

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa inwestycji: **Montaż urządzeń placu zabaw dla dzieci**

Adres inwestycji: **ul. Kazimierza Wielkiego 4, 56-400 Oleśnica**

Inwestor: **Przedszkole nr 4, ul. Kazimierza Wielkiego 4, 56-400 Oleśnica**

Data opracowania: **lipiec 2025 r.**

WYMAGANIA OGÓLNE.

Specyfikacja wymagań ogólnych odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach montażu urządzeń zabawowo-rekreacyjnych placu zabaw przy przedszkolu miejskim w miejscowości Oleśnica.

1. Zakres robót objętych ST:

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w odniesieniu do następujących prac:

- Demontaż istniejących urządzeń zabawowych.
- Transport i tymczasowe składowanie elementów.
- Przygotowanie podłoża i fundamentów pod przyszły montaż.
- Montaż nowych lub wcześniej zdemontowanych urządzeń.
- Regulacja, zabezpieczenie antykorozyjne i odbiór końcowy robót.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami przedstawiciela Inwestora.

2.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i ST.

2.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Przebudowa placu zabaw przy przedszkolu nr 4 w Oleśnicy
Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa (projekt placu zabaw) specyfikacje techniczne oraz przedmiary robót, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z innymi przepisami obowiązującymi.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub zamontowane urządzenia nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość montowanych elementów, to takie materiały zostaną zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

2.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu montażu urządzeń w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Przygotowanie placu robót

- Wygrodzenie strefy demontażu taśmą ostrzegawczą i montaż tymczasowego ogrodzenia.
- Oznakowanie wejść oraz miejsc magazynowania demontowanych elementów.
- Sprawdzenie przebiegu sieci podziemnych (prąd, woda, gaz).

2.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem gleby i wód pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

2.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Przebudowa placu zabaw przy przedszkolu nr 4 w Oleśnicy
Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

2.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Przedstawiciela Inwestora i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Przedstawiciela Inwestora. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami przedstawiciela Inwestora.

2.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

2.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Przedstawiciela Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOT. WYKONYWANIA ROBÓT I ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ

3.1. Wymagania dotyczące robót montażu

3.1.1. Przebieg demontażu

Kolejność demontażu zgodna z instrukcją producenta i projektem organizacji ruchu na placu.

Użycie narzędzi ręcznych i lekkich podnośników, tak aby nie naruszyć betonu fundamentów w miejscach przyszłego montażu.

Oznaczenie elementów do ponownego montażu i demontaż końcowy zgodnie z etykietowaniem.

3.1.2. Transport i składowanie

Elementy podzielone na kompletne zestawy, zabezpieczone opakowaniami ochronnymi.

Składowanie na stabilnej, utwardzonej powierzchni, osłoniętej przed opadami.

Oddzielne magazynowanie drobnych elementów (śruby, nakrętki, tuleje).

3.1.3. Przygotowanie podłoża i fundamentów

Wykopy fundamentowe wg projektu – głębokość min. 0,8 m (strefa przemarzania), szerokość zgodnie z dokumentacją.

Beton klasy min. C20/25 zbrojony, podnoszony ponad poziom terenu o min. 50 mm.

Czas dojrzewania betonu min. 7 dni przy temp. $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

3.1.4. Montaż urządzeń

Montaż zgodnie z instrukcją producenta, w kolejności wskazanej w projekcie.

Kontrola pionowości i poziomości wszystkich słupów i podpór (tolerancja ± 5 mm).

Dokładne dokręcenie wszystkich łączników z momentem zgodnym z wymaganiami producenta.

Przebudowa placu zabaw przy przedszkolu nr 4 w Oleśnicy
Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

3.1.5. Strefa bezpieczeństwa i nawierzchnia amortyzująca

Wyznaczenie strefy bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 1176: promień swobodnego upadku urządzenia + min. 1,5 m wokół.

Nawierzchnia amortyzująca na całej strefie – grubość warstwy dostosowana do wysokości swobodnego upadku (min. 100–300 mm granulatu z testem HIC).

Montaż mat kauczukowych lub płyt gumowych złączeniami uszczelnionymi.

3.2. Projektowane urządzenia.

3.2.1. Zestaw rekreacyjny – dwie platformy z panelami manipulacyjnymi o różnej tematyce, trampą i zjeżdżalnią, tunel do pełzania

- Konstrukcja: słupy nośne z nierdzewnej rury o przekroju nie mniejszym niż 76mm;
- Kotwienie: bezpośrednio w gruncie;
- Dachy i zabezpieczenia: panele z elastycznego polietylenu wysokociśnieniowego HDPE (15 mm);
- Zjeżdżalnie: ślizgi ze stali nierdzewnej, burty z HDPE;
- Podesty: z antypoślizgowego HPL (12 mm). Wyjątkowo szerokie - umożliwiające maluszkom swobodne przemieszczanie;
- Elementy stalowe: okucia i łączniki ze stali nierdzewnej.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 3,67

Szerokość (m): 1,83

Wysokość (m): 1,19

Pole strefy bezp. (m²): 27

Obwód strefy bezb. (m): 22

3.2.2. Tablice do malowania oraz z grą kółko-krzyżyk

- Konstrukcja: drewno klejone warstwowo,
- Panele: z polietylenu (HDPE);
- Panele rysunkowe: wykonane ze sklejki pokrytej HPL;
- Elementy drewniane: olejowane lub pokryte barwną lazurą;
- Elementy stalowe: zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): **0,83**

Szerokość (m): **1,01**

Wysokość (m): **1,46**

Pole strefy bezp. (m²): **12**

Obwód strefy bezb. (m): 12,5

3.2.3. Wieża z zjeżdżalnią, bulajem i schodkami oraz panele z sklepieniem i grą

- Konstrukcja: słupy nośne z nierdzewnej rury o przekroju 76,1 mm;
- Kotwienie: bezpośrednio w gruncie;
- Dachy i zabezpieczenia: panele z elastycznego polietylenu wysokociśnieniowego HDPE (15 mm);
- Zjeżdżalnie: ślizgi ze stali nierdzewnej, burty z HDPE;
- Podesty: z antypoślizgowego HPL (12 mm). Wyjątkowo szerokie - umożliwiające maluszkom swobodne przemieszczanie;
- Elementy stalowe: okucia i łączniki ze stali nierdzewnej.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 2,68

Szerokość (m): 2,07

Wysokość (m): 2,54

Pole strefy bezp. (m²): 21

Obwód strefy bezb. (m): 17

3.2.4. Kiwak sprężynowy (na podstawie betonowej)

- Konstrukcja: sprężyna wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe;
- Kotwienie: urządzenie na bloczku betonowym;
- Siedzisko i burty: wykonane z niezwykle trwałej płyty polietylenowej HDPE;
- Okucia i łączniki ze stali nierdzewnej.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 0,79

Szerokość (m): 0,28

Wysokość (m): 0,77

Pole strefy bezp. (m²): 8,5

Obwód strefy bezb. (m): 10,5

3.2.5. Kiwak sprężynowy w kształcie motocykla (na podstawie betonowej)

- Konstrukcja główna: sprężyna wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe;
- Baza: wykonana z niezwykle trwałej płyty polietylenowej HDPE;
- Okucia i łączniki ze stali nierdzewnej.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 0,97

Szerokość (m): 0,3

Wysokość (m): 0,82

Pole strefy bezp. (m²): 9,5

Obwód strefy bezb. (m): 11,5

3.2.6. Kiwak sprężynowy w kształcie auta

- Konstrukcja główna: sprężyna wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe;
- Baza: wykonana z niezwykle trwałej płyty polietylenowej HDPE;
- Okucia i łączniki ze stali nierdzewnej.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 0,96

Szerokość (m): 0,47

Wysokość (m): 0,75

Pole strefy bezp. (m²): 10

Obwód strefy bezb. (m): 11,5

3.2.7. Zestaw rekreacyjny – wieża z zjeżdżalnią, piaskownica z 3 panelami manipulacyjnymi

Zestaw zawierający piaskownicę z 3 panelami manipulacyjnymi oraz wieża z podwójną zjeżdżalnią i niskimi podestami wejściowymi.

- Konstrukcja: słupy nośne z nierdzewnej rury o przekroju 76,1 mm;
- Kotwienie: bezpośrednio w gruncie;
- Dachy i zabezpieczenia: panele z elastycznego polietylenu wysokociśnieniowego HDPE (15 mm);
- Zjeżdżalnie: ślizgi ze stali nierdzewnej, burty z HDPE;
- Podesty: z antypoślizgowego HPL (12 mm). Wyjątkowo szerokie - umożliwiające maluszkom swobodne przemieszczanie;
- Elementy stalowe: okucia i łączniki ze stali nierdzewnej.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 4,25

Szerokość (m): 3,78

Wysokość (m): 2,54

Pole strefy bezp. (m²): 38

Obwód strefy bezb. (m): 23

3.2.8. Lokomotywa z daszkiem i tunelem rurowym

Urządzenie w formie lokomotywy wyposażone w daszek i tunel rurowy.

- Konstrukcja: Słupy nośne kwadratowe o przekroju 90×90 mm ze stali S235, cynkowanej i lakierowanej proszkowo, zabezpieczone korkami z tworzywa.
- Osadzenie: Montowane bezpośrednio w gruncie.
- Podesty: Płyta antypoślizgowa 85×85 cm o grubości 18 mm, osadzona na stelażu metalowym.
- Dachy i Zabezpieczenia: Wysokociśnieniowy polietylen HDPE o grubości 15 mm.
- Elementy dodatkowe: tunel z PP i PE.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 1,16

Szerokość (m): 2,36

Wysokość (m): 1,99

Pole strefy bezp. (m²): 20

Obwód strefy bezb. (m): 16

3.2.9. Tablica manipulacyjna z kołami zębatymi

Dwustronna tablica manipulacyjna z kołami zębatymi.

- Konstrukcja: słupy nośne z nierdzewnej rury o przekroju 76,1 mm;
- Kotwienie: bezpośrednio w gruncie;
- Panele: z elastycznego polietylenu wysokociśnieniowego HDPE (15 mm);
- Okucia i łączniki ze stali nierdzewnej.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 0,98

Szerokość (m): 0,08

Wysokość (m): 1,03

Pole strefy bezp. (m²): 10,5

Obwód strefy bezb. (m): 12

3.2.10. Tablica manipulacyjna z kolistym labiryntem

- Konstrukcja główna: stal S235;
- Panele: z polietylenu (HDPE);
- Elementy stalowe: zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe;
- Kotwienie: bezpośrednio w gruncie.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 0,67

Szerokość (m): 0,06

Wysokość (m): 1,03

Pole strefy bezp. (m²): 9,5

Obwód strefy bezb. (m): 11

3.2.11. Tablica manipulacyjna z przeplatanką linową i figurami

Tablica z labiryntem w formie płataninie lin, po których należy przeprowadzić kolorowe figury geometryczne.

- Konstrukcja główna: stal S235;
- Panele: z polietylenu (HDPE);
- Liny: polipropylenowe wzmocnione rdzeniem stalowym;
- Elementy stalowe: zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe;

Przebudowa placu zabaw przy przedszkolu nr 4 w Oleśnicy
Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

- Kotwienie: bezpośrednio w gruncie.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 0,67

Szerokość (m): 0,04

Wysokość (m): 1,03

Pole strefy bezp. (m²): 9,5

Obwód strefy bezb. (m): 11

3.2.12. Tablica manipulacyjna z warsztatem

Tablica do zabaw piaskiem, zawierająca dwa rodzaje zsyków do piasku oraz półeczkę z obrotowym kołem.

- Konstrukcja: słupy nośne z nierdzewnej rury o przekroju 76,1 mm;
- Kotwienie: bezpośrednio w gruncie;
- Panele: z elastycznego polietylenu wysokociśnieniowego HDPE (15 mm);
- Okucia i łączniki ze stali nierdzewnej.

Orientacyjne parametry urządzenia:

Długość (m): 0,98

Szerokość (m): 0,26

Wysokość (m): 1,03

Pole strefy bezp. (m²): 11

Obwód strefy bezb. (m): 12

3.2.13. Ścieżki sensoryczne z różnym wypełnieniem

Zestaw ścieżki sensorycznej składający się z sześciokątnych elementów drewnianych do wypełnienia różnymi materiałami sensorycznymi oraz kładek (trapów) pomiędzy skrzyniami.

Konstrukcja i orientacyjne parametry urządzeń:

Skrzynia z pokrywą:

Długość (m): 0,52

Szerokość (m): 0,45

Wysokość (m): 0,13

Pole strefy bezp. (m²): 1,82

Obwód strefy bezb. (m): 4,78

Grubość pokrywy (m): 0,18

- Konstrukcja skrzyni: sosnowe deski drewniane o grubości nie mniejszej niż 2,0cm, impregnowane próżniowo.
- Konstrukcja pokrywy: sklejka pokryta powierzchnią antypoślizgową.

Kładka sześciokątów:

Długość (m): 1,2

Szerokość (m): 0,32

Przebudowa placu zabaw przy przedszkolu nr 4 w Oleśnicy
Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Wysokość (m): 0,14

Pole strefy bezp. (m²): 2,7

Obwód strefy bezb. (m): 6,2

- Konstrukcja: sosnowe deski drewniane o grubości nie mniejszej 2,0cm, impregnowane próżniowo.

4. UWAGI KOŃCOWE

- **Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać stosowne certyfikaty i aprobaty dopuszczające do ich użytkowania.**
- **Montaż urządzeń powinien odbywać się ściśle wg wytycznych i zaleceń producenta oraz przedstawiciela Inwestora.**
- **Dobór urządzeń zgodnie z niniejszą specyfikacją oraz projektem placu zabaw musi zostać zaakceptowany przez przedstawiciela Inwestora.**
- **Wszystkie zastosowane urządzenia winna cechować:**
 - wysoka odporność na uderzenia i obciążenia.
 - wysoka odporność na wpływ warunków atmosferycznych