

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**SST-02.00.
MAŁA ARCHITEKTURA**

CPV 45212140-9 Obiekty rekreacyjne

BUDOWA PLACU ZABAW W KUSZEWIE

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	6
4. TRANSPORT	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7. OBMJAR ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	7

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

STO	- ogólna specyfikacja techniczna
SST	- szczegółowa specyfikacja techniczna
BHP	- bezpieczeństwo i higiena pracy
IN	- Inspektor Nadzoru

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem małej architektury, elementów placu zabaw i ogrodzenia panelowego na terenie projektowanego placu zabaw w Kuszewie.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

- 1.3.1. Montaż elementów małej architektury
- 1.3.2. Montaż elementów placu zabaw
- 1.3.3. Ogrodzenie systemowe, stalowe, panelowe wys. 120 cm
- 1.3.4. Furtka jednoskrzydłowa szer. 100 cm i wys. 120 cm

1.4. Określenia podstawowe

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STO - „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO - „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STO - „Wymagania ogólne”

2.2. Stosowane materiały

2.2.1. Elementy małej architektury:

- ŁAWKA Z PODŁOKIETNIKAMI
 - Wymiary: 177 x 87 x 63 cm (dł. x wys. x szer.)
 - Konstrukcja – elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze grafitowym
 - Siedzisko – deski drewniane lite, impregnowane powierzchniowo w kolorze jasny dąb
 - Posadowienie trwałe w gruncie w stopach fundamentowych z betonu C16/20
 - KOSZ NA ODPADY
 - Wymiary: Wys. 107 cm, szerokość 40 cm, długość 54 cm
 - Pojemność kosza – 35 l
 - Konstrukcja – elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze grafitowym
 - Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami, nakrętki kołpakowe
 - Fundamenty – stopy z betonu min. C16/20
 - TABLICA Z REGULAMINEM
 - Wymiary: 190 wys.
 - Powierzchnia ekspozycji – 40 x 60 cm
- Standard wykonania:-
- konstrukcja: stal ocynkowana i malowana proszkowo, 2 słupy wykonane z rury o średnicy 42,2x2
 - tablica: płyta z tworzywa HDPE/ HPL
 - montaż na stałe w gruncie przez zabetonowanie elementów kotwiących (beton min. C16/ 20)
 - belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.

- o kolorystyka słupów: grafitowy

2.2.2. Urządzenia zabawowe:

- [1] HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA

- o Wymiary (dł. x szer. x wys.) 3,47 x 2,11 x 2,35 m
- o Strefa bezpieczeństwa 7,7 m x 2,9 m²
- o Max wys. upadku 1,4 m

Standard:

- o konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, przekroju kołowym o średnicy nie mniejszej niż 76 mm.
- o słupy zakończone deklami stalowymi wspawanymi do słupów
- o łańcuchy ze stali nierdzewnej
- o 1szt – siedzisko koszynek
- o 1szt – siedzisko płaskie
- o urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. C16/20

- [2] BUJAK SPRĘŻYNOWY

- o Wymiary (dł. x szer. x wys.) 1,57 x 0,27 x 1,05 m
- o Strefa bezpieczeństwa Ø 3 m
- o Max wys. upadku 0,4 m

Standard:

- o korpus wykonany z trójwarstwowej płyty HDPE
- o elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- o wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami.
- o połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
- o kotwienie: trwale w podłożu na stalowej sprężynie śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20

- [3] STOŻEK OBROTOWY

- o Wymiary (dł. x szer. x wys.) 2,08 x 2,08 x 2,25 m
- o Strefa bezpieczeństwa Ø 5,5 m – 23,8 m²
- o Max wys. upadku 1 m

Standard:

- o elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- o liny z rdzeniem stalowym z opłotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konektory
- o belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- o urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20

- [4] ZESTAW ZABAWOWY ZE ZJEŹDŻALNIĄ

- o Wymiary (dł. x szer. x wys.) 8,02 x 4,0 x 3,4 m
- o Strefa bezpieczeństwa 11,4 x 7 m – 53,3 m²
- o Max wys. upadku 2 m

Standard:

- o elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- o podest – płyta HPL antypoślizgowa
- o płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- o ślizg ze stali nierdzewnej, osłony boczne z płyty HDPE
- o słupy konstrukcyjne łączone za pomocą obejm. Łby śrub, nakrętki osłonięte zaślepkami z tworzywa sztucznego. Nakrętki kołpakowe.
- o urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20

Skład zestawu:

- o 5x wieża czworokątna
- o 2x dach kopuła
- o 1 x dach czterospadowy
- o 1x zjeżdżalnia
- o 1x wejście wspinaczkowe
- o 1x schody
- o 1x tunel
- o 1x spirala
- o 1x łuk podestowo – linowy z barierkami
- o 1 x łukowa ścianka z krążkami
- o 3 x balkonik
- o 1 x kółko i krzyżyk
- o 1 x liczydło
- o 1 x sklepik
- o 3 x bariera
- o 1x bariera bulaj

URZĄDZENIA ZABAWOWE

- Plac zabaw powinien spełniać normy bezpieczeństwa dotyczące urządzeń zabawowych, materiałów z których są wykonane zabawki, nawierzchni na których stoją urządzenia, oraz systematycznej kontroli bezpieczeństwa na placu zabaw.
- Sprzęt powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny.
- Elementy zabawowe – katalogowe powinny posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą
- Urządzenia wykonane z i stali galwanizowanej (ocynkowana ogniowo) i stali nierdzewnej. Elementy dodatkowe wykonane ze sklejk wodoodpornej antypoślizgowej i płyty HDPE.
- Elementy drewniane rdzeniowe z robinii akacjowej o wilgotności poniżej 20%, okorowane, usunięta warstwa miękka drewna, oszlifowane
- Sita - Stal szlachetna, Wszelkie śruby, łańcuchy i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne
- Urządzenia zabawowe powinny być mocowane zgodnie z wytycznymi producenta i oraz zgodnie z normą PN – EN 1176 – 2017.
- Sprzęt rekreacyjny powinien być rozmieszczony na placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami.
- Producent dostarcza rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz konkretne wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.
- Stawiane urządzenia nie mogą być prototypami
- Plac zabaw powinien być systematycznie kontrolowany.
- Kontrola funkcjonalności placu zabaw – kilka razy w roku.
- Kontrola przez oględziny – różnych elementów placu zabaw – przynajmniej raz w roku.

2.2.3. Ogrodzenie panelowe 2D, stalowe systemowe:

Ogrodzenie tworzą następujące elementy:

- 1 – słup stalowy, profil kwadratowy o przekroju 60x60x1,5 mm, h=1800 mm, zakończony kapturkiem z tworzywa sztucznego tzw. panele 2D
- 2 – panel z siatki zgrzewanej o szer. 2500 mm i wys. 1030 mm, oczko 200x50 mm, pręty poziome 2 x Ø6 mm, pionowe Ø5 mm
- 3 – złączki metalowe do mocowania paneli do słupów
- 4 – stopa fundamentowa z betonu C 16/20 gł. 80 cm
- 5 – prefabrykowana podmurówka betonowa gładka wys. 20 cm w kolorze szarym

2.2.3. Furtka stalowa 2D:

Wymiary furtki (1 szt.):

- szerokość furtki: 1000 mm (w świetle przejścia)
- wysokość: 1230 mm

Furtkę tworzą następujące elementy:

- 1 - rama furtki wykonana z profili stalowych o przekroju 40 x 60 mm,
- 2 - słupy stalowe, profil kwadratowy o przekroju 80x80x2 mm, h=1800 mm, zakończony kapturkiem z tworzywa sztucznego,
- 3 - panel z siatki zgrzewanej wys. 1230 mm, oczko 200x50 mm, poziome 2 x Ø6 mm, pionowe Ø5 mm,
- 4 - zawiasy regulowane, umożliwiające ruch skrzydła w promieniu 180°,
- 5 - zamek bezpieczny, zewnętrzny, z regulowanym zamknięciem,
- 6 - stopa fundamentowa z betonu C 16/20 gł. 80 cm

Elementy stalowe ocynkowane galwanicznie lub zanurzeniowo (grubość powłoki 275 g/m²), malowane proszkiem poliestrowym w kolorze zielonym RAL 6005.

2.2.5. Materiały montażowe:

- W przewadze w stopy fundamentowe beton C16/20, zgodnie z instrukcją producenta lub zgodnie z kartą techniczną produktu, zgodnie z dokumentacją techniczną oraz zgodnie z obowiązującymi normami.
- Należy uwzględnić montaż w gruntach organicznych

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO - „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO- „Wymagania ogólne” pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO - „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Montaż elementów małej architektury

- a) Zgodnie z instrukcją producenta.
- b) Zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP.
- c) Zgodnie z dokumentacją projektową

5.3. Montaż elementów zabawowych

- a) Zgodnie z instrukcją producenta i dokumentacją projektową
- b) Zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa

5.2. Montaż ogrodzenia i furtki

- Zgodnie z instrukcją producenta. Jeśli wykonawca zmieni rozwiązanie systemowe ogrodzenia, jest zobowiązany do montażu elementów zgodnie z kartą techniczną danego systemu. Ewentualna zmiana systemu musi być poprzedzona akceptacją IN.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Sprawdzenie elementów małej architektury

Zgodnie z instrukcją producenta

Zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP

Zgodnie z wytycznymi realizacji i montażu pkt. 5.4

5.2. Montaż elementów zabawowych

Zgodnie z instrukcją producenta i dokumentacją projektową

Zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO - „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest kpl. (komplet) zamontowanego elementu małej architektury, elementu zabawowego

m – metr zamontowanego ogrodzenia panelowego

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO - „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO - „Wymagania ogólne” pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Obowiązujące normy dotyczące bezpieczeństwa placów zabaw:

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

PN – EN 1176 -1 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań

PN – EN 1176 -2 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań huśtawek

PN – EN 1176 -3 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań zjeżdżalni

PN – EN 1176 -4 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw

PN – EN 1176 -5 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań karuzeli

PN – EN 1176 -6 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań urządzeń kołyszących

PN – EN 1176 -7 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

PN – EN 1176 -10 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie

PN – EN 1176 -11 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie

PN – EN 1177 – 2017 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań

Urządzenia powinny być mocowane zgodnie z wytycznymi producenta i oraz zgodnie z normą PN – EN 1176 -7 – 2009.

PN – EN 1176 -1 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań

PN – EN 1176 -7 – 2017 – Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

Normy

- | | |
|---------------|---|
| 1. PN-B-03264 | Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie |
| 2. PN-B-06250 | Beton zwykły |
| 3. PN-B-06251 | Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne |
| 4. PN-B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu |
| 5. PN-B-23010 | Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia |

6.	PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
7.	PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
8.	PN-H-04623	Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi
9.	PN-H-04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
10.	PN-H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
11.	PN-H-74220	Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia
12.	PN-H-82200	Cynk
13.	PN-H-84018	Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki
14.	PN-H-84019	Stal niestopowa do utwardzania powierzchniowego i ulepszenia cieplnego. Gatunki
15.	PN-H-84020	Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
16.	PN-H-84023-07	Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki
17.	PN-H-84030-02	Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki
18.	PN-H-93010	Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco
19.	PN-H-93401	Stal walcowana. Kątowniki równoramienne
20.	PN-H-93402	Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco
21.	PN-H-93403	Stal. Ceowniki walcowane. Wymiary
22.	PN-H-93406	Stal. Teowniki walcowane na gorąco
23.	PN-H-93407	Stal. Dwuteowniki walcowane na gorąco
24.	PN-H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne
25.	PN-H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne
26.	PN-M-06515	Dźwignice. Ogólne zasady projektowania stalowych ustrojów nośnych
27.	PN-M-69011	Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach spawanych. Podział i wymagania
28.	PN-M-69420	Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali
29.	PN-M-69775	Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych
30.	PN-M-80006	Zanurzeniowe powłoki cynkowe na drutach stalowych. Badania
31.	PN-M-80026	Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia
32.	PN-M-80201	Liny stalowe z drutu okrągłego. Wymagania i badania
33.	PN-M-80202	Liny stalowe 1 x 7
34.	PN-M-82054	Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania
35.	PN-M-82054-03	Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów
36.	PN-ISO-8501-1	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania nie zabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
37.	BN-73/0658-01	Rury stalowe profilowe ciągnione na zimno. Wymiary
38.	BN-89/1076-02	Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania