

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INWESTYCJA:	PLAC ZABAW NA GĄDOWIE MAŁYM
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	WROCŁAW, UL. SZYBOWCOWA
INWESTOR:	Gmina Wrocław; Zarząd Zieleni Miejskiej ul. Trzebnicka 33, Wrocław
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	AP SZCZEPANIAK Spółka z o.o. SPÓŁKA KOMANDYTOWA ARTUR SZCZEPANIAK PAWEŁ SZCZEPANIAK 53-149 Wrocław, ul. Raławicka 15/19

ST – B – 102 MAŁA ARCHITEKTURA

CPV 45233200-1; 45111291-4; 45262210-6

Wrocław, czerwiec 2016 r

1. WSTĘP	2
1.1. Przedmiot ST	2
1.2. Zakres stosowania SST	2
1.3. Określenia podstawowe	2
1.4. Zakres robót objętych SST	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	2
2. MATERIAŁY	2
2.1. Ogólne wymagania	2
2.2. Materiały:	2
3. SPRZĘT	4
3.1. Wymagania ogólne	4
4. TRANSPORT	5
4.1. Wymagania ogólne	5
4.2. Transport materiałów	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1. Wymagania ogólne	5
5.2. Wymagania szczegółowe	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
7. OBMIAR ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	6
8.2. Odbiór elementów przed wbudowaniem	6
8.3. Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończeniu	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych wykonaniem elementów małej architektury w ramach inwestycji, której celem jest zagospodarowanie i ukształtowaniem terenu na dz. nr 5/10 AM-3, ob. Gądów Mały przy ul. Szybowcowej we Wrocławiu. Teren znajduje się w kwartale ulic: Szybowcowa, Bajana, Drzewieckiego oraz Dedala. Projekt jest realizowany w ramach Wrocławskiego Budżetu Obywatelskiego pod nazwą "Plac zabaw na Gądowie Małym".

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Zakres robót, objęty niniejszą Specyfikacją dotyczy robót przy realizacji zadania w zakresie:

- ścieżek
- ławek
- koszy na śmieci
- elementów placów zabaw
- ogrodzeń

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów małej architektury, przy zastosowaniu materiałów i wyrobów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

2.2. Materiały:

Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową, która zawiera wykazy elementów małej architektury wraz z opisem i parametrami projektowanych elementów

2.2.1. Ciągi komunikacyjne

- Nawierzchnia żwirowa placu zabaw "N2":
 - warstwa ścieralna nawierzchni z kruszywa kamiennego 0,8mm - gr. 30 cm
 - podbudowa z miazgi kamiennego stab. mechanicznie 0/5 - gr. 5 cm
 - podbudowa z kruszywa kamiennego stab. mechanicznie 5/31,5 - gr. 12 cm
 - podsypka piaskowa - gr. 10 cm
- Nawierzchnia żwirowa schodów "N2":
 - warstwa ścieralna nawierzchni z kruszywa kamiennego 0,8mm - gr. 10 cm
 - podbudowa z miazgi kamiennego stab. mechanicznie 0/5 - gr. 5 cm
 - podbudowa z kruszywa kamiennego stab. mechanicznie 5/31,5 - gr. 12 cm
 - podsypka piaskowa - gr. 7 cm
- Nawierzchnia syntetyczna placu zabaw "N3":
 - warstwa zewnętrzna użytkowa - granulit EPDM - gr. 1 cm
 - warstwa zasadnicza nośna - granulit SBR - gr. 4 cm
 - podbudowa z miazgi kamiennego stab. mechanicznie 0/5 - gr. 4 cm
 - podbudowa z kruszywa kamiennego stab. mechanicznie 5/31,5 - gr. 15 cm
 - podsypka piaskowa - gr. 10 cm
- Obrzeża
 - z kostki granitowej 8x8; 10x10
 - betonowe 100x25x6
 - elastyczne 100x2,5x5

2.2.2. Ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe

- ławki parkowe tradycyjne, o wymiarach 65 x 180 cm, konstrukcja nośna metalowa, malowane powłoką antykorozyjną, o gładkiej powierzchni w kolorze szarym, elementy siedziska i oparcia drewniane impregnowane w kolorze naturalnego drewna.
- kosze na śmieci metalowe, malowane powłoką antykorozyjną, o gładkiej powierzchni w kolorze czarnym, pojemność 75l, wewnątrz kosza zabezpieczone przed bezpośrednimi opadami.
- stojaki rowerowe wykonane z profilu stalowego owalnego, malowane powłoką antykorozyjną, o gładkiej powierzchni w kolorze szarym, w dwóch grupach po 4 szt., kształt uniwersalny umożliwiający przypięcie rowerów o różnej wielkości. Odstęp między stojakami wg wytycznych producenta.

2.2.3. Wyposażenie placu zabaw

- Huśtawka wahadłowa
 - wymiary: 2,76 x 1,56 m
 - strefa bezpieczeństwa: 8,50 x 2,76 m
 - wysokość całkowita: 2,10 m
 - wysokość siedziska: 0,45 m
 - wysokość swobodnego upadku: 1,50 m
 - przedział wiekowy: 3-12 lat
 - Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, belka górna stalowa malowana proszkowo, deseczka metalowa powlekana tworzywem sztucznym
- Zestaw integracyjny SAMOLOT
 - wymiary: 7,839 x 7,1 x 2,545 m
 - strefa bezpieczeństwa: 11,339 x 10,1 m
 - wysokość całkowita: 2,545 m
 - wysokość posadzki: 0,65 m
 - wysokość swobodnego upadku: 1,805 m
 - Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, elementy wykonane ze sklejek malowanych proszkowo, zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, tuba z tworzywa HDPE
- Zestaw integracyjny WIEŻA KONTROLI LOTÓW
 - wymiary: 2,30 x 1,90 m
 - strefa bezpieczeństwa: 6,60 x 4,90 m
 - wysokość całkowita: 2,97 m
 - przedział wiekowy: 3-12 lat
 - Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, elementy wykonane ze sklejek malowanych proszkowo, zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, tuba z tworzywa HDPE
- Zjeżdżalnia na ślizgu, zamknięta
 - wymiary: 8,00 x 1,30 m
 - strefa bezpieczeństwa: 11,53 x 4,36 m
 - wysokość całkowita: 1,9 m
 - wysokość zjazdu: 0,9 m
 - Konstrukcja z tworzywa sztucznego, osadzenie na kotwach stalowych.
- Zestaw integracyjny SAMOLOT
 - wymiary: 9,376 x 7,10 x 3,145 m
 - strefa bezpieczeństwa: 12,876 x 10,10 m
 - wysokość całkowita: 3,145 m
 - wysokość platformy: 1,25 m
 - wysokość swobodnego upadku: 1,85 m
 - Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, elementy wykonane ze sklejek malowanych proszkowo, zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, tuba z tworzywa HDPE
- Huśtawka wahadłowa
 - wymiary: 3,90 x 1,76 x 2,39 m
 - strefa bezpieczeństwa: 8,50 x 3,90 m
 - wysokość całkowita: 2,39 m
 - wysokość siedziska: 0,45 m
 - wysokość swobodnego upadku: 1,50 m
 - Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, belka górna stalowa malowana proszkowo, koszyk z lin stalowych w oplocie z polipropylenu
- Bujak ODRZUTOWIEC

- wymiary: 0,98 x 0,70 x 0,74 m
- strefa bezpieczeństwa: 4,00 x 3,70 m
- wysokość całkowita: 0,74 m
- wysokość siedziska: 0,36 m
- wysokość swobodnego upadku: 0,55 m
- Osadzenie na kotwach stalowych, elementy ze sklejki malowanej proszkowo, rurki stalowe malowane proszkowo, sprężyna ze stali ocynkowanej
- Domek zabawowy
 - wymiary: 2,50 x 1,72 x 1,94 m
 - strefa bezpieczeństwa: 5,50 x 4,72 m
 - wysokość całkowita: 1,94 m
 - wysokość swobodnego upadku: 0,80 m
 - Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, sklejki malowane proszkowo farbami akrylowymi
- Zjeżdżalnia SAMOCHÓD
 - wymiary: 2,36 x 2,37 x 1,79 m
 - strefa bezpieczeństwa: 5,36 x 5,87 m
 - wysokość całkowita: 1,79 m
 - wysokość platformy: 0,60 m
 - wysokość swobodnego upadku: 0,95 m
 - Konstrukcja nośna z drewna klejonego warstwowo, osadzenie na kotwach stalowych, sklejki malowane proszkowo farbami akrylowymi
- Bujak HELIKOPTER
 - wymiary: 1,45 x 0,80 x 1,20 m
 - strefa bezpieczeństwa: 4,30 x 3,80 m
 - wysokość całkowita: 1,20 m
 - wysokość siedziska: 0,36 m
 - wysokość swobodnego upadku: 0,55 m
 - Osadzenie na kotwach stalowych, elementy ze sklejki malowanej proszkowo, rurki stalowe malowane proszkowo, sprężyna ze stali ocynkowanej
- Piaskownica zadaszona
 - wymiary: 4,12 x 4,70 m
 - strefa bezpieczeństwa: 7,31 x 6,74 m
 - wysokość całkowita: 3,54 m
 - wysokość swobodnego upadku: 0,42 m
 - Deski impregnowane malowane lakierobejcą, stal ocynkowana malowana proszkowo, słupki z drewna klejonego warstwowo, ścianki ze sklejki wodoodpornej, siedziska z płyty HDPE
- Huśtawka WAŻKA
 - wymiary: 0,43 x 3,00 m
 - strefa bezpieczeństwa: 5,00 x 2,50 m
 - wysokość całkowita: 0,91 m
 - wysokość swobodnego upadku: 0,91 m
 - Profile stalowe malowane proszkowo, stal ocynkowana malowana proszkowo, siedziska z płyty HDPE, odbojnice z granulatu gumowego
- Tablica informacyjna
 - wymiary: 1,55 x 0,625 x 9,35m
 - wysokość całkowita: 1,65 m
 - Elementy konstrukcyjne wykonane z rurek stalowych malowanych proszkowo
- Tablice regulaminowe i tablice informacyjne
 - Na terenie projektuje się tablice (15a) przeznaczone pod regulamin placu zabaw oraz tablicę (15b) przeznaczoną pod informacje nt. projektowanego parku w ramach WBO. Lokalizację tablic pokazano na rysunkach. Konstrukcja z rur stalowych ocynkowanych ogniowo, powierzchnia nośna z blachy stalowej gr.5 mm. Treść regulaminów na podstawie zaleceń i wytycznych producenta wybranych urządzeń, treść tablicy informacyjnej wg wytycznych inwestora.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST. Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego

typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów powinien odbywać się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt.4.

5.2. Wymagania szczegółowe

5.2.1. Ciągi komunikacyjne

Do projektowanego placu zabaw od północy doprowadzona jest utwardzona ścieżka żwirowa o szerokości 2,0m.

Nawierzchnię ścieżek należy wykonać z odpowiednim pochyleniem poprzecznym jedno lub dwustronnym umożliwiającym naturalny spływ wody. Nie projektuje się sieci odwodnienia powierzchni utwardzonych. Spływ wody nie jest prowadzony na teren działek sąsiednich.

5.2.2. Nawierzchnie placów zabaw

Nawierzchnie przeznaczone na place zabaw dla dzieci mają odpowiadać warunkom bezpieczeństwa z najwyższych jakości materiałów zapewniające komfort podczas korzystania podczas rekreacji, zgodnie z normą PN-EN 1177: 2009, PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-7:2009.

5.2.3. Place zabaw

Zaprojektowano jeden uniwersalny plac zabaw, ogrodzony oraz wyposażony w kratki typu stop-dog. Ogrodzenie panelowe z siatki zgrzewanej wys. 1,3m i furtki o świetle przejścia min.90cm. W przypadku paneli z siatki zgrzewanej montaż należy przeprowadzić w sposób zabezpieczający wystające elementy ogrodzenia mogące stwarzać zagrożenie lub stosować panele bez wystających elementów. Montaż słupków min. 0,5 m od istniejącej sieci ciepłowniczej.

Wszystkie urządzenia wyposażenia placu zabaw muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1176:2009.

Należy dostosować wszystkie urządzenia do mocowania na terenie o spadku 1,5%-2% oraz zachować strefy bezpieczeństwa przewidziane przez producenta.

Przy wejściach do placów zabaw należy zamontować tablice regulaminowe informujące o sposobie jego wykorzystania i przestrzeganiu zasad bezpiecznego użytkowania placów zabaw.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5

Badania w czasie wykonywania robót:

Badanie zastosowanych materiałów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta oraz zaświadczeń wykonawcy z kontroli jakości elementów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej. W przypadku, gdy producent przeprowadził badania jakości materiałów we własnym zakresie, wyniki tych badań powinny być załączone do dokumentacji odbiorczej.

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnych materiałów. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

Kontrola robót obejmuje:

- sprawdzenie czy dostarczone na plac budowy materiały są zgodne z dokumentacją techniczną
- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami producenta materiału,
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,

Badania gotowych elementów powinno obejmować co najmniej sprawdzenie:

- wymiarów – taśmą stalową z dokładnością do 1 mm, suwmiarką, szczelinomierzem,
- wykończenia powierzchni – liniałem metalowym i szczelinomierzem,
- zabezpieczenia antykorozyjnego – makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelności, Powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć,
- rodzajów, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowanie – na zgodność z dokumentacją techniczną oraz ich zamocowania i działania przez oględziny,
- połączeń konstrukcyjnych – na zgodność z niniejszą specyfikacją, wymaganiami norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wymienione badania należy przeprowadzać przy odbiorze każdej partii elementów.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów,

- stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją techniczną.
- Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji ww. dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór elementów przed wbudowaniem

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania elementów i ich składowych z dokumentacją techniczną,
- wymiary gotowego elementu i jego kształt,
- prawidłowość wykonania połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów, śrub), średnice otworów,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,

8.3. Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Przy odbiorze elementów ogrodzenia powinny być sprawdzone:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Cena jednostkowa wykonania małej architektury obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie frontu robót,
- montaż elementów
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|--------------------|---|
| 1. PN-D-95017 | Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste. |
| 2. PN-D-96000 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia |
| 3. PN-D-96002 | Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia |
| 4. PN-H-74219 | Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania |
| 5. PN-H-74220 | Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia |
| 6. PN-H-93401 | Stal walcowana. Kątowniki równoramienne |
| 7. PN-H-93402 | Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco |
| 8. BN-87/5028-12 | Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym |
| 9. BN-77/8931-12 | Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu. |
| 10. PN-EN 1176-1-7 | Bezpieczeństwo wyposażenia palców zabaw. |
| 11. | Aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę |
| 12. | Instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych |