

Nazwa i adres inwestora:

SŁUPSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI
Ul. Szczecińska 99, 76-200 Słupsk

Nazwa i adres jednostki projektowej:



„INDOM”

Mieczysław Tkaczyk

ul. Ogrodowa 5, 80 – 297 Banino

tel. +48 604 435 044

email: indom.tkaczyk@wp.pl

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zamierzenie budowlane/ Obiekt budowlany:

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z BUDOWĄ
OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY**

Adres, obręb i nr ewidencyjne działek:

Słupsk; dz. nr 544/6; obręb 9; Identyfikator działki 226301_1.0009.544/6

KOD CPV 45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

| Funkcja: | Imię i nazwisko: | Specjalność i nr uprawnień: | Podpis: |
|-----------|-----------------------------------|---|---------|
| Architekt | mgr inż. arch. Olga Zabulewicz | architektonicznej b/o 528/POOKK/2012 | |

| Branża: | Data opracowania: | Nr egzemplarza: |
|--------------|---------------------|-----------------|
| ARCH. | 15.03.2024r. | |

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Określenie przedmiotu zamówienia.

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia.

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z BUDOWĄ OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
Słupsk; dz. nr 544/6; obręb 9; Identyfikator działki 226301_1.0009.544/6

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego.

Zamawiający

SŁUPSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI, ul. Szczecińska 99, 76-200 Słupsk

2. Wykonawca - oferent wyłoniony w postępowaniu o zamówienie publiczne

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

Na terenie działki projektuje się:

- Wykonanie nowej nawierzchni boiska wielofunkcyjnego. Wykonać NIEPRZEPUSZCZA-LNĄ nawierzchnię poliuretanową o wymiarach 40,26 x 20,31 m i powierzchni 820 m².
- Dostawa i montaż wyposażenia boiska wielofunkcyjnego:
 - a) Bramkokosze – 2 szt.
 - b) Minibramki – 2 szt.
 - c) Kosze do koszykówki. Montaż w tulejach – 2 szt.
 - d) Słupki uniwersalne do siatkówki i tenisa – 1 komplet.
- Wykonanie odwodnienia liniowego – 40 mb
- Dostawa i montaż ogrodzenia systemowego z piłkochwytem na krótszych bokach boiska. Długość L=106 mb
- Wykonanie ciągów pieszych z kostki betonowej o gr. 6 cm i powierzchni 14 m². Obrzeża betonowe 8x30 cm.
- Dostawa i montaż urządzeń zabawowych dla dzieci:
 - a) Trampolina okrągła – 2 szt.
 - b) Zestaw kul oraz półkul z EPDM – 5 szt.
 - c) Zestaw walców z EPDM – 9 szt.
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej ze zrębków drewnianych o powierzchni 52,00 m². Obrzeża betonowe 8x30 cm.
- Wykonanie ścieżki z płyt betonowych 60 x 60 cm. Długość ok. 33 mb.
- Dostawa i montaż małej architektury:
 - a) Kosz na śmieci – 1 szt.
 - b) Tablica informacyjna – 1 szt.

- c) Siedziska z tworzywa sztucznego typu okrąg – 2 szt.
- d) Siedziska z tworzywa sztucznego punktowe – 4 szt.
- Uporządkowanie terenu przy inwestycji i wykonanie nawierzchni z trawy naturalnej o powierzchni 725 m².
- Wykonanie rabat zieleni urządzonej o powierzchni 31 m². Nawierzchnia z otoczków oraz obrzeża typu ekobond:
 - Krzewy Heliotrop (Heliotropium)
 - Krzewy Drążki Średniej (Briza Media)
 - Krzewy Czyściec Welnisty (Stachys Byzantina)

Szczegółowy opis prac oraz zastosowane materiały wykończeniowe i wyposażenie według załączonej dokumentacji fotograficznej, dokumentacji rysunkowej oraz specyfikacji technicznych.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę)

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych na terenie sportowo-rekreacyjnym.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1. Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji: zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i 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 ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

1.0. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

2.0 ROBOTY ZIEMNE

3.0 PODBUDOWY I NAWIERZCHNIE

4.0 MONTAŻ SPRZĘTU SPORTOWEGO, REKREACYJNEGO I PIŁKOCWYTU

5.0 FUNDAMENTY BETONOWE

1.4. Określenia podstawowe

Ilekróć w ST jest mowa o:

obiekcie budowlanym

– należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

budynku

– należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

budowli

– należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne,

oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

obiekcie małej architektury

– należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posagi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

tymczasowym obiekcie budowlanym

– należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

budowie

– należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

robotach budowlanych

– należy przez to rozumieć udowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

remoncie

– należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.

urządzeniach budowlanych

– należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

terenie budowy

– należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

- należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

pozwoleniu na budowę

– należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

dokumentacji budowy

– należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonymi: projektem budowlanym, dziennikiem budowy, protokołami odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metoda montażu – także dziennik montażu.

dokumentacji powykonawczej

– należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

aprobacie technicznej

– należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

właściwym organie

– należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

wyrobie budowlanym

– należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym

połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

drodze tymczasowej (montażowej)

– należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu.

dzienniku budowy

– należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

kierownika budowy

– osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

rejestrze obmiarów

– należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

laboratorium

– należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

materiałach

– należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

odpowiedniej zgodności

– należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji

nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

poleceniom Inspektora nadzoru

– należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

projektancie

– należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

rekultywacji

– należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

części obiektu lub etapie wykonania

– należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwa do odebrania i przekazania do eksploatacji.

ustaleniach technicznych

– należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

grupach, klasach, kategoriach robót

– należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

inspektorze nadzoru inwestorskiego

– należy przez to rozumieć osobę posiadającą odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonującą samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji)

– należy przez to rozumieć opracowaną przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określającą rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

istotnych wymaganiach

– oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

przedmiarze robót

– to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

robotach podstawowych

– minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólnym Słowniku Zamówień

– jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

Zarządzającym realizacją umowy

– jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej

zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umowa w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację, przekaże dokumentację projektową oraz komplet SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę (np. rysunki warsztatowe, dokumentacja powykonawcza)

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki

niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Jako zabezpieczenia terenu budowy/prowadzenia robót budowlanych należy również rozumieć zabezpieczenia wszelkich elementów, które nie podlegają wymianie/renowacji/odnowieniu, a które mogą zostać uszkodzone podczas prowadzenia robót budowlanych. Należy również zabezpieczyć przed uszkodzeniami i zabrudzeniami pomieszczenia, przez które odbywać się będzie transport materiałów, lub w których materiały będą składowane.

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

1.5.5. 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 zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - ☐ zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - ☐ możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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 jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. 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 Inspektora Nadzoru 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.

1.5.8. 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 Inspektora Nadzoru. 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 Inspektora nadzoru.

1.5.9. 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 niespełniających 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.

1.5.10. 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.

1.5.11. 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: np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 4.11.2021r. poz.2088 zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. 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 Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2.0. MATERIAŁY

W przypadku materiałów będących materiałami ekspozycyjnymi (widocznymi po wykonaniu obiektów) Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Projektantowi próbek materiałów do akceptacji i Inwestorowi do wglądu, przed złożeniem zamówienia zakupu materiałów (elementy fasad, stolarki, posadzek, ścian itp.). Wymiary próbek które pozwolą na rzetelną ocenę należy wcześniej ustalić z projektantem.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne, atesty lub świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja inspektora nadzoru, udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały pochodzące z danego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów lub wykonania prób dla każdej dostawy, żeby udowodnić że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

2.1. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

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

2.2. 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 materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3.0. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i 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. Bedzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4.0. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie 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, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez

właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie),
- projekt odwonienia wykopów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie jakości w trakcie wykonywania robót i wykorzystanie w pełni swych możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujących wykonanie robót zgodnie z Przedmiarem, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

6.2. 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, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do zapewnienia jakości robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. 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 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.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można 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 Inspektora Nadzoru.

6.5. Raporty z badań

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

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona 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 SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. 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 SST.

W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - posiadają 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 punkcie powyżej i które spełniają wymogi SST W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie

posiadać te dokumenty, określające w sposób jedno-znacznym jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

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. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- ☐ dokumentację zgłoszenia robót budowlanych
- ☐ protokoły przekazania terenu budowy,
- ☐ umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne porozumienia cywilno-prawne
- ☐ instrukcje inspektora nadzoru oraz sprawozdania z narad i spotkań na budowie
- ☐ protokoły odbioru robót,
- ☐ protokoły z narad i ustaleń,
- ☐ opinie ekspertów i konsultantów
- ☐ operaty geodezyjne,
- ☐ korespondencję dotyczącą budowy
- ☐ plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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 prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

7.0. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej, przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany 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, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom SST. Bedzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

8.0. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak 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, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu

(ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie

8.4.2. Odbioru ostatecznego 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, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- ☐ dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- ☐ szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- ☐ protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- ☐ protokoły odbiorów częściowych,
- ☐ recepty i ustalenia technologiczne,
- ☐ dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- ☐ wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
- ☐ deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST
- ☐ rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- ☐ geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu,
- ☐ kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą

zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnia się w okresie rękojmi i gwarancji gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

9.0. PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie z umową.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy i rozporządzenia

- Przedmiot zamierzenia budowlanego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa a w szczególności z:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1129 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1213 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2015 r., poz. 1483 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r., poz. 779 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 r., poz. 741 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 869, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniem z dnia 20 grudnia 2021 r. Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U z 2021r., poz. 2454).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.)

Uwagi:

1. Wszystkie przywołane w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń w dokumentacji projektowej (rysunkach, opisie, przedmiarach i specyfikacjach technicznych) należy traktować jako przykładowe, służące określeniu wymaganego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów założonych w dokumentacji technicznej.

Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań lub materiałów równoważnymi, pod warunkiem spełnienia standardu i parametrów określonych w dokumentacji.

2. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania/dostarczenia rysunków szczegółowych elementów wskazanych w SST.

3. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót, zakupu i dostarczenia materiałów/elementów związanych z wykonaniem zakresu określonego w opisie technicznym oraz dokumentacji rysunkowej, nawet jeśli prace te nie są szczegółowo opisane w niniejszych SST.

4. Wykonawca zobowiązany jest do zakupu wszystkich elementów i materiałów niezbędnych do wykonania prac tworzących całość rozwiązania systemowego - na podstawie wybranego producenta, nawet jeśli te systemowe elementy nie są szczegółowo wymienione.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.0 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

(CPV 45111000-1 – roboty w zakresie: roboty ziemne)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania robót związanych z rozbiórką istniejących obrzeży, płyt betonowych oraz urządzeń placu zabaw.

1.2. Zakres stosowania ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych na istniejącym terenie sportowo-rekreacyjnym oraz boisku asfaltowym.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót ST

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi wszystkie czynności mające na celu demontaż elementów zagospodarowania działki dla przedmiotowej Inwestycji:

- ☐ miejscowe rozkucia nawierzchni istniejącej - m3,
- ☐ rozkucia nawierzchni w miejscu projektowanych - m3,
- ☐ wykonanie wykopów pod fundamenty projektowanych elementów wyposażenia i ogrodzenia- m3 oraz wykonanie wszystkich niezbędnych prac związanych z rozbiórką wyżej wymienionych elementów.

1.4. Określenia podstawowe, definicje

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 2.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 3. Należy stosować sprzęt przeznaczony do montażu danych elementów, wg wytycznych producentów.

3.1 Sprzęt do rozbiórki

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów, zagospodarowania działki należy stosować:

- koparko - ładowarkę,
- ciągnik, samochód skrzyniowy wraz z przyczepą skrzyniową,

Drobne roboty można wykonywać ręcznie przy zastosowaniu prostych narzędzi pomocniczych. Sprzęt zastosowany do robót rozbiórkowych powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne, pkt. 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót Podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 5.

5.2. Wykonanie prac rozbiórkowych

Przydatność elementów z rozbiórki do ponownego użycia powinna zostać określona na miejscu budowy. Bezużyteczne elementy i materiały nienadające się do wbudowania, o ile Zamawiający nie zastrzeże tego w umowie, należy przewieźć w miejsce do tego przeznaczone i zutylizować zgodnie z ustawą o odpadach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 7

Przyjęto jednostkę obmiaru dla demontażu:

- ☐ wykonanie wykopów pod podbudowę boiska - m3.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z umową

SECYFIKACJA TECHNICZNA

2.0 ROBOTY ZIEMNE

(CPV 45111000-1 – roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne, 45112000-5 – roboty w zakresie usuwania gleby)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanymi z robotami na terenie sportowo- rekreacyjnym.

1.2. Zakres stosowania ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych na istniejącym boisku trawiastym.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót ST

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi wszystkie czynności mające na celu wykonania robót ziemnych związanych z przedmiotową inwestycją:

- ☐ pomiary przy wykopach,
- ☐ wykopy pod fundamenty słupków do siatkówki, ogrodzenia
- ☐ wykop pod tablicę
- ☐ rozplantowanie ziemi,

oraz wykonanie wszystkich niezbędnych prac związanych z wyżej wymienionymi pracami.

1.4. Określenia podstawowe, definicje

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 2.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 3. Należy stosować sprzęt przeznaczony do montażu danych elementów, wg wytycznych producentów.

3.1 Sprzęt do wykonania robót

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót, np.:

- równiarki lub spycharki uniwersalne;
- walce statyczne, wibracyjne lub płyty wibracyjne;

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne, pkt. 4.

4.1. Grunt można przewozić dowolnymi środkami transportu. Sprzęt transportowy, poruszający się po drogach publicznych musi posiadać stosowne uprawnienia i certyfikaty.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót Podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 5.

5.2. Wykonanie wykopów

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno - wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

5.3. Wykonanie zasypów

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości 0,2 m przy stosowaniu ubijaków mechanicznych lub ręcznych. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej, lecz nie mniejszy niż $I_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.

Wykonawca może przystąpić wykonywania zasypu po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru.

5.4. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przed rozłożeniem folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni stan i ewentualnie zleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodność wykonania robót z dokumentacją;
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie;
- sprawdzenie przygotowania terenu;

- kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu;
- sprawdzenie wymiarów wykopów;
- ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 7

Przyjęto jednostkę obmiaru:

- dla wykopów - 1 m³,
- dla zasypów - 1 m³,

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 8.

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z umową

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
2. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
3. PN-B-06050 Geotechnika-Roboty ziemne. Wymagania ogólne
4. PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
5. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
6. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.0 PODBUDOWA I NAWIERZCHNIE

KOD CPV 45233124-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji powyższych robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych

z wykonywaniem podbudowy.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-04.04.00 „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów:

WYKONANIE NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ

Wymiary boiska 40,26x20,31 m. Powierzchnia boiska 820 m².

Zaprojektowano nawierzchnię sportową poliuretanową grubości minimalnej 16 mm układaną na istniejącej NIEPRZEPUSZCZALNEJ podbudowie asfaltowej. Wokół boiska wykonać obrzeża betonowe 100x25x8cm na ławie betonowej z betonu C12/15 na podsypce cementowo piaskowej o grubości 10 cm. Projektowana rzędna w centralnym punkcie boiska +55,20m n.p.m. Na powierzchni boiska należy wyprofilować jednostronny spadek w kierunku odwodnienia liniowego o wartości ok. 0,5 %. Projektowana rzędna boiska podniesiona względem istniejącego boiska o ok. 15-20 cm.

| L.p. | Materiał | Gr. warstwy [mm] |
|------|---|---------------------|
| 1 | Warstwa użytkowa na bazie żywic poliuretanowych i granulatu gumowego EPDM o fr. 1-3,5mm | 8 |
| 2 | Warstwa nośna na bazie żywic poliuretanowych i granulatu gumowego SBR o fr. 1-4 mm | 8 |
| 3 | Beton ze zbrojeniem rozproszonym | 100-150 |
| 4 | Istniejąca podbudowa asfaltowa | - |
| 5 | Grunt rodzimy | - |

UWAGA

Przyjęty system nawierzchni poliuretanowej jest przykładowy i można go zastąpić innym równoważnym spełniającym minimalne parametry techniczne i wytrzymałościowe.

Podbudowa nawierzchni syntetycznych:

Zaprojektowano wykorzystane istniejącej NIEPRZEPUSZCZALNEJ dla wód opadowych podbudowy z asfaltobetonu. W celu wyprofilowania i wzmocnienia podbudowy wykonać warstwę betonu ze zbrojeniem

rozproszonym o gr. warstwy 10-15 cm. Sprawdzić projektowane rzędne. Na powierzchni boiska należy wyprofilować jednostronny spadek o wartości ok. 0,5 % w kierunku odwodnienia liniowego. Na tak przygotowanej konstrukcji wykonać nawierzchnię z poliuretanu na macie ET.

Przewiduje się ograniczenie nawierzchni obrzeżem. Obrzeża betonowe o wymiarach 8x25x100cm, ustawione na betonowej ławie fundamentowej z oporem. Ława fundamentowa pod obrzeża wykonana na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Nawierzchnia syntetyczna:

Zaprojektowano nawierzchnię sportową, poliuretanowo-gumową typu „sandwich” o grubości warstwy 16 mm. Nawierzchnia ta jest NIEPRZEPUSZCZALNA dla wody. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: nośnej i użytkowej.

Warstwa nośna grubości 8mm to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM z produkcji pierwotnej. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania granulatu EPDM z recyklingu ani barwionego. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny. Grubość warstwy użytkowej 8 mm.

Nawierzchnię poliuretanową układać na macie elastycznej ET o gr. 35 mm.

Wykonanie sportowej nawierzchni syntetycznej poliuretanowej zgodnie z normą PN-EN 14877:2014-02.

Przygotowanie podłoża oraz technologię układania nawierzchni poliuretanowej należy wykonać wg zaleceń Producenta/Dostawcy systemu poliuretanowego nawierzchni. Po całkowitym związaniu mieszaniny malowane są linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Nawierzchnia powinna:

- zapewniać dobre warunki do gry w różnych temperaturach tj. od -5 do +25 stopni Celsjusza
- zapewniać stałe i trwałe utrzymanie równości nawierzchni w okresie eksploatacji
- być bezpieczna dla zdrowia i życia osób z niej korzystających
- mieć jednolity kolor w zależności od rodzaju boiska
- być odporna na działanie promieniowania UV

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- Badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014, lub aprobata techniczna lub rekomendacja techniczna ITB lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta
- Atest PZH dla oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta
- Badania potwierdzające trwałość wykonanej nawierzchni syntetycznej na działanie mrozu (mrozoodporność)

Malowanie linii na boisku:

- | | | |
|-----------------------------|--------------|---|
| - dwa boisko do koszykówki: | wymiary | 18,00x15,000 [m] i 33,30x18,000 [m] |
| | powierzchnia | 270 [m ²] i 600 [m ²] |

Boisko do koszykówki - kształt prostokąta. W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola oraz koło środkowe. Linie ograniczające pole gry o szer. 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Projektowane wyposażenie boisk stanowią kosze do koszykówki posadowione w fundamentach blokowych – 4 szt. Boiska do koszykówki ułożone symetrycznie do osi poprzecznej całego boiska.

- | | | |
|-----------------------|--------------|-----------------------|
| - boisko do siatkówki | wymiary | 18x9 [m] |
| | powierzchnia | 162 [m ²] |

Boisko do gry w siatkówkę - kształt prostokąta o wymiarach 9,00m x 18,0m. W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola. Na każdym polu w odległości 3,00 m od linii środkowej wyznaczona jest równoległa do niej linia ataku o długości 9,00 m i szerokości 5 cm. Linie ograniczające pole gry o szer. 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Wyposażenie boiska stanowi zestaw słupków uniwersalnych montowanych w tulejach – komplet z pokrywami tulei. Słupki na przedłużeniu linii środkowej (rozstaw 12,80 m).

- | | | |
|--------------------|--------------|---------------------------|
| - boisko do tenisa | wymiary | 10,97x23,77 [m] |
| | powierzchnia | ~260,76 [m ²] |

Boisko do gry w tenisa - kształt prostokąta o wymiarach 10,97m x 23,77m. W połowie długości podzielone linią siatki na dwa równe pola. W odległości 6,40 m od linii siatki znajduje się linia serwisowa. Obszar między linią siatki a linią serwisową podzielony linią środkową na dwa pola -karo serwisowe. Linie ograniczające pole gry o szer. 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Wyposażenie boiska stanowi zestaw słupków uniwersalnych montowanych w tulejach – komplet z pokrywami tulei. Słupki na przedłużeniu linii środkowej (rozstaw 12,80 m).

WYPOSAŻENIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

W ramach wyposażenia przewidziano:

- **słupki uniwersalne**

Na projektowanym boisku wielofunkcyjnym zaprojektowano montaż kompletu słupków do siatkówki i tenisa z funkcją umożliwiającą demontaż. Przyjęto zastosowanie uniwersalnych słupków montażowych wraz z osłonami do tulei. Osiowy rozstaw słupków równy 12,80 m o wysokości 2,65 m powyżej płaszczyzny nawierzchni. Dostarczyć osłony na słupki.

Komplet montażowy stanowią:

- słupki aluminiowe o profilu 80x80 mm (2szt.)
- montażowa tuleja aluminiowa (2szt.),
- pokrywa tulei (2szt.),
- siatka (1szt.),
- listwa z napinaczem śrubowym (1szt.),
- listwa bierna górna i dolna (1szt.),

- korba do naciągu (1szt.),

Sposób montażu:

Należy wykonać gniazdo montażowe o średnicy $\Phi 600$ i głębokości min. 1 m w projektowanej nawierzchni boiska. Gniazdo wykonane jest w postaci tulei osadzonej w fundamencie betonowym. Pod fundamentem należy wykonać warstwę drenażową z gruboziarnistego żwiru. Odprowadzanie wody z tulei poprzez rurę drenażową PCV. Jako szalunek tracony zastosować rurę PCV-u DN200. Górna krawędź tulei powinna być zlicowana w płaszczyznę nawierzchni poliuretanowej, a oś pionowa odchylona o 1 do 2 stopnie na zewnątrz od linii bocznych boiska do siatkówki. Montaż wykonać zgodnie z zaleceniami Producenta.

Dostawa i montaż słupków posiadających atest bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami aktualnej normy PN-EN 1271.

• **kosze do koszykówki**

Na projektowanym boisku wielofunkcyjnym zaprojektowano montaż koszy do koszykówki o wymiarach 230x150 cm. Wysokość kosza 385 cm. Montaż 2 szt.

Parametry techniczne:

- elementy metalowe wykonane ze stali czarnej S235JR oczyszczonej w procesie piaskowania
- Płyta tablicy z HDPE o gr. 15 mm
- Obręcz kosza wykonana ze stali nierdzewnej
- Śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej

Sposób montażu:

Elementy wyposażenia w fundamentach z betonu C20/25 o wymiarach min. 50 x 50 x 50 cm. Pod fundamentem należy wykonać wylewkę z betonu o grubości 10 cm. Osadzenie projektowanych elementów w fundamencie zgodnie z instrukcją Producenta. Zasyp fundamentu żwirem lub pospółką, zagęścić i zapewnić stabilność fundamentom.

Dostawa i montaż koszy posiadających atest bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami aktualnej normy PN-EN 15312.

• **bramkokosze**

Na projektowanym boisku wielofunkcyjnym zaprojektowano montaż bramkokoszy o wymiarach 308x315 cm. Wysokość bramkokosza 385 cm. Montaż 2 szt.

Parametry techniczne:

- elementy metalowe wykonane ze stali czarnej S235JR oczyszczonej w procesie piaskowania
- Płyta tablicy z HDPE o gr. 15 mm
- Obręcz kosza wykonana ze stali nierdzewnej
- Śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej
- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o gr. 15 mm

- Wandalooodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą natryskową

Sposób montażu:

Elementy wyposażenia w fundamentach z betonu C20/25 o wymiarach min. 50 x 50 x 50 cm. Pod fundamentem należy wykonać wylewkę z betonu o grubości 10 cm. Osadzenie projektowanych elementów w fundamencie zgodnie z instrukcją Producenta. Zasyp fundamentu żwirem lub pospółką, zagęścić i zapewnić stabilność fundamentom.

Dostawa i montaż bramkokoszy posiadających atest bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami aktualnej normy PN-EN 15312.

- **minibramki**

Na projektowanym boisku wielofunkcyjnym zaprojektowano montaż minibramek o wymiarach 158x65 cm. Wysokość minibramki 104 cm. Montaż 2 szt.

Parametry techniczne:

- elementy metalowe wykonane ze stali czarnej S235JR oczyszczonej w procesie piaskowania
- Śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej
- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o gr. 15 mm
- Wandalooodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą natryskową

Sposób montażu:

Elementy wyposażenia w fundamentach z betonu C20/25 o wymiarach min. 50 x 50 x 50 cm. Pod fundamentem należy wykonać wylewkę z betonu o grubości 10 cm. Osadzenie projektowanych elementów w fundamencie zgodnie z instrukcją Producenta. Zasyp fundamentu żwirem lub pospółką, zagęścić i zapewnić stabilność fundamentom.

Dostawa i montaż minibramek posiadających atest bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami aktualnej normy PN-EN 15312.

- **ogrodzenie systemowe z piłkochwytem**

Dookoła boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano montaż ogrodzenia systemowego z piłkochwytem na krótszych bokach za bramkami o wymiarach 3826x2020 cm. Wysokość całkowita 514 cm. Łączna długość 106 mb.

Parametry techniczne:

- elementy metalowe wykonane ze stali czarnej S235JR oczyszczonej w procesie piaskowania
- Śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej
- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o gr. 15 mm
- Wandalooodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą natryskową
- Opatentowany system łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych

- Wysokiej jakości siatka polipropylenowa o oczkach 45x4,5 cm i grubości 3 mm

Sposób montażu:

Elementy wyposażenia w fundamentach z betonu C20/25 o wymiarach min. 50 x 50 x 50 cm. Pod fundamentem należy wykonać wylewkę z betonu o grubości 10 cm. Osadzenie projektowanych elementów w fundamencie zgodnie z instrukcją Producenta. Zasyp fundamentu żwirem lub pospółką, zagęścić i zapewnić stabilność fundamentom.

Dostawa i montaż ogrodzenia posiadających atest bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami aktualnej normy PN-EN 15312.

C. ODWODNIENIE LINIOWE

Przy krawędzi boiska wykonać odwodnienie liniowe. Korytka układać na ławie fundamentowej z betonu C12/C15 o szer. 30 cm i wys. ok 10 cm. Odpływ wody rurami drenarskimi o przekroju Ø160 do istniejącej kanalizacji wody deszczowej.

D. PLAC ZABAW

Przyjęto montaż nowych elementów wyposażenia zgodnie z rysunkiem zagospodarowania oraz zgodnie z zachowaniem stref bezpieczeństwa. Zakłada się urządzenia gotowe, dostarczane przez Producenta. Konstrukcja urządzeń wykonana ze materiałów odpornych na czynniki atmosferyczne.

Projektowane urządzenia:

- Trampolina okrągła – 2 szt.
- Zestaw kul z EPDM – 3 szt.
- Zestaw półkul z EPDM – 2szt.
- Zestaw walców EPDM – 9 szt.

Uwaga: Montaż elementów wyposażenia placu zabaw zgodnych z ustaleniami obowiązującej normy EN 1176-1:2017.

Sposób montażu urządzeń do zabaw dla dzieci:

Elementy wyposażenia w fundamentach z betonu C20/25 o wymiarach 50 x 50 x 50 cm. Pod fundamentem należy wykonać wylewkę z betonu o grubości 10 cm. Osadzenie projektowanych elementów w fundamencie zgodnie z instrukcją Producenta. Zasyp fundamentu żwirem lub pospółką, zagęścić i zapewnić stabilność fundamentom. Urządzenia placu zabaw muszą być zamontowane do fundamentów na głębokości co najmniej 30 cm poniżej istniejącego terenu. Głębokość posadowienia elementów wyposażenia nie przekracza 100 cm.

TRAMPOLINA OKRĄGŁA

SPECYFIKACJA:

Wymiary: 175 x 175 cm

Wysokość całkowita: 0 cm

Wys. swobodnego upadku: 90 cm

Wym. strefy bezp.: 425x425 cm

Przedział wiekowy: 1-8

KULE EPDM

SPECYFIKACJA:

Średnica: 30-70 cm

Wysokość całkowita: 30-70 cm

Wys. swobodnego upadku: 0,6-0,7 cm

Przedział wiekowy: 0-8

POŁKULE EPDM

SPECYFIKACJA:

Średnica: 30-70 cm

Wysokość całkowita: 15-35 cm

Wys. swobodnego upadku: 60 cm

Przedział wiekowy: 0-8

WACE EPDM

SPECYFIKACJA:

Średnica: 23,5 cm

Wysokość całkowita: 20-60 cm

Wys. swobodnego upadku: 60 cm

Przedział wiekowy: 0-8

NAWIERZCHNIA ZE ZRĘBKÓW DREWNIANYCH

Zaprojektowano PRZEPUSZCZALNĄ nawierzchnię bezpieczną, ekologiczną w postaci drobnych, zmięczonych technologicznie zrębków drewnianych o frakcji 5-50 mm. Układanie nawierzchni rozpocząć od zebrania wierzchniej warstwy darni i wykonania warstwy odsączającej z kruszywa kamiennego o fr. 16-32 mm i grubości 10 cm. Ułożyć geowłókninę a następnie warstwę nawierzchni amortyzującej upadki o gr. 20 cm.

Przewiduje się ograniczenie nawierzchni obrzeżem. Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100cm, ustawione na betonowej ławie fundamentowej z oporem. Ława fundamentowa pod obrzeża wykonana na podsypce piaskowej. Na obrzeżach wykonać nakładki elastyczne SBR w kolorze zielonym.

Przewidziano następującą konstrukcję nawierzchni bezpiecznej:

| L.p. | Materiał | Gr. warstwy [mm] |
|------|------------------------------------|---------------------|
| 1 | Zrębki drewniane o frakcji 5-50 mm | 200 |

| | | |
|---|--|-----|
| 2 | Geowłóknina mocowana metalowymi szpicami | - |
| 3 | Kruszywo kamienne o fr. 16-30 mm | 100 |
| 4 | Grunt rodzimy zagęszczony | - |

Nawierzchnia zgodna z ustaleniami obowiązującej normy PN-EN 1177.

DANE MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNE:

Parametry amortyzacyjne

Grubość warstwy: 100 mm Amortyzacja upadku: HIC 2,4 m
200 mm HIC 2,99 m

Mając na uwadze, że jest to nawierzchnia sypka, planując odpowiednią grubość należy pamiętać o zastosowaniu dodatkowo 10 cm na tzw. warstwę przesypową, czyli np. jeśli konieczne jest zapewnienie amortyzacji upadku z urządzeń, których swobodna wysokość upadku wynosi 2,5 m, wówczas należy wykonać nawierzchnię o grubości 30 cm (20 cm + 10 cm na warstwę przesypową).

Warstwa użytkowa - jest nawierzchnią sypką, wykonaną ze zmiekcanych technologicznie wzdłuż włókien zrębków drewnianych. Warstwa użytkowa oczyszczona jest z zanieczyszczeń stałych i organicznych oraz barwiona za pomocą nietoksycznych barwników. Nawierzchnia dostępna jest w 7 kolorach. Jest w pełni przepuszczalna dla wody i łatwo dostępna zarówno dla wózków dziecięcych jak i inwalidzkich. Jest przyjazna dla środowiska i uznawana jako powierzchnia biologicznie czynna.

Montaż - Nawierzchnię można montować bezpośrednio w gruncie. Ze względów eksploatacyjnych zaleca się jednak montaż nawierzchni w korycie z warstwą odsączającą, najlepiej z kruszyw mineralnych.

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI

Ciągi pieszce z kostki betonowej. Układanie kostki rozpocząć od zagęszczenia gruntu i wykonania podsypki piaskowej. Następnie wykonać warstwę z kruszywa kamiennego o fr. 0-31,5 mm o gr. 100 mm oraz warstwę podsypki cementowo-wapiennej o gr. 30 mm. Na tak przygotowanej podbudowie układać kostkę w kolorze szarym o wymiarach 20x10 cm i grubości 6 cm. Wokół nawierzchni wykonać obrzeża betonowe 100x25x6cm na ławie betonowej z betonu C12/15 na podsypce cementowo piaskowej o grubości 3 cm.

Projektuje się wykonanie opaski z kostki oraz chodnika wg rysunku zagospodarowania terenu o następującej budowie:

| L.p. | Materiał | Gr. warstwy [mm] |
|------|-----------------------------------|------------------|
| 1 | Kostka betonowa 10x20 cm | 60 |
| 2 | Podsypka cementowo – piaskowa | 30 |
| 3 | Kruszywo kamienne o fr. 0-31,5 mm | 100 |

| | | |
|---|---------------------------|-----|
| 4 | Podsypka piaskowa | 100 |
| 5 | Grunt rodzimy zagęszczony | - |

ŚCIEŻKA Z PŁYT BETONOWYCH

Na terenie placu zabaw przewidziano wykonanie ścieżki z płyt betonowych o wymiarach 60x60cm. Rozstaw osiowy płyt ok. 1m. Układanie kostki rozpocząć od wycięcia darni w miejscu planowanego montażu płyt i wykonania podsypki piaskowej. Na tak przygotowanej podbudowie układać płyty w kolorze szarym o wymiarach 60x60 cm i grubości 6 cm.

KOLORYSTYKA

| | |
|--|--|
| BOISKO WIELOFUNKCYJNE Nawierzchnia poliuretanowa: Malowanie linii boiska – farba poliuretanowa: - do siatkówki: - do koszykówki: - do tenisa: | Czerwony RAL 2003 lub zbliżony RAL 5015 (niebieski) RAL 1016 (żółty) RAL 9010 (biały) |
| Wypożyczenie placu zabaw: - półkula z EPDM - kula z EPDM - walce z EPDM - trampolina | niebieski RAL 5012 zielony RAL 120 70 60 zielony RAL 120 70 60 lub niebieski RAL 5012 Pomarańczowy RAL 2003 |
| Siedziska z tworzywa | Pomarańczowy RAL 2003 |
| Obrzeża betonowe: | Szary gr. 8 cm |
| Kostka bez fazy: | Szary |
| Ogrodzenie systemowe: | Konstrukcja - grafitowy RAL 7016 Panele – zielony RAL 120 70 60 lub zbliżony |
| Kosze na śmieci: | grafitowy RAL 7016 |
| Tablica informacyjna: | grafitowy RAL 7016 |

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 3. Należy stosować sprzęt przeznaczony do montażu danych elementów, wg wytycznych producentów.

3.1 Sprzęt do wykonania robót

Prace mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót, np.:

- koparko - ładowarka;

- walce statyczne, wibracyjne lub płyty wibracyjne;

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne, pkt. 4.

4.1. Materiały dla podbudowy można przewozić dowolnymi środkami transportu. Sprzęt transportowy, poruszający się po drogach publicznych musi posiadać stosowne uprawnienia i certyfikaty.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót Podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 5.

5.2. Wykonanie wykopów

Przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno - wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

5.3. Wykonanie zasypów

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami przy stosowaniu ubijaków mechanicznych lub ręcznych. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej, lecz nie mniejszy niż $I_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora. Wykonawca może przystąpić do wykonywania zasypu po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru.

5.4. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przed rozłożeniem folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni stan i ewentualnie zleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

ZAGOSPODAROWANIE ZIELENI

- **Heliotrop (Heliotropium)**

Na rabacie przy placu zabaw wykonać nasadzenia kwiatów – *Heliotrop* (*Heliotropium*). Krzewy zasadzić w ilości 5 szt./m². Na rabacie należy wykonać nawierzchnię z otoczków i obrzeża typu ekobond. Sadzonki w donicach C2 o wysokości min. 30 cm.

- **Drążka Średnia (*Briza Media*)**

Na rabacie przy placu zabaw wykonać nasadzenia roślin – *Drążka średnia* (*Briza Media*). Krzewy zasadzić w ilości 5 szt./m². Na rabacie należy wykonać nawierzchnię z otoczków i obrzeża typu ekobond. Sadzonki w donicach C2 o wysokości min. 30 cm.

- **Czyściec Wełnisty (*Stachys Byzantina*)**

Na rabacie przy placu zabaw wykonać nasadzenia roślin – *Czyściec Wełnisty* (*Stachys Byzantina*). Krzewy zasadzić w ilości 5 szt./m². Na rabacie należy wykonać nawierzchnię z otoczków i obrzeża typu ekobond. Sadzonki w donicach C2 o wysokości min. 30 cm.

WYKONANIE ODPROWADZENIA WÓD OPADOWYCH

Przewiduje się zagospodarowanie wody opadowej i roztopowej z terenu planowanej inwestycji na terenie nieruchomości. Spływ wody z boiska o nawierzchni nieprzepuszczalnej do projektowanego odwodnienia liniowego. Przy wystąpieniu deszczu cały opad z nawierzchni przepuszczalnych i kostki betonowej zostanie rozsączony do gruntu. Nawierzchnie utwardzone kostką betonową zostaną ukształtowane w taki sposób, aby zapewnić spływ wody na sąsiednie tereny z nawierzchnią przepuszczalną lub trawiastą.


WYKONANIE NAWIERZCHNI Z TRAWY NATURALNEJ

Teren przy projektowanej inwestycji należy uporządkować i obsiać trawą. Mieszanka traw uniwersalnych. Siew 1 kg nasion na ok. 40 m². Zaczyna się od oczyszczenia podłoża z kamieni, korzeni i pozostałości po budowie, usuwa też chwasty wieloletnie. Trawy najlepiej rosną w glebie lekko kwaśnej (pH 5,5–6,5), lekkiej i próchnicznej. Trzy tygodnie przed siewem rozkładać nawóz wieloskładnikowy lub nawóz do trawników. Wyrównać teren oraz dowieźć ziemię urodzajną i rozplantować. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne. Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września. W pierwszej kolejności nasiona traw należy dokładnie wymieszać. Siać krzyżowo: połowę idąc wzdłuż terenu, połowę – w poprzek, ręcznie (gdy teren jest mały) bądź za pomocą siewnika do nasion i nawozów, który zapewni szybki i równomierny siew. Następnie nasiona przysypać maksimum 2centymetrową warstwą przesianej ziemi kompostowej lub mieszać je grabiami z wierzchnią warstwą gleby. Wałowanie ma na celu dociśnięcie nasion do ziemi, dzięki czemu łatwiej będą pobierać wodę z podłoża. Wałowanie zapobiegnie także wywiewaniu nasion przez wiatr i wymywaniu ich przez deszcz. Podlewanie tylko rozproszonym strumieniem wody, tak by nie wypłukać nasion. Pierwsze koszenie wykonać, gdy wysokość trawy osiągnie 8-10 cm. Następne koszenie wykonujemy systematycznie do wysokości ok 4 cm, ale nigdy poniżej 2,5 cm. Trawnik regularnie podlewać nie dopuszczając do przesuszania. Od wiosny do jesieni po skoszeniu trawnika stosować nawożenie trawnika wieloskładnikowymi nawozami.

NAKŁADKI NA OBRZEŻA

Nakładka jest zabezpieczeniem na betonowe obrzeża o wym. 8x30x100 cm. Wykonana z granulatu gumowego. Montaż następuje poprzez umieszczenie na betonowym krawężniku po uprzednim naniesieniu

kleju. Porowata struktura umożliwia odpływ wody.

| | |
|--|---|
| SZEROKOŚĆ KRAWĘŻNIKA BETONOWEGO | 60 mm lub 80 mm |
| KOLORYSTYKA | <ul style="list-style-type: none">• zielony  |
| DŁUGOŚĆ | <ul style="list-style-type: none">• 100 cm (tolerancja wymiarów: 2 mm) Waga 1szt. - 2,4kg |
| MATERIAŁ | <ul style="list-style-type: none">• 90% barwiony granulat gumowy SBR• 10% klej poliuretanowy |
| KLASA PALNOŚCI | B2 (na zamówienie także B1) |
| PODBUDOWA | <ul style="list-style-type: none">• podbudowa związana (beton, płytki, asfalt, papa, folia dachowa, blacha) |
| SPOSÓB MONTAŻU | klejenie do krawężnika betonowego |
| WAGA 1 szt. | 2,4 kg |

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Wymagania ogólne" pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw, zgodnie z ustaleniami. Wymagania ogólne" pkt 6.2.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów kontrolnych w czasie robót podano w Wymagania ogólne" pkt 6.3.

6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

Częstotliwość oraz zakres pomiarów podano Wymagania ogólne" pkt 6.4.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej podbudowy

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

zgodnie z umową

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy i przepisy związane podano w Wymagania ogólne” pkt 10.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

4.0 MONTAŻ SPRZĘTU SPORTOWEGO, OGRODZENIA

CPV 37451000-4 – sprzęt do sportów uprawianych na boiskach, 45223800-4 montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji)

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych montażem elementów zagospodarowania terenu sportowo – rekreacyjnego.

1.2 Zakres stosowania ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych na istniejącym boisku trawiastym.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu elementów zagospodarowania działki.

1.4 Określenia podstawowe, definicje

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi

podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

SŁUPKI UNIWERSALNE ALUMINIOWE

WYKAZ CZĘŚCI SKŁADOWYCH:

- Słupki aluminiowe kwadratowe 80x80 mm 2 szt.
- Listwa z napinaczem śrubowym głównym i dolnym 1 kpl.
- Listwa bierna górna i dolna 1 szt.
- Korba do naciągu 1 szt. II.

OGÓLNY OPIS PRODUKTU

Wymiary: Przekrój 80x80 mm, dł. całkowita 3000 mm

Waga: Ok. 36 kg

Certyfikat: Certyfikat zgodności z normą i uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa nr P/1199/13

Opis: Słupki do siatkówki wykonane z profilu kwadratowego (80x80mm) ze stopu aluminium, wzmocnionego wewnątrz. Profil w kształcie litery C zapewnia wysoką sztywność na zginanie i małą strzałkę ugięcia. Słupki są malowane metodą proszkową. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z biernymi elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki). Aparat napinający siatki blokowany mimośrodowo, w całości ukryty wewnątrz profilu. Korba napinająca w komplecie. Słupki posiadają regulację wysokości zawieszenia siatki w zakresie od 1,07 m do 2,43 m, co umożliwia ich wykorzystanie do gry w tenisa ziemnego, badmintona oraz rozgrywek w siatkówkę juniorów, kobiet i mężczyzn. **Spełniają wymogi normy PN-EN 1271.**

WYROBY KOMPLEMENTARNE:

- Tuleja aluminiowa 2 szt.
- Pokrywy tulei 2 szt.
- Siatka 1 szt.

- Antenki 1 komplet

SPOSÓB MONTAŻU:

Osadzanie tulei:

1. W podłożu w przygotowanych otworach osadzić tuleje pod kątem $\sim 2^\circ$ odchylenia od pionu w kierunku na zewnątrz pola gry w rozstawie osiowym 12,40 m
2. Dla tulei montowanych na boiskach zewnętrznych górna krawędź tulei powinna licować się z poziomem zerowym boiska.
3. Zaleca się minimalne wymiary fundamentu pod tuleję: 500x500 mm, głębokość 800 mm oraz klasę betonu min. B-15.
4. Słupki można osadzać w tulei i eksploatować dopiero po całkowitym wyschnięciu betonu (min. 5 dni)

Mocowanie siatki:

1. Linkę nośną siatki zaczepia się na górnym haku listwy biernej, a drugi koniec za pomocą karabińczyka do linki stalowej. Śruba napinacza powinna znajdować się w najwyższym położeniu.
2. Wysokość zawieszania siatki: mężczyźni 2,43 m; kobiety: 2,24 m; juniorzy m. 2,35 m, juniorzy k. 2,20 m, Dla badmintonu: 1,55 m, dla tenisa ziemnego 1,07 m. Należy stosować siatkę przeznaczoną dla danej dyscypliny!
3. Kręcąc korbą nałożoną na przegub znajdujący się na dole śruby napinającej naprężyć linkę nośną siatki
4. Po naprężeniu linki nośnej naciągnąć siatkę za pomocą dolnych sznurków naprężających, przywiązując je do zaczepów tak, aby siatka ułożyła się symetrycznie do osi wzdłużnej boiska.

Demontaż słupków należy dokonać w odwrotnej kolejności. Tuleje podłogowe po demontażu należy zaślepić pokrywami tulei (na boiskach zewnętrznych) lub deklek ramy podłogowej (na boiskach wewnętrznych).

UŻYTKOWANIE :

1. Słupki są przeznaczone są zarówno do użytku wewnętrznego jak i na obiektach otwartych do gry w siatkówkę, badmintona i tenisa przy zastosowaniu odpowiedniej dla danej dyscypliny siatki.

2. Każdorazowo, po zakończeniu użytkowania należy popuścić napinacz.

3. Nie używane słupki należy zdemontować i magazynować w suchym pomieszczeniu.

4. Okresowo smarować aparat napinający smarem grafitowym.

5. Zabrania się wspinania na słupki lub siatkę, obciążania całej konstrukcji w jakikolwiek sposób oraz zbyt mocnego napinania siatki (co może grozić zerwaniem linki)

KOSZ DO KOSZYKÓWKI

DANE URZĄDZENIA :

- Wymiary urządzenia: 150x230 cm
- Wysokość całkowita: 385 cm
- Wykonano w oparciu o normę PN-EN 15312

BRAMKOKOSZE

DANE URZĄDZENIA :

- Wymiary urządzenia: 308x315 cm
- Wysokość całkowita: 384 cm
- Wykonano w oparciu o normę PN-EN 15312

MINIBRAMKI

DANE URZĄDZENIA :

- Wymiary urządzenia: 158x65 cm
- Wysokość całkowita: 104 cm
- Wykonano w oparciu o normę PN-EN 15312

OGRODZENIE SYSTEMOWE Z PIŁKOCHYWTAMI

DANE URZĄDZENIA :

- Wymiary urządzenia: 3826x2020 cm
- Wysokość całkowita: 514 cm
- Wykonano w oparciu o normę PN-EN 15312

TRAMPOLINA OKRĄGŁA

DANE URZĄDZENIA :

- Wymiary: 175x175 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 425x425 cm
- Wysokość całkowita: 0 cm
- Wysokość swobodnego upadku: HIC=90 cm
- Wiek użytkowników: 1-8 lat
- Wykonano w oparciu o normę PN-EN 1176-1:2017-12

KULE GUMOWE EPDM**DANE URZĄDZENIA :**

- Średnica: 30-70 cm
- Wysokość całkowita: 30-70 cm
- Wysokość swobodnego upadku: HIC=0,6-0,7m
- Wiek użytkowników: 1-8 lat
- Wykonano w oparciu o normę PN-EN 1176:2008

MATERIAŁY:

Każdy element jest wyprodukowany ręcznie z wysokiej jakości granulatu gumowego (EPDM). Na ramię z laminatu jest nakładana amortyzująca warstwa wykonana z mieszanki granulatu gumowego SBR (granulat pochodzący z recyklingu) oraz kleju poliuretanowego. Górna, kolorowa warstwa wykonana jest z EPDM.

PÓŁKULE GUMOWE EPDM**DANE URZĄDZENIA :**

- Średnica: 30-70 cm
- Wysokość całkowita: 15-35 cm
- Wysokość swobodnego upadku: HIC=0,6m
- Wiek użytkowników: 1-8 lat
- Wykonano w oparciu o normę PN-EN 1176:2008

MATERIAŁY:

Każdy element jest wyprodukowany ręcznie z wysokiej jakości granulatu gumowego (EPDM). Na ramię z laminatu jest nakładana amortyzująca warstwa wykonana z mieszanki granulatu gumowego SBR (granulat pochodzący z recyklingu) oraz kleju poliuretanowego. Górna, kolorowa warstwa wykonana jest z EPDM.

WALCE GUMOWE EPDM

DANE URZĄDZENIA :

- Średnica: 23,5 cm
- Wysokość całkowita: 20-60 cm
- Wysokość swobodnego upadku: HIC=0,6m
- Wiek użytkowników: 1-8 lat
- Wykonano w oparciu o normę PN-EN 1176:2008

MATERIAŁY:

Każdy element jest wyprodukowany ręcznie z wysokiej jakości granulatu gumowego (EPDM). Na ramię z laminatu jest nakładana amortyzująca warstwa wykonana z mieszanki granulatu gumowego SBR (granulat pochodzący z recyklingu) oraz kleju poliuretanowego. Górna, kolorowa warstwa wykonana jest z EPDM.

KOSZ NA ŚMIECI**PARAMETRY TECHNICZNE:**

Śmietniki o wymiarach 48x25 cm. Wysokość śmietnika 81 cm. Konstrukcja ze stali kwasoodpornej lakierowanej proszkowo na kolor RAL 7016. Pojemnik wewnętrzny ze stali ocynkowanej. Montaż śmietnika przez zakotwienie w gruncie na fundamencie z betonu C20/25 o wymiarach zalecanych przez producenta poniżej poziomu gruntu.

Sposób montażu: Do zabetonowania.

SIEDZISKA OKRĄGŁE

Polietylen formowany rotacyjnie o grubości 6-7 mm, barwiony. Formowane w jednym kawałku. Odporny na promieniowanie UV, wytrzymuje warunki atmosferyczne, zużycie i rozdarcia. Materiał nadaje się do granulacji i recyklingu.

Produkty posiadają teksturowaną/granulowaną powierzchnię powstałą w wyniku obróbki strumieniowo-ściernej. Proces ten zwiększa tarcie i zmniejsza śliską powierzchnię.

WYMIARY:

Średnica zewnętrzna Ø1800mm. Średnica wewnętrzna Ø1000mm. Wys.400mm.

4-6 miejsc wewnątrz / 6-8 miejsc na zewnątrz.

Opcjonalnie wewnątrz plac zabaw (piaskownica) dla 1-2 osób

SIEDZISKA PUNKTOWE**MATERIAŁY:**

Polietylen formowany rotacyjnie o grubości 6 mm, barwiony. Formowane w jednym kawałku. Odporny na promieniowanie UV, wytrzymuje warunki atmosferyczne, zużycie i rozdarcia. Materiał nadaje się do granulacji i recyklingu.

Produkty posiadają teksturowaną/granulowaną powierzchnię powstałą w wyniku obróbki strumieniowo-ściernej. Proces ten zwiększa tarcie i zmniejsza śliską powierzchnię.

WYMIARY:


Średnica Ø540 x Wysokość H400mm

OSŁONY NA SŁUPKI UNIWERSALNE Z PIANKI POLIURETANOWEJ

- Grubość 5 cm, wysokość 200 cm,
- Osłona słupków wykonana z gębki poliuretanowej, obszytej materiałem PVC;
- Montowana za pomocą pasków z rzepami

NAKŁADKI NA OBRZEŻA

Nakładka jest zabezpieczeniem na betonowe obrzeża o wym. 8x30x100 cm. Wykonana z granulatu gumowego. Montaż następuje poprzez umieszczenie na betonowym krawężniku po uprzednim naniesieniu kleju. Porowata struktura umożliwia odpływ wody.

| | |
|--|--|
| SZEROKOŚĆ KRAWĘŻNIKA BETONOWEGO | 60 mm lub 80 mm |
| KOLORYSTYKA | <ul style="list-style-type: none"> • zielony -  |
| DŁUGOŚĆ | <ul style="list-style-type: none"> • 100 cm (tolerancja wymiarów: 2 mm) Waga 1szt. - 2,4kg |
| MATERIAŁ | <ul style="list-style-type: none"> • 90% barwiony granulát gumowy SBR • 10% klej poliuretanowy |
| KLASA PALNOŚCI | B2 (na zamówienie także B1) |
| PODBUDOWA | <ul style="list-style-type: none"> • podbudowa związana (beton, płytki, asfalt, papa, folia dachowa, blacha) |
| SPOSÓB MONTAŻU | klejenie do krawężnika betonowego |
| WAGA 1 szt. | 2,4 kg |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

5.0 FUNDAMENTY BETONOWE

1. WSTĘP

Przedmiot ST

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych zbrojonych -żelbetowych dla montażu urządzeń.

Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót

Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania betonu konstrukcyjnego: wykonaniem mieszanki betonowej wykonaniem szalunku ułożeniem zbrojenia układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej pielęgnacją betonu

Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne oraz podanymi poniżej:

Beton zwykły

Beton o gęstości powyżej 2000 kg/m³ ale nie przekraczający 2600 kg/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Klasa betonu

Symbol literowo-liczbowy (np. C20/25 klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie.

Mieszanka betonowa

Mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

Nasiąkliwość betonu

Stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton do jego masy w stanie suchym.

Partia betonu

Ilość betonu o tych samych wymaganiach, podlegająca oddzielnej ocenie, wyprodukowana w okresie umownym - nie dłuższym niż 1 miesiąc - z takich samych składników, w ten sam sposób i w tych samych warunkach.

Stopień mrozoodporności

Symbol literowo-liczbowy (np. FSO) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działanie mrozu. Liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych.

Stopień wodoszczelności.

Symbol literowo-liczbowy (np. W-8) klasyfikujący beton pod względem przepuszczalności wody. Liczba po literze W oznacza dziesięciokrotną wartość ciśnienia wody w MPa, działającego na próbki betonowe.

Urabialność mieszanki betonowej

Zdolność do łatwego i szczelnego wypełniania formy przy zachowaniu jednorodności mieszanki betonowej.

Wytrzymałość charakterystyczna betonu na ściskanie - R_b^G

Wytrzymałość zapewniona z 95%prawdopodobieństwem, uzyskana w wyniku badania na ściskanie

kostek sześciennych o boku 150mm, wykonanych, przechowywanych i badanych zgodnie z PN-EN 206-1.

Zaprawa

Mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków. 1.5 .Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji Wymagania Ogólne.

2. MATERIAŁY.

Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej regulują postanowienia odpowiednich norm polskich.

2.1.Składniki mieszanki betonowej.

Cement - wymagania i badania Rodzaj i marka cementu

Do stosowania dopuszcza się cement portlandzki wg PN-EN 197-1:2002 i PN-EN 197-2:2002

2.1.2Domieszki i dodatki do betonu

Zaleca się stosowanie do betonów domieszek chemicznych o działaniu napowietrzającym, uplastyczniającym i przyspieszającym/opóźniającym wiązanie betonu. Dopuszcza się stosowanie domieszek kompleksowych: napowietrzające - uplastyczniających i przyspieszająco -uplastyczniających. Domieszki do betonów muszą posiadać atest producenta. Ze względu na nie stosowania izolacji przeciw wilgotnościowej stóp fundamentowych do betonu należy stosować dodatki hydrofobowe uszczelniające beton.

2.2. Beton

Na budowie należy stosować beton o klasie określonej na rysunkach. Beton musi spełniać wymagania normy PN-EN 206+A1:2016-12

2.2.1. Skład mieszanki betonowej

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien otrzymać projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium i podpisany przez uprawnionego inżyniera budownictwa. Potwierdzone kopie dokumentacji wszystkich przeprowadzonych przez laboratorium badań i prób mieszanek powinny zostać przesłane Inspektorowi Nadzoru. Układanie mieszanki może nastąpić dopiero po zatwierdzeniu jej przez Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym. Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych.

Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować:

przy zagęszczaniu wgłębnym wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości 6000 drgań/min. przy zagęszczaniu

powierzchniowym (do wyrównywania powierzchni) stosować łąty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

TRANSPORT

4.1. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej. Środki do transportu betonu:

mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi, ilość należy tak dobrać, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż: 90 min. - przy temperaturze + 15°C 70 min. - przy temperaturze + 25°C 30 min. - przy temperaturze + 30°C.

WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty betonowe. Betonowanie w zależności od warunków atmosferycznych. Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru oraz zapewnienia temperatur mieszanki betonowej +20°C w chwili układania i zabezpieczania uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni. Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżnienia betoniarki nie powinna być wyższa niż 35°C. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu, należy wcześniej przewidzieć odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

Pielęgnacja betonu. Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przekrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 24 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyższej, beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni jak wyżej. Przy temperaturze otoczenia poniżej +5°C betonu nie należy polewać. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Obciążenie świeżo zabetonowanej konstrukcji lekkimi środkami transportu dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 5 MPa.

Wykańczanie powierzchni betonu. Dla powierzchni betonów obowiązują następujące wymagania: Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię. Pęknięcia i rysy są niedopuszczalne. Dopuszczalne rozwarście powierzchniowych rys skurczowych wynosi 0,20 mm. Pustki, wykuszyny <5 mm są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie zachowane, a powierzchnia na której występują nie jest większa niż 5% powierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badania kontrolne betonu. Wytrzymałość na ściskanie.

Dla określenia wytrzymałości betonu na ściskanie należy w trakcie betonowania pobrać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15 cm w ilości nie mniejszej niż: 1 próbka na 100 zarobów 1 próbka na 50 m³ betonu 3 próbki na dobę 6 próbek na partię betonu (zmniejszenie liczby próbek do 3 na partię wymaga zgody Inspektora nadzoru) Próbki pobiera się losowo po jednej równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje, Przygotowuje i bada w wieku 28 dni zgodnie z normą PN-EN 12390-1:2021-12

Jeżeli próbki pobrane i badane jak wyżej wykażą wytrzymałość niższą od przewidzianej dla danej klasy betonu, należy przeprowadzić badania próbek wyciętych z konstrukcji.

Jeżeli wyniki tych badań będą pozytywne, to beton należy uznać za odpowiadający wymaganej klasie betonu.

W przypadku nie spełnienia warunku wytrzymałości betonu na ściskanie po 28 dniach dojrzewania dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach, za zgodą Inspektora Nadzoru , spełnienie tego warunku w okresie późniejszym, lecz nie dłuższym niż 90 dni.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się badania nieniszczące wytrzymałości betonu Jeżeli wyniki tych badań będą pozytywne, to beton można uznać za odpowiadający wymaganej klasie. Dopuszcza się pobieranie dodatkowych próbek i badanie wytrzymałości betonu na ściskanie w wieku wcześniejszym od 28 dni.

Partia betonu może być zakwalifikowana do danej klasy, jeżeli jego wytrzymałość określona na próbkach kontrolnych spełnia warunki określone w normie PN- EN 206-1. 6.1.2. Nasiąkliwość betonu określenia nasiąkliwości betonu należy pobrać na stanowisku betonowania - co najmniej 1 raz w okresie betonowania obiektu, oraz każdorazowo przy zmianie składników betonu, sposobu układania i zagęszczania - po 3 próbki, o kształcie regularnym lub po 5 próbek o kształcie nieregularnym, zgodnie z PN-EN 206-1.

Próbki przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w wieku 28 dni. Nasiąkliwość zaleca się również badać na próbkach wyciętych z konstrukcji.

Dopuszczalne odchyłki od wymiarów fundamentów konstrukcji Usytuowanie w planie - 2% największego wymiaru, ale nie więcej niż 50 mm Wymiary w planie +/- 30 mm

Różnice poziomu na płaszczyznach widocznych +/-10 mm Różnice poziomu na płaszczyznach niewidocznych +/- 15 mm Różnice głębokości +/-0,05 m i +/-50mm

Wymaga się precyzyjnego zabetonowania marek stalowych-dokładność +/- 10mm.

OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Obmiaru Robót podano w ST B-00.00.00..

Jednostką obmiaru jest 1 m³ betonu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru..

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, zgodność:

liczby prętów w poszczególnych przekrojach,

rozstawu strzemion,
prawidłowości wykonania złącz i długości zakotwień prętów,
prawidłowości osadzenia kotew,
zachowania wymaganej z projektem zgodności wykonania zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej,
zgodności z rysunkami otuliny zbrojenia.

Dokumenty i dane

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w Dzienniku Budowy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i ST, inne pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inżyniera lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora Nadzoru

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w Dzienniku Budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Według umowy