6	Kosz na śmieci	-	Powierzchnia bezpieczna	-	1

Dane techniczne poszczególnych urządzeń wg załączonych rysunków do projektu, należy je traktować jako zamysł projektowy dotyczący formy zabaw, które wyznaczają charakter zaprojektowanych urządzeń, na etapie realizacji należy wyposażyć place zabaw w wykazane rodzaje elementów z zachowaniem przez dostawcę i producenta urządzeń standardów bezpieczeństwa normy EN1176 – 1177 oraz polskich atestów dopuszczenia do eksploatacji.

Rozmieszczenie elementów urządzeń placu zabaw wg rysunków projektu budowlanego ze szczególnym uwzględnieniem stref bezpieczeństwa zalecanymi przez danego producenta.

Układ konstrukcyjny posadowienia elementów wyposażenia należy wykonać wg wytycznych i zaleceń danego producenta i dostawcy każdego z elementów. Wszystkie połączenia należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta z zachowaniem norm bezpieczeństwa i atestów dla systemów mocujących. Elementy mocujące takie jak śruby należy zabezpieczyć plastikowymi kapslami. Słupy elementów placu należy zabezpieczyć przed odpadami atmosferycznymi plastikowymi nakładkami. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed wpływami środowiska zewnętrznego substancjami impregnacyjnymi metodą ciśnieniową lub impregnatem oleistym powierzchniowo.

Uwaga !

Na placu zabaw należy umieścić regulamin placu zabaw w formie piktogramu graficznego i opisowego.

9.1. Nawierzchnie placu zabaw

Na terenie placu zabaw projektuje się nawierzchnie z tartanu pod zainstalowanymi urządzeniami, dostosowane odpowiednio do wysokości upadku. Typ nawierzchni wg powyższej tabeli i załączonych rysunków. Przestrzeń pomiędzy nawierzchniami pod urządzeniami, do wyrównania i obsiania trawą.

- nawierzchnia bezpieczna z płyt, do zastosowania pod urządzenia o nr 1,2,3 oraz pod drogi komunikacyjne.

Płyty zabezpieczają przed upadkiem z wysokości oraz neutralizują wstrząsy. Charakteryzują się również dużą odpornością na warunki atmosferyczne - na promienie UV, co zapewnia trwałość i intensywność barw, przesiąkliwością, antypoślizgowością.

Gotowe płyty zbudowane są z dwóch warstw: dolnej warstwy z granulatu SBR, amortyzującej upadki oraz górnej warstwy z drobniejszego granulatu EPDM, grubości minimum 1 cm.

Grubość nawierzchni jest odpowiednio dobrana do wysokości upadkowej z urządzeń zabawowych zgodnie z europejską normą EN 1177. Projektuje się wykonanie powierzchni chroniącej przed upadkiem z wysokości max. 1,70 m.

Płyty układać z przesunięciem o połowę długości, tak jak np. przy układaniu cegieł, tzn. co drugi rząd - rozpoczynać połową płyty. Płyty przycinać wyrzynarką elektryczną.

Pod płyty należy wykonać podłoże nieprzepuszczalne, wykonując następujące prace:

- korytowanie gruntu na głębokość około 20 cm,
- wykonanie warstwy odsączającej o grubości 10 cm z piasku,
- wykonanie wylewki betonowej z betonu C12/15 o grubości 12cm lub podłoża żwirowego o grubości 12 cm,
- montaż nawierzchni z płyt gumowych,
- montaż obrzeży trawnikowych

W celu prawidłowego odprowadzenia wody z nawierzchni wykonanego placu należy przed ułożeniem nawierzchni elastycznej zapewnić osuszanie wody. W tym celu należy uzyskać nachylenie powierzchni około 1%.

Uwaga:

Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z kompletną instrukcją montażu.

10. Kontrola jakości robót

Kontrola w czasie montażu elementów wyposażenia polega na sprawdzeniu:

- zgodności posadowienia elementów małej architektury z dokumentacją projektową, pod względem rozmieszczenia, ilości,
- jakości elementów wyposażenia (zgodności pod względem projektowanej formy, zgodności kolorystycznej, impregnacji, stabilności posadowienia).

11. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) elementu małej architektury.

12. Odbiory robót i podstawy płatności

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg specyfikacji dały wyniki pozytywne.

Cena montażu 1 szt. i/lub mb elementu małej architektury obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc posadowienia, wykopanie dołków pod stopy betonowe,
- wykonanie stóp betonowych,
- mocowanie elementów do stóp betonowych.

13. Przepisy i normy dotyczące prowadzenia budowy

PN-ISO-1461 ocynkowanie ogniowe

PN-80/C-81531 określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-75/C-81518 oznaczenie porowatości powłok lakierowanych

PN-79/H-97070 ochrona przed korozją (pokrycia lakierowane)

PN-86/C-81553 ocena zniszczeń powłok

PN-88/H-84020 kształtowniki zamknięte prostokątne gięte na zimno

PN-EN 1176-1:1998 Wyposażenie palców zabaw. Część 1. Ogólne wymagania i metody bezpieczeństwa badań. PN-EN 1176-7 1998 Wyposażenie placów zabaw. Część 6. Wytyczne instalowania sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

PN-EN 1176-7 Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

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

PN-EN 1176-1:2001/A1:2004 Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A1)

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

PN-EN 1176-2:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek

PN-EN 1176-2:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek (Zmiana A1)

PN-EN 1176-3:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni 6.

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

PN-EN 1176-4:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych

PN-EN 1176-4:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych (Zmiana A1)

PN-EN 1176-6:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących

PN-EN 1176-6:2001/A1:2004 Wyposażenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących (Zmiana A1)

PN-EN 1176-7:2000 Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

Uwaga:

Wykonawca przedłoży Zlecającemu wszystkie niezbędne certyfikaty bezpieczeństwa urządzeń zastosowanych w wyposażeniu obiektu zgodnie z wymogami UE i złoży oświadczenie o dopuszczeniu urządzeń do użytku publicznego.

Inwestor może wykorzystać równoważne elementy wyposażenia innych firm niż podane w dokumentacji. Za równoważne uważa się produkty posiadające następujące cechy:

- **będą tożsame pod względem materiałowym, pod względem rodzaju impregnacji i zabezpieczeń antykorozyjnych oraz rozwiązań technicznych,**
- **będą tożsame pod względem formy i kolorystyki,**
- **będą tożsame pod względem parametrów wielkościowych, pól bezpieczeństwa i wysokości upadku,**
- **będą posiadały wymagane prawem certyfikaty bezpieczeństwa,**
- **będą zgodne z dopuszczającymi do użytku normami.**