

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

WYMAGANIA OGÓLNE

[dotyczące wszystkich Specyfikacji Technicznych (ST) i wszystkich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) dla obiektów budowlanych]

KODY CPV:

Grupy robót:

- 451** – Przygotowanie terenu pod budowę
- 452** – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 453** – Roboty wykończeniowe
- 364** – Artykuły i sprzęt sportowy

Klasy robót:

- 4511** – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 4523** – Roboty budowlane w zakresie budowy autostrad, dróg, lotnisk i obiektów sportowych
- 4534** – Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
- 4545** – Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 3641** – Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu

Kategorie robót:

- 45111** – Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45233** – Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
- 45212** – Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych
- 45453** – Roboty remontowe i renowacyjne

ZADANIE: Przebudowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej

ADRES: Ząbkowice Śląskie ul. Proletariatszyków 9 , nr. działki 18/2
Ząbkowice Śląskie – Miasto , Obręb Centrum

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki , 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

UŻYTKOWNIK : Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy (SOSW)
57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Proletariatszyków 9

Opracował: mgr inż. Grzegorz Papiernik

Ząbkowice Śląskie czerwiec 2021 rok

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Lp.	Nr. specyfikacji	Tytuł specyfikacji	Grupa CPV	Strony
1.	2.	3.	4.	5.
1.	B.00.00.00	Ogólna specyfikacja techniczna	45000000-7	3 – 16
2.	B.01.01.00	Podbudowy pod nawierzchnię boiska	45000000-7	17-26
3.	B.02.01.00	Nawierzchnia sportowa boiska	45212221-1	27-32
4.	B.03.01.00	Wypożyczenie boisk	36400000-5	33-37
5.	B.04.01.00	Ogrodzenia Ogrodzenie panelowe działki Ogrodzenie boiska piłko chwyty	45342000-6	38-49
6.	B.05.01.00	Wypożyczenie placu zabaw Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw	45112723-9	50-52
7.	B.06.01.00	Chodniki z kostki betonowej gr. 6 cm –ciągi piesze	45233250-6	53-60
8.	B.07.01.00	Nawierzchnie trawiaste	77314100-5	61-62

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Kod CPV 45000000-7

B. 00.00.00

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot ST**
- 1.2. Zakres stosowania ST**
- 1.3. Zakres robót objętych ST**
- 1.4. Określenia podstawowe**
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

2. MATERIAŁY

3. SPRZET

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST	- Specyfikacja Techniczna
SST	- Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
ITB	- Instytut Techniki Budowlanej
PZJ	- Program Zabezpieczenia Jakości
bhp	- bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna S-00.00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Przebudowa boiska wielofunkcyjnego Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9”.

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. 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. Zaleca się wykorzystanie niniejszej ST przy zlecaniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych (nie objętych ustawą Prawo zamówień publicznych).

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) w niniejszym opracowaniu:

- B.00.00.00 ST – Ogólna specyfikacja techniczna
- B.02.01.00 SST – Nawierzchnia sportowa
- B.03.01.00 SST – Wyposażenie boisk
- B.04.01.00 SST – Ogrodzenie panelowe

1.4. Określenia podstawowe

Ilekoć w ST jest mowa o:

- 1.4.1. 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;
- 1.4.2. 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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki, 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

- 1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym - należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielanie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku
- 1.4.4. 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.
- 1.4.5. obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:
 - a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
 - b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
 - c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.
- 1.4.6. 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 nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe
- 1.4.7. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego
- 1.4.8. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
- 1.4.9. remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- 1.4.10. 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
- 1.4.11. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy
- 1.4.12. 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.
- 1.4.13. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- 1.4.14. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.
- 1.4.15. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.16. terenie zamkniętym - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
 - a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych
 - b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego
- 1.4.17. aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie
- 1.4.18. właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8
- 1.4.19. 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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9
INWESTOR: Powiat Ząbkowicki, 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

- obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową
- 1.4.20. organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.)
 - 1.4.21. obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu
 - 1.4.22. opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ
 - 1.4.23. drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu
 - 1.4.24. 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
 - 1.4.25. kierowniku 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.
 - 1.4.26. 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.
 - 1.4.27. 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
 - 1.4.28. 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 zaakceptowane przez Inspektora nadzoru
 - 1.4.29. 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
 - 1.4.30. poleceniu 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
 - 1.4.31. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej
 - 1.4.32. rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych
 - 1.4.33. części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji
 - 1.4.34. ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych
 - 1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.)
 - 1.4.36. inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca 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
 - 1.4.37. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca 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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki, 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

- 1.4.38. istotnych wymaganiach - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane
- 1.4.39. normach europejskich - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji
- 1.4.40. 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
- 1.4.41. robocie podstawowej - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót
- 1.4.42. 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.
- 1.4.43. 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 umową 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 przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety 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:
 - a) dostarczoną przez Zamawiającego,
 - b) sporządzoną przez Wykonawcę.
- 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 budowy muszą być jednolite 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 budowy, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowy rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

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. 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:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) 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:

- a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- b) 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 przepisy 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 nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

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 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). 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. MATERIAŁY**2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypaniu i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem. 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.

2.4. 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. 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. Będzie 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. 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 nie odpowiadające 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. 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).

5.2. Odpowiedzialność wykonawcy

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.

5.2.3. 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.

5.2.4. 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. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz 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. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót 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 przepro-

wadzenie 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 informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, który nie spełnia tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

- 6.8.2. 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.
- 6.8.3. Dokumenty laboratoryjne
Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.
- 6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy
Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 6.7.1. do 6.7.3., następujące dokumenty:
- a) pozwolenie na budowę,
 - b) protokoły przekazania terenu budowy,
 - c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
 - d) protokoły odbioru robót,
 - e) protokoły z porad i ustaleń,
 - f) operaty geodezyjne,
 - g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy
Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. **Ogólne zasady obmiaru robót**
Obmiar robót będzie określał 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 obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek 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 częstotnością 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, kosztorysowej i 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.
- 7.3. **Wagi i zasady wdrażania**
Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. 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 przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
 - c) odbiorowi częściowemu,
 - d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
 - e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
 - f) 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 jednocześnie 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 pomniejszoną 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 i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właściwym organom,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię 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 ujawniają się w okresie rękojmi i okresie gwarancyjnym. 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).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) opłaty, dzierżawy terenu,
- d) przygotowanie terenu,
- e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu, tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10. PRZEPISY PRAWNE

10.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane t. j. Dz.U. z 2020 r. poz.133 ,2127 z.p zm
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - O wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2019 r. poz. 266).
3. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1986 , 2215 z 2019 r. poz. 53)
4. Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t. j. Dz.U. z 2020 r. poz.22
5. Ustawa o odpadach. - (tj. Dz. U. 797 z dnia 27 kwietnia 2020 r. r.).

Rozporządzenia :

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz.1065 ze.zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t. j. Dz. U. z 2020r. poz. 1609.),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. Nr 130, poz.1389),
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz.1129).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072).
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169, poz. 1650).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
PODBUDOWY POD NAWIERZCHNIĘ
BOISKA**

Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni

Kod CPV 451111230-9

Warstwa odsączająca z piasku

Kod CPV 45233140-2

Podbudowy betonowe pod nawierzchnie z betonu rozproszonego

Kod CPV 45262300-4

Obrzeża betonowe

Kod CPV 45233222-1

B. 01.01.00

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

- ST** - Specyfikacja Techniczna
- SST** - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- ITB** - Instytut Techniki Budowlanej
- PZJ** - Program Zabezpieczenia Jakości
- WTWO** - Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych
- bhp** - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.01.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Budowa boiska wielofunkcyjnego w Grodziszczu dz. nr 403”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1.

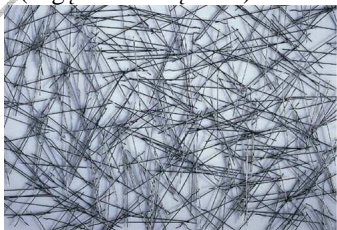
1.3. Zakres robót objętych ST

Wykonanie robót, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Budowa boiska wielofunkcyjnego w Grodziszczu dz. nr 403”.

”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

Skocznia w dal z rozbiegiem

- Ręczne wykonanie koryta pod nawierzchnię rozbiegu skoczni i dojścia do boiska w gruncie kat. II-IV
- Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej z piasku w korycie rozbiegu i dojść do boiska - grubość warstwy po zag. 15 cm
- Podbudowa betonowa skoczni w dal z dylatacją - z betonu rozproszonego C20/25 ze zbrojeniem włóknami stalowymi 1/50 mm rozproszonymi w ilości 4 kg/m³ grubość warstwy po zagęszczeniu 16 cm (zagęszczana ręcznie)



Alegratka.pl

- Obrzeża betonowe o wymiarach 25x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

- Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem
- Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości
- Wykonanie koryta na poszerzeniach boiska w gruncie kat. II-IV - 30 cm głębokości koryta
- Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV
- Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach boiska - grubość warstwy po zag. 10 cm Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm
- Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm
- Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm
- Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z mieszanki betonowej
- **Boisko wielofunkcyjne**
- Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV
- Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. Mieszarkami doczepnymi – grubość podbudowy po zagęszczeniu 5 cm
- Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem
- Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej pod nawierzchnię – grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm
- Wzmacnianie podłoża geowłókninami sposobem ręcznym
- Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej pod nawierzchnię na geowłókninie – grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm
- Podbudowa betonowa boiska z dylatacją - z betonu rozproszonego C20/25 ze zbrojeniem włóknami stalowymi rozproszonymi w ilości 4 kg/m³ grubość warstwy po zagęszczeniu 16 cm (zagęszczana ręcznie)
- Osadzenie tulei do słupków siatkówki w trakcie wykonywania podbudowy z betonu rozproszonego
- Osadzenie tuli do słupków do bramek piłki ręcznej w trakcie wykonywania podbudowy z betonu rozproszonego
- Osadzenie tulei do stojaków do koszykówki w trakcie wykonywania podbudowy z bhetonu rozproszonego

Inne roboty

- Wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z rozbiórką elementów budowlanych jakie występują przy realizacji umowy;
- Uporządkowanie terenu po robotach z wywozem materiałów z rozbiórki i ich zagospodarowanie
- Urządzenie placu budowy,
- Przywrócenie zajętych dla realizacji przedmiotu zamówienia terenów, do stanu pierwotnego,
- Zabezpieczenie robót pod względem bhp.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzeniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Dla robót określonych wg B.01.01.00 materiały nie występują.

2.1.1. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. dopuszcza się zamiennie rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru

2.2. Wymagania szczegółowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

2.2.1. Warstwa odsączająca.

Kruszywo drobne - wymagania i badania. Kruszywem drobnym powinny być piaski o uziarnieniu do 2 mm pochodzenia rzeczno-łub kompozycja piasku rzeczno-łub kopalnianego uszlachetnionego. Zawartość poszczególnych frakcji w stosie okruchowym piasku powinna się mieścić w granicach:

- do 0.25 mm – 14 – 19 %
- do 0.50 mm – 33 – 48 %
- do 1.00 mm – 7 – 76 %.

Piasek powinien spełniać następujące wymagania:

- zawartość pyłów mineralnych – do 1.5 %
- reaktywność alkaliczna z cementem określona wg PN-78/B-06714/34 – nie powinna wywoływać zwiększenia wymiarów liniowych ponad – 0,1 %
- zawartość związków siarki do – 0,2 %
- zawartość zanieczyszczeń obcych do – 0.25 %
- zawartość zanieczyszczeń organicznych nie dająca barwy ciemniejszej od wzorcowej wg PN-78/B-06714/26
- w kruszywie drobnym nie dopuszcza się grudek gliny.

Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepełnym, obejmującym:

- oznaczenie składu ziarnowego wg PN-91 /B-06714/15
- oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-78/B-06714/12
- oznaczenie zawartości grudek gliny, które oznacza się jak zawartość zanieczyszczeń obcych,
- oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13

Zobowiązuje się dostawcę do przekazania dla każdej partii piasku, wyników badań pełnych wg PN-86/B-06712 oraz okresowo wyników badania specjalnego, dotyczącego reaktywności alkalicznej.

2.2.2. Podbudowa betonowa

Beton jamisty. Jest to beton pozbawiony frakcji drobnych od 0 – 4 mm. Do wykonania warstwy podbudowy należy zastosować beton jamisty o następującej recepturze:

- cement portlandzki 32,5 – 280 kg/m³
- popiół lotny – 30 kg/m³
- żwir o frakcjach 4–8 mm – 900 kg/m³
- żwir o frakcjach 8–16 mm – 700 kg/m³
- napowietrzacz firmy – 140 l/m³

2.2.3. Obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04, i BN-80/6775-03/01, o wymiarach 25x6 cm

Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży. Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy nr 3.

- koparko - spycharką uniwersalną,
- walcem statycznym lub wibracyjnym
- płyty i listwy zagęszczające wibracyjne,
- sprzęt do robót ręcznych.

3.2.4. Sprzęt do wykonania podbudowy z kruszyw. Do wykonania robót związanych z warstwą odsączającą podbudowy wykonawca powinien dysponować:

- koparko - spycharką uniwersalną,
- walcem statycznym lub wibracyjnym,
- płyty i listwy zagęszczające wibracyjne,
- sprzęt do robót ręcznych.

3.2.5. Sprzęt do wykonania podbudowy z betonu jamistego. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych). Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanek betonowej należy stosować:

- przy zagęszczaniu powierzchniowym (do wyrównania powierzchni) - stosować łąty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 4.

4.2. Wymagania szczegółowe

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy przewożące materiały budowlane muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów budowlanych oraz innych elementów. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

- 4.2.1. Transport mieszanki betonowej. Środki do transportu betonu. Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami). Ilość „gruszek” należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

- 4.2.1.2. Czas transportu i wbudowania. Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż: 90 min. - przy temperaturze +15° C, 70 min. - przy temperaturze + 20° C, oraz 30 min. - przy temperaturze + 30° C

- 4.2.3. Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej. Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5.

5.2. Wymagania szczegółowe.

- 5.2.1. **Roboty rozbiórkowe** - należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19.03.2003 r.)

- 5.2.2. **Profilowanie i zagęszczanie podłoża** - przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, zgodnie z zasadami określonymi w pkt. 1.4.1. B.01.01.00. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia odpowiedniego wskaźnika zagęszczenia. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12. W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20 % do +10 %.

- 5.2.3. **Warstwa odsączająca** - powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 10 cm po zagęszczeniu. Warstwy kruszywa powinny być rozkładane w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie układania następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora Nadzoru. Kruszywo w miejscach, w których widoczna jest jego segregacja powinno być przed zagęszczeniem zastąpione materiałem o odpowiednich właściwościach. Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. W miejscach niedostępnych dla walców podbudowa powinna być zagęszczona małymi walcami wibracyjnymi lub ubijkami mechanicznymi

5.2.4. Podkład z betonu jamistego -**5.2.4.1 Wytwarzanie mieszanki betonowej**

- a) Dozowanie składników - dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo z dokładnością:
- ± 2% - przy dozowaniu cementu i wody,
 - ± 3% - przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Wagi powinny być kontrolowane co najmniej raz w roku. Urządzenia dozujące wodę i płynne domieszki powinny być sprawdzane co najmniej raz w miesiącu. Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.

- b) Mieszanie składników - mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych). Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie, jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.
 - c) Podawanie i układanie mieszanki betonowej - do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne, przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie. Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić - zgodność rzędnych z projektem. Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m), przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy.
- 5.2.4.2 Zagęszczanie betonu - przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy stosować następujące warunki:
- belki (łaty) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu, płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.
 - czas zagęszczania belką (łatą) wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sek.
- 5.2.4.3 Przerwy w betonowaniu - przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:
- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szklawa cementowego
 - zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy kontaktowej z gęstego zaczynu cementowego o grubości $2 \div 3$ mm lub zaprawy cementowej 1:1 o grubości 5 mm.
- Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C , to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin.
- 5.2.4.4 Pielęgnacja betonu - bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją przynajmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Przy temperaturze otoczenia $+15^{\circ}\text{C}$ 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. Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili użycia przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Obciążanie świeżo zabetonowanej konstrukcji lekkimi środkami transportu dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 5 MPa.
- 5.2.4.5 Wykańczanie powierzchni betonu - dla powierzchni betonów obowiązują następujące wymagania:
- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,
 - pęknięcia są niedopuszczalne,
 - rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne,
 - pustki, raki i wykruszyny są niedopuszczalne
- 5.2.5. **Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych** - zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.
- 5.2.5.1 Betonowe obrzeża chodnikowe nawierzchni sportowej, służące jako obudowa podkładów pod nawierzchnie sportową - należy ustawiać odwrotnie na wykonanym podłożu (powierzchnia zaokrąglona

węższej części obrzeża jako stopka) górna – prosta krawędź obrzeża równo z górną warstwą podbudowy betonowej pod nawierzchnię sportową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

6.2. Wymagania szczegółowe

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót - Wszystkie materiały stosowane do wykonania podbudowy pod nawierzchnię muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w SST. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.2.2. **Profilowanie i zagęszczenie podłoża** - szerokość koryta (profilowanego podłoża), nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm. Równość koryta (profilowanego podłoża), Nierówności podłożne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04. Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4 - metrową łatą. Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm. Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$. Rzędne wysokościowe, różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, - 2 cm.

6.2.3. **Warstwa odsączająca** - równość warstwy, nierówności mierzone łatą 3-metrową nie powinny przekraczać $\pm 1,5$ cm. Spadki poprzeczne warstwy - spadki poprzeczne powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$. Grubość warstwy - grubość nie powinna się różnić od podanej w projekcie o więcej niż $\pm 1,0$ cm dla warstwy odsączającej. Sprawdzenie należy wykonywać w dwóch punktach dla dziennej działki roboczej, lub wg wskazań Inspektora Nadzoru dla pomiarów nośności warstwy.

6.2.4. **Warstwa podbudowy z betonu jamistego** - Wytrzymałość na ściskanie, dla określenia wytrzymałości betonu wbudowanego w podbudowę pod nawierzchnię tartanową należy w trakcie betonowania pobierać 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
- 6 próbek na partię betonu.

Próbki pobiera się losowo po jednej równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowyuje, przygotowuje i bada po upływie 28 dni zgodnie z normą PN-88/B-06250.

Nasiąkliwość betonu - dla określenia nasiąkliwości betonu, należy pobrać przy 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-88/B-06250. Próbki przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w wieku 28 dni zgodnie z PN-88/B-06250.

Mrozoodporność betonu - dla określenia mrozoodporności betonu, należy pobrać przy stanowisku betonowania - co najmniej 1 raz w okresie betonowania obiektu, oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonywania betonu - po 12 próbek regularnych o minimalnym wymiarze boku lub średnicy próbki 100 mm. Próbki należy przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać po upływie 90 dni, zgodnie z normą PN-88/B-06250. Zaleca się badać mrozoodporność na próbkach wyciętych z konstrukcji. Przy stosowaniu metody przyspieszonej wg PN-88/B-06250, liczba próbek reprezentujących daną partię betonu może być zmniejszona do 6, a badanie należy przeprowadzić po upływie 28 dni.

Wodoszczelność betonu - wymagany stopień wodoszczelności sprawdza się, pobierając co najmniej 1 raz w okresie betonowania obiektu, oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonywania betonu - po 6 próbek regularnych o grubości nie większej niż 160 mm i minimalnym wymiarze boku lub średnicy 100 mm. Próbki przechowywać należy w warunkach laboratoryjnych i badać w wieku 28 dni wg PN-88/B-06250. Dopuszcza się badanie wodoszczelności na próbkach wyciętych z konstrukcji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.001 – pkt. 7.

7.2. Wymagania szczegółowe

7.2.1. Jednostkami obmiarowymi dla robót rozbiórkowych są:

- a) Rozbiórka nawierzchni – m²
- b) Wywiezienie gruntu – m³

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9
INWESTOR: Powiat Ząbkowicki, 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

Dodatkowo do obmiarów robót rozbiórkowych należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych : KNR 4-01 i KNR 4-04

7.2.2. Jednostkami obmiarowymi dla poszczególnych warstw podbudowy są:

- a) Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni – m²
- b) Warstwa odsączająca z piasku – m²
- c) Podbudowy betonowe pod nawierzchnie z betonu jamistego B15 – m³

7.2.3. Jednostką obmiarową jest 1 m (metr) ustawionego betonowego obrzeża chodnikowego i 1 m³ ławy pod obrzeża.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót rozbiórkowych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8.

8.1. Wymagania szczegółowe

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w Dzienniku Budowy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i SST oraz inne pisemne stwierdzenia Inspektora Nadzoru o wykonaniu robót ulegających zakryciu.

8.1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.1.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z SST. Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności określa umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekty wykonawcze
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja zapozna się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzi badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6 niniejszej SST, oraz dokona oceny wizualnej. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół zawiera:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania podkładów z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

9.2. Wymagania szczegółowe

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty rozbiórkowe będzie dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- BN-70/9082-01. – Wytyczne ogólne projektowania i wykonania
- PN-75/D-9600. – Tarcica ogólnego przeznaczenia
- PN-71/B-10080 – Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-M-42250/1998 – Maszyny i urządzenia budowlane. Klasyfikacja.
- PN-B-11111:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. żwir i mieszanka
- PN-B-11113:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- PN-76/B-06714.12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-1014 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-19701 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
- PN-B-06250 Beton zwykły
- PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
- PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
- PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. nr 26 poz. 313 z dnia 10 kwietnia 2000 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169 poz. 1650 z dnia 29 września 2003 r.)
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Projekt budowlany
- Przedmiar robót do projektu
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów;

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NAWIERZCHNIA SPORTOWA

Kod CPV 45212221-1

B. 02.01.00

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

- ST** - Specyfikacja Techniczna
- SST** - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- ITB** - Instytut Techniki Budowlanej
- PZJ** - Program Zabezpieczenia Jakości
- WTWO** - Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych
- bhp** - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.02.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania nawierzchni sportowej w ramach zadania: „Przebudowa boiska wielofunkcyjnego przy ZSP Nr 2 w Ząbkowicach Śląskich, ul. Wrocławskiej 17”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Wykonanie nawierzchni poliuretanowej (tartanowa) w ramach zadania: „boisko wielofunkcyjnego Grodziszcz 4”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania i montażu:

1.3.1. Rozbiórka nawierzchni istniejącego boiska asfaltowego na podbudowie z kamienia - bazalt

1.3.2. Nawierzchnia boiska: Kolory boiska i strefy bezpieczeństwa w g uzgodnieniu z Wojewódzkim Knsewatoem Zabytków

Warstwy od góry

- Wykonanie natrysku poliuretan 0,3 mm
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej EPDM gr. 1,1 cm
- Wykonanie podbudowy z betonu C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym z włókien stalowych 50 mm 4 kg/m3 betonu
- Wykonanie podbudowy górnej z piasku gr. 0-2 mm 8 cm
- Podbudowa istniejąca pospółka 20 cm
- Podbudowa mieszanki mineralnej istniejąca 20 cm
- Grunt rodziny glina -
-
- Osadzenie tulei do słupków siatkówki (uniwersalne) wraz z zabetonowaniem fundamentu
- Osadzenie tulei do stojaków do koszykówki wraz z zabetonowaniem fundamentu
- Osadzenie tulei do słupków kortu tenisowego
- wraz z pomalowaniem linii boisk sportowych do piłki ręcznej, siatkówki , do tenisa ziemnego, koszykówki , kortu tenisowego

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9
INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

1.3.3. Malowanie linii boisk:

- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej (tartanowej) wraz z pomalowaniem linii boisk sportowych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzaniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.4. a ponadto:

- Tartan - zewnętrzna nawierzchnia sportowa na bazie żywic poliuretanowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5. Ponadto powinny być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca musi używać przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

2.1.1. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru

2.2. Wymagania szczegółowe

Tartan - wersja (przepuszczalna dla wody)

Jest to elastyczna nawierzchnia sportowa, składająca się z następujących kompozycji:

- a) **środek gruntujący tartan - beton-** to jednoskładnikowy, rozcieńczony środek gruntujący - impregnujący na bazie żywicy poliuretanowej. Ze względu na niską lepkość penetruje podłoże na kilka milimetrów w głąb. Po związaniu wzmacnia i zwiększa odporność podłoża; usztywnia i wiąże pyłące oraz piaskujące powierzchnie posadzkowe (betonowe i jastrychowe). Dopuszczalne jest stosowanie środka impregnującego - gruntującego na powierzchniach asfaltobetonowych..

właściwości:	
Gęstość (20°C)	0,90 ± 0,01 g/cm ³
Lepkość (20°C)	20 ± 5 mPas

- b) **tartan** - jest wysokowartościowym, jedno komponentowym systemem bezrozpuszczalnikowym na bazie żywicy poliuretanowej MDI. Tartan jest przeźroczystą cieczą o jasnożółtej barwie, który polimeryzuje pod wpływem wilgoci z powietrza. Przeznaczony do wykonywania elastycznych wykładzin z granulatu gumowego. Typowy zakres zastosowań to bieżnie, place gier i zabaw, korty tenisowe.

właściwości:	
Gęstość (20°C)	1,08 ± 0,01 g/cm ³
Lepkość (23°C)	2500 - 3500 mPas
NCO %	10,0 ± 0,3

- c) **Kompozycja tartanowa** - jest dwuskładnikowym, pigmentowanym środkiem wiążącym na bazie żywic poliuretanowych. Kompozycja tartanowa przeznaczona jest do wykonywania warstwy nawierzchniowej metodą natrysku. Utwardzanie następuje poprzez wchłanianie wilgoci z powietrza. Strukturalne powłoki natryskowe w połączeniu z granulatem gumowym tworzą wysokoelastyczne, wodoprzepuszczalne i wytrzymałe nawierzchnie z tworzyw sztucznych na obiektach sportowych (bieżnie, boiska).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

właściwości:		
Gęstość (23°C), g/cm ³	składnik A	1,17
	składnik B	1,08
	mieszanina	1,09
Lepkość (23°C). mPas	składnik A	500 ± 100
	składnik B	3500 ± 500
	mieszanina	1200 ± 500
NCO %	składnik A	0,0
	składnik B	10,0 ± 0,5

d) granulat SBR (1-nt mm) i EPDM (0,5 -1,5 mm) – mieszanina granulatów gumowych –

Nawierzchnie posiadają Rekomendację Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej nr RT ITB – 1120/2008 oraz Certyfikat Instytutu Sportu P/61/03, i spełniają wymogi normy PN-EN 1177. Szczegółowe właściwości surowców stosowanych do wytwarzania kompozycji i wyrobów wchodzących w skład nawierzchni TETRAPUR ENZ muszą być określone w systemie zapewnienia jakości producenta.

Podstawowe właściwości techniczno-użytkowe wymagane dla nawierzchni sportowej TETRAPUR ENZ

Lp.	WŁAŚCIWOŚCI	WYMAGANIA
1.	Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	≥ 1,5
2.	Wydłużanie względne, %	≥ 120
3.	Wytrzymałość na rozdzielanie, N	≥ 35
4.	Skurcz liniowy, % przy grubości warstwy	≤ 0,1 12 mm
5.	Twardość, jednostki Sh "A"	≥ 60
6.	Ścieralność, mm	≤ 0,10
7.	Współczynnik tarcia kinetycznego (śliskość) a) na sucho b) po zawilgoceniu	≥ 0,40 ≥ 0,25
8.	Odporność na uderzenie - powierzchnia odcisku kulki, mm 2	< 530
9.	Przyczepność, MPa: - do podkładu betonowego - do podkładu asfaltobetonowego - do podkładu gumowo-kwarcowego (warstwy stabilizującej)	≥ 0,3 ≥ 0,3 ≥ 0,3
10.	Mrozoodporność: - zmiana masy (zwiększenie lub zmniejszenie), % - wygląd nawierzchni po badaniu	≤ 1,0 bez zmian
11.	Odporność na działanie cykli hydrotermicznych: - zmiana masy (zwiększenie lub zmniejszenie), % - wygląd nawierzchni po badaniu	≤ 1,5 bez zmian
12.	Odporność na sztuczne starzenie: - kontrast próbki naświetlanej i nie naświetlanej w skali szarej, stopień - charakter zmiany	≥ 4 nie występuje zmiana barwy
13.	Nasiąkliwość wodą, %	≤ 2,0
14.	Zmiana wymiarów po działaniu temperatury +60 st. C, %	≤ 0,1

3. SPRZĘT**3.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

3.2. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi środkami transportowymi do przewozu materiałów potrzebnych na wykonanie zakresu prac określonego w SST - B.02.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania nawierzchni sportowej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9
INWESTOR: Powiat Ząbkowicki, 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

3.2.1. Sprzęt do wykonania nawierzchni tartanowej.

Jest to specjalistyczny sprzęt, którym musi dysponować wykonawca nawierzchni a w szczególności natryskarki do masy poliuretanowej, rozkładarki mat itp. Rodzaj stosowanego sprzętu zależy od technologii i zastosowanych materiałów. Zastosowany sprzęt musi gwarantować wysoką jakość ułożonej nawierzchni.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 4.

4.2. Wymagania szczegółowe

Materiały niezbędne do wykonania zakresu prac określonego w SST - B.02.01.00 w pkt. 1.3. można przewozić dowolnymi środkami transportu dopuszczonymi do użytkowania i poruszania się po drogach publicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5.

5.2. Wymagania szczegółowe

5.2.1. Wykonanie nawierzchni tartanowej.

- Warstwa gruntująca - na przygotowane, suche podłoże z betonu jamistego nanosi się warstwę środka gruntującego. Orientacyjne zużycie środka - 0,30 do 0,5 l/m².
- Warstwa podkładowa - granulatu gumowy SBR (1 - 4 mm) z kompozycją (100 części wagowych granulatu i 15 do 20 części wagowych kompozycji) miesza się mechanicznie i nanosi na zagruntowane podłoże.
- Warstwa wierzchnia użytkowa - warstwę wierzchnią wykonuje się poprzez nałożenie natryskiem na warstwę podkładową dwóch warstw mieszanki kompozycji i granulatu EPDM (0,5 do 1,5 mm). Skład mieszanki to 40 części wagowych granulatu i 60 części wagowych kompozycji. Orientacyjne zużycie mieszanki to 1,8 do 2,0 kg/m².

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

6.2. Wymagania szczegółowe

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Wszystkie materiały stosowane do wykonania nawierzchni sportowej muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w SST. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobach.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.01 – pkt. 7.

7.2. Wymagania szczegółowe

Jednostkami obmiarowymi dla nawierzchni sportowej jest – m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podkładowych pod wykonanie podłogi sportowej podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8.

8.1. Wymagania szczegółowe

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w Dzienniku Budowy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i SST oraz inne pisemne stwierdzenia Inspektora Nadzoru o wykonaniu robót ulegających zakryciu.

8.1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariatczyków 9
INWESTOR: Powiat Ząbkowicki, 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.1.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z SST. Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności określa umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekty wykonawcze
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja zapozna się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzi badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6 niniejszej SST, oraz dokona oceny wizualnej. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół zawiera:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania podkładów z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

9.2. Wymagania szczegółowe

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty będzie dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 1177:2000 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań
- PN-EN 1177:2000/A1:2004 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Projekt budowlany
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonania nawierzchni
- Rekomendacja Techniczna ITB nr RT ITB-1120/2008 - Zestaw wyrobów do wykonywania poliuretanowych nawierzchni tartanowych sportowych
- Instrukcje producentów składników nawierzchni

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DOSTAWA I MONTAŻ WYPOSAŻENIA BOISK

Artykuły i sprzęt sportowy

Kod CPV 36400000-5

B. 03.01.00

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

1.2. Zakres stosowania ST

1.3. Zakres robót objętych ST

1.4. Określenia podstawowe

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - Program Zabezpieczenia Jakości

WTWO - Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych

bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.03.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących dostawy i montażu sprzętu sportowego w ramach zadania:

„Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w Ząbkowicach Śląskich, ul. Proletariackich 9”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Dostawa i montaż sprzętu sportowego w ramach zadania:

„Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w Ząbkowicach Śląskich, ul. Proletariackich 9”.

Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania i montażu:

– Zakup i dostawa bramek stalowych ocynkowanych do piłki ręcznej wraz z siatkami

– Zakup i dostawa słupków wraz z siatką do piłki siatkowej

– Zakup i dostawa stanowiska sędziowskiego

– Zakup i dostawa słupków wraz z siatką do tenisa ziemnego

– Zakup i dostawa stojaków, tablic, obręczy do koszykówki

– Zakup i dostawa słupków wraz z siatką piłko chwyty H=5,00 m

–

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.4.

1.5. Określenia szczegółowe

Sprzęt sportowy do dostawy i zamontowania w ramach zadania: „Wykonanie poliuretanowych nawierzchni sportowej na istniejącej nawierzchni betonowej boiska sportowego w Grodziszczu 4.” tj. komplet do koszykówki, bramki do piłki ręcznej z siatkami, słupki do siatkówki z siatką, słupki z siatką do tenisa ziemnego i słupki wraz z siatką rozdzielająca boiska powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

2.1.1. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Komplet do koszykówki

- Konstrukcja stojaka do koszykówki składa się z pionowego słupa stalowego z przyspawanym wysięgnikiem. Stojak wykonany z rury stalowej Ø 133 x 4 mm ocynkowanej ogniowo lub lakierowanej proszkowo o wysięgu 1,65 m. Klasa C sprzętu do koszykówki wg normy PN-EN 1270.
- Wysięgnik zakończony jest wzmocnioną blachą stalową do której mocowana jest tablica z obręczą ocynkowaną. Stabilność i bezpieczeństwo zamocowania tablicy gwarantują dodatkowe cztery zastrzały. W komplecie znajduje się dodatkowa tuleja ułatwiająca montaż stojaka. Stojak ma możliwość zawieszenia różnych rodzajów tablic i obręczy do koszykówki.
- Tablica do koszykówki laminowana z żywicy epoksydowych. Dzięki solidnej konstrukcji nadaje się do użytku na zewnątrz i wewnątrz. Idealna do szkół i na obiekty sportowe. Tablica pełnowymiarowa - wymiar 105x180 cm
- Obręcz do kosza cynkowana standardowa. Przeznaczona głównie na boiska zewnętrzne. Dzięki ocynkowaniu odporna na warunki atmosferyczne.
- Siateczka łączuchowa montowana do obręczy. Przeznaczona głównie na boiska zewnętrzne

Sprzęt powinien spełniać wymogi określone w PN-EN 1270.

2.2.2. Bramki do piłki ręcznej z siatkami.- Rezygnacja z bramek do piłki ręcznej

- Bramka do piłki ręcznej, stalowa – na boisko zewnętrzne, bramka do piłki ręcznej stalowa o wym. 3,0 x 2,0 m, głębokość 1,0 m, montowana w ocynkowanych ogniowo tulejach osadzonych w betonowych fundamentach. Rama bramki wykonana jest z kształtownika stalowego 80 x 80 mm, składa się z poprzeczki z narożnikami oraz dwóch słupków. Bramki wyposażone są w boki do podtrzymywania siatki. Całość bramki lakierowana jest farbami proszkowymi lub ocynkowana ogniowo. Elementy łączące posiadają ochronne powłoki galwaniczne. Zastosowane rozwiązanie pozwala na szybki montaż i demontaż bramki. Powinna posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 749 i certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.
- Siatka do bramki do piłki ręcznej PE grubość splotu 2,5 mm, głębokość 1 m

Sprzęt do piłki ręcznej (bramki stalowe z profili wraz z siatkami) powinny spełniać wymogi określone w PN-EN 0749.

2.2.3. Komplet do siatkówki.

- Słupki do siatkówki wykonane są z rury stalowej Ø 76 mm lakierowanej farbami proszkowymi lub cynkowanej ogniowo. Komplet składa się: z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym, drugi z uchwytnymi do mocowania siatki, tulei, osłon słupków wykonanych z pianki poliuretanowej o podwyższonej twardości T-30ST pokrytej syntetycznym materiałem skóropodobnym. Słupki przeznaczone są zarówno na sale sportowe jak i boiska zewnętrzne (z tulejami ocynkowanymi). Słupki posiadają stopniową regulację zawieszenia siatki, umożliwiającą grę w siatkówkę (juniorzy, kobiety, mężczyźni), badmintona i tenisa ziemnego. Powinny posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1271 i certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.
- Siatka do siatkówki profesjonalna, wzmocnione boki, obszycie z 4 stron + atenci, Siatka ma długość 9,5 m, szerokość 1 m, wraz z linkami naciagowymi (górną miękką stal, dół polipropylen).

Sprzęt powinien spełniać wymogi określone w PN-EN 1271. Sprzęt do siatkówki – Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa, metody badań”, oraz wymogi określone w Międzynarodowych przepisach gry w piłkę siatkową określonych przez Polski Związek Piłki Siatkowej.

2.2.4. Komplet do tenisa ziemnego

- Słupki do tenisa ziemnego są wykonane z rury stalowej Ø 76 mm lakierowanej farbami proszkowymi lub cynkowane ogniowo. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym, drugi z uchwytnymi do mocowania siatki, tulei. Słupki przeznaczone zarówno na sale sportowe jak i boiska zewnętrzne (z tulejami ocynkowanymi). Powinny posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1510 i certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

- Siatka do tenisa ziemnego czarna PE, grubość splotu 2 mm, siatka czarna , wymiary: 12,7m x 1,05 m)
- Sprzęt do tenisa ziemnego powinien spełniać wymagania normy PN - EN 1510 – „Sprzęt boiskowy**
- Sprzęt do tenisa – Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa , metody badań”.**

2.2.5. Komplet zabezpieczeń rozdzielających boiska

- Słupki rozdzielające do zabezpieczeń boiska wykonane są z rury stalowej Ø 76 mm lakierowanej farbami proszkowymi lub cynkowanej ogniowo. Montowane są w tulejach ocynkowanych montowanych w fundamencie. Słupki posiadają stopniową regulację zawieszenia siatki.
- Siatka zabezpieczająca do rozdzielenia boiska z linka nośną i karabińczykami do montażu h-2,00, 1 - 25 m. Wykonana z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, śr. 2,3 mm, krawędź oczka: 2,5x2,5 cm.
- Siatka powinna posiadać atest dopuszczający do stosowania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

3.2. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi środkami transportowymi do przewozu sprzętu i materiałów potrzebnych na wykonanie zakresu prac określonego w SST - B.03.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania montażu sprzętu sportowego. Do wykonania zakresu prac może być użyty dowolny sprzęt zarówno ręczny jak i mechaniczny posiadający atest dopuszczający go do użytkowania dla danego rodzaju prac oraz spełniający wymogi określone w przepisach bhp dotyczących warunków jego bezpiecznego użytkowania.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 4.

4.2. Wymagania szczegółowe

Materiały niezbędne do wykonania zakresu prac określonego w SST - B.03.01.00 w pkt. 1.3. można przewozić dowolnymi środkami transportu dopuszczonymi do użytkowania gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5.

5.2. Wymagania szczegółowe wykonywania robót

Wykonanie montażu sprzętu sportowego ściśle z wytycznymi i zaleceniami producenta sprzętu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

6.2. Wymagania szczegółowe

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Cały sprzęt sportowy do montażu musi spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w SST. Każda partia sprzętu dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.2.2. Montaż sprzętu sportowego będzie podlegał kontroli:

- sprawdzeniu wizualnemu wyglądu zamontowanego sprzętu,
- sprawdzeniu prawidłowości zamocowania do ścian lub podłogi,

6.3. Badania w czasie odbioru robót

W czasie odbioru robót przeprowadza zostanie ocena spełnienia wszystkich wymagań dotyczących Montażu sprzętu sportowego a w szczególności:

- jakości (wyglądu) zamontowanego sprzętu,
- prawidłowości wykonania połączeń ze ścianą i podłogą,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 7.

7.2. Wymagania szczegółowe

Zamontowany sprzęt sportowy oblicza się kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podkładowych pod wykonanie podłogi sportowej podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8.

8.2. Wymagania szczegółowe

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z SST. Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności określa umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekty wykonawcze
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zamontowanego sprzętu sportowego,
- instrukcje producentów dotyczące montażu i użytkowania zamontowanego sprzętu sportowego ,

W toku odbioru komisja zapozna się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzi badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6 niniejszej SST, oraz dokona oceny wizualnej. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół zawiera:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności zamontowanego sprzętu sportowego z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

9.2. Wymagania szczegółowe

9.2.1. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty podkładowe będzie dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie.

9.2.2. Zasady ustalenia ceny jednostkowej przy zamontowanego sprzętu sportowego obejmują:

- dostawę kompletnego sprzętu sportowego,
- montaż sprzętu sportowego,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 1270 Warunki wykonania i odbioru sprzętu do koszykówki
- PN-EN 0749 Bramki do piłki ręcznej
- PN-EN 1271 Warunki wykonania i odbioru sprzętu do siatkówki
- PN - EN 1510 Sprzęt boiskowy – Sprzęt do tenisa – Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa, metody badań

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.001
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów;
- Dokumentacje techniczne oraz instrukcje i wytyczne montażu sprzętu sportowego określone przez producenta;

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OGRODZENIE PANELOWE

Wznoszenie ogrodzeń
Kod CPV 45342000-6

B. 04.01.00

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST	- Specyfikacja Techniczna
SST	- Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
ITB	- Instytut Techniki Budowlanej
PZJ	- Program Zabezpieczenia Jakości
WTWO	- Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych
bhp	- bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.04.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego które zostaną wykonane w ramach zadania:

„Przebudowa boiska wielofunkcyjnego Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1 - SST B.04.01.00

1.3. Zakres robót objętych ST

Wykonanie ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego które zostaną wykonane w ramach zadania:

„Przebudowa boiska wielofunkcyjnego Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9”.

Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

REMONT wymiana OGRODZENIA od ul. Partyzantów - droga szutrowa

Wymiana ogrodzenia na słupkach stalowych i ramką z kątownika z wypełnieniem siatka i podmurówka betonowa o wysokości 180 cm

na ogrodzenie panelowe z podmurówką prefabrykowaną

Ogrodzenia systemowe - wykonane z paneli – **2D /H 1630 8/5/8** - są to zgrzewane panele o prostokątnych oczkach, zapewniają wysoką sztywność ogrodzenia.

Panele wykonane są z ocynkowanego drutu (min. 40 g/m²), a następnie malowane metodą proszkową. Zastosowany proces przygotowania powierzchni zapewnia doskonałą przyczepność powłoki poliesterowej do podłoża.

Grubość powłoki poliesterowej wynosi min. 100 mikrometrów. Słupy są ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz (minimalna grubość pokrycia 275 g/m², z obydwu stron), zgodnie z normą EN 10147. Następnie nakładana jest warstwa podkładowa i ostatecznie słupy pokrywane są proszkiem poliesterowym (min. 60 mikrometrów).

Panele 2 D 250x163 m (pręty poziomy 2 x 8 mm, poziomy 5 mm) 250x163 Oczka 50x200, Typ C
Słupki i mocowanie - słupki 40x60x2400 o przekroju prostokątnym (kolor standardowy szary antracytowy RAL 7016 wyposażone dodatkowo w plastikowe wkładki dźwiękochłonne.

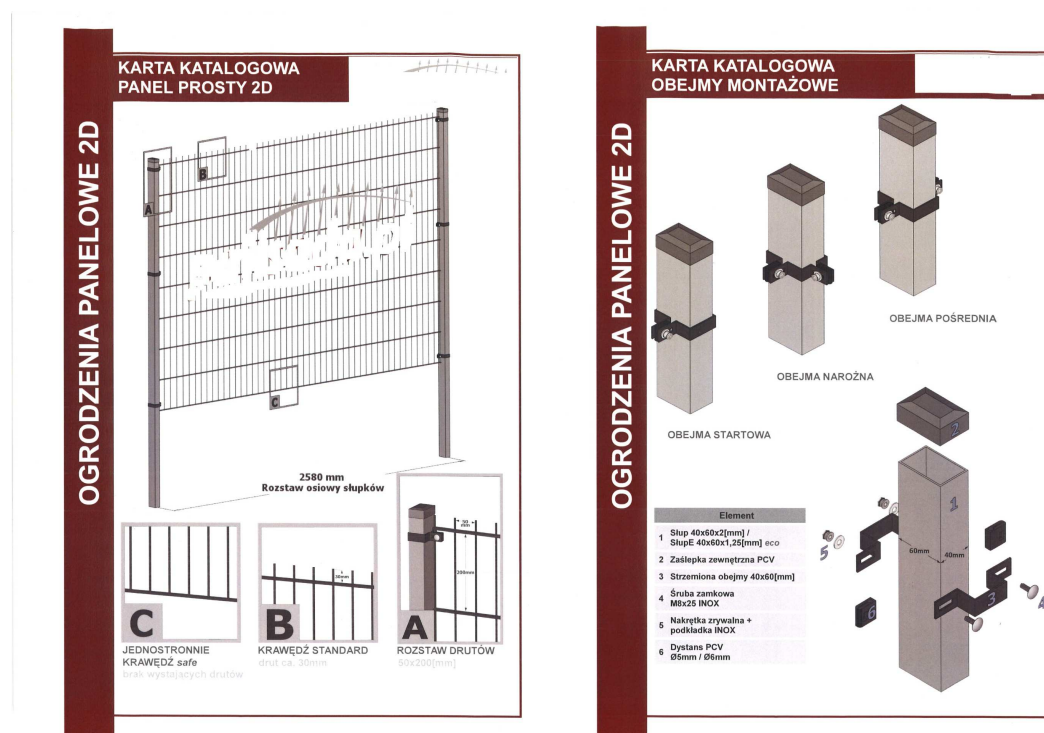
Za sprawą specjalnych uchwytów na słupkach, klipsy są zarówno narzędziem montażowym, jak i pomagają w instalowaniu paneli.

Po zawieszeniu, panele ogrodzeniowe przytwierdza się do słupka przy użyciu dostosowanych stalowych klipsów-

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Żąbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9
INWESTOR: Powiat Żąbkowski, 57-200 Żąbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

Kolor standardowy – szary antracytowy RAL 7016,



Typ C

Odcinek ogrodzenia III słupy 60x40 w murku oporowym betonowym
h= min 220 cm



panele – 2D /H 1630 8/5/8 -

Typ C

Odcinki ogrodzenia I ,II ,IV ,V
podstawa słupka panelowego 60x40
do mocowania na cokole betonowym
kołki rozporowe metalowe fi12/120 4 szt.

Bramy i furtki

Bramy i furtki z wypełnieniem z różnych typów paneli stanowią doskonałe uzupełnienie systemu ogrodzeniowego .

Bramy i furtki są polecane w miejscach gdzie bezpieczeństwo i optymalne zabezpieczenie terenu stanowią najważniejszą kwestię: fabryki, warsztaty, centra administracyjne, budynki użyteczności publicznej, tereny rekreacyjne, szkoły, parki .

Wszystkie elementy bram skrzydłowych mają solidną budowę:

rama, wypełnienie oraz słupy. System zamkowy jest doskonale dopasowany i łatwy w montażu.

Regulowane zawiasy umożliwiają ruch bramy w obrębie 180°.

Bramy zostały pokryte proszkiem poliestrowym.

Bramy pozwalają na szybki montaż przy użyciu minimum akcesoriów.

Rama bramy wykonana jest z profili stalowych o przekroju kwadratowym 60x60mm lub 80x60mm z wypełnieniem .

Słupy o profilu kwadratowym zakończone są kapturkiem.

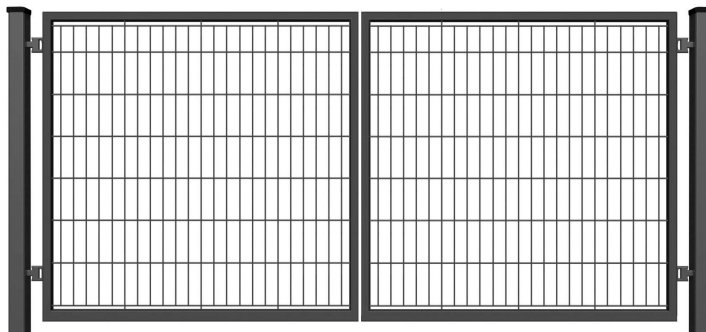
Słupy wyposażone są specjalne listwy do montażu paneli.

Zawiasy regulowane umożliwiają ruch skrzydła w obrębie 180°.

Zamek składa się z wpustu zamka, prowadnicy rygla, cylindra oraz klamki. Rygiel furtek i bram wyprodukowany jest ze stali nierdzewnej i zamontowany na każdym skrzydle, służy do zakotwiczenia w płycie fundamentowej bramy. Bramy i furtki są ocynkowane i

pokryte powłoką poliestrową.

Bramy posiadają znak CE zgodny z dyrektywą 89/106/CE o wyborach budowlanych i spełniają wymagania normy EN 13241-1 dla przemysłowych i posesyjnych bram garażowych i bram ogrodzeniowych.



Brama 4,00x1,80 Kolor standardowy – szary antracytowy RAL 7016,



Furtka 1,20x1,80 Kolor standardowy – szary antracytowy RAL 7016,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9
INWESTOR: Powiat Ząbkowicki, 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

ODCINKI OGRODZENIA PANELOWEGO TERENU

ODCINEK I l= 10,72 mb z bramą 400x180 i furtką 120x180

ODCINEK II l= 53,48 mb

ODCINEK III l=44,32 m Z MURKIEM OPOROWYM l=33,23

ODCINEK IV l= l=38,76 mb

ODCINEK V l=40,66 mb z bramą 500x180 i furtką 120x180

ODCINEK VI wewnętrzny l=16,18 mb do likwidacji – rozbiórki

ODCINEK VII wewnętrzny l= 16,50 mb z bramą 400x180 i furtką 120x180

OGÓŁEM OGRODZENIE PROJEKTOWANE L= 204,44 mb

Projektuje się rozbiórkę istniejącego ogrodzenia z siatki w ramach stalowych z katownika z rozbiórką cokołu i fundamentu z betonu.

Wykonanie nowego ogrodzenia panelowego na nowym fundamencie i cokole betonowym Beton B 20 na głębokość przemarzania 80 cm poniżej terenu.

Z uwagi na różnicę poziomu ulicy szutrowej z drzewami i terenu około 100- 115 cm

Projektuje się na odcinku III nowy fundament i cokół betonowy typu L pod ogrodzenie panelowe wg rys. nr 18. Beton B20.

Piłkochwyty wypełniony siatką PP gr. 5 mm, oczka 45x45 mm mocowany górną do rygla Ø 42 x3 a dołem do linki stalowej cynkowanej Ø 3 mm

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzeniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.4.

1.4.1. Określenia dodatkowe

- **Ogrodzenie panelowe systemowe** - ogrodzenie składające się z paneli z wykonanych technologii grzewania poziomych i pionowych prętów o różnych wysokościach i średnicach, słupków montażowych, systemu mocowań oraz prefabrykowanej podmurówki.
- **Wysokość ogrodzenia** - odległość między poziomem terenu a najwyższym punktem ogrodzenia.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5.

1.5.1. Dokumentacja robót związanych z wykonaniem ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego:

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr202, póź. 2072),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, póź. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, póź. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

– dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - Dz. U. z 2003 r. Nr 207, póź. 2016 z późniejszymi zmianami)..

MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

2.1.1. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru

2.1.2 Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

2.3.1. Ogrodzenia systemowe – 2D Zn (645/P471) – są to zgrzewane panele o prostokątnych oczkach, zapewniają wysoką sztywność ogrodzenia. Panele wykonane są z ocynkowanych drutów (min. 40 g/m²), a następnie malowane metodą proszkową. Zastosowany proces przygotowania powierzchni zapewnia doskonałą przyczepność powłoki poliestrowej do podłoża. Grubość powłoki poliestrowej wynosi min. 100 mikrometrów. Słupy są ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz (minimalna grubość pokrycia 275 g/m², z obydwu stron), zgodnie z normą EN 10147. Następnie nakładana jest warstwa podkładowa i ostatecznie słupy pokrywane są proszkiem poliestrowym (min. 60 mikrometrów).

2.3.2. Bramy i furtki - Bramy i furtki z wypełnieniem z różnych typów paneli stanowią doskonałe uzupełnienie systemu ogrodzeniowego. Bramy i furtki są polecane w miejscach gdzie bezpieczeństwo i optymalne zabezpieczenie terenu stanowią najważniejszą kwestię: fabryki, warsztaty, centra administracyjne, budynki użyteczności publicznej, tereny rekreacyjne, szkoły, parki, lotniska oraz tereny wojskowe. Wszystkie elementy bram skrzydłowych mają solidną budowę: ramą, wypełnienie oraz słupy. System zamkowy jest doskonale dopasowany i łatwy w montażu. Regulowane zawiasy umożliwiają ruch bramy w obrębie 180°. Bramy zostały pokryte proszkiem poliestrowym. Bramy pozwalają na szybki montaż przy użyciu minimum akcesoriów. Rama bramy wykonana jest z profili stalowych o przekroju kwadratowym 60x60mm lub 80x60mm z wypełnieniem. Słupy o profilu kwadratowym zakończone są kapturkiem. Słupy wyposażone są specjalne listwy do montażu paneli. Zawiasy regulowane umożliwiają ruch skrzydła w obrębie 180°. Zamek składa się z wpustu zamka, prowadnicy rygla, cylindra oraz klamki. Rygiel furtek i bram wyprodukowany jest ze stali nierdzewnej i zamontowany na każdym skrzydle, służy do zakotwiczenia w płycie fundamentowej bramy. Bramy i furtki są ocynkowane i pokryte powłoką poliestrową. Bramy posiadają znak CE zgodny z dyrektywą 89/106/CE o wyborach budowlanych i spełniają wymagania normy EN 13241-1 dla przemysłowych i posesyjnych bram garażowych i bram ogrodzeniowych.

2.3.3. Materiały pomocnicze – wkręty do metalu samogwintujące, kołki rozporowe do mocowania kształtowników stalowych do ścian. Wyroby muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania.

2.3.4. Mieszanka betonowa B 15 - mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250; klasa betonu B15; najmniejsza dopuszczalna ilość cementu - 210 kg/m³ mieszanki betonowej największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) - 0,75; stopień mrozoodporności - W2; wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250;

Składniki mieszanki betonowej B 15

- a) Cement - Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 i spełniać wymagania PN-B-19701, Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z ustaleniami podanymi w BN-88/6731-08.
- b) Woda - powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania PN-B-32250, woda nie może zawierać oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.
- c) Kruszywo - Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno spełniać wymagania PN-B-06712.
 - Założenia ogólne: Kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń zgodnie z WTWO rozdział 6 z wyjątkami wymienionymi w niniejszym opracowaniu. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne.
 - Kruszywo drobnoziarniste (0 - 2 mm): Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.
 - Kruszywo grube (2 - 96 mm): Należy używać żwiru naturalnego, mieszania żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15%

płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym ni. 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.

- d) Pręty zbrojenia - mogą być stosowane, jeśli przewiduje to dokumentacja projektowa, SST lub wskazania Inspektor Nadzoru. Pręty zbrojenia powinny odpowiadać PN-B-06251. Stal dostarczona na budowę powinna być zaopatrzona w zaświadczenie (atest) stwierdzające jej gatunek. Właściwości mechaniczne stali używanej do zbrojenia betonu powinny odpowiadać postanowieniom PN-B-03264
- e) Deskowanie do układania betonu - powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Deskowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż. Przed wypełnieniem mieszanką betonową, deskowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczało wyciek zaprawy z mieszanki betonowej.

2.5. Składowanie materiałów

- 2.5.1. Ogrodzenia systemowe – panelowe 2D oraz brama i furtki – powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczona przed wpływami atmosferycznymi – zamoczeniem, odizolowana od podłoża na klockach.
- 2.5.2. Materiały pomocnicze – wkręty do metalu samogwintujące, kotwy , kołki rozporowe do mocowania kształtowników stalowych powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi – zamoczeniem.

2.6. Badania materiałów na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę musi posiadać odpowiedni atest dopuszczający do stosowania. Każda partia materiału przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inspektora nadzoru..

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

3.2. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi sprzętem do wykonanie zakresu prac określonego w SST - B.04.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania robót ogrodzeniowych. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót ogrodzeniowych powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

- 3.2.1 Do wykonywania robót montażowych ogrodzeń z paneli ogrodzeniowych wykonawca powinien dysponować odpowiednim sprzętem technicznym a w szczególności:
 - palnikami acetyleno - tlenowymi
 - spawarkami
 - agregatem prądowórczym
 - piłami kątowymi do metalu
 - młotem udarowym elektrycznym lub pneumatycznym
 - sprężarką spalinową
 - piłą do cięcia do betonu spalinową bądź elektryczną
 - betoniarką
 - koparko - ładowarką

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 4.

4.2. Wymagania szczegółowe

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy przewożące materiały niezbędne do wykonania zakresu robót muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

- 4.2.1. Elementy ogrodzenia systemowego - – mogą być przewożone dowolnymi jednostkami transportu samochodowego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy mak-

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9
INWESTOR: Powiat Ząbkowicki, 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

symalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: wciągarki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery

4.2.2. Mieszanka betonowa

Transport mieszanki betonowej (w tym warunki i czas transportu) do miejsca jej układania nie powinien powodować:

- segregacji składników;
- zmiany składu mieszanki;
- zanieczyszczenia mieszanki;
- obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.;

4.2.3. Pozostałe materiały: stal kształtowa walcowana, farba ftalowa przeciwrzdzenna miniowa oraz materiały pomocnicze – wkręty do metalu samogwintujące, kołki rozporowe mogą być przewożone dowolnym środkiem transportowym zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi. Przewożone materiały muszą być zabezpieczone przed spadnięciem ze środka transportowego..

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5.

5.2. Wykonanie robót przygotowawczych – przed przystąpieniem do wykonywania zasadniczych robót ogrodzeniowych należy wykonać roboty przygotowawcze a mianowicie:

- Rozbiórka istniejących ogrodzeń
- Rozbiórka cokolika,

5.3. Wykonanie robót zasadniczych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty. W zależności od wielkości robót, Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru zakres robót ogrodzeniowych wykonywanych bezpośrednio na placu budowy i na zapleczu. Przed wykonaniem właściwych robót ogrodzeniowych należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie (zgodnie z istniejącymi i zdemontowanymi ogrodzeniami) oraz ST lub wskazań Inspektora Nadzoru.

5.3.1. Ogrodzenie panelowe płyty boiska - do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy wznoszeniu ogrodzeń wewnętrzne płyty boiska należą:

- wykonanie dołów pod słupki;
- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki;
- ustawienie słupków (metalowych);
- wykonanie właściwego ogrodzenia - montaż segmentów panelowych
- montaż bramy i furtek.

5.3.1.1 Wykonanie dołów pod słupki - jeśli ustalenia SST lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość od 1,0 do 1,1 m. W pierwszej kolejności należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na odległości ustalone w SST. Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia. W związku z istniejącym fundamentem pod cokolik ogrodzenia (po rozbiórce zewnętrznej wystającej ponad teren części cokolika) dołki pod słupki należy wykuć przy pomocy sprzętu mechanicznego.

5.3.1.2 Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki - słupki należy osadzić w betonie ułożonym w dołku. Słupki należy wstawić w gotowy wykop napełnić wykop mieszanką betonową odpowiadającą wymaganiom punktu 2 SST. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy podeprzeć.

5.3.1.3 Ustawienie słupków - słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki z rur powinny mieć zaspawany górny otwór rury.

5.3.1.4 Montaż ogrodzenia systemowego - szczegóły wykonania montażu zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta systemu ogrodzeniowego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

6.2. Wymagania szczegółowe

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 - SST B.04.01.00.

6.3. Badania przed przystąpieniem do robót ogrodzeniowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów. Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty) należą:

- panele ogrodzeniowe;
- kształtowniki na słupki;

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych i cokolików „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych i cokolików, na wniosek Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

6.4. Badania w czasie robót

6.4.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót - wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów. W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów w zakresie wymagań.

6.4.2. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzeń - w czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z SST (lokalizacja, wymiary),
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- f) prawidłowość wykonania dołów pod słupki,
- g) poprawność wykonania fundamentów pod słupki,
- h) poprawność ustawienia słupków,
- i) prawidłowość wykonania ogrodzeń;
- j) poprawność wykonania bram i furtek,

6.4.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót - wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach 6 SST B.04.01.00 zostaną przez Inspektora Nadzoru odrzucone. Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień SST B.04.01.00 zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

6.5. Badania w czasie odbioru robót

6.5.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych ogrodzeń w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania elementów ogrodzeń i bram,
- prawidłowości wykonania montażu ogrodzeń i bram,

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót ogrodzeniowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.001 – pkt. 7.

7.2. Wymagania szczegółowe

Podstawową jednostką obmiarową ogrodzeń jest:

- Ogrodzenia z paneli – mb
- Furtki – szt.
- Montaż bram – szt.
- Piłkochwyty boiska h=500 – m2

Dodatkowo do obmiarów robót pokrywających należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych : KNR 2-02, KNR W 2-02 i KNR 4-01.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót rozbiórkowych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy wykonywaniu ogrodzeń elementami ulegającymi zakryciu są ławy fundamentowe betonowe, cokoliki część podziemna, obsadzenie końców słupków ogrodzeniowych w betonie. Odbiór ław fundamentowych betonowych, cokolików część podziemna, obsadzenie końców słupków ogrodzeniowych w betonie, ulegających zakryciu musi być dokonany przed rozpoczęciem montażu ogrodzeń z wykonanych elementów (odbiór międzyoperacyjny). W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6 niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podkładów należy porównać z wymaganiami określonymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że ławy fundamentowe betonowe, cokoliki część podziemna, obsadzenie końców słupków ogrodzeniowych w betonie, zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do montażu ogrodzeń. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny ławy fundamentowe betonowe, cokoliki część podziemna, obsadzenie końców słupków ogrodzeniowych w betonie nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbiór częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych.
- instrukcje producenta systemu ogrodzeń,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania ogrodzeń, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty ogrodzeniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny ogrodzenia nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności robót ogrodzeniowych z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości ogrodzeń zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych ogrodzeń, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru,

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,

- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania ogrodzeń z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu ogrodzeń po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej ogrodzenia, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych ogrodzeniach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

9.2. Wymagania szczegółowe

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane ogrodzenia dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

9.3. Zasady rozliczenia i płatności

Podstawę płatności stanowi cena wykonania 1 mb ogrodzenia. Cena jednostkowa obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji ogrodzenia oraz materiałów pomocniczych;
- ustawienie ogrodzenia w sposób zapewniający stabilność;
- uporządkowanie terenu;
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych;
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 10058:2004(U), Płaskowniki stalowe walcowane na gorąco ogólnego zastosowania. Wymiary i tolerancje kształtu i wymiarów.
- PN-EN 10025-1:2005 (U), Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy.
- PN-91/H-93010, Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco
- PN-EN 10279:2003, Ceowniki stalowe walcowane na gorąco. Tolerancje kształtu, wymiarów i masy
- PN-EN ISO 7438:2002, Metale. Próba zginania
- PN-79/H-93404.00 Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco określonego zastosowania. Wymagania ogólne,
- PN-EN 10056-1:2000 Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Wymiary
- PN-EN 10056-2:1998 Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej - Tolerancje kształtu i wymiarów
- PN-EN ISO 2560:2006 (U) Materiały dodatkowe do spawania -- Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnziarnistych – Klasyfikacja
- PN-H-97051, Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
- PN-H-97053, Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne
- PN-M-80006, Zanurzeniowe powłoki cynkowe na drutach stalowych. Badania
- BN-89/1076-02 Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, staliwnych i żeliwnych. Wymagania i badania
- PN-M-80026, Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia
- PN-M-80201, Liny stalowe z drutu okrągłego. Wymagania i badania
- PN-M-82054, Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

- PN-ISO-8501-1, Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania nie zabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
- BN-73/0658-01, Rury stalowe profilowe ciągnięte na zimno. Wymiary
- BN-83/5032-02, Siatki bezwęzłowe ciężkie z polietylen
- BN-80/6366-02, Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe
- PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Projekt budowlany
- Katalogi techniczne i instrukcje producentów materiałów.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

B.05.01.00**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

CPV: 45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

CPV: 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot STT Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót , które zostaną wykonane przy realizacji zadania p.t :

„Przebudowa boiska wielofunkcyjnego Ząbkowice Śląskie ul. Proletariatszyków 9 ”.

1.2 Zakres zastosowania ST Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej ST mają zastosowanie przy wykonywaniu

montażu wyposażenia placu zabaw wraz z wykonaniem robót towarzyszących jak :

- urządzenia i konstrukcje do zabawy i gier dla dzieci , ławki , kosze wg. zestawienia w pkt..2-

materiały - roboty towarzyszące tz. roboty ziemne, dla piaskownicy i fundamentowania urządzeń

wykonać wg. SST 00.02 i przedmiaru robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru .

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST “Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Podstawowe wymagania dotyczące materiałów Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych w projekcie i zatwierdzonych przez inspektora nadzoru.. Do każdej ilości jednorazowo dostarczonego materiału dołączony powinien być dokument potwierdzający jego jakość i dopuszczenie do stosowania zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego. Wszystkie materiały, urządzenia i elementy uzupełniające należy dostarczyć zgodnie z wykazem w dokumentacji projektowej niniejszej SST i przedmiarze robót

PLAC ZABAW – WYPOSAŻENIE

1. WAŻKA	1 SZT
2. LOKOMOTYWA	1 SZT.
3. WÓZ STRAŻACKI	1 SZT.
4. PIASKOWNICA	1 SZT.
5. POMOST TUNELOWY	1 SZT
6. WIATA REKREACYJNA	1 SZT
7. ŁAWKI SZT. 3	
8. KOSZE NA ŚMIECIE	3 SZT.
9. TABLICA INFORMACYJNA	1 SZT.
10. TABLICA WYNIKÓW	1 SZT.

NAWIERZCHNIA STREF BEZPIECZEŃSTWA

- natrysk poliuretanowy 0,3 cm
- nawierzchnia poliuretanowa EPDM 1,1 cm
- podbudowa elastyczna gumowa typ ET 3,5 cm
- krawężnik gumowy 5x25 stref bezpieczeństwa
- miał kamienny 0,5 cm
- kruszywo łamane podbudowa górna 5 cm
- kruszywo łamane podbudowa dolna 10 cm

Wszystkie urządzenia z fundamentami zgodnie z wytycznymi producenta w zakresie kotwienia urządzeń. Urządzenia winny posiadać instrukcje użytkowania z określeniem wieku dziecka oraz posiadać wymagane dokumenty dopuszczające do użytkowania przez dzieci. (atesty ,deklaracje , certyfikaty, pzh. bhp)

3. SPRZĘT

Sprzęt winien gwarantować uzyskanie odpowiedniej jakości robót. Dobór sprzętu budowlanego pod względem typów i ilości powinien być zgodny z wytycznymi producenta urządzeń. Narzędzia i sprzęt podstawowy do montażu elementów drewnianych , stalowych.

4. TRANSPORT Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykopy pod fundamenty dla urządzeń wykonać wg.SST 00.02

5.2. Fundamenty betonowe wykonać wg.SST 00.05 i wytycznymi producenta urządzeń.

5.3. Montaż urządzeń i konstrukcji do zabawy i gier dla dzieci oraz elementów uzupełniających. Wykonać zgodnie z wytycznymi producenta ,dostawcy :

- urządzenia o podporach stalowych (rury , kształtowniki) osadzić bezpośrednio w fundamencie betonowym na etapie wykonania fundamentu. - urządzenia o podporach konstrukcji drewnianej mocować do fundamentów betonowych za pomocą kotew stalowych, zgodnie z systemem producenta - urządzenia bez podpór należy ustawić bezpośrednio na nawierzchni placu.

6. KONTROLA ROBÓT

Ogólne zasady kontroli podano w ST "Wymagania Ogólne" Roboty ziemne wg.SST 00.02 Roboty betonowe wg. SST 00.05 Montaż urządzeń do gier i zabaw oraz elementy uzupełniające: należy sprawdzić prawidłowość mocowania kotew zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia i skuteczności(trwałości) mocowania wysokość posadowienia urządzenia , usytuowanie w pionie ,usytuowanie urządzenia zgodnie z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej . Szczególnie ważne jest zachowanie ustalonych projektem stref bezpieczeństwa przy poszczególnych urządzeniach.

7. ZASADY POSTĘPOWANIA Z WADLIWIE WYKONANYMI ROBOTAMI Wszystkie materiały niespełniające wymagań określonych w SST , projekcie i obowiązujących przepisach na wniosek inspektora nadzoru.

Roboty określone przez inspektora nadzoru jako wykonane wadliwie Wykonawca w trybie natychmiastowym poprawi lub wykona ponownie , bez dodatkowego wynagrodzenia.

8. ODBIÓR ROBÓT zgodnie z ST "Wymagania ogólne"

9. OBMIAR ROBÓT Obmiar robót należy prowadzić w jednostkach zgodnych z przedmiarami robót:

- elementy liniowe w mb;
- elementy powierzchniowe w m2;
- pozostałe w sztukach i kompletach.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania dotyczące płatności zgodnie z ST 00.00 oraz umowie o roboty budowlane.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

* „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 75, poz. 690). z późniejszymi zmianami

* Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie BHP przy prowadzeniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych

* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 z późniejszymi zmianami.

PN-EN 1176 -1: 009 r: Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie .

Część 1 : Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176 -2 :2009r : Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie .

Część 2 : Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.

PN-EN 1176 -3 :2009r : Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie .

Część 3 : Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.

PN-EN 1176 -4 :2009r : Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie .

Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań Kolejek linowych.

PN-EN 1176 -5 :2009r : Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie .

Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań Karuzeli .

PN-EN 1176 -6 :2009r : Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie .

Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań Urządzeń kołyszących
PN-EN 1176 -7 :2009r : Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie .

Część 7: Wytyczne instalowania ,sprawdzania , konserwacji i eksploatacji .

PN-EN 1176-11:2009r : Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie .

PN-EN 1177 :2009r : Nawierzchnie placów zabaw .Wyznaczanie krytycznej Wysokości upadku.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku . PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania. PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne. PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.



Krawężnik gumowy 5x25 strefy bezpieczeństwa urządzeń placu zabaw

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CHODNIKI Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ GR. 6 cm

Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg

Kod CPV 45233250-6

B.06.01.00

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

- ST** - Specyfikacja Techniczna
- SST** - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- ITB** - Instytut Techniki Budowlanej
- PZJ** - Program Zabezpieczenia Jakości
- WTWO** - Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych
- bhp** - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.05.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania chodników wewnętrznych i zewnętrznych z kostki betonowej .

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Chodniki wewnętrzne i zewnętrzne z kostki betonową . Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

1.3.1 - CHODNIKI Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ

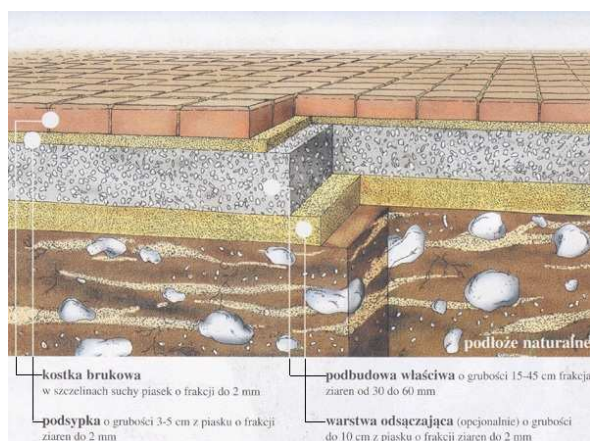
- Mechaniczne wykonanie koryta na j szerokość chodników w gruncie kategorii I-IV o głębokości 35 cm

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

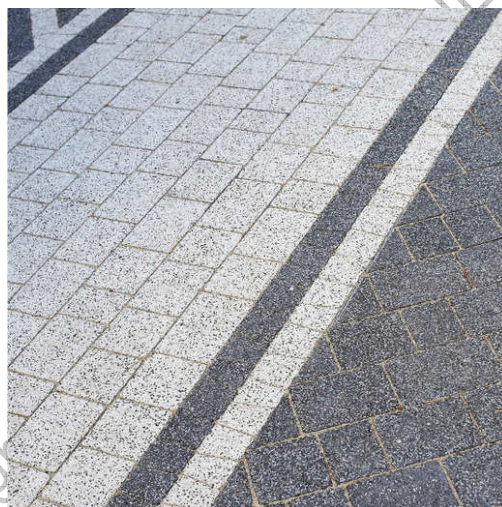
Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

- Wywiezienie ziemi z korytowania, załadunek wykonywany koparkami podsiębiernymi 0.15 m³ w ziemi kategorii IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km
- Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii I-IV
- Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej na całej szerokości placu – grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm
- Podsypka cementowo - piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm.
- Obrzeża betonowe o wym. 20 x 6 cm na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.
- Nawierzchnia placu z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej



Podbudowy chodnika z kostki



Rodzaj kostki chodnikowej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.05.01.00

1.4.2. Określenia dodatkowe

- **Podłoże** - grunt rodzimy
- **Odkład** - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania
- **Wskaźnik zagęszczenia gruntu** - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_s = \frac{Pd}{Pds}$$

gdzie:

Pd - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, (Mg/m³),

Pds - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [2], służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, badana zgodnie z normą BN-77/8931-12 [7], (Mg/m³).

- **Wskaźnik różnoziarnistości** - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

gdzie:

d_{60} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60 % gruntu, (mm),

d_{10} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10 % gruntu, (mm).

- **Stabilizacja mechaniczna** – to proces technologiczny polegający na odpowiednim zagęszczeniu kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu, przy wilgotności optymalnej.
- **Warstwa wyrównawcza** - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- **Podbudowa** - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
 - Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcję nośną w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
 - Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
- **Warstwa mrozoochronna** - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- **Warstwa odcinająca** - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- **Warstwa odsączająca** - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.
- wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą drogową.
- **Betonowa kostka brukowa** – kształtka - prefabrykowany element budowlany, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niebrojonego niebarwionego lub barwionego, jedno- lub dwuwarstwowego, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawianie elementów sąsiednich.
- **Ściek** - umocnione zagłębienie, poniżej krawędzi placu, jezdni, chodnika zbierające i odprowadzające wodę opadową z terenu nawierzchni.- brak
- **Obrzeże** - element budowlany, oddzielający nawierzchnie chodników i ciągów pieszych od terenów nieprzeznaczonych do komunikacji.
- **Spoina** - odstęp pomiędzy przylegającymi do siebie elementami (kostkami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi – najczęściej, piasek, cement, miał kamienny.
- **Szczelina dylatacyjna** - odstęp dzielący duży fragment nawierzchni na sekcje w celu umożliwienia odkształceń temperaturowych, wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

Ponadto powinny być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca musi uzyskać przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

2.2. Wymagania szczegółowe

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez inspektora nadzoru. Wykonawca powinien dostarczyć nie później niż 30 dni przed rozpoczęciem robót wyniki badań laboratoryjnych łącznie z projektowaną krzywą uziarnienia i reprezentatywne próbki materiałów. Materiały te będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru, jeżeli wyniki badań wykazą zgodność cech materiałów z wymaganiami zawartymi w pkt.2.

2.2.1. Warstwa odsączająca z piasku

- Piasek do wykonania warstwy powinien spełniać wymagania normy PN-B 11113

2.2.2. Podbudowa z kruszywa łamanego

- materiałem do wykonania podbudowy zasadniczej powinno być kruszywo łamane uzyskane po przekruszeniu surowca skalnego, kamieni narzutowych i otoczków lub ziaren żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.2.2.1 Uziarnienie kruszywa

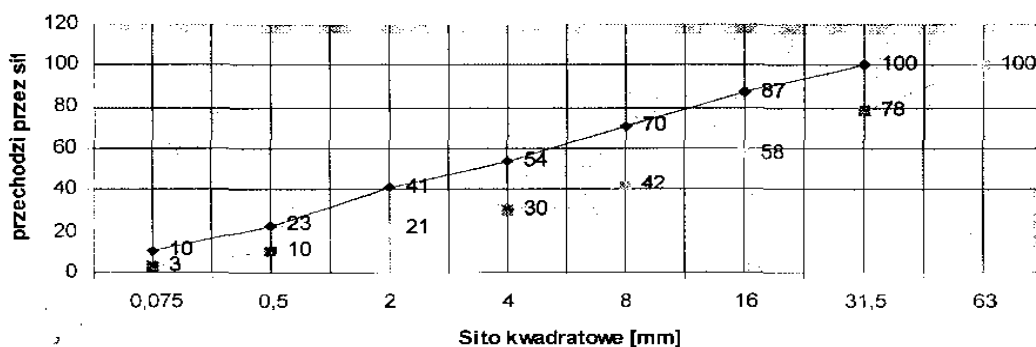
- krzywa uziarnienia kruszywa określona wg PN-EN 933-1:2000 powinna być ciągła i powinna leżeć pomiędzy krzywymi granicznymi (rys. nr 1). Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo. Frakcje kruszywa przechodzące przez sito 0,075 mm nie powinny stanowić więcej niż 65 % frakcji przechodzących przez sito 0,5 mm.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

**Krzywe graniczne uziarnienia kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
podbudowy zasadniczej**



2.2.2.2 Właściwości kruszywa:

- zawartość ziaren nieforemnych wg PN-EN933-4:2001 – nie więcej niż 30 %.
- stopień przekruszenia ziaren 75 %. ścieralność ziaren większych od 2 mm w bębnie Los Angeles wg PN-EN1097-2:2000 – ubytek masy nie większy niż 30 %.
- mrozoodporność ziaren większych od 2 mm wg PN-EN1367-1:2001 – po 25 cyklach nie więcej niż 10 %.
- plastyczność wg PN-B-04481:1988 – frakcji przechodzących przez sito 0,42 mm:
 - granica płynności – nie więcej niż 25 %,
 - wskaźnik plastyczności – nie więcej niż 4 %.
- wskaźnik piaskowy wg BN-64/8931-01 kruszywa pięciokrotnie zagęszczonego metodą normową wg PN-88/B-04481-30-75.
- zawartość zanieczyszczeń obcych wg PN-B-06714-12:1976 – max 0,2 %.
- zawartość zanieczyszczeń organicznych wg PN-78/B-06714/25 – barwa cieczy nie ciemniejsza od barwy wzorcowej.

2.2.3. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm

2.2.3.1. Betonowa kostka brukowa - warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę i spełniającą wymogi określone w Polskiej Normie PN-EN 1338:2005. Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, płam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm. Do wykonania uzupełnienia nawierzchni placu stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm.

Tolerancje wymiarowe wynoszą :

- na długości ± 3 mm
- na szerokości ± 3 mm
- na grubości ± 5 mm

Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Lp.	Cechy	Wartość
1.	2.	3.
1.	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach. MPa co najmniej : <ul style="list-style-type: none">– średnia z sześciu kostek– najmniejsza pojedynczej kostki	60 50
2.	Nasiąkliwość wodą wg PN-EN206-1:2003, % nie więcej niż	5
3.	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-EN206-1:2003: <ul style="list-style-type: none">– pęknięcia próbki– strata masy, % nie więcej niż– obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, % nie więcej niż	brak 5 20
4.	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111, mm nie więcej niż	4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Ząbkowice Śląskie ul. Proletariackich 9
INWESTOR: Powiat Ząbkowicki ,57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Sienkiewicza 11

2.2.4. **Obrzeża** - odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 i BN-80/6775-03/01.

W zależności od przekroju poprzecznego rozróżnia się dwa rodzaje obrzeży:

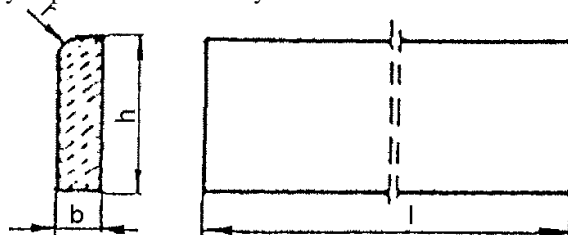
- obrzeże niskie - On,
- obrzeże wysokie - Ow.

W zależności od dopuszczalnych wielkości i liczby uszkodzeń oraz odchyłek wymiarowych obrzeża dzieli się na:

- gatunek 1 - G1,
- gatunek 2 - G2.

Przykład oznaczenia betonowego obrzeża chodnikowego niskiego (On) o wymiarach 6 x 20 x 75 cm gat. 1 - obrzeże On - I/6/20/75 BN-80/6775-03/04.

Kształt obrzeży betonowych przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1

2.2.5. **Cement** - portlandzki marki 32,5 bez dodatków posiadający odpowiedni certyfikat

2.2.6. **Woda** - powinna być odmianny „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.

2.2.7. **Asfalt drogowy D 200** do skropienia nawierzchni jako wiązanie międzywarstwowe powinien odpowiadać PN- C – 96179/ 1965. Zamiennym materiałem do skropienia nawierzchni mogą być inne upłynione asfalty szybko rozpadowe w/g PN – C – 96173/ 1974.

2.2.8. **Mieszanka mineralno- asfaltowa wytworzona na gorąco** dla warstwy ścieralnej powinna być gryso- wa zamknięta o uziarnieniu 0/12,8mm i odpowiadać recepturze laboratoryjnej i PN – S – 04001/ 1967.

3. **SPRZĘT**

3.1. **Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

3.2. **Wymagania szczegółowe**

Wykonawca powinien dysponować niezbędnym sprzętem do wykonania zakresu prac określonego w SST - B.09.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami niezbędnymi do wykonania uzupełnienia placu.

3.2.1. Do wykonania uzupełnienia placu i uzupełnienia asfaltu należy stosować:

- mieszarki stacjonarne wyposażone w urządzenia dozujące wodę, powinny zapewnić wytworzenie jednorodnego materiału o wilgotności optymalnej
- układarki kruszywa - równiarka,
- koparko-spycharka,
- walce wibracyjne i statyczne,
- w miejscach trudnodostępnych ubijaki mechaniczne, małe walce wibracyjne lub zagęszczarki płytowe
- spycharki, równiarki lub sprzęt rolniczy (pługi, brony, kultywatory) do spalczania, rozkładania, profilowania
- sprzęt rolniczy (glebogryzarki, brony talerzowe, kultywatory) lub ruchomych mieszarek do wymieszania mieszanki optymalnej
- przewoźnych zbiorników na wodę do zwilżania mieszanki optymalnej, wyposażonych w urządzenia do równomiernego i kontrolowanego dozowania wody
- skraplarka do bitumu
- szczotka mechaniczna zaczepiona do ciągnika
- piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni
- rozkładarka mas bitumicznych

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.05.01.00 – pkt. 4.

4.2. Wymagania szczegółowe

Materiały niezbędne do wykonania zakresu prac określonego w SST - B.09.01.00 w pkt. 1.3. można przewozić dowolnymi środkami transportu dopuszczonymi do użytkowania i poruszania się po drogach publicznych. Zaleca się używać do transportu materiałów sypkich piasku, kruszyw – samochody samowyładowcze. Do przewożenia cementu samochodów z plandekami zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi. W przypadku materiałów – kostka, obrzeża - zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

- 4.2.1 Transport mieszanki mineralno- asfaltowej. Mieszkankę mineralno – asfaltową (MMA) należy przewozić pojazdami samowyładowczymi z przykryciem w czasie transportu i podczas oczekiwania na rozładunek. Czas transportu od załadunku do rozładunku nie powinien przekraczać 2 godzin z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5.

5.2. Wymagania szczegółowe

- 5.2.1 Roboty przygotowawcze - przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów i reperów. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub szpilek metalowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

- 5.2.2. Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.

- 5.2.3. Wykonanie warstwy odsączającej z piasku - kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora.

- 5.2.4. Wykonanie podbudowy - wytwarzanie mieszanki kruszywa - w mieszkarkach stacjonarnych zapewniających otrzymanie jednorodnej mieszanki. Po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w sposób przeciwdziałający segregacji i nadmiernemu wysychaniu. Mieszkankę należy rozkładać dwuwarstwowo. Każda warstwa powinna być zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy następnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez inspektora nadzoru poprzedniej warstwy. Zagęszczanie kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 wg normalnej próby Proctora PN-B-04481:1988 (metoda II). Wilgotność kruszywa powinna być równa wilgotności optymalnej wg normy j.w. Wilgotność kruszywa powinna być w przedziale od 1 % powyżej wilgotności optymalnej do 2 % poniżej wilgotności optymalnej.

- 5.2.5. Podsypka - na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-EN12620:2004. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

- 5.2.5. Układanie nawierzchni z kostki betonowej - z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru- wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej lub zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Kostkę układa się na podsypce w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, placu gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Do ubijania ułożonej nawierzchni chodnika i placu z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczenia nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Plac i chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji i może być zaraz oddana do użytkowania.

5.2.6. Uzupełnienie ubytków w drodze asfaltowej - należy wykonać przez obcięcie uszkodzonego miejsca z nadaniem kształtu. Oczyszczenie uszkodzonego miejsca z odrzuceniem rumoszu na przymę. Wyrównanie podbudowy tłuczniowej. Skropienie smołą drogową oczyszczonego dna i krawędzi naprawianego miejsca. Rozścielenie kruszywa. Skropienie smołą drogową rozścielonego kruszywa. Rozsypanie drobnego kruszywa, ubicie lub uwałowanie rozścielonego kruszywa. Jako materiał klinujący należy użyć gysu kamiennego. Wiązania międzywarstwowe asfaltem drogowym należy wykonać poprzez - oczyszczenie istniejącej nawierzchni szczotką mechaniczną z polewaniem wody węzem z cysterny, podgrzanie asfaltu do wymaganej temperatury, skropienie istniejącej nawierzchni i nawierzchni wyremontowanej. Układanie nawierzchni mineralno - asfaltowej grysowej zamkniętej o uziarnieniu 0/ 12,8mm. Mieszanka mineralno - asfaltowa powinna być wbudowana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety podłużnej i poprzecznej. Temperatura mieszanki wbudowywanej nie powinna być mniejsza niż: + 127° C dla asfaltu D 50/ 70 i + 120°C dla asfaltu D 100. Temperatura otoczenia w czasie wykonywania warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego nie może być niższa niż + 10° C. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno - asfaltowej na mokrym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru o prędkości większej od 16m/s.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

6.2. Wymagania szczegółowe

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót - przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada aprobatę techniczną.

6.2.2. Badania w czasie robót

6.2.2.1 Sprawdzenie podłoża - sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi ST. Sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2 - metrową łatę, Dopuszczalne tolerancje wynoszą:

- głębokości koryta :
 - szerokości do 3m ± 1 cm
 - szerokości powyżej 3 m ± 2 cm
- szerokości koryta ± 5 cm

6.2.2.2 Sprawdzenie podsypki - sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz ST.

6.2.2.3 Sprawdzenie wykonania nawierzchni - sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej ST:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania)
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.
- sprawdzenie cech geometrycznych placu

6.2.2.4 Sprawdzenie równości nawierzchni - sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzić należy łatą co najmniej raz na każde 150 do 300 m² ułożonej nawierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 m długości placu i chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łatą 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

6.2.2.5 Sprawdzenie profilu podłużnego - sprawdzenie profilu podłużnego należy przeprowadzić za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100 m. Odchylenie od projektowanej niwelety placu i chodnika w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać ± 3 cm.

6.2.2.6 Sprawdzenie przekroju poprzecznego - sprawdzenie przekroju poprzecznego należy dokonywać szablonem z poziomą, co najmniej raz na każde 150 do 300 m² i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą ± 0,3 %.

6.2.3. Sprawdzenie obrzeży betonowych - w czasie robót należy sprawdzić wykonanie - ustawienie obrzeży przy dopuszczalnych odchyleniach:

- linia obrzeża w planie ± 2 cm na każde 100 m obrzeża
- niweleta górnej płaszczyzny obrzeża ± 1 cm na każde 100 m długości obrzeża
- wypełnienie spoin - sprawdzenie co 10 m - musi wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.001– pkt. 7.

7.2. Wymagania szczegółowe

Przy wykonywaniu robót związanych z uzupełnieniem placu jednostkami obmiaru są:

- wykopy – m³
- wykonanie nawierzchni z brukowej kostki betonowej – m²
- wykonanie podbudowy z mieszanki kamiennej – m²
- wykonanie warstwy z piasku – m²
- wykonanie podsypki z piasku – m²
- ustawienie betonowego obrzeża chodnikowego – mb

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podkładowych pod wykonanie podłogi sportowej podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8.

8.1. Wymagania szczegółowe

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w Dzienniku Budowy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i SST oraz inne pisemne stwierdzenia Inspektora Nadzoru o wykonaniu robót ulegających zakryciu.

8.1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wcześnie wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.1.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z SST. Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności określa umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekty wykonawcze
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja zapozna się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzi badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6 niniejszej SST, oraz dokona oceny wizualnej. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół zawiera:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania podkładów z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

Przy odbiorze nawierzchni z kostek betonowych brukowych sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- prawidłowość zastosowanych materiałów,
- prawidłowość wykonania elementów nawierzchni placu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

9.2. Wymagania szczegółowe

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty będzie dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Cena obejmuje:

- Prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- Oznakowanie robót
- Przeprowadzenie wszystkich wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych
- Spulchnienie, wyprofilowanie i zagęszczenie ze skropieniem wodą podłoża gruntowego
- Dostarczenie materiałów i sprzętu
- Wyrównanie do wymaganego profilu,
- Wbudowanie mieszanki z kruszywa
- Zagęszczenie poszczególnych warstw,
- Koszty badań
- Wykonanie rowków pod obrzeża
- Wbudowanie materiałów z zagęszczeniem i ubiciem
- Wykonanie podsypek piaskowych
- Wypełnienie spoin piaskiem
- Uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-B- 11113 : 1996, Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-B-04481:1988, Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
- PN-EN 197-1:2002, Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-B-32250 :1988, Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 933-1:2000, Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego.
- PN-EN 933-4:2001, Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziaren.
- PN-EN 1367-1:2001, Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią.
- PN-EN 1097-2:2000, Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles.
- PN-B-06714-12:1976, Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.
- PN-EN 12620:2004, Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
- PN-B-04111:1984, Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego.
- PN-S-02205:1998, Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- BN-64/8931-01, Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
- BN-68/8931-04, Drogi samochodowe. Pomiar równości planografem i łata.
- BN-64/8931-01, Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
- BN-77/8931-12, Oznaczenie wskaźnika zagęszczania gruntu
- BN-72/8932-01, Budowle kolejowe i drogowe. Roboty ziemne.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonania robót brukarskich
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót brukarskich.

B.07.01.00

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

Kod CPV 77314100-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni trawiastej przy budowie boiska .

1.2. Zakres stosowania SST Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

1.3. Zakres robót objętych SST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni trawiastej boiska.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna (humus) - ziemia roślinna zawierająca co najmniej 2% części organicznych. 1.4.2. Humusowanie - zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujący dogęszczanie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczaniem.

1.4.3. Ziemia żyzna – ziemia posiadająca zdolność produkcji roślin, zasobna w składniki pokarmowe i pożądane własności chemiczne i fizyczne, które zostały uzyskane przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne,

1.4.4. Ziemia kompostowa – ziemia bardzo bogata w składniki pokarmowe wyprodukowane z różnego rodzaju odpadków roślinnych o dużym udziale czynnej próchnicy, .

2. MATERIAŁY

2.1. Rodzaje materiałów Materiałami stosowanymi objętymi niniejszą SST są: – ziemia urodzajna, – nasiona traw, – nawozy

2.2. Ziemia urodzajna (humus) Ziemię urodzajną należy pozyskać z miejsca prowadzenia robót ziemnych poprzez usunięcie wierzchniej warstwy i składowanie na odkładzie do czasu zakończenia robót ziemnych oraz dodatkowo z innego miejsca . Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 3 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych. W przypadkach wątpliwych Inżynier może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom: a) optymalny skład granulometryczny: - frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%, - frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30%, - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%, b) zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m² , c) zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m² , d) kwasowość pH $\geq 6,0$. Jeśli ziemia urodzajna pozyskana na miejscu nie będzie spełniać powyższych wymogów Wykonawca dostarczy ziemię spełniającą te wymagania lub doprowadzi istniejącą ziemię do spełnienia tych wymogów poprzez zabiegi agrotechniczne, np. przesianie, wzbogacenie gleby poprzez rozrzućenie mieszanki torfu i ziemi urodzajnej, wapnowanie, kompostowanie itp.

2.3. Nasiona traw Wybór gatunków traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia.

Zaleca się stosować mieszanki traw o drobnym, gęstym ukorzenieniu, spełniające wymagania PN-R-65023:1999.

2.3. Nawozy mineralne Ziemia urodzajna przed zasiewem wymaga wzbogacenia o nawozy mineralne zawierające azot, fosfor i potas w ilości 5kg/100m² nawierzchni, w trakcie wzrostu 2kg/100m² co 6 tygodni.

3. SPRZĘT

3.1 Sprzęt do wykonania robót Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: – spycharek, – ew. walców gładkich, żebrowanych lub ryflowanych, – ubijaków o ręcznym prowadzeniu, – wibratorów samobieżnych, – płyt ubijających, – cysterny z wodą pod ciśnieniem (do zraszania) oraz węży do podlewania (miejsc niedostępnych).

4. TRANSPORT

4.1. 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, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie podłoża pod obsianie trawami Podłoże pod humusowanie powinno być zgęszczone. Grunt urodzajny z korytowania należy na czas robót nawierzchniowych hałdować, a po ich zakończeniu rozplantować pod przyszłą nawierzchnię trawiastą. Następnie należy rozrzuć nawozy mineralne i zagrabić. Grubość pokrycia ziemi urodzajną powinna wynosić od 20 do 40 cm po zagęszczeniu. Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić (bronować) i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

5.2. Obsianie trawą Obsianie nasionami traw polega na: a) wytworzeniu warstwy ziemi urodzajnej przez humusowanie (patrz pkt 5.1), b) obsianiu warstwy ziemi urodzajnej kompozycjami nasion traw w ilości od 18 g/m² do 30 g/m², dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych (rodzaju podłoża, wystawy oraz pochylenia), c) zawałowaniu. W okresach posusznych należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie oraz co 6 tygodni nawozić nawozami mineralnymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości obsadzeń Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonanych robót i ich zgodności z SST, oraz na sprawdzeniu daty ważności świadectwa wartości siewnej wysianej mieszanki nasion traw. Po wzejściu traw, łączna powierzchnia nie porośniętych miejsc nie powinna być większa niż 2% obsianej powierzchni, a maksymalny wymiar pojedynczych nie zatrawionych miejsc nie powinien przekraczać 0,2 m².

Na zarośniętej powierzchni nie mogą występować wyżłobienia erozyjne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa Jednostką obmiarową jest: – m² (metr kwadratowy) powierzchni wykonanej nawierzchni przy uprawie mechanicznej z nawożeniem.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI – Według umowy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE - Polskie Normy