

ST – 17	<i>Elementy placu zabaw</i>	1
---------	-----------------------------	---

SPECYFIKACJE TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST – 17

ELEMENTY PLACU ZABAW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem, realizowanych w ramach zadania p.n.: **Adaptacja budynku Gimnazjum nr 1 przy ul. Waryńskiego 10 w Boguszowie-Gorcach na potrzeby żłobka z zapleczem kuchennym w ramach zadania inwestycyjnego p.n.: „Opracowanie dokumentacji niezbędnych do realizacji przyszłych inwestycji”**

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót objętych projektem wskazanym w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wszystkich robót niezbędnych do budowy placu zabaw z przygotowaniem nawierzchni działki.

1.4 Pojęcia podstawowe

1.4.1 Użyte określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00.00 “Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 “Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00.00 “Wymagania ogólne”

2.2 Stosowane materiały

Plac zabaw zgodnie z dokumentacją projektową i danymi producenta.

Pozostałe materiały zgodnie z dokumentacją projektową i innymi ST

Ogólne wymagania stawiane urządzeniom na placu zabaw

Wszystkie zastosowane urządzenia powinny spełniać wymagania normy PN EN 1176 dotyczącej wyposażenia placu zabaw / oraz przepisy prawa obowiązujące w tym zakresie/i posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa oraz co najmniej 5 letni okres gwarancji. Należy rozmieścić je na placu w ten sposób, by zapewnić zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami oraz umożliwić bezpieczne korzystanie z poszczególnych sprzętów.

Wykonawca powinien dołączyć instrukcje użytkowania urządzeń.

Instrukcje powinny spełniać następujące wymagania:

- a) powinny być napisane czytelnie i w prostej formie,
- b) gdzie tylko to jest możliwe, powinny zawierać ilustracje.

Urządzenia:

Materiały, z których powinny być wykonane urządzenia:

- elementy konstrukcyjne drewniane wykonane z drewna klejonego lub litego z drewna twardego o przekroju min. 90 mm x 90 mm, zabezpieczonych impregnatami, osadzonych minimum 10 cm ponad ziemią na stalowych, ocynkowanych stopach,
- pozostałe elementy drewniane, w tym podesty oraz barierki na pomostach, należy wykonać z litego drewna w formie desek, zabezpieczonych impregnatami olejowymi lub też z laminowanej sklejki wodoodpornej o grubości min. 18 mm, ścianki boczne, daszki, bariery pomalowane farbami odpornymi na warunki atmosferyczne.
- wszystkie elementy drewniane mające kontakt z ziemią zabezpieczone ciśnieniowo impregnatami olejowymi,
- Elementy drewniane zabezpieczone co najmniej do klasy III zgodnie z normą EN 355-2 i EN 351-1.
- liny powinny być mocowane do belek za pomocą metalowych zacisków na linę; liny polipropylenowe,
- liny na oplocie stalowym,
- elementy metalowe ze stali nierdzewnej lub ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo,
- wszystkie stosowane śruby winny być ocynkowane,
- wszystkie wykorzystane materiały, substancje, śruby, liny i inne połączenia oraz elementy zabezpieczające powinny posiadać wymagane atesty,
- wszystkie elementy drewniane nie powinny zawierać ostrych części oraz powinny być wyszlifowane,
- gniazda łączników zakryte zaślepkami z tworzywa sztucznego,
- siedziska gumowe lub z tworzywa sztucznego,
- łożyska samosmarujące się.

Tabliczki informacyjne

Przy każdym urządzeniu na placu zabaw należy zamontować po jednej tabliczce informującej o sposobach korzystania z danego urządzenia (najlepiej w postaci rysunków) montowane za pomocą ocynkowanych śrub do urządzania lub w postaci tabliczek zamontowanych na drewnianej belce mocowanej na fundamencie za pomocą stalowych kotew. Tabliczki należy umiejscowić w takich miejscach, by nie stanowiły zagrożenia dla dzieci w czasie bieganina lub upadku z urządzenia.

Regulamin placu zabaw

Regulamin placu zabaw należy umieścić w widocznym miejscu, w pobliżu wejścia na teren projektowanego placu zabaw. Słupy mocujące regulamin w podłożu powinny być wykonane z drewna klejonego lub pełnego w formie belek o przekroju 90 mm x 90 mm, osadzonych 10 cm ponad ziemią na stalowych ocynkowanych stopach lub ze stali ocynkowanej. Cały regulamin powinien być zabezpieczony impregnatami do drewna.

Zaproponowany format tablicy informacyjnej umożliwia zabezpieczenie w sposób czytelny dla użytkowników szkolnego placu zabaw, numery telefonu do dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej, zajmującej się konserwacją placu zabaw oraz numery telefonów alarmowych.

Ławki

Ławki drewniane z siedziskiem z drewna oraz metalową podstawą. Wszystkie elementy drewniane ławek powinny być wyszlifowane oraz zabezpieczone ciśnieniowo impregnatami do drewna.

Minimalna grubość elementów drewnianych 32 mm.

Ławki zamontowane w gruncie.

Nawierzchnia placu zabaw:

Bezpieczna nawierzchnia wykonana z gumowego granulatu –nawierzchnia wylewana.

Nawierzchni należy dodatkowo pokryć warstwą EPDM, co umożliwi uzyskanie szerokiej gamy kolorów oraz zapewni dłuższą trwałość tych kolorów.

Kolorystyka wg ustaleń z Zamawiającym,

Grubość nawierzchni

Plac zabaw jako obiekt publiczny podlega normom europejskim EN1176-2008. Norma określa w sposób szczegółowy, jak konstruować urządzenia zabawowe dla dzieci, jak projektować place zabaw i jakie wymogi musi spełnić nawierzchnia pod urządzeniami na placu zabaw. Zgodnie z normą każdy producent urządzeń zabawowych ma obowiązek podać wysokość swobodnego upadku dla każdego z wytwarzanych urządzeń oraz przestrzeń minimalną wymaganą do zamontowania bezpiecznej nawierzchni. Na podstawie tych informacji można ustalić do jakiej wysokości ewentualny upadek daje gwarancje bezpieczeństwa. Sposób dopuszczalności wysokości upadku (tzw. HIC) określa norma EN1177-2008. Nawierzchnie produkowane przez rozmaitych producentów, posiadają indywidualne parametry, a więc wskaźnik HIC dla płyt tej samej grubości pochodzący od wielu producentów może się znacząco różnić.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 “Wymagania ogólne”.

3.2 Sprzęt do robót związanych z wbudowaniem obrzeży

Montaż elementów ręcznie.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 “Wymagania ogólne”.

4.2 Transport

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, w szczególności dopuszczalnych obciążeń na osie

Materiały mogą być przywożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ruchu drogowego. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST-00.00 “Wymagania ogólne”.

5.2 Wykonanie robót

Montaż urządzeń

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

Wykonawca powinien zapewnić informacje odnoszące się do bezpieczeństwa instalacji przed przyjęciem zamówienia, np. dane katalogowe oraz zapewnić instrukcję montażu, wykonanie i ustawienie urządzenia w terenie.

Niniejsze informacje powinny zawierać następujące dane, jeśli dotyczą:

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

Wszystkie urządzenia należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta oraz na stałe związać z gruntem poprzez fundamenty, wg instrukcji producenta. Instrukcja montażu zostanie przekazana Zamawiającemu w celu umożliwienia sprawdzenia prawidłowości montażu.

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

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

Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość materiałów, urządzeń i wykonywanych robót, za ich zgodność z PFU, wymaganiami SST oraz poleceniami Zamawiającego.

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przeprowadzić roboty związane z niwelacją terenu, roboty pomiarowe powierzchniowych robót ziemnych oraz korytowania pod planowane nawierzchnie z tworzyw sztucznych. Wykopy pod fundamenty należy wykonać zgodnie z normami PN-B-10736: 1999, PN-B-06050:1999.

Przy wykonywaniu wykopów powinny być przestrzegane wymagania:

- minimalna struktura dna wykopu nie powinna być naruszona,

- przy maszynowym wykonywaniu wykopów, aby zapewnić dokładność wykonywania powierzchni podłoża należy pozostawić na dnie wykopu warstwę, którą należy usuwać ręcznie lub mechanicznie,
- fundamenty napotkane w wykopie powinny być rozebrane,
- podczas wykonywania robót ziemnych, w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji, należy niezwłocznie przerwać prace i ustalić z właściwą jednostką zarządzającą dalszy sposób wykonywania robót,
- jeżeli podczas wykonywania robót zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, należy przerwać pracę i zawiadomić Zamawiającego,
- dno wykopu przed przystąpieniem do jego zasypania powinno być odwodnione i oczyszczone,
- zasyp wykopów należy wykonać warstwami z równoczesnym zagęszczeniem gruntu,
- w przypadku szczelnego przykrycia wykopu w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

Fundamenty

Fundamenty należy tak wykonywać, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia). W tym celu cokoły, podstawy fundamentowe, elementy mocujące urządzenie oraz wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub (chyba, że zostały odpowiednio zabezpieczone), należy umieszczać poniżej powierzchni nawierzchni.

Fundamenty prefabrykowane posadawiać w gruncie zgodnie z instrukcją producenta urządzeń. Elementy betonowe w gruncie zalać betonem min. B-25. Urządzenia mocować nie wcześniej niż po osiągnięciu 80% wytrzymałości betonu. W przypadku wcześniejszego montażu urządzeń zabezpieczyć (unieruchomić) przed używaniem do czasu osiągnięcia przez beton żądanej wytrzymałości.

Urządzenia zdemontowane należy zamontować wg wymogów jak dla urządzeń nowych.

Zakres obowiązków Wykonawcy nie obejmuje:

- impregnacji elementów drewnianych urządzeń zdemontowanych,
- malowanie urządzeń zdemontowanych,
- naprawy urządzeń zdemontowanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-0.0. "Wymagania ogólne".

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót

Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te urządzenia i materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa 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 MSWiA z 1998 r. (Dz.U. 99/98).

Po zakończonej instalacji nowego placu zabaw, zaleca się kontrolę wstępną wykonaną przez Inspektora nadzoru, w obecności Wykonawcy oraz Zamawiającego, w celu oceny zgodności z odpowiednią(-imi) częścią(-ami) PN-EN 1176.

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić również wygląd zewnętrzny poprzez oględziny uszkodzeń i określenie wymiarów i kształtów elementów przeznaczonych do wbudowania (przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego i kątownika). Pomiary z dokładnością do 1 mm

Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych do odpowiednich materiałów wymienionych w pkt 2

Montaż wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Nawierzchnia oraz warstwa dynamiczna może być realizowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym wykonywanego zadania. Stosowane produkty powinny posiadać wiarygodne i aktualne dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie (Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB, karta techniczna producenta w oryginale a w przypadku gdy karta techniczna jest w innym języku niż język polski również tłumaczenie przez tłumacza przysięgłego, deklaracja zgodności). Nawierzchnia powinna posiadać aktualny Atest Higieniczny.

Wymagania dotyczące cech geometrycznych nawierzchni placu zabaw:

- dopuszczalna tolerancja nierówności: 3 mm na 2 m, jednak nie więcej niż 5 mm na całej długości boiska,
- grubość warstw nie może się różnić więcej niż 5% wg rozwiązań projektowych,

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST – 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarowe: całość robót objęta dokumentacją projektową.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PŁATNOŚĆ I ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Wynagrodzenie ma charakter ryczałtowy.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

9.2.1. *Cena jednostki obmiarowej wykonania robót obejmuje całość robót wg dokumentacji i ST.*

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- roboty wyszczególnione w poszczególnych ST a wynikających z technologii wykonywania placu zabaw określonej w dokumentacji projektowej,
- roboty pomocnicze niezbędne do wykonania robót podstawowych, w tym m.in. roboty zabezpieczające,
- wywóz i utylizację gruzu i odpadów wraz z opłatami,
- oczyszczenie miejsca pracy,
- badania i pomiary wyszczególnione w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja montażu producenta

Przepisy związane

Normy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi wyposażenia placów zabaw oraz innymi normami związanymi:

1. PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań,
2. PN-EN 1176:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek,
3. PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni,
4. PN-EN 1174:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
5. PN-EN 1176-5:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli,
6. PN-EN 1176-6:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących,
7. PN-EN 117-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji,
8. PN-EN 1176-10:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabawy,
9. PN-EN 1176-11:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej,

<i>ST – 17</i>	<i>Elementy placu zabaw</i>	9
----------------	-----------------------------	---

10. PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.