

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
(STWiORB)**

**Roboty budowlane polegające na zagospodarowaniu terenu
działki gminnej nr 489/2 i budowie placu zabaw
przy Gminnym Przedszkolu Publicznym w Radkowie**

Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót –ST 0

Inwestor: Gmina Radków, ul. Rynek 1 57-420 Radków

Adres inwestycji: Radków, ul. Konstytucji 3 Maja 1, (nr id. działki 020812_4.0001.489/2)

Opracował:
Remigiusz Bereszczkański

STYCZEŃ 2025

Spis treści

1. Określenie przedmiotu zamówienia
 - 1.1. Przedmiot STWiORB
 - 1.2. Zakres stosowania STWiORB
 - 1.3. Charakterystyka inwestycji
2. Prowadzenie robót.
 - 2.1. Ogólne zasady wykonania robót
 - 2.2. Przekazanie terenu budowy
 - 2.3. Dokumentacja projektowa
 - 2.4. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi
 - 2.5. Zabezpieczenie terenu budowy
 - 2.6. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac
 - 2.7. Ochrona przeciwpożarowa
 - 2.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia
 - 2.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 2.10. Bezpieczeństwo i Higiena pracy
 - 2.11. Ochrona i utrzymanie robót
 - 2.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
3. Materiały i urządzenia
 - 3.1. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń
 - 3.2. Materiały i urządzenia nieodpowiadające wymaganiom jakościowym
 - 3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów
 - 3.4. Wariantowe stosowanie materiałów
4. Sprzęt
5. Transport
6. Wykonanie robót.
 - 6.1. Wymagania ogólne
7. Kontrola jakości robót
 - 7.1. Zasady kontroli jakości..
 - 7.2. Pobieranie próbek
 - 7.3. Badania i pomiary
 - 7.4. Raporty badań
 - 7.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru
 - 7.6. Certyfikaty i deklaracje
 - 7.7. Dokumenty budowy
8. Obmiar robót
 - 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 8.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
 - 8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
 - 8.4. Czas przeprowadzania obmiarów robót
9. Odbiór robót
 - 9.1. Rodzaje odbiorów robót
 - 9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 9.3. Odbiór końcowy
 - 9.4. Odbiór pogwarancyjny
10. Warunki płatności
11. Przepisy związane..
 - 11.1. Normy
 - 11.2. Przepisy prawne

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA i ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH
Wymagania ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Ogólna specyfikacja techniczna ST-0 odnosi się do wspólnych wymagań dla poszczególnych specyfikacji technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pn.: „Wykonanie robót budowlanych nie wymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę - polegających na budowie na działce gminnej nr 489/2 zespołu obiektów małej architektury stanowiących plac zabaw przy Gminnym Przedszkolu Publicznym w Radkowie”

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacje techniczne (ST) są dokumentem przetargowym obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Charakterystyka inwestycji

1.3.1. Ogólna charakterystyka inwestycji

Zakres zamierzenia inwestycyjnego obejmuje roboty nie wymagające uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę lecz wymagające dokonania zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych nie wymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Zgłoszenie obejmuje budowę obiektów małej architektury w miejscu publicznym, urządzeń zabawowych, ogrodzenia terenu, ławeczek i kublów na śmieci, utwardzenia terenu intensywniej użytkowanego poprzez wykonanie bezpiecznych nawierzchni zwirowych. Zaprojektowano plac zabaw dla dzieci przedszkolnych w wieku 3-6 lat na terenie przylegającym do Gminnego Przedszkola Publicznego w Radkowie. Całkowita powierzchnia terenu objętego zagospodarowaniem wynosi 1565,0 m².

W dalszej części specyfikacji znajduje się wykaz urządzeń zabawowych, wedle oznaczeń zastosowanych w projekcie zagospodarowania terenu, o jakim mowa w art. 30 ust. 1 pkt 4 prawa budowlanego. Każda z wyodrębnionych części inwestycji jest autonomiczna, a więc dowolna jest kolejność ich realizacji.

W ramach prac towarzyszących i robót tymczasowych należy wykonać:

- Ogrodzenie terenu budowy.
- Geodezyjne wytyczenie obiektów w terenie.
- Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza.
- Inne niezbędne.
- Przygotowanie rysunków wykonawczych, które uszczegóławiają rozwiązania zdefiniowane w projekcie budowlanym do akceptacji w toku realizacji zmierzania inwestycyjnego pod nadzorem autorskim.

W ramach realizacji przedmiotu zadania przewiduje się dostawę i montaż urządzeń na placu zabaw oraz przygotowanie terenu, zwirowe nawierzchnie bezpieczne, które zapewnią bezpieczne korzystanie z tych urządzeń. Zaproponowano dobór takich sprzętów, które zapewnią dzieciom wszechstronny rozwój:

- Trampolina do skakania o średnicy Ø 125 cm – 3szt.
- Bujak sprężynowy dwuosobowy – 2szt.
- Urządzenie wspinaczkowe z wieżami i zjeżdżalnią – 1szt.
- Rurowo-linowa przestrzenna konstrukcja wspinaczkowa – 1szt.
- Huśtawka wahadłowa trzyosobowa – 1szt.
- Huśtawka wagowa, dwuosobowa – 2szt.
- Zjeżdżalnia skarpowa wąska – 1szt.
- Zjeżdżalnia skarpowa szeroka – 1szt.
- Karuzela tarczowa z trzema siedziskami – 1szt.
- Bujak sprężynowy trzyosobowy – 2szt.
- Ławki – 5szt.
- Kosz na śmieci – 5szt.
- Tablica edukacyjna – 3szt.
- Wolnostojąca wiata drewniana – 1szt.
- Zbiornik ogrodowy na deszczówkę – 1szt.

Niezbędne dane z punktu widzenia organizacji robót budowlanych.

- Należy zwrócić szczególną uwagę na ukształtowanie terenu gdyż dostęp do miejsca, gdzie będą wykonywane niektóre roboty budowlane jest poprzez skarpy o nachyleniu 30-40 stopni. Konieczne będzie dostarczenie powyżej skarpy – urządzeń zabawowych i materiałów oraz dojazd sprzętu budowlanego.
- Istotne dla organizacji robót budowlanych jest uwzględnienie przy wykonywaniu stop fundamentowych urządzeń zabawowych lokalizacji przewodów podziemnych gruntowej pompy ciepła. Roboty w pobliżu zainwentaryzowanych geodezyjnie przewodów należy prowadzić ręcznie.
- Roboty budowlane będą prowadzone w granicach funkcjonującego zespołu przedszkolnego. Dlatego należy przewidzieć wykonanie ogrodzenia uniemożliwiającego dostęp na teren budowy osobom nieupoważnionym. Zaplecze dla wykonawcy należy zlokalizować za ogrodzeniem. Terminy dostaw materiałów uzgadniać z zarządzającym obiektem z preferencją dla godzin kiedy zespół przedszkolny nie funkcjonuje.

1.2.2.Ogólny zakres robót

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami szczegółowymi na wymienione roboty (według Wspólnego Słownika Zamówień – CPV)

- 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby;
- 45233200-1 Roboty budowlane w zakresie różnych nawierzchni;
- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw;
- 45236210-5 Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci;
- 37535200-9 Wyposażenie placów zabaw;
- 43325000-7 Wyposażenie parków i placów zabaw;
- 44232000-5 Drewniane konstrukcje dachowe;
- 44230000-1 Ciesielskie elementy budowlane;
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne;

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących budowę placu zabaw:

- przygotowanie terenu pod budowę żwirowej nawierzchni bezpiecznej o sumarycznej powierzchni ok. 320,00 m²,
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej o określonych w projekcie parametrach spełniających wymagania zawarte w normie określającej wymagania dla placów zabaw i nawierzchni dla placów zabaw - PN-EN 1176-1:2009 przy wykorzystaniu żwiru o wielkości ziarna od 2 do 8 mm i grubości warstwy min. 30 cm. Pow. ok. 320,00 m²,
- dostawę urządzeń i elementów małej architektury na plac zabaw wg rodzaju i ilości podanej w projekcie i niniejszej specyfikacji technicznej,
- roboty ziemne w zakresie wykonania wykopów pod fundamenty ,
- wykonanie fundamentów pod urządzenia ,
- montaż urządzeń wg projektu,
- wykonanie kamiennych schodów terenowych
- wykonanie ogrodzenia konstrukcji stalowej o wysokości 1,50 m z furtkami wejściowymi szer. 1,0m i bramą wjazdową szer. 3,0m. Między słupkami stalowymi panele ogrodzeniowe stalowe ocynkowane i powlekane
- wykonanie oświetlenia terenu
- wykonanie uzupełnień trawnika wysiewanego.

2.Prowadzenie robót

2.1 .Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową .harmonogramem robót za jakość materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za :

- dokładne wytyczenie w terenie ,
- wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z wymiarami, rzędnymi i wymaganiami producenta lub wytycznymi przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego, a także zgodnie z dokumentacją projektową.

- Wykonawca pokrywa koszty;
- odprowadzenia wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów
 - wszelkie inne koszty wynikające z błędów Wykonawcy.

2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający ma obowiązek załatwienia formalności związanych z prawem do dysponowania gruntem na cele budowlane. Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy. Na przekazaniu terenu budowy Wykonawca przedstawi dowody i warunki ubezpieczenia budowy zgodnie z warunkami przetargu.

2.3. Dokumentacja projektowa przedłożona przez Zamawiającego

Dokumentacja projektowa załączona do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia Publicznego umożliwia opracowanie oferty. Wykonawca po podpisaniu umowy otrzyma 1 egzemplarz dokumentacji oraz pozwolenie na budowę (lub kopię zgłoszenia robót)

Podstawę do realizacji robót stanowią:

- dokumentacja projektowa,
- specyfikacje techniczne - wymagania ogólne -STO
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie budowy bezpiecznych nawierzchni z tworzyw sztucznych oraz dostawy i montażu urządzeń na plac zabaw.

2.4. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z umową oraz dokumentacją projektową specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszelkie roboty zgodnie z otrzymaną dokumentacją

2.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzymywać będzie tymczasowe urządzenia zabezpieczające: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie i znaki ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Wykonawca przed przystąpieniem do robót wygrodzi teren budowy.

2.6. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót.

Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizacje magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

2.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. 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.

2.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu

większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający

2.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze 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.

2.10. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona p. poż.:

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagane dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w ryczałtową cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać za jego przyczyną w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

2.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do prowadzenia robót przez cały czas trwania umowy. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot umowy i jego poszczególne elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania robót, do momentu odbioru końcowego.

2.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych praw nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń i metod i w sposób ciągły będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne konieczne dokumenty.

3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

3.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 10 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych. Wszystkie materiały i urządzenia powinny spełniać wymagania jakościowe określone PN, aprobatami technicznymi i certyfikatami.

3.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostania przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach organizowanych przez Wykonawcę.

4. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

5. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową, środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekaznymi

na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem ze wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

7.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

7.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

7.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- 1/ Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 2/ Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.
- 3/ W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.
- 4/ Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.
- 5/ Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.7. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się :

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą, jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu, zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbioru końcowego robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Rejestr Obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie lub zgłoszenie robót na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły narad i ustaleń
- korespondencje na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z dokumentacją projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

8.2. Zasady określania ilości Robót i Materiałów

8.2.1. Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo według linii osiowej, jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej.

8.2.2. Objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

8.2.3. Powierzchnie będą wyliczone w m² jako długość pomnożona przez szerokość.

8.2.4. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

8.2.5. Ilości, które występują jako sztuki będą liczone zgodnie z wymaganiami ST.

8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

8.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu.
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

9.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

9.4. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST.
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
11. Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
12. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.5.Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych po odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wszystkich stwierdzonych usterek podczas odbioru pogwarancyjnego w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

10.PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1. Ustalenia Ogólne

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarowi ustalona dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11.PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. Normy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w pkt.11 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

11.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Do podstawowych przepisów należą:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity - Dz. U. 2024 poz. 1130).
- Ustawa prawo budowlane z dnia 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity – Dz. U.2024 poz 725).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z 11.09.2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami (tekst jednolity - Dz. U. 2022 poz. 1678).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z 20.12.2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym z późniejszymi zmianami (Dz. U.2021 poz. 2458).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych, oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz. U.2000 nr 114 poz. 1195 z poprawkami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (tekst jednolity Dz. U.2023.873)
- Rozporządzenie Ministra Finansów z 01.07.2013 w sprawie wzoru certyfikatu weryfikacji dostawy oraz sposobu ewidencjonowania wydanych certyfikatów z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U.2018. poz.590)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r, O odpadach z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U.2023.1587)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 02 stycznia 2020r. W sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz.10).
- Ustawa z dnia 16.04.2004r. O ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U.2024 poz.1478)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.05.2002r. z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U.2016 poz. 93).

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U.2024 poz.1130)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019r. W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2019 poz. 1839).
- Ustawa z dnia 03.10.2008r, O dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U.2024 poz.1112)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 15 lica 1989 r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U.2024 poz.1151)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U.z 2003 r. Nr 48 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U.2021 poz.2454)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 16 październik 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U.2015.1775)

Przepisy i normy branżowe związane z projektowaniem i wykonaniem robót są wymienione w poszczególnych specyfikacjach technicznych.

Spis zawartości opracowania

1. Określenie przedmiotu zamówienia
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robot objętych SST
2. Prowadzenie robót
 - 2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót
3. Materiały i urządzenia
 - 3.1. Wymagania ogólne
 - 3.2. Charakterystyka nawierzchni placu zabaw
 - 3.3. Charakterystyka urządzeń placu zabaw
4. Sprzęt
5. Transport
6. Wykonanie robót
 - 6.1. Wymagania ogólne
 - 6.2. Roboty ziemne
 - 6.3. Fundamenty
 - 6.4. Wykonanie nawierzchni z tworzyw sztucznych
 - 6.5. Montaż urządzeń
7. Kontrola jakości robót
 - 7.1. Zasady kontroli jakości robót
8. Obmiar robót
 - 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót
9. Odbiór robót
10. Podstawa płatności
11. Przepisy związane
 - 11.1. Normy

1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem SST są wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją robót związanych z wykonaniem nawierzchni bezpiecznych z tworzyw sztucznych oraz dostawy i montażu urządzeń, w ramach przedsięwzięcia pn.: „Wykonanie robót budowlanych polegających na budowie na działce gminnej nr 489/2 zespołu obiektów małej architektury stanowiących plac zabaw przy Gminnym Przedszkolu Publicznym w Radkowie”

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna obejmuje niżej wymienione roboty wg CPV

- 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby;
- 45233200-1 Roboty budowlane w zakresie różnych nawierzchni;
- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw;
- 45236210-5 Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci;
- 37535200-9 Wyposażenie placów zabaw;
- 43325000-7 Wyposażenie parków i placów zabaw;
- 44232000-5 Drewniane konstrukcje dachowe;
- 44230000-1 Ciesielskie elementy budowlane;
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne;

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących budowę placów zabaw:

- przygotowanie terenu pod budowę żwirowej nawierzchni bezpiecznej o sumarycznej powierzchni ok. 320,00 m²,
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej o określonych w projekcie parametrach spełniających wymagania zawarte w normie określającej wymagania dla placów zabaw i nawierzchni dla placów zabaw - PN-EN 1176-1:2009 przy wykorzystaniu żwiru o wielkości ziarna od 2 do 8 mm i grubości warstwy min. 30 cm. Pow. ok. 320,00 m²,
- dostawę urządzeń i elementów małej architektury na plac zabaw wg rodzaju i ilości podanej w projekcie i niniejszej specyfikacji technicznej,
- roboty ziemne w zakresie wykonania wykopów pod fundamenty ,
- wykonanie fundamentów pod urządzenia ,
- montaż urządzeń wg projektu,
- wykonanie kamiennych schodów terenowych
- wykonanie ogrodzenia konstrukcji stalowej o wysokości 1,50 m z furtkami wejściowymi szer. 1,0m i bramą wjazdową szer. 3,0m. Między słupkami stalowymi panele ogrodzeniowe stalowe ocynkowane i powlekane
- wykonanie oświetlenia terenu
- wykonanie uzupełnień trawnika wysiewanego.

2. Prowadzenie robót

2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Zamawiającego. Wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w STO - część ogólna Kod CPV 45.00.00.00-7

3. Materiały i urządzenia

3.1. Wymagania ogólne

3.1.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów i urządzeń zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych oraz stosowania materiałów i urządzeń produkcji krajowej lub zagranicznej spełniających wymagania jakościowe określone Polskimi normami, aprobatami technicznymi zagranicznych certyfikatami.

Ogólne wymagania dotyczące pozyskiwania materiałów urządzeń podano w ST-0 część ogólna pkt.3.1.1.. Kod CPV 45000000-7

3.1.2. Materiały i urządzenia nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Nie dopuszcza się instalowania urządzeń rekreacyjnych dla dzieci oraz nawierzchni niespełniających Polskich Norm w zakresie wyposażenia placów zabaw i nawierzchni. Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Niezbędne pędnie nie zaakceptowane materiały nieposiadające certyfikatów Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

3.1.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowywały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub po za terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Składowanie materiałów i gotowych elementów do montażu urządzeń oraz materiałów na nawierzchnię powinno być zgodne z zapisami aprobat technicznych oraz wytycznych producentów.

3.1.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych innego typu niż wskazane w projekcie wyłącznie za zgodą i przy akceptacji Zamawiającego, jednak muszą one spełniać wszystkie wymagania określone w PN i posiadać stosowne certyfikaty potwierdzające zgodność z normą PN-EN 1176 wydane przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez PCA lub równoważną jednostkę zagraniczną. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o zamiarze wykorzystania innych materiałów lub urządzeń niż wskazane w projekcie, co najmniej trzy tygodnie przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane do badań prowadzonych przez zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany przez Zamawiającego rodzaj materiału zamiennego nie może być później ponownie zamieniony bez jego ponownej zgody.

3.2. Charakterystyka nawierzchni placu zabaw

Wszystkie urządzenia do zabawy, w których wysokość swobodnego upadku jest większa niż 600 mm i/lub urządzenia wymuszające ruch użytkownika powinny być ustawiane na nawierzchni wyłumiającej uderzenia na całej powierzchni zderzenia. Zastosowany typ nawierzchni powinien amortyzować upadki, zmniejszyć ryzyko stłuczeń i zapewnić komfort poruszania się osobom na wózkach inwalidzkich. Nawierzchnia powinna posiadać system szybko odprowadzający wodę opadową, aby nie powstawało na niej błoto i kałuże po deszczu. Powinna zachowywać niezmienny stan praktycznie przy każdej pogodzie. Powinna być odporna na działanie wandalów oraz wymagać minimalnych nakładów na utrzymanie w czystości.

Podstawowymi wymaganiami stawianymi nawierzchni jest zgodność z PN EN 1177 dotyczącą nawierzchni placów zabaw oraz posiadanie odpowiednich certyfikatów bezpieczeństwa. W ramach przedsięwzięcia wokół urządzeń zabawowych, pod nimi i na całym obszarze określonym przez producenta urządzeń jako „strefa bezpieczeństwa” w której istnieje zagrożenie upadkiem z wysokości - zaprojektowano wykonanie żwirowej nawierzchni bezpiecznej spełniającej wymagania zawarte w normie określającej wymagania dla placów zabaw i nawierzchni dla placów zabaw - PN-EN 1176-1:2009.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy wykonać korytowanie gruntu i usypać nawierzchnię żwirową o wielkości ziarna od 2 do 8 mm i grubości warstwy min. 30 cm. Wielkość stref bezpieczeństwa, ich wymiary i wymagane odległości od elementów

konstrukcyjnych poszczególnych urządzeń zabawowych zostały określone w części graficznej projektu i w każdym przypadku muszą być one zgodne z wymaganiami producenta.

Pozostała część placu zabaw (nie stanowiąca strefy bezpiecznej) będzie stanowić teren zielony, obsiany mieszankami traw o właściwościach zimozielonych (zachowujących swoje liście cały rok) oraz o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne i zdeptywanie, a zwłaszcza gatunkami przystosowanymi do sadzenia na terenach rekreacyjnych o niskiej wilgotności gleby.

3.3. Charakterystyka urządzeń na placu zabaw

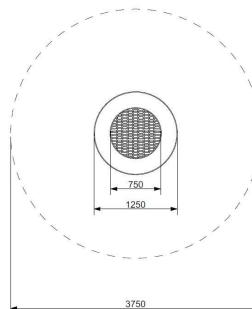
3.3.1. Ogólne wymogi stawiane urządzeniom na placu zabaw

Wszystkie zastosowane urządzenia powinny spełniać wymagania normy PN EN 1176 dotyczącej wyposażenia placu zabaw i posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa oraz co najmniej trzy letni okres gwarancyjny. Należy rozmieścić je na placu w ten sposób by zapewnić zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami oraz umożliwić bezpieczne korzystanie z poszczególnych sprzętów. Wszystkie urządzenia na placu zabaw należy lokować w miejscach wskazanych w projekcie placu zabaw.

Wykonawca powinien dołączyć instrukcje użytkowania urządzeń. Instrukcje powinny spełniać następujące wymagania:

- powinny być napisane czytelnie i w prostej formie,
- gdzie tylko jest to możliwe, powinny zawierać ilustracje ,
- powinny zawierać co najmniej następujące informacje;
- szczegóły dotyczące instalacji .funkcjonowania .kontrolowania i konserwacji urządzenia
- rozdział lub informacja zwracająca uwagę użytkownika na konieczność wzmożenia kontroli/konserwacji, jeśli urządzenie jest intensywnie użytkowane
- zalecenia zachowania ostrożności w odniesieniu do poszczególnych zagrożeń dla dzieci, wynikających z niepełnej instalacji, demontażu lub podczas przeprowadzania konserwacji

3.3.2. Trampolina do skakania o średnicy 120 - 130cm



Dane techniczne

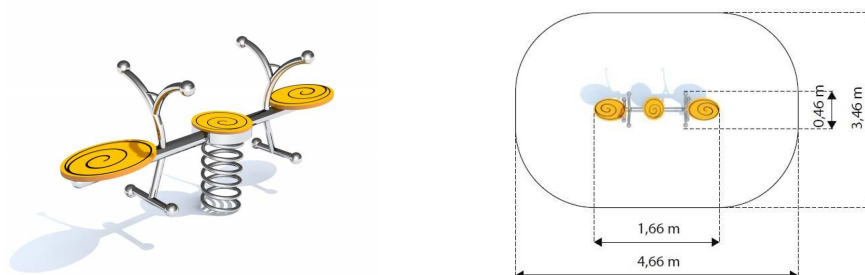
- Projektowane wymiary urządzenia: Ø 1,20 m – 1,30 m
- Wymiary maty trampoliny: min. Ø 0,75 m
- Projektowana strefa bezpieczeństwa: Ø 3,70 m – 3,80 m
- Szerokość lamelek: 35 mm - 38mm
- Szerokość szczelin pomiędzy lamelkami: do 6-8 mm
- Wysokość swobodnego upadku: 0,90 m
- Ilość użytkowników: 1 osoba
- Głębokość posadowienia: - 0,40 m

Urządzenie powinno zawierać:

- Matę do skakania, wykonaną z bardzo wytrzymałych elementów (lamelk), posiadających antypoślizgową powierzchnię w postaci występujących na przemian wypustek poziomych i okrągłych, nawleczonych na linki ze stali nierdzewnej w elastycznej otulinie,
- Elementy maty (lamelki) posiadające pogrubienia na końcach (tulejki) - wzmocnienia przed przecieraniem przez linki oraz wzmocniony, profilowany szkielec w kształcie kratownicy, a także poszerzoną górną powierzchnię w kształcie litery „V” co zapobiega wpadnięciu do wnętrza trampoliny drobnych przedmiotów

- Sprężyny mocujące matę, które są rozmieszczone po obwodzie konstrukcji - każda ze sprężyn połączona z jedną linką metalową zakończoną specjalnym, wzmocnionym oczkiem (kausza) lub prętem metalowym łączącym elementy maty, co zapobiegnie przecieraniu się lin podczas użytkowania,
- Kołnierze gumowy - elastyczna osłona zakrywająca górną część urządzenia,
- Konstrukcję spawaną w postaci okrągłej skrzyni wykonanej z ocynkowanej stali.

3.3.3. Bujak sprężynowy dwuosobowy



Urządzenie musi posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12 i PN-EN 1176-6 + AC:2019-03 wydany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez PCA lub równoważną jednostkę zagraniczną.

Materiały:

- Konstrukcja bujaka wykonana ze stali nierdzewnej z rur średnicy 33-61 mm; oraz profili zamkniętych o przekroju kwadratowym i ściankach min. 2,0 mm,
- Sprężyna wykonana ze stali czarnej, malowanej proszkowo,
- Siedzisko wykonane z tworzywa HDPE o grubości 15 - 18 mm.

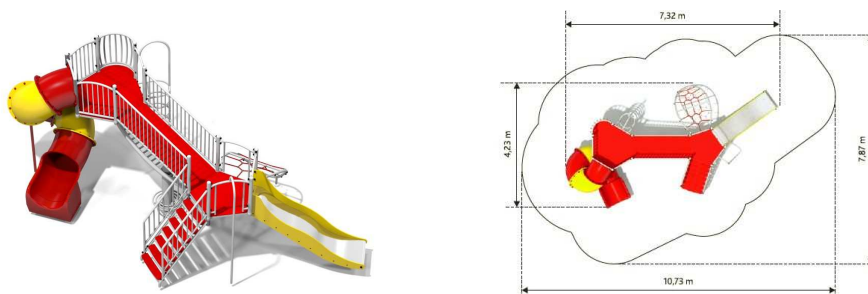
Dane techniczne:

- Projektowane wymiary urządzenia (LxWxH): 1,66 x 0,46 x 0,79 m
- Projektowana strefa bezpieczeństwa: 4,66 x 3,46 m
- Wysokość swobodnego upadku: 0,46 m

Urządzenie powinno zawierać:

- 2 owalne siedziska z płyty HDPE z wzorem spiralnym,
- 1 okrągłe siedzisko z płyty HDPE z wzorem spiralnym,
- 2 metalowe uchwyty rozchodzące się na boki zakończone kulistymi elementami, przypominające czułki ślimaka,
- 2 podnóżki zakończone kulistymi ozdobami, przypominające czułki ślimaka,
- 1 sprężynę wykonaną ze stali czarnej, malowanej proszkowo.

3.3.4. Zestaw typu urządzenie wspinaczkowe z 2 wieżami, mostkiem z poręczami, 1 zjeżdżalnią rurową i 1 zjeżdżalnią falistym zjeździe.



Urządzenie musi posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176-1:2017/A1:2023 oraz EN 1176-3:2017 wydany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez PCA lub równoważną jednostkę zagraniczną.

Materiały:

- Konstrukcja w formie rur stalowych galwanizowanych, malowanych proszkowo,
- Podest i trap pokryty płytą PE z fakturą antypoślizgową w postaci "wypukłych guzików" (nie dopuszcza się stosowania sklejki lub drewna).

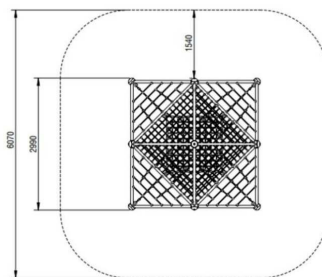
Dane techniczne:

- Projektowane wymiary urządzenia (LxWxH): 7,32 x 4,23 x 3,16 m
- Projektowana strefa bezpieczeństwa: 10,73 x 7,87 m
- Maksymalna wysokość upadku: 1,98 m

Urządzenie powinno zawierać:

- 2 wieże (5-boczną oraz 6-boczną) na pojedynczych słupach,
- 1 zjeżdżalnię rurową,
- 1 zjeżdżalnię o falistym zjeździe,
- 1 ściankę linową półkolistą,
- 1 schody wejściowe z poręczami,
- 1 rurę strażacką,
- 1 rurę strażacką z obręczami,
- 1 mostek z poręczami łączący wieże.

3.3.5. Przestrzenna konstrukcja wspinaczkowa, rurowo-linowa



Urządzenie posiada certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176-1:2017 i EN 1176-11:2014 wydany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez PCA lub równoważną jednostkę zagraniczną.

Materiały:

- Konstrukcja wykonana jest ze stalowych rur galwanizowanych, malowanych proszkowo,
- Konstrukcja połączona stalowymi kulami łączącymi, wewnątrz których znajduje się mechanizm naciągowy sieci;
- Sieć wykonana z sześciżyłowej poliamidowej zbrojonej liny o grubości min. 18mm. Elementy dodatkowe takie jak: platformy, hamaki, mostki, trapy wykonane z liny o grubości min. 16 mm. Sieć może być wybarwiana w różnych kolorach lub w kilku kolorach jednocześnie zgodnie z wyborem inwestora;
- Wewnętrzne łączniki lin o kształcie kulistym co gwarantuje bezpieczeństwo dzieciom 3-6lat oraz eliminuje możliwość skaleczenia użytkowników.
- Platforma górna oraz jej linowe barierki wyposażone w tulejowy system łącznikowy - łączenie liny bezpośrednio ze sztywną konstrukcją urządzenia;
- System montażowy (niewymagający betonowania) - specjalna rama metalowa łącząca (pod powierzchnią ziemi) wszystkie punkty podparcia konstrukcji urządzenia.

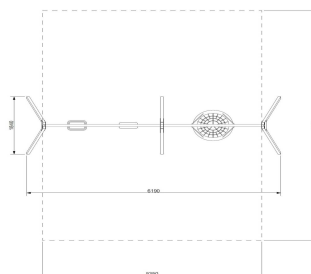
Dane techniczne:

- Projektowane wymiary urządzenia (LxWxH): 2,99 x 2,99 x 2,97 m
- Projektowana strefa bezpieczeństwa: 6,07 x 6,07 m
- Maksymalna wysokość upadku: 1,50m
- Liczba użytkowników: 25 - 30 osób

Urządzenie powinno zawierać:

- Sztywną konstrukcję z 4 punktami podparcia, wykonaną ze stalowych rur połączonych kulami łącznikowymi,
- 4 trójkątne boki wypełnione siecią wspinaczkową
- 4 trójkątne boki zabezpieczone linową barierką
- 1 platformę główną wykonaną z gęstej sieci,
- 1 platformę mniejszą (zawieszoną na linach) wykonaną z sieci o większych oczkach,
- Aluminiowe łączniki lin w formie kul (nie tzw. koniczyńka w formie oplotu z drutu, odkuwki itp.), łączniki platform,
- Mechanizm naciągowy sieci regulujący naciąg lin, znajdujący się w kulach łączących (w punktach łączenia się rur konstrukcyjnych),
- System montażowy jako specjalną ramę metalową łączącą (pod powierzchnią ziemi) wszystkie punkty podparcia konstrukcji urządzenia.

3.3.6. Huśtawka wahadłowa trzyosobowa



Urządzenie musi posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12 i PN-EN1176-2+AC:2020-01 wydany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez PCA lub równoważną jednostkę zagraniczną. Kolor konstrukcji RAL 9006, górna belka w kolorze RAL 7016.

Materiały:

- Konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo,
- Słupy konstrukcyjne o profilu kwadratowym 70x70 - 90x90 mm i grubość ścianki nie mniejszej niż 3 mm,
- Dekory wykonane z tworzywa HDPE.

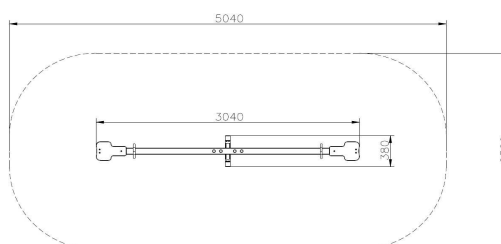
Dane techniczne:

- Projektowane wymiary urządzenia: 6,19 x 1,84 x 2,26 m
- Projektowana strefa bezpieczeństwa: 5,35 x 7,35 m
- Maksymalna wysokość upadku: 1,25 m
- Bezpieczne wymiary "bocianiego gniazda": Ø 1,00 – 1,10 m

Urządzenie powinno zawierać:

- 1 siedzisko typu deseczka zawieszone na łańcuchach
- 1 siedzisko kubelkowe zawieszone na łańcuchach
- 1 siedzisko typu bocianie gniazdo zawieszone na łańcuchach
- 6 nóg huśtawki
- 2 belki poprzeczne

3.3.7. Huśtawka wagowa, dwuosobowa



Urządzenie posiada certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12 oraz PN-EN 1176-6+AC:2019-03 wydany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez PCA lub równoważną jednostkę zagraniczną.

Materiały:

- Konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo,
- Siedziska wykonane z tworzywa HDPE.

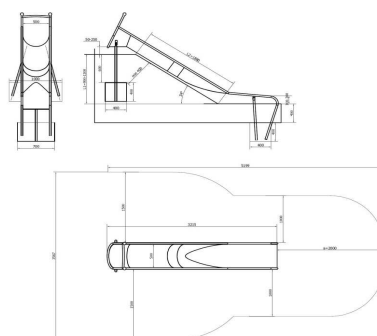
Dane techniczne:

- Projektowane wymiary urządzenia (LxWxH): 3,04 x 0,38 x 0,75 m
- Projektowana strefa bezpieczeństwa: 5,04 x 2,38 m
- Maksymalna wysokość upadku: 0,95 m

Urządzenie powinno zawierać:

- 1 ramię z dwoma uchwytami,
- 1 spornik,
- 2 siedziska antypoślizgowe.

3.3.8. Zjeżdżalnia skarpowa wąska



Zjeżdżalnia przeznaczona do montażu na skarpach naturalnych lub formowanych. Ma ona kształt rynny i posiada długość zjazdu ok. 2,9m oraz szerokość ok. 0,5 – 0,6 m. Konstrukcja blaszana wykonana w całości ze stali nierdzewnej matowionej. Skarpa na której będzie zamontowana zjeżdżalnia powinna mieć wysokość w przedziale 0,9 - 1,3 m. Urządzenie powinno posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12 i PN-EN 1176-3:2017-12 wydany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez PCA lub równoważną jednostkę zagraniczną.

Materiały:

- Zjeżdżalnia wykonana w całości ze stali nierdzewnej 304 o grubości blachy min. 2,0 mm i zmatowionej powierzchni,
- Nogi fundamentowe również ze stali nierdzewnej.

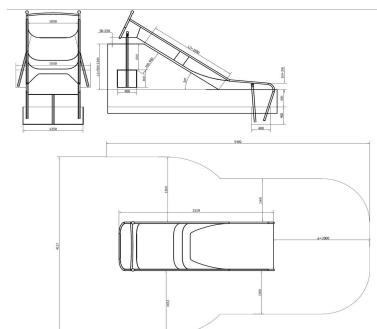
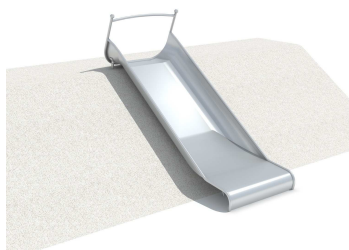
Dane techniczne:

- Projektowana wysokość skarpy: $L1 = 0,9 - 1,3$ m
- Projektowana długość skosu skarpy: $L2 = 1,80 - 1,90$ m
- Projektowane wymiary urządzenia (LxWxH): 2,91 x 0,57 x 0,93 m
- Strefa bezpieczeństwa na wyjściu ze zjeżdżalni: $a = 2,0$ m
- Grupa wiekowa: 2+

Urządzenie powinno zawierać:

- 1 zjazd prosty w kształcie rynny
- 2 nogi fundamentowe przy wejściu na zjeżdżalnię do betonowania,
- 2 nogi fundamentowe przy wyjściu ze zjeżdżalni do betonowania.

3.3.9. Zjeżdżalnia skarpowa szeroka



Zjeżdżalnia przeznaczona do montażu na skarpach naturalnych lub formowanych. Ma formę rozszerzonej rynny i posiada długość ok. 2,9m oraz szerokość zjazdu 1,0 – 1,1 m. Konstrukcja blaszana wykonana w całości ze stali nierdzewnej matowionej. Skarpa na której będzie zamontowana zjeżdżalnia powinna mieć wysokość w przedziale 0,9 - 1,3 m. Urządzenie powinno posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12 i PN-EN 1176-3:2017-12 wydany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez PCA lub równoważną jednostkę zagraniczną

Materiały:

- Zjeżdżalnia wykonana w całości ze stali nierdzewnej 304 o grubości blachy minimum 2mm i zmatowionej powierzchni,
- Nogi fundamentowe ze stali nierdzewnej.

Dane techniczne:

- Wysokość skarpy: $L1 = 0,9 - 1,3 \text{ m}$
- Długość skosu skarpy: $L2 = 1,80 - 1,90 \text{ m}$
- Projektowane wymiary urządzenia (LxWxH): $2,91 \times 1,11 \times 0,93 \text{ m}$
- Projektowana strefa bezpieczeństwa na wyjściu ze zjeżdżalni: $a = 2,0 \text{ m}$
- Grupa wiekowa: 2+

Urządzenie powinno zawierać:

- 1 zjazd prosty w kształcie rynny
- 2 nogi fundamentowe przy wejściu na zjeżdżalnię do betonowania,
- 2 nogi fundamentowe przy wyjściu ze zjeżdżalni do betonowania.

3.3.10. Karuzela tarczowa z trzema siedziskami



Karuzela tarczowa z trzema siedziskami umieszczonymi po obwodzie oraz centralnie umieszczonym talerzykiem napędowym.

Urządzenie musi posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12 i PN-EN 1176-5:2020-03 wydany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez PCA lub równoważną jednostkę zagraniczną.

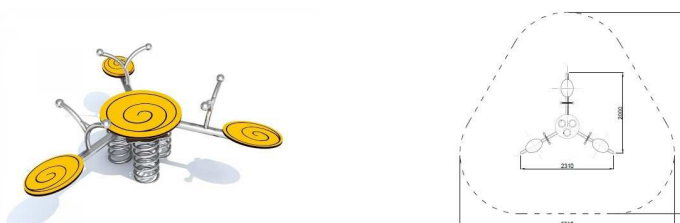
Materiały:

- Konstrukcja karuzeli, oparcia, obręcz podłogi oraz grzybek napędowy wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304, z rur średnicy w przedziale 33 – 115mm, płaskowników gr. min. 5mm oraz profili zamkniętych o ściankach gr. min. 2,0mm,
- Podłoga wykonana z płyty HPL gr. min. 10 mm o fakturze antypoślizgowej.
- Siedziska wykonane z tworzywa HDPE 15-18 mm.

Dane techniczne

- Projektowane wymiary urządzenia (LxWxH): $1,50 \times 1,50 \times 0,80 \text{ m}$
- Projektowana strefa bezpieczeństwa: $5,50 \times 5,50 \text{ m}$
- Wysokość swobodnego upadku: 1,0 m

3.3.11. Bujak sprężynowy trzyosobowy



Urządzenie posiada certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12 i PN-EN 1176-6 + AC:2019-03 wydany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez PCA lub równoważną jednostkę zagraniczną.

Materiały:

- Konstrukcja bujaka wykonana ze stali nierdzewnej z rur śr. 33- 61mm oraz profili zamkniętych o ściankach grubości min. 2,0 mm,
- Sprężyny wykonane ze stali czarnej, malowanej proszkowo,
- Siedzisko wykonane z tworzywa HDPE o grubości 15 – 18 mm.

Dane techniczne:

- Projektowane wymiary urządzenia (LxWxH): 2,00 x 2,31 x 0,78 m
- Projektowana wysokość swobodnego upadku: 0,46 m
- Strefa bezpieczeństwa (LxW): 5,31 x 5,00 m

Urządzenie powinno zawierać:

- 3 siedzenia z płyty HDPE z wzorkiem spirali,
- 3 metalowe uchwyty rozchodzącym się na boki zakończone kulistymi dekoracjami, przypominające czułki ślimaka,
- 3 sprężyny wykonane ze stali czarnej, malowanej proszkowo,
- 1 dodatkowe okrągłe siedzenie pośrodku bujaka z płyty HDPE z wzorkiem spirali.

3.3.12. Ławka stalowa z drewnianym siedziskiem



Urządzenie komunalne typu ławka parkowa z oparciem. Konstrukcja wykonana ze stali malowanej, kotwiona w gruncie. Siedzisko i oparcie z drewna w kształcie podłużnych desek z drewna świerkowego.

Dane techniczne:

- Projektowane wymiary urządzenia (LxWxH): 1,94 x 0,55 x 0,76 m
- Projektowane wymiary siedziska (LxWxH): 1,70 x 0,35 x 0,42 m

3.3.13 Kosz służący do segregacji odpadów



Konstrukcja nośna wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie i pokrytej lakierem. Obudowa wytworzona z listew z drewna jesionowego trzykrotnie malowanego lub z egzotycznego drewna iroko dwukrotnie oleiowanego. Po uzgodnieniu z inwestorem możliwość wyboru niestandardowego koloru lakierowania, innego gatunku drewna lub wykonanie konstrukcji ze stali nierdzewnej. Kosz wyposażony w wkład z blachy ocynkowanej. Montaż do podłoża za pomocą kotew stalowych.

Dane techniczne:

- Projektowana długość: 1,15 – 1,20 m
- Wysokość całkowita: 0,85 – 0,95 m
- Projektowana szerokość: 0,40-0,50m
- Pojemność: 3 x 60l

3.3.14. Kosz parkowy na śmieci



Konstrukcja nośna wykonana z stali zabezpieczonej antykorozyjnie i pokrytej lakierem. Obudowa wytworzona z listew z drewna jesionowego trzykrotnie malowanego lub z egzotycznego drewna iroko dwukrotnie olejowanego. Po uzgodnieniu z inwestorem możliwość wyboru niestandardowego koloru lakierowania, innego gatunku drewna lub wykonanie konstrukcji ze stali nierdzewnej. Kosz wyposażony w wkład z blachy ocynkowanej. Montaż do podłoża za pomocą kotew stalowych.

Dane techniczne:

- Projektowana wysokość całkowita: 0,72 – 0,77 m
- Projektowana średnica: dolna 0,40-0,50m, górna 0,40-0,50m
- Pojemność: 55-70 l

3.3.15. Edukacyjne tablice drewniane



Tablice do prezentacji treści edukacyjnych o wymiarach powierzchni do zadruku 120x90cm. Konstrukcja wykonana z drewna sosnowego impregnowanego ciśnieniowo. Nogi z krawędziaków 10x10cm lub 12x12cm montowane do gruntu za pomocą kotew stalowych. Wypełnienie zabezpieczona przed warunkami atmosferycznymi sklejka wodoodporna lub płyta wodoodporna gr. 18mm malowana malowana w kolor imitujący drewno.

4. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowanego sprzętu podano w ST-0 część ogólna pkt.4. ,Kod CPV 45000000-7

5. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu .podano w ST-0 część ogólna pkt.5 ,Kod CPV 45000000- 7

6. Wykonanie robót

6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów, urządzeń i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 część ogólna pkt.6.1 ,Kod CPV 45000000-7 . Ponadto roboty powinny być zgodne z wymaganiami producenta urządzeń oraz właściwymi rozwiązaniami technicznymi przy wykonywaniu nawierzchni i innych elementów zagospodarowania terenu.

6.2. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przeprowadzić roboty związane z niwelacją terenu, roboty pomiarowe powierzchniowych robót ziemnych oraz korytowania pod planowane nawierzchnie bezpieczne. Wykopy pod fundamenty urządzeń zabawowych należy wykonać

zgodnie z PN i szczegółowymi wymaganiami ich producenta.

Roboty ziemne obejmują:

- usunięcie warstwy pod budowę nawierzchni bezpiecznej ze żwiru o wielkości ziarna od 2 do 8 mm i grubości warstwy min. 30 cm.
- wykonanie wykopów pod fundamenty zgodnie z instrukcją producenta urządzeń. Przy wykonywaniu wykopów powinny być przestrzegane następujące wymagania;
- naturalna struktura dna wykopu nie powinna być naruszona,
- przy mechanicznym wykonywaniu wykopów, aby zapewnić dokładność wykonywania powierzchni podłoża należy pozostawić na dnie wykopu warstwę, którą należy usuwać ręcznie,
- ewentualne stare fundamenty i inne elementy kolizyjne 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 ziemnych zostaną odkryte przedmioty do identyfikacji archeologicznej, należy bezwzględnie przerwać prace i zawiadomić Zamawiającego,
- dno wykopu przed przystąpieniem do jego zasypywania powinno być odwodnione i oczyszczone
- zasyp wykopów 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 wysokość 1,1 m i w odległości 1m od krawędzi wykopu

6.3. Fundamenty

Fundamenty należy wykonać tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia). Cokoły, podstawy fundamentowe, elementy mocujące urządzenia oraz wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub (chyba, że zostały odpowiednio zabezpieczone) należy umieszczać co najmniej 400 mm poniżej powierzchni zabawy. Fundamenty prefabrykowane posadzić w gruncie zgodnie z instrukcją producenta. Elementy betonowane w gruncie zalać betonem B/20. 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.

6.4. Wykonanie nawierzchni bezpiecznych

Opis nawierzchni

Wokół urządzeń zabawowych, pod nimi i na całym obszarze określonym przez producenta urządzeń jako strefa bezpieczeństwa (w której istnieje zagrożenie upadkiem z wysokości) zaprojektowano wykonanie żwirowej nawierzchni bezpiecznej spełniającej wymagania zawarte w normie określającej wymagania dla placów zabaw i nawierzchni dla placów zabaw - PN-EN 1176-1:2009. W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy wykonać korytowanie gruntu i usypać nawierzchnię żwirową o wielkości ziarna od 2 do 8 mm i grubości warstwy min. 30 cm. Wielkość stref bezpieczeństwa, ich wymiary i wymagane odległości od elementów konstrukcyjnych poszczególnych urządzeń zabawowych zostały określone w części graficznej projektu i w każdym przypadku muszą być one zgodne z wymaganiami producenta.

6.5. Montaż urządzeń

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

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

Niniejsze informacje powinny zawierać następujące dane jeżeli dotyczą;

- przestrzeń minimalną
- wymagania dotyczące nawierzchni (łącznie z wysokością swobodnego upadku i rozmiarem nawierzchni)
- całkowite wymiary największych części,
- masę najcięższych części lub sekcji
- wytyczne dotyczące planowanego przedziału wiekowego użytkowników urządzenia ,
- czy urządzenie jest przeznaczone do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru ,

- dostępność części zapasowych,
- świadectwo zgodności z Normą PN-EN 1176

Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta oraz na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie (beton B20). Na stałe związane z gruntem poprzez fundamente, wg instrukcji producenta, powinny być także elementy małej architektury: ławki, kosze na śmieci regulamin i tabliczki informacyjne. Instrukcja montażu zostanie przekazana Zamawiającemu w celu umożliwienia prawidłowości montażu. Wykonawca powinien zapewnić ponadto instrukcje konserwacji (oznaczone numerem normy), które powinny zawierać stwierdzenie czy częstość kontroli zmienia się w zależności od typu urządzenia lub materiałów użytych i innych czynników np. intensywnego użytkowania, poziomu wandalizmu, zanieczyszczenia powietrza, wieku urządzenia. Wykonawca winien zapewnić rysunki i schematy niezbędne do konserwacji, kontroli i sprawdzenia prawidłowości działania urządzenia i jeżeli dotyczy jego napraw.

6.6. Ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie wokół projektowanego placu zabaw o konstrukcji stalowej wysokości 1,5m. Ogrodzenie złożone ze słupków stalowych o przekroju prostokątnym w rozstawie co 2,5m i panelowych przeseł ogrodzeniowych zakończonych gładko. Furtki szerokości min. 1.0m, brama wjazdowa na teren placu 3,0m. Słupki fundamentować w stopach betonowych fi 25cm, wylewanych z betonu B20, w otworach wykonanych w gruncie nawiertnicą do głębokości min. 0,5m lub w prefabrykacjach betonowych. Uwaga krawędzie fundamentów zaokrąglić. Przewiduje się zastosowanie rozwiązań systemowych. Ogrodzenie w kolorze zielonym. Zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie ogrodzenia równoważnego spełniającego wymogi bezpieczeństwa i higieny.

7. Kontrola jakości robót

7.1. 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. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót, pobierania próbek oraz przeprowadzenia badań podane w ST 0-część ogólna pkt.7, Kod CPV 45000000-7

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 PN aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r (Dz.U. 99/98)

Po zakończonej instalacji nowego placu zabaw zaleca się kontrolę wstępną wykonaną przez osobę kompetentną w obecności Wykonawcy oraz Zamawiającego w celu oceny zgodności z odpowiednią częścią PN-EN 1176.

W przypadku usterki powodującej zagrożenie bezpieczeństwa, zaleca się ich bezzwłoczne usunięcie na koszt Wykonawcy. Jeżeli usunięcie usterek nie jest możliwe od razu, zaleca się zabezpieczenie urządzenia w sposób uniemożliwiający użycie, np. unieruchamiając je lub wycofując z użycia do momentu usunięcia usterki.

Zaleca się sprawdzanie i konserwowanie urządzenia i jego elementów zgodnie z instrukcjami producenta, z częstotliwością nie mniejszą niż jest przez niego zalecana.

8. Obmiar robót

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące zasady obmiaru robót podano w ST 0-część ogólna pkt.8, Kod CPV 45000000-7.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

9.0dbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad odbioru robót podano w ST 0-część ogólna, pkt.9, Kod CPV 45000000-7. Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadom odbioru wtedy

,gdy zostaną zgłoszone do odbioru i będą zgodne z dokumentacją, SST i wymaganiami Zamawiającego. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową

.specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Zamawiającego o Jeżeli wszystkie pomiary i

badania dadzą wyniki pozytywne . W przypadku stwierdzenia , w czasie odbioru robót i wad i nieprawidłowości wykonawczych Zamawiający ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci wymianę wadliwie zrealizowanych robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Zamawiającego.

10. Podstawa płatności

Zasady dokonywania rozliczeń za roboty objęte niniejszą specyfikacją podano w ST 0- część ogólna, pkt.10, Kod CPV 45000000-7.

Podstawą płatności jest skalkulowana i przedstawiona w ofercie przez Wykonawcę cena jednostkowa za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Płatność za wykonane prace z zakresu dostawy montażu urządzeń oraz wykonania nawierzchni bezpiecznych powinna być zgodna z projektem placu zabaw, przedmiarem robót i przyjętym kosztorysem ofertowym Wykonawcy. Płaci się za faktycznie wykonaną i odebraną ilość robót określoną w jednostkach odmianowych oraz wg cen jednostkowych przyjętych w kosztorysie ofertowym wykonawcy wg zasad określonych w umowie.

Płaci się za;

- 1 m³ przerzuconej w ramach robót ziemnych ziemi,
- 1 m² wykonania nawierzchni bezpiecznej w zależności od jej grubości,
- zakup 1 szt urządzenia na plac zabaw,
- zakup 1 szt poszczególnych elementów małej architektury,
- dostawę i montaż 1 szt. urządzenia na plac zabaw,
- dostawę i montaż 1 szt. poszczególnych elementów małej architektury

11. Przepisy związane

11.1. 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 palców zabaw i nawierzchnie -Część 1;Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
2. PN-EN 1176-2; 2009 Wyposażenie palców zabaw i nawierzchnie-Część 2; Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek
3. PN-EN 1176-3; 2009 Wyposażenie palców zabaw i nawierzchnie-Część 3; Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni
4. PN-EN 1176-4: 2009 Wyposażenie palców zabaw i nawierzchnie-Część 4; Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa metody badań kolejek linowych
5. PN-EN 1176-5: 2009 Wyposażenie palców zabaw i nawierzchnie -Część 5; Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli
6. PN-EN 1176-6: 2009 Wyposażenie palców zabaw i nawierzchnie-Część 6; Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących
7. PN-EN 1176-7; 2009 Wyposażenie palców zabaw i nawierzchnie -Część 7; Wytoczne instalowania .kontroli konserwacji i eksploatacji
8. PN-EN 1176-10 Wyposażenie palców zabaw i nawierzchnie-Część 10; Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabawy
9. PN-EN 1176-11- 2009 Wyposażenie palców zabaw i nawierzchnie-Część 11; Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej
10. PN-EN 1177; 2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań
11. PN-B-06250 Beton zwykły
12. PN-B -06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
13. PN-B -32250 Materiały budowlane .Woda do betonów i zapraw.

Opracował
mgr inż. architekt
Remigiusz Bereszczkański