

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

WYMAGANIA OGÓLNE

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

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
- 454** – Roboty wykończeniowe
- 453** – Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Klasy robót:

- 4511** – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 4526** – Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji i dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
- 4542** – Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 4541** – Tynkowanie
- 4544** – Roboty malarskie i szklarskie
- 4543** – Pokrywanie podłóg i ścian
- 4523** – Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 4533** – Hydraulika i roboty sanitarne
- 4521** – Roboty budowlane w zakresie budynków
- 4534** – Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

Kategorie robót:

- 45111** – Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45262** – Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
- 45421** – Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45442** – Nakładanie nawierzchni kryjących
- 45431** – Kładzenie płytek
- 45261** – Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45233** – Roboty budowlane w zakresie budowy autostrad, dróg, lotnisk i obiektów sportowych
- 45332** – Kładzenie upustów hydraulicznych
- 45232** – Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
- 45212** – Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturowych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych

ZADANIE: Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e

ADRES: ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Opracował: mgr inż. Grzegorz Papiernik

Ząbkowice Śląskie, dnia 20.06.2007 rok

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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 | Roboty rozbiórkowe | 45111100-9 | 17 – 23 |
| 3. | B.02.01.00 | Roboty murarskie | 45262500-6 | 24 – 30 |
| 4. | B.03.01.00 | Obudowa sufitów | 45421146-9 | 31 – 36 |
| 5. | B.04.01.00 | Ślusarka i stolarka okienna, drzwiowa | 45420000-7 | 37 – 46 |
| 6. | B.05.01.00 | Roboty tynkarskie | 45410000-4 | 47 – 53 |
| 7. | B.06.01.00 | Roboty malarskie | 45442100-8 | 54 – 65 |
| 8. | B.07.01.00 | Okładziny ścian z płytek ceramicznych | 45430000-0 | 66 – 73 |
| 9. | B.08.01.00 | Naprawa pokrycia dachowego z papy | 45261210-9 | 74 – 83 |
| 10. | B.09.01.00 | Uzupełnienie placu z kostki brukowej betonowej | 45233250-6 | 84 – 93 |
| 11. | B.10.01.00 | Wewnętrzne instalacje wodno – kanalizacyjne | 45332000-3 | 94 – 101 |
| 12. | B.11.01.00 | Sieć wodociągowa dla zasilania hydrantów | 45232000-2 | 102 – 111 |
| 13. | B.12.01.00 | Trybuny – montaż krzesełek | 45212290-5 | 112 – 119 |
| 14. | B.13.01.00 | Urządzenia sportowe | 45421160-3 | 120 – 124 |
| 15. | B.14.01.00 | Ogrodzenia | 45340000-2 | 125 – 138 |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Kod CPV 45000000-7

B. 00.00.00

strona nr 3

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 4 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 4 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 4 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 4 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 5 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 7 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 9 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 10 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 10 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 10 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 10 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 13 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 14 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 15 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 15 |

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: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 zleceniu 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.01.01.00 SST – Roboty rozbiórkowe
- B.02.01.00 SST – Roboty murarskie
- B.03.01.00 SST – Obudowa sufitów
- B.04.01.00 SST – Ślusarka i stolarka okienna i drzwiowa
- B.05.01.00 SST – Roboty tynkarskie
- B.06.01.00 SST – Roboty malarskie
- B.07.01.00 SST – Okładziny ścian z płytek
- B.08.01.00 SST – Naprawa pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej
- B.09.01.00 SST – Uzupełnienie placu z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm
- B.10.01.00 SST – Wewnętrzne instalacje wodno – kanalizacyjne
- B.11.01.00 SST – Sieć wodociągowa dla zasilania hydrantów

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- B.12.01.00 SST – Trybuny
- B.13.01.00 SST – Urządzenia sportowe
- B.14.01.00 SST – Ogrodzenia

1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć 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
- 1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodinnym - 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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 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 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, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 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
- 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 wyczeniem 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 przewidziało 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 przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże 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”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. 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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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 złoża. 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 zasypce 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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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 przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i 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 jedno-znaczny jej cechy. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, posiadać te dokumenty, określające w sposób jedno-znaczny jej cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają 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,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 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 narad 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 określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie 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 odnośnym 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 zamiennie),
- 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),

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- 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 zarządzane 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 ujawnią 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:

- robociznę 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

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- Ustawa z dnia 17 Maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, późn. 163 z późniejszymi zmianami).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Oz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- 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).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty w zakresie rozbiórek
Kod CPV 45111100-9

Roboty w zakresie usuwania gruzu
Kod CPV 45111220-6

B. 01.01.00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 18 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 18 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 18 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 18 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 20 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 20 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 20 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 21 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 21 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 21 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 22 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 22 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 22 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 22 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 22 |

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 rozbiórkowych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

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 rozbiórkowych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

1.3.1 A - TRYBUNY

- Demontaż siedzisk istniejących z profili trójkątnych PCV - odkręcenie lub odspawanie śrub mocujących, odniesienie materiału

1.3.2 B - OGRODZENIE PŁYTY GÓWNEJ

- Demontaż ogrodzenia płyty głównej z siatki w ramach na słupkach z rur stalowych zamontowanych w cokole betonowym
- Demontaż bramy w ogrodzeniu płyty głównej z siatki w ramach na słupkach z rur stalowych zamontowanych w cokole
- Demontaż rury stalowej o połączeniach spawanych o śr. 60 - 65 mm – przyspawanej do góry słupków ogrodzenia wewnętrznego płyty boiska
- Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym do skupu złomu na odległość do 2 km
- Mechaniczna rozbiórka cokolika ogrodzenia płyty głównej boiska z betonów nie zbrojonych o grubości ponad 15 cm
- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 5 km z załadunkiem mechanicznym
- Ścinanie drzew (śr. 10-15 cm)
- Ręczne karczowanie pni (śr. 10-15 cm)
- Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie, kora i wrzos) ze spalaniem na miejscu
- Mechaniczna rozbiórka części podziemnej cokolika ogrodzenia płyty głównej boiska z betonów nie zbrojonych o grubości ponad 15 cm w celu obsadzenia słupków nowego ogrodzenia wewnętrznego płyty boiska.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Zabkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Zabkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Zabkowice Śląskie

1.3.3 C - WYMIANA WIAT DLA ZAWODNIKÓW REZERWOWYCH

- Wykonanie rozbiórki kabin dla zawodników rezerwowych (konstrukcja i obicie z blachy trapezowej stalowej ocynkowanej)
- Rozebranie siedzisk w kabinach z listew – brusów
- Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 2 km

1.3.4 D - WYMIANA BRAMEK ALUMINIOWYCH

- Demontaż istniejących bramek do piłki nożnej

1.3.5 E - LIKWIDACJA OGRODZENIA NA MAŁYCH TRYBUNACH

- Demontaż ogrodzenia klatki dla kibiców z siatki w ramach na słupkach z rur
- Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 2 km

1.3.6 G - REMONT POMIESZCZEŃ WC DLA KIBICÓW

- Wykucie z muru ościeżnic stalowych z kabin sanitarnych WC 60 x 200 cm o powierzchni do 2 m²
- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych drzwi wejściowych 90 x 200 cm o powierzchni do 2 m²
- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych okiennych 55 x 83 cm o powierzchni do 1 m²
- Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ½ cegły na zaprawie cementowo - wapiennej dla otworów drzwiowych - powiększenie otworów
- Wykucie bruzd poziomych ½ x ½ cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - pod ułożenie instalacji wodociągowej i odpływu od umywalki
- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 5 km
- Rozebranie okładziny ściennej z płytek ceramicznych

1.3.7 H - UZUPEŁNIENIE PLACÓW Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ PRZED TOALETAMI

- Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 10 cm - przy toalecie
- Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych nie zbrojonych o grubości do 15 cm - cokół przy budynku
- Wykucie z placu betonowego pokrywy studzienki z blachy stalowej w ramie z kątownika o powierzchni do 1 m²
- Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na odległość do 5 km

1.3.8 I - WYMIANA DRZWI PRZY KASIE

- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych drzwi wejściowych z naświetlem o wymiarach 100 x 237 cm - o powierzchni ponad 2 m²

1.3.9 J - OGRODZENIA ZEWNĘTRZNE I BRAMY

1.3.9.1 Ogrodzenie przy bramie wjazdowej

- Wykonanie rozbiórki ogrodzenia z prefabrykatów – elementy żelbetonowe o wysokości 2,43 m z odzyskiem i odwiezieniem elementów ogrodzeń w miejsce wskazane przez inwestora

1.3.9.2 Brama ewakuacyjna - od strony ul. Polnej

- Demontaż bramy z kształtowników w ramach stalowych z pasem dolnym z blachy

1.3.9.3 Brama ewakuacyjna od strony Jaworka

- Demontaż bramek z kształtowników w ramach stalowych

1.3.9.4 Brama ewakuacyjna od strony osiedla XX lecia

- Demontaż bramki z kształtowników w ramach stalowych z pasem dolnym z blachy

1.3.9.5 Brama ewakuacyjna od strony ul. Powstańców Warszawy

- Demontaż bramy dwuskrzydłowej z siatki w ramach
- Transport złomu ze wszystkich zdemontowanych bram samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 2 km

1.3.10 K - UZUPEŁNIENIE ASFALTU NA DRODZE ZA BRAMĄ WEJŚCIOWĄ

- Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm
- Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości do 5 cm
- Wywiezienie asfaltu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 60 km

1.3.11 M - REMONT BIEŻĄCY SZATNI

1.3.11.1 Szatnia gospodarzy

- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych drzwi wejściowych z naświetlem o wymiarach 90 x 237 cm - o powierzchni ponad 2 m²
- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych okiennych 143 x 80 cm o powierzchni do 2 m²

1.3.11.2 Szatnia gości

- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych drzwi wejściowych z naświetlem o wymiarach 90 x 237 cm - o powierzchni ponad 2 m²

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych okiennych 143 x 80 cm o powierzchni do 2 m²
- 1.3.12 **O - ZABEZPIECZENIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO**
 - Odbicie tynków zewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach o powierzchnia odbicia ponad 5 m²
 - Wykucie z muru ościeżnic drewnianych drzwiowych o powierzchni do 2 m²
 - Wykucie z muru okienek stalowych o wymiarach 85 x 58 cm o powierzchni do 1 m²
 - Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych – dwie warstwy

1.3.13 **P - REMONT BUDYNKU - SPIKERKI**

- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych drzwi wejściowych z naświetlem o wymiarach 100 x 210 cm - o powierzchni ponad 2 m²
- Wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z rozbiórką elementów budowlanych jakie występują przy realizacji umowy:
- Uporządkowanie terenu po robotach rozbiórkowych 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.

1.4.1. **Określenia dodatkowe**

- **zagospodarowanie terenu budowy** - rozumie się przez to rozmieszczenie, zgodne z przepisami i zasadami wiedzy technicznej, na terenie budowy maszyn i innych urządzeń technicznych, składowisk materiałów i konstrukcji budowlanych, dróg kołowych i pieszych, sieci, rurociągów i przewodów instalacji oraz obiektów, pomieszczeń i urządzeń administracyjnych, socjalnych i sanitarnych, z uwzględnieniem warunków usytuowania i użytkowania istniejących i projektowanych obiektów;
- **plan bioz** - rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256);
- **strefa niebezpieczna** - rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
- **instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych** - rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a, ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.3)), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;
- **rusztowanie robocze** - rozumie się przez to konstrukcję budowlaną, tymczasową, z której mogą być wykonywane prace na wysokości, służącą do utrzymywania osób, materiałów i sprzętu;
- **rusztowanie ochronne** - rozumie się przez to konstrukcję budowlaną, tymczasową, służącą do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi oraz przedmiotów;
- **rusztowanie systemowe** - rozumie się przez to konstrukcję budowlaną, tymczasową, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone poprzez wymiary elementów rusztowania, służącą do utrzymywania osób, materiałów i sprzętu.

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. **Wymagania szczegółowe dotyczące wykonywania robót rozbiórkowych**

- a) Elementy robót rozbiórkowych powinny być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

2. **MATERIAŁY**

2.1. **Wymagania ogólne**

Dla robót określonych wg B.01.01.00 materiały nie występują.

2.2. **Wymagania szczegółowe**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Ewentualne zastosowane materiały pomocnicze wg ogólnych wymagań dotyczących zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

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

3.2.1 Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi sprzętem do wykonanie zakresu prac określonego w SST - B.01.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania robót rozbiórkowych. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych 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.

3.2.2 Do wykonywania robót rozbiórkowych i demontażowych konstrukcji i elementów metalowych wykonawca powinien dysponować odpowiednim sprzętem technicznym a w szczególności:

- palnikami acetyleno - tlenowymi
- spawarkami
- agregatem prądotwórczym
- piłami kątowymi do metalu

3.2.3 Do wykonywania śinki drzew wykonawca powinien dysponować odpowiednim sprzętem technicznym a w szczególności:

- piłą spalinową

3.2.4 Do wykonywania robót rozbiórkowych elementów żelbetonowych i betonowych wykonawca powinien dysponować odpowiednim sprzętem technicznym a w szczególności:

- młotem udarowym elektrycznym lub pneumatycznym
- agregatem prądotwórczym
- sprężarką spalinową
- piłą do cięcia do betonu spalinową bądź elektryczną

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 rozbiórkowe 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 rozbiórkowych gruzu oraz innych elementów. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

4.3. Transport materiałów rozbiórkowych

4.3.1 Do wywożenia gruzu stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych. Wykonawca zapewnia wywóz i zagospodarowanie materiałów z rozbiórki we własnym zakresie.

Ze względu na sposób przemieszczania składowanego materiału porozbiórkowego może być stosowany:

- transport ręczny;
- transport mechaniczny.

4.3.2 Do wywożenia złomu z rozbiórek stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych. Wykonawca zapewnia wywóz i zagospodarowanie złomu z rozbiórki we własnym zakresie.

4.3.3 Do wywożenia papy z rozbiórek stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych. Papi wymaga utylizacji - wykonawca zapewnia wywóz i utylizację papy z rozbiórki we własnym zakresie.

4.3.4 Do wywożenia pni i karpiny z wycinki drzew stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych. Pnie ściętych drzew stanowią własność inwestora.

4.3.5 Do wywożenia elementów prefabrykowanych ogrodzeń żelbetonowych stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych. Elementy prefabrykowane ogrodzeń stanowią własność inwestora

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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

5.2. Wymagania szczegółowe.

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. Podstawowe warunki przy wykonywaniu robót rozbiórkowych

Podstawowe warunki jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek:

- gruz i materiały drobne nie wolno gruzu wyrzucać przez okna na zewnątrz;
- wszelkie roboty rozbiórkowe powinny być tak wykonane aby zapewnić maksymalny odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia;

5.2.3. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych.

- a) W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowania ogólne obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych.
- b) Środki zabezpieczające pracowników i narzędzia.
 - robotnicy przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odzież ochronną i urządzenia ochronne jak kaski, rękawice, okulary ochronne a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie.

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.

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

Jednostkami obmiarowymi dla robót rozbiórkowych są:

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| a) rozbiórka ścianek działowych | – m ² |
| b) wykucia otworów w murach | – m ³ |
| c) wykucia ościeżnic z murów | – szt i m ² |
| d) wywiezienie gruzu | – m ³ |
| e) odzyski i wywiezienie złomu | – tona |
| f) ścinanie drzew | – szt |

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

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

Wszystkie roboty rozbiórkowe objęte SST 01.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

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.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 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 rozbiórkowych do projektu
- Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji – J. Thiery i S. Zaleski Arkady Warszawa 1982 rok.

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY MURARSKIE

Roboty murarskie
Kod CPV 45262500-6

B. 02.01.00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 25 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 25 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 25 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 25 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 25 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 25 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 25 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 27 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 27 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 27 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 28 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 29 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 29 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 30 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 30 |

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 i odbioru robót murarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

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 murarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

1.3.1. G - REMONT POMIESZCZEŃ WC DLA KIBICÓW

- Wykonanie ścianki z cegieł o grub. ½ cegły na zaprawie cementowo-wapiennej
- Zamurowanie okna z luksewrów z cegieł o grub. ¼ cegły na zaprawie cementowo-wapiennej
- Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości ½ cegły z ułożonymi rurociągami instalacyjnymi w ścianach z cegieł

1.3.2 O - ZABEZPIECZENIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO

- Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł

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.

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.

2.2. Wymagania szczegółowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Zabkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Zabkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Zabkowice Śląskie

- 2.2.1. Woda zarobowa do zapraw i betonu musi spełniać warunki określone w PN-EN 1008:2004. Do przygotowania zapraw i betonu stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- 2.2.2. Cegła budowlana pełna klasy 10 wg PN-B 12050:1996. Wymiary $l = 250$ mm, $s = 120$ mm, $h = 65$ mm, Masa 3,3 - 4,0 kg. Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej. Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły – 10 % cegieł badanych. Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24 %. Wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa. Gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm³. Współczynnik przewodności cieplnej 0,52 - 0,56 W/mK. Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się.
- 2.2.3. Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996. Wymiary jak poz. 2.2.2. Masa 4,0 - 4,5 kg. Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10 % ilości cegieł badanych. Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16 %. Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa. Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły, nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:
- 2 na 15 sprawdzanych cegieł
 - 3 na 25 sprawdzanych cegieł
 - 5 na 40 sprawdzanych cegieł.
- 2.2.4. Cegła dziurawka klasy 5. Wymiary $l = 250$ mm, $s = 120$ mm, $h = 65$ mm. Masa 2,15 - 2,8 kg. Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 22 %. Wytrzymałość na ściskanie 5,0 MPa. Gęstość pozorna 1,3 kg/dm³. Współczynnik przewodności cieplnej 0,55 W/mK. Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.
- 2.2.5. Stal dwuteowa Np. 80 mm (walcowana na gorąco) wg normy N-91/H-93407. Wymiary: wysokość – 80 mm, szerokość stopki – 42 mm, grubość ścianki środkowej – 3,90 mm. Ciężar – 5,95 kG/m.
- 2.2.6. Zaprawa budowlana cementowo-wapienna. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:

| cement: | ciasto wapienne: | piasek | | |
|---------|------------------|--------|---|---|
| 1 | : | 1 | : | 6 |
| 1 | : | 1 | : | 7 |
| 1 | : | 1,7 | : | 5 |

cement: wapienne hydratyzowane: piasek

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | : | 1 | : | 6 |
| 1 | : | 1 | : | 7 |

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

| cement: | ciasto wapienne: | piasek | | |
|---------|------------------|--------|---|-----|
| 1 | : | 0,3 | : | 4 |
| 1 | : | 0,5 | : | 4,5 |

| | | | | |
|---|---|-----|---|-----|
| 1 | : | 0,3 | : | 4 |
| 1 | : | 0,5 | : | 4,5 |

cement: wapienne hydratyzowane: piasek

| | | | | |
|---|---|-----|---|-----|
| 1 | : | 0,3 | : | 4 |
| 1 | : | 0,5 | : | 4,5 |

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho-gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.3. Składowanie materiałów

- 2.3.1. Cegła ceramiczna może być składowana na otwartej przestrzeni, na powierzchni utwardzonej z odpowiednimi spadkami umożliwiającymi odprowadzenie wód opadowych. Cegły w miejscu składowania powinny być ułożone w sposób uporządkowany, zapewniający łatwość przeliczenia. Cegły powinny być ułożone w jednostkach ładunkowych lub luzem w stosach albo pryzmach. Jednostki ładunkowe mogą być ułożone

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

jedne na drugich maksymalnie w 3 warstwach, o łącznej wysokości nie przekraczającej 3,0 m. Przy składowaniu cegieł luzem maksymalna wysokość stosów i pryzm nie powinna przekraczać 2,2 m.

2.3.2. Kruszywo i piasek. Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw. Kruszywa chronić przed zanieczyszczeniami.

2.3.3. Cement. Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące: dla cementu workowanego - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone przed opadami), magazyny zamknięte (budynek o szczelnym dachu i ścianach), dla cementu luzem – zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe. W każdym ze zbiorników należy przechowywać cement jednego rodzaju i marki, pochodzące od jednego dostawcy (producenta).

2.4. 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. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

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.02.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania robót murarskich. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót murarskich 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.

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. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

4.3. Transport materiałów do robót murarskich

4.3.1. Transport cegieł ceramicznych. Cegły ceramiczne mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu w jednostkach ładunkowych lub luzem. Jednostki ładunkowe należy układać na środku transportu samochodowego w jednej warstwie. Cegłę transportowaną luzem musi być układana ściśle jedna obok drugiej, w jednakowej liczbie warstw na powierzchni środka transportu. Wysokość ładunku nie może przekroczyć wysokości burt. Cegły luzem mogą być przewożone środkami transportu samochodowego pod warunkiem stosowania opinek z taśmy stalowej. Załadunek i wyładunek cegły w jednostkach ładunkowych powinien się odbywać mechanicznie za pomocą urządzeń wyposażonych w osprzęt kleszczowy widłowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów luzem powinien odbywać się ręcznie przy użyciu sprzętu pomocniczego.

4.3.2. Transport kruszyw i pisku. Kruszywa mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu w sposób zabezpieczający ją przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem. Sposób transportu, zabezpieczenia wyrobów kamiennych podczas transportu powinny odpowiadać BN-67/6747-14.

4.3.3. Transport cementu.. Transport cementu powinien być zgodne z BN-88/6731-08.

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. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Wymagania ogólne przy wykonywaniu murów ceramicznych

– Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
 - Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
 - Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
 - Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
 - Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
 - W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą).
 - Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.
- 5.2.1. Mury z cegły pełnej. Spoiny poziome w murach ceglanych grubości – 12 mm, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm a minimalna 10 mm, spoiny pionowe – 10 mm, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5 - 10 mm. Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15 % całkowitej liczby cegieł. Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.
- 5.2.2. Mury z cegły dziurawki. Mury z cegły dziurawki należy wykonywać według tych samych zasad, jak mury z cegły pełnej. W narożnikach, przy otworach, zakończeniach murów oraz w kanałach dymowych należy stosować normalną cegłę pełną. W przypadku opierania belek stropowych na murach z cegły dziurawki ostatnie 3 warstwy powinny być wykonane z cegły pełnej.
- 5.2.3. Ściany warstwowe. Wewnętrzne części ścian warstwowych wykonywać wg zasad podanych w punkcie 5.2.1. z wmontowaniem w co 5 - 6 warstwie kotew stalowych ze stali zbrojeniowej o 8 mm rozstawionych co 0,8 - 1,0 m. Kotwy należy zabezpieczyć przed korozją przez dwukrotne pomalowanie lakierem bitumiczno-epoksydowym. Zewnętrzne części ścian warstwowych przeznaczone do otynkowania wykonywać zgodnie z wymaganiami jak dla części wewnętrznych. Zewnętrzne części ścian warstwowych przeznaczone do spoinowania wykonywać ze szczególną starannością, tak aby lico miało prawidłowe wiązanie i spoiny o jednakowej grubości. Licówkę układać z zastosowaniem listewek poziomych. Spoiny pionowe sprawdzone za pomocą pionu, powinny wykazywać dokładne krycie przy dopuszczalnej tolerancji szerokości spoin do 3 mm.

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.02.01.00.

6.2.1. Kontrola jakości - Materiały ceramiczne. Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie: – wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2.2. Kontrola jakości – Zaprawy. W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.2.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

| Rodzaj odchyłek | Dopuszczalne odchyłki [mm] | |
|--|----------------------------|---------------------|
| | mury spoinowane | mury nie spoinowane |
| Zwichrowania i skrzywienia: | | |
| – na 1 metrze długości | 3 | 6 |
| – na całej powierzchni | 10 | 20 |
| Odchylenia od pionu | | |
| – na wysokości 1 m | 3 | 6 |
| – na wysokości kondygnacji | 6 | 10 |
| – na całej wysokości | 20 | 30 |
| Odchylenia każdej warstwy od poziomu | | |
| – na 1 m długości | 1 | 2 |
| – na całej długości | 15 | 30 |
| Odchylenia górnej warstwy od poziomu | | |
| – na 1 m długości | 1 | 2 |
| – na całej długości | 10 | 10 |
| Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach: | | |
| – do 100 cm szerokość | +6, -3 | +6, -3 |
| – do 100 cm wysokość | +15, -1 | +15, -10 |
| – ponad 100 cm szerokość | +10, -5 | +10, -5 |
| – ponad 100 cm wysokość | +15, -10 | +15, -10 |

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

Jednostką obmiarową robót jest – m² muru o odpowiedniej grubości. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze. Dodatkowo do obmiarów robót murarskich należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych : KNR 2-02, KNR -W2-02 i KNR 4-01.

8. **ODBIÓR ROBÓT**

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

8.2. Wymagania szczegółowe

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.2.1 Dokładność wykonania robót murowych.

Ocenie przy odbiorze robót podlega: sposób wykonania wiązań, pionowość. Grubość murów – w stanie surowym grubość wykonać według projektu, przy czym dopuszczalne odchyłki grubości od wymagań dokumentacji należy przyjmować w zależności od gr. murów, liczonej w ceglach według następujących zasad:

- dla murów pełnych o grubości odpowiadającej wymiarowi ¼, ½ lub 1 cegły wielkości tych odchyłek powinny być takie same jak wielkości odchyłek odpowiednich wymiarów samej cegły użytej do danego muru, dopuszczone normami przedmiotowymi dla tej cegły (błoczek)

8.2.2. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi muru.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych z cegły wg normy PN-68/B - 10020. Dotyczą one obu powierzchni murów dla murów o grubości powyżej 1 cegły, a w przypadku murów o grubości ½ lub 1 cegły - tylko powierzchni tej strony muru, która jest układana od sznurka lub szablonu.

8.2.3. Odbiór wbudowanych ościeżnic drzwiowych.

Odchylenie od pionu i poziomu dla ościeżnic drzwiowych i okiennych nie powinno być większe niż 2 mm na 1m i nie większe niż 3 mm na całej długości stojaka lub nadproża ościeżnicy. Największe dopuszczalne zwichrowanie ościeżnicy z płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

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 murarskie dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian, naroży, otworów w murach

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. **Normy**

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
- PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-81/B-30003 Cement murarski 15
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.
- PN-86/B-30020 Wapno
- PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczyny. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN—B-03002:1999 Konstrukcje murowe nie zbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

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, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Projekt budowlany
- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
OBUDOWA SUFITÓW

Instalowanie sufitów podwieszonych
Kod CPV 45421146-9

B. 03.01.00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 32 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 32 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 32 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 32 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 32 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 32 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 32 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 33 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 33 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 34 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 34 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 35 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 35 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 35 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 36 |

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 wykonania sufitów podwieszonych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

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
Zakres robót tj. wykonanie obicia sufitów w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

1.3.1. G - REMONT POMIESZCZEŃ WC DLA KIBICÓW

- Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt gipsowych z listew drewnianych na stropach
- Ułożenie izolacji cieplnej z wełny mineralnej poziome na ruszcie drewnianym sufitu podwieszonoego z płyt układanych na sucho - jedna warstwa
- Okładziny z płyt gipsowych – kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na rusztach przymocowanych do stropów

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.

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.

2.2. Wymagania szczegółowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 2.2.1. Płyty gipsowo-kartonowe Lafarge Nida Gips, zgodne z normą PN-B-79405 oraz normom DIN 28280 i normą B 3410. Zgodnie z normą PN-96/B-02874 oraz DIN 4102-4 należą one do klasy materiałów budowlanych niepalnych.
- Po ustanowieniu normy PN-EN 520 zmienia się (od marca 2007 roku) dotychczasowe nazewnictwo rodzajów płyt. Zostaną wprowadzone następujące typy płyt:**
- A – standardowa płyta do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70%, wcześniej określana jako GKB (wg PN-B-79405:1997);
 - H2 – płyta impregnowana o podwyższonej odporności na działanie wilgoci (płyta GKBI). Karton na tej płycie od strony licowej zwykle ma kolor zielony, a napis na spodniej stronie jest niebieski);
 - F – ogniochronna płyta (GKF) przeznaczona do budowania przegród klasyfikowanych pod względem odporności ogniowej (zawiera dodatek włókien szklanych w rdzeniu gipsowym);
 - FH2 – płyta ogniochronna i impregnowana (GKFI), łącząca cechy płyt typu F (GKF) i typu H2 (GKBI).
- 2.2.2. Listwy drewniane (do wykonania rusztu pod obicie sufitów) – impregnowane środkiem zabezpieczającym p.poż, przeciw szkodnikom i wilgoci np. FOMOS M-4.
- 2.2.3. Materiały pomocnicze do płyt GK
- taśma spoinowa
 - kleje zabezpieczające
 - siatka wzmacniająca
 - gips szpachlowy
 - blachowkręty, gwoździe, kołki rozporowe - mocujące
- 2.2.4. Płyty z wełny mineralnej ROCKWOOL - produkt zgodny z Polską Normą PN-EN 13162:2002, posiadający Certyfikat CE 1390-CPD-0017/04/P oraz EC Deklaracja Zgodności Nr Cig 00006. parametry podstawowe współczynnik przewodzenia ciepła λ_D - 0,036 W/mK, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,50 kN/m³, klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1 - A1 - wyrób niepalny. Wymiary 1000x600x80 mm – opór cieplny 2,75 RD m²K/W.
- 2.5. Składowanie materiałów**
- 2.5.1. Płyty gipsowo-kartonowe Lafarge Nida Gips. Podczas składowania płyt należy zwracać uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. W celu zapobiegnięcia ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo-kartonowe Lafarge Nida Gips muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50 cm. Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed wilgocią i wpływami atmosferycznymi. Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo ułożone na płaskim podłożu. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.
- 2.5.2. Płyty z wełny mineralnej ROCKWOOL zapakowane w systemie Rockpak zabezpieczone foliowymi banderolami, dodatkowo wzmocnione zewnętrznym kapturem z folii być bezpiecznie składowane na zewnątrz. Płyty z wełny mineralnej ROCKWOOL – luzem muszą być składowane w zabezpieczonych pomieszczeniach zamkniętych.
- 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.03.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania ścianek działowych z płyt GK w szczególności elektronarzędziami (wiertarki, piły, szlifierki) i drobnym sprzętem budowlanym. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót murarskich 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.

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. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

4.3. Transport materiałów.

- 4.3.1. Płyty gipsowo-kartonowe Lafarge Nida Gips należy prznosić ręcznie w pozycji pionowej lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych (wózek podnośny, wózek do płyt lub wózek do transportu ciężkich pakietów płyt). Środki transportowe dowolne – zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi, płyty przewożone na paletach na płask. Załadunek i wyładunek płyt w jednostkach ładunkowych powinien się odbywać mechanicznie za pomocą urządzeń wyposażonych w osprzęt kleszczowy widłowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek płyt luzem powinien odbywać się ręcznie.
- 4.3.2. Płyty z wełny mineralnej ROCKWOOL zapakowane w systemie Rockpak zabezpieczone foliowymi banderolami Środki transportowe dowolne.

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. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót z prefabrykatów gipsowych

- Płyty gipsowe przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu.
- Płyty prznosi się w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.
- Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie.
- Konstrukcje bezpośrednio stykające się z płytą gipsowo-kartonową muszą być zabezpieczone antykorozyjnie warstwą cynku wynoszącą 275 g/m².
- Cięcie płyt: za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty tak, by karton był przecięty. Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu. Przy cięciu płyt należy uważać, aby nie przygotować elementu w tzw. lustrzanym odbiciu.
- Po montażu systemu z płyt gipsowo-kartonowych należy chronić przed długotrwałym działaniem wilgoci.

5.2.1. Obudowy z GK

Zakres robót przygotowawczych

- wyznaczenie przebiegu ścian na posadzce i suficie
- wytrasowanie miejsc montażu obudów

Zakres i kolejność wykonywania robót zasadniczych

Zamocowanie do stropu elementów poziomych (listew drewnianych rusztu). Montaż płyt gipsowych na sufitach. Między płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, którą trzeba by było wypełniać masą szpachlową. Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności. Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 20 - 25 cm, regulując ustawienie słupków. Ułożyć płyty z wełny mineralnej pomiędzy profilami rusztu tak, aby nie dotykała ona płyt g-k (gr. płyt z wełny powinna być o 1 cm mniejsza niż szerokość profili rusztu).

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.03.01.00.

6.2.1. Badania w czasie wykonywania robót. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

6.2.2. Warunki badań płyt gipsowo - kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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

Jednostką obmiarową robót jest:

- ruszt pod obudowy sufitów – m²
- obudowa sufitów – m²

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

Dodatkowo do obmiarów robót murarskich należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych : KNR 2-02, KNR -W2-02 i KNR 4-01.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

8.2. Wymagania szczegółowe

8.2.1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą

8.2.2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki

8.2.3. Wymagania przy odbiorze. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”. Przy wykonywaniu robót z prefabrykatów gipsowych sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni.

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łąty kontrolnej o dł. ok. 2mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm.

Dopuszczalne odchyłki powierzchni:

| Odchylenie pow. od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej | Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku | | Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji |
|---|--|---|--|
| | pionowego | poziomego | |
| Nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej o dł. 2mb | Nie większe niż 1,5 mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm w pom. do wys. 3,5 m oraz nie więcej niż 4 mm w pom. powyżej 3,5 m | Nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej pow. ograniczonej ścianami, belkami itp. | Nie większe niż 2mm |

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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. Podstawą rozliczenia pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7 jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- o dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
 - ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
 - przygotowanie podłoża,
 - obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
 - oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- o dla wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach z listew drewnianych
 - przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem, (czynności wykończeniowe):
 - przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,
 - szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
 - zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
 - szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
- PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
- PN-75/B-23100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna.
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Projekt budowlany
- Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy – BPB Rigips Polska - Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73, 28-400 Pińczów.
- Informator - Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” – wydanie IV – Kraków 1996 r.
- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB

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

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

**Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
Kod CPV 45420000-7**

B. 04.01.00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 38 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 38 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 38 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 38 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 39 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 39 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 39 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 40 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 41 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 41 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 42 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 43 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 44 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 45 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 45 |

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 stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, które zostaną wykonane w ramach zadania: Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

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

Roboty związane ze stolarką i ślusarką okienną i drzwiową, które zostaną wykonane w ramach zadania: Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą:

1.3.1 G - REMONT POMIESZCZEŃ WC DLA KIBICÓW

- Okna skrzynkowe bez wywietrznika jednodzielnego jednokrotnie pomalowane i oszklone fabrycznie o pow. 0.4-0.5 m² o wymiarach 55 x 83 cm
- Obsadzenie ościeżnic stalowych o powierzchni otworu do 2.0 m² w ścianach z cegieł
- Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne jednoskrzydłowe dwukrotnie malowane na budowie - z wywietrznikiem
- Ościeżnice drewniane zewnętrzne zwykle dwukrotnie malowane na budowie
- Skrzydła drzwiowe klepkowe zewnętrzne pełne do zapleczy budynków dwukrotnie malowane na budowie
- Podokienniki okienne - z blachy stalowej ocynkowanej

1.3.2 I - WYMIANA DRZWI PRZY KASIE

- Ościeżnice drewniane zewnętrzne zwykle dwukrotnie malowane na budowie
- Skrzydła drzwiowe klepkowe zewnętrzne pełne do zapleczy budynków dwukrotnie malowane na budowie z naświetlem

1.3.3 M - REMONT BIEŻĄCY SZATNI

1.3.3.1 Szatnia gospodarzy

- Ościeżnice drewniane zewnętrzne zwykle dwukrotnie malowane na budowie
- Skrzydła drzwiowe klepkowe zewnętrzne pełne do zapleczy budynków dwukrotnie malowane na budowie z naświetlem
- Montaż okien rozwieranych i uchylno - rozwieranych jednodzielnymi z PCV z obróbką obsadzenia o pow. do 1.5 m² (uszczelnienie pianką poliuretanową i silikonem, wykonanie, uzupełnienie tynku na ościeżach ściany, oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne „70” pełne jednoskrzydłowe dwukrotnie malowane na budowie - z wywietrznikiem
 - Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne „70” pełne jednoskrzydłowe dwukrotnie malowane na budowie
 - Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne „90” pełne jednoskrzydłowe dwukrotnie malowane na budowie
 - Dopasowanie skrzydeł drzwiowych wewnętrznych,
- 1.3.3.2 Szatnia gości
- Ościeżnice drewniane zewnętrzne zwykle dwukrotnie malowane na budowie
 - Skrzydła drzwiowe klepkowe zewnętrzne pełne do zapleczy budynków dwukrotnie malowane na budowie z naswietlem Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych jednozielnych z PCV z obróbką obsadzenia o powierzchni do 1.5 m² (uszczelnienie pianką poliuretanową i silikonem, wykonanie, uzupełnienie tynku na ościeżach ściany, oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu
 - Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne „70” jednoskrzydłowe dwukrotnie malowane na budowie - z wywietrznikiem
 - Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne „70” jednoskrzydłowe dwukrotnie malowane na budowie
 - Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne „90” jednoskrzydłowe dwukrotnie malowane na budowie
 - Dopasowanie skrzydeł drzwiowych wewnętrznych,
- 1.3.4 **O - ZABEZPIECZENIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO**
- Okna otwierane stalowe w ścianach z cegieł o wymiarach 85 x 58 cm - powierzchnia do 2 m²
 - Ościeżnice drewniane zewnętrzne zwykle dwukrotnie malowane na budowie
 - Skrzydła drzwiowe klepkowe zewnętrzne pełne do zapleczy budynków dwukrotnie malowane na budowie
 - Podokienniki okienne - z blachy stalowej ocynkowanej
- 1.3.5 **P - REMONT BUDYNKU - SPIKERKI**
- Ościeżnice drewniane zewnętrzne zwykle dwukrotnie malowane na budowie
 - Skrzydła drzwiowe klepkowe zewnętrzne pełne do zapleczy budynków dwukrotnie malowane na budowie

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.

1.4.1. Określenia dodatkowe

Ościeżnica – futryna, rama wykonana z drewna, metalu lub innego materiału, zamocowana nieruchomo w ościeżu, służąca do zawieszenia okna lub drzwi

Ościeże – wewnętrzna powierzchnia muru wokół otworu okiennego lub drzwiowego, służąca do osadzenia ościeżnicy

Parapet – pozioma, wewnętrzna lub zewnętrzna nakrywa podokiennej części muru; podokiennik

Punkt rosy (temperatura punktu rosy) – temperatura, w jakiej para wodna zawarta w powietrzu osiąga (przy przemianie izobarycznej) stan przesyconia

Stolarka budowlana – zmontowane zespoły elementów przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi)

Ślusarka budowlana – zmontowane zespoły elementów metalowych przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi z kształtowników metalowych i blachy)

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.

2.2. Wymagania szczegółowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 2.2.1. Drzwi drewniane wewnętrzne OPTIMA (Stolarka Wołomin) – Aprobata techniczna AT-15-4524/2000 - lakierowane. Konstrukcja z drewna iglastego wypełniona „plastrem miodu” i oklejona obustronnie płyta HDF. Wymiary drzwi szerokość 70 i 90 cm. Do pomieszczeń sanitarnych drzwi jw. szerokości 70 i 90 cm z wmontowaną w dolnej części drzwi plastikową kratką wentylacyjną.
- 2.2.2. Drzwi drewniane zewnętrzne STOLBUD lub inne - lakierowane. Konstrukcja z drewna iglastego sosnowego (klepki). Drzwi bez naświetla i z naświetlem nie otwieranym szklone szybą gr. 5 mm, posiadające odpowiednią aprobatę techniczną.
- 2.2.3. Okna drewniane CLASSIK (Stolarka Wołomin) – Aprobata techniczna AT-15-6669/2005 – lakierowane Konstrukcja jednoramowa z drewna sosnowego klejonego warstwowo, szklenie zestawem szybowym jednokomorowym wypełnionym gazem szlachetnym o współczynniku przenikania ciepła równym 1,1 W/m²k, izolacyjność akustyczna > 32 dB, infiltracja powietrza 0,5 – 1,0 m³/h.
- 2.2.4. Okna PCV w systemie ALUPLAST IDEAL 2000, Swarzędzkiej Wytwórni Okien MARTOM, lub równorzędne posiadające Aprobate Techniczną ITB oraz ocenę higieniczną PZH, z profilami nie zawierającymi substancji toksycznych, produkowanymi z wysokoudarowego, niespionionego PCV. Okucia firmy ROTO, szyby zespolone typu: thermofloat, o współczynniku przenikania ciepła równym 1,1 W/m²k, okna posiadają mikrowentylację oraz okucie antywłamaniowe w standardzie.



Przekrój okna PCV systemu „IDEAL 2000”

- 2.2.5. Ościeżnice metalowe gięte z blachy stalowej o wymiarach dopasowanych do skrzydeł 70 i 90 cm. Ościeżnica uniwersalna przeznaczona do montażu w murach z cegieł i w ściankach z płyt GK.
- 2.2.6. Okna metalowe wykonane z kształtowników metalowych okiennych – dwuskrzydłowe, szklone szkłem zbrojonym przezroczystym, na blaszki i kit miniowy, otwierane z regulacją i zabezpieczeniem kąta otwarcia okna.
- 2.2.7. Podokienniki z blachy – ocynkowanej gr. 0.55-0,70 mm z szerokością dostosowaną do szerokości ościeży zewnętrznych zakończone kapinosem - profilem wywiniętym z blachy. Mocowanie podokiennika do ościeży za pomocą kołków rozporowych.
- 2.2.7. Materiały pomocnicze do montażu okien metalowych, drewnianych, PCV oraz drzwi wewnętrznych i zewnętrznych:
 - Pianka poliuretanowa,
 - Silikon uszczelniający,
 - Tuleje rozporowe,
 - Kotwy,
 - Wkręty,

2.5. Składowanie materiałów

- 2.5.1. Drzwi drewniane wewnętrzne OPTIMA (Stolarka Wołomin), drzwi zewnętrzne klepkowe sosnowe, okna PCV, okna z kształtowników metalowych - należy przechowywać w suchych i zabezpieczonych pomieszczeniach w pozycji stojącej zabezpieczonej przed wywróceniem.
- 2.5.2. Materiały pomocnicze - należy przechowywać w suchych i zabezpieczonych pomieszczeniach.

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 montażu stolarki i kabin sanitarnych WC w szczególności elektronarzędziami (wiertarki, piły, szlifierki) i drobnym sprzętem budowlanym – młotki, wkrętaki, drabiny, przecinarki, wyciskacz do pianki i silikonu. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót murarskich powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakiegolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

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. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

4.3. Transport materiałów.

Drzwi drewniane wewnętrzne OPTIMA (Stolarka Wołomin), drzwi zewnętrzne klepkowe sosnowe, okna PCV, okna z kształtowników metalowych oraz materiały pomocnicze można przewozić dowolnym środkiem transportowym. Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

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. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Wymagania ogólne przystąpienia do montażu stolarki

- 5.2.1. Warunki przystąpienia do montażu stolarki. Do montażu stolarki można przystąpić po wykonaniu niezbędnych przeróbek oraz przeglądzie i drobnej naprawie okien aluminiowych będących w posiadaniu Inwestora..
- 5.2.2. Demontaż starej stolarki. Przed demontażem starej stolarki, należy zdemontować parapety zewnętrzne, a w razie konieczności lub wymiany również wewnętrzne. Stolarkę należy zdemontować przez rozkucie ościeży, usunięcie warstwy izolacyjnej oraz odkręcenie lub usunięcie mocowań stolarki do ościeży.
- 5.2.3. Przygotowanie ościeży do montażu stolarki. Podłoże ościeży musi być trwałe i mocne. Powierzchnia ościeży powinna być gładka, a jej kształt i wymiary powinny zapewniać prawidłowe zamontowanie stolarki. Ościeża przed montażem należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Warstwa izolacji powinna dochodzić do krawędzi otworu na całym obwodzie ościeża. Wymiary stolarki powinny być odpowiednio mniejsze od otworu w ścianie w celu:
 - zapewnienia swobodnego ustawienia i wypoziomowania ościeżnicy,
 - zmiany wymiarów stolarki pod wpływem temperatury i wilgoci,
 - zachowania prostokątności ościeżnicy w wypadku ruchów konstrukcji budynku,
 - wykonania uszczelnień,
 - wykonania spadków na parapetach w celu odprowadzenia wody.Luz na wbudowanie stolarki jest zależny od rodzaju elementu oraz materiału z jakiego został wykonany i powinien wynosić min. 10 mm dla stolarki drewnianej oraz min. 15 - 20 mm dla stolarki PCV.
- 5.2.4. Przygotowanie stolarki do montażu. Stolarka budowlana przeznaczona do wbudowania powinna być wolna od kurzu i zanieczyszczeń. Przed wbudowaniem należy zdjąć skrzydła z ram. Okna i drzwi powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.
- 5.2.5. Montaż stolarki budowlanej - Wymagania dotyczące montażu
Stolarka budowlana powinna być zamocowana w taki sposób, aby:
 - przenosiła obciążenia od działania wiatru, obciążenie własne oraz inne obciążenia występujące podczas użytkowania,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- luz między otworem w ścianie, a oknem lub drzwiami powinien pozwalać na zmianę wymiarów okna pod wpływem temperatury i wilgotności, oraz zmiany geometryczne pod wpływem ruchu konstrukcji budynku,
- okno powinno być zamontowane w ścianie tak, aby nie osadzała się na nim rosa, przy normalnych warunkach atmosferycznych,
- luz między oknem, a ścianą powinien być wypełniony materiałem zapewniającym izolacyjność cieplną, przeciwwilgociową i akustyczną,
- parapety zewnętrzne powinny być tak zamontowane, aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie wody z opadów atmosferycznych poza lico ściany budynku,
- okna i drzwi zewnętrzne powinny być usytuowane w grubości ściany tak, aby na wewnętrznych powierzchniach ościeża utrzymana była temperatura wyższa o minimum 1° C od temperatury punktu rosy; jeśli nie posiada się takich danych okna, należy ustawiać w środku ściany jednowarstwowej bez ocieplenia, jak najbliższej warstwy ocieplenia w przypadku izolacji na zewnątrz ściany, a dla ściany wielowarstwowej w strefie ocieplenia.

5.2.6. Sposób montażu stolarki budowlanej - Montaż stolarki polega na:

- ustawieniu ościeżnicy w ościeżu oraz jej zablokowaniu, z pomocą klinów, ścisków lub specjalnych poduszek montażowych,
- wypoziomowaniu ościeżnicy w taki sposób aby luz pomiędzy nią a ścianą był jednakowy ze wszystkich stron,
- trwałym podparciu progu na klinach podporowych lub wspornikach stalowych
- wykonaniu punktów mocowania ościeżnicy,
- zamocowaniu ościeżnicy za pomocą tulei rozporowych, kotew lub wkrętów (należy uważać aby w czasie mocowania ościeżnica nie przesunęła się oraz nie wygięła się),
- uszczelnieniu luzu między ościeżem, a ramą ościeżnicy (materiał którym wypełniona będzie szczelina powinien być elastyczny oraz odporny lub zabezpieczony przed działaniem wilgoci, luz powinien być wypełniony szczelnie na całej grubości ościeżnicy),
- wykonaniu obróbek zewnętrznych odprowadzających wodę (parapety powinny odprowadzać wodę na odległość min. 3 cm od lica ściany, a ich spadek powinien wynosić min. 5 %; parapety powyżej 3 m długości powinny być łączone za pomocą profili dylatacyjnych),
- wykonaniu obróbek wewnętrznych (parapet należy zamocować po uszczelnieniu okna w ościeżu, na podkładzie z wyrównanej zaprawy lub kleju),
- wykończeniu ościeży (ościeża wykończyć tynkiem – listwami maskującymi z drewna lub tworzywa – który powinien zachodzić na warstwy izolacyjne, na styku ramy i tynku można zastosować specjalne listwy przyokienne),
- regulacji okuć (okna należy tak wyregulować, aby bez trudu zamykały się i otwierały).

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.

6.1.1. Zasady ogólne

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość stosowanych materiałów.
- Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.
- Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.
- Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
- Próbkę do badań będą z zasady 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.
- Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbkę dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób za-

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

akceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

- Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

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.

6.2.1. Kontrola ościeży - Ościeże musi być w miarę równe i suche. Warstwa izolacji termicznej w ścianie trójwarstwowej powinna dochodzić do otworu okiennego. Ościeża muszą być oczyszczone i nie może na nich być kruchych fragmentów tynków, fragmentów izolacji i innych zanieczyszczeń obcych.

6.2.2. Kontrola materiałów - Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu stolarki oraz materiałów przeznaczonych do jej montażu do obrotu, oraz daty przydatności do użycia (dotyczy w szczególności materiałów do uszczelniania). Stolarka budowlana powinna przejść badania i spełniać następujące wymagania techniczno-użytkowe:

- wytrzymałościowo-funkcjonalne, obejmujące nośność i sztywność elementów, sprawność działania skrzydeł, sztywność skrzydeł na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydeł oraz prostopadłą do płaszczyzny skrzydeł,
- szczelności na wodę opadową,
- szczelność na infiltrację powietrza,
- izolacyjności termicznej,
- izolacyjności akustycznej,
- antykorozyjne,

6.2.3. Kontrola w czasie wykonywania robót - Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów oraz ze sztuką budowlaną.

6.2.4. Kontrola w czasie odbioru robót - W czasie odbioru robót kontroli podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową,
- zgodność ze specyfikacją techniczną,
- jakość zastosowanych materiałów,
- jakość montażu stolarki,
- jakość połączenia ościeżnic z ościeżami,

Połączenia ościeżnic okien i drzwi z ościeżami powinny spełniać wymagania dotyczące:

- rozwiązań konstrukcyjnych (tolerancje wymiarowe okien i drzwi powinny być tak dobrane, aby odchyłki powstałe podczas montażu nie zwiększały jego pracochłonności, mocowania i połączenia pomiędzy ościeżnicami i ościeżami powinny zapewnić łatwą wymienialność stolarki oraz być odporne na wstrząsy i uderzenia)
- szczelności (połączenia ościeżnic i ościeży powinny być tak wykonane, aby woda spływająca po ich powierzchni nie mogła wnikać w połączenia)
- izolacyjności termicznej (nie powinna odbiegać od izolacyjności okien i drzwi)
- izolacyjności akustycznej
- korozji (połączenia powinny uniemożliwiać przenikanie wody powodującej korozję)
- higieny (wszystkie stosowane materiały powinny być odporne na działanie pleśni, grzybów, itp., nie wydzielać nieprzyjemnych i szkodliwych zapachów)
- własności estetycznych (powierzchnia styku nie powinna pękać, rozwarstwiać się, łuszczyć i odbarwiać)
- trwałości (prawidłowo wbudowana i konserwowana stolarka budowlana, powinna odznaczać się trwałością 50 letnią (25 letnią dla obiektów usługowych)

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. Zasady obmiaru robót

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.
- Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

7.2.2. Zasady obmiaru robót montażowych stolarki budowlanej i systemowych kabin sanitarnych WC

- Jednostką obmiaru jest – 1 szt,
- Jednostką obmiaru jest - 1 m² w świetle ościeżnic, a w przypadku braku ościeżnic - w świetle otworów.
- Dodatkowo do robót montażowych należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych : KNR 2-02, KNR -W2-02 i KNR 4-01.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

8.1.2. Czas przeprowadzania obmiaru - Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania okresowych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy. Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

8.1.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy - Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.2. Wymagania szczegółowe

8.2.1. Odbiór montażu stolarki i ślusarki budowlanej - Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi końcowemu,

8.2.4. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem zarządzającego realizacją umowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia odbierający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

Odbiorowi robót zanikających przy montażu ślusarki i stolarki podlegają:

- Jakość i sposób osadzenia ościeżnic,
- Jakość i sposób obsadzenia systemowych kabin sanitarnych WC,
- Uszczelnienia szczelin między ramą ościeżnicy, a ościeżem.

8.2.5. Odbiór częściowy - Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym (wstępnym) robót.

8.2.6. Odbiór ostateczny robót - Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót malarskich w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezwzględnym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie zarządzającego realizacją umowy. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru wstępnego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiorowi ostatecznemu przy montażu ślusarki i stolarki podlegają:

- jakość montażu (odchylenie od pionu (max. 2 mm na 1 m ościeżnicy nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę, otwarte skrzydła nie powinny same się otwierać, ani zamykać),
- stan okien i ram okiennych (okna nie powinny mieć stałych zabrudzeń, porysowań, uszkodzeń mechanicznych),
- sposób otwierania, zamykania oraz regulacja stolarki (ruch skrzydeł powinien być płynny, bez zahamowań i zaczeplania skrzydła o inne części stolarki),

8.2.7. Odbiór końcowy - Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru wstępnego. W przypadku przyjęcia robót wykonawcy zostanie zwrócona w całości kaucja gwarancyjna, w innym przypadku kaucja ta zostanie pomniejszona.

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. Podstawą rozliczenia pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7 jest wykonana i odebrana ilość wbudowanych elementów stolarki.

9.2.2. Ceny jednostkowe za roboty obejmują:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- wartość robót pomocniczych i towarzyszących (ustawienie drabin i rusztowań, zabezpieczenie okien i pomieszczeń przed zanieczyszczeniami, przygotowanie stolarki i innych materiałów, oczyszczenie zanieczyszczonych elementów),
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami (oprócz podatku VAT).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania,
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział,
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia,
- PN-B-10222:1998 Stolarka budowlana. Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy,
- PN-B-10201:1998 Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne,
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania,
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport,
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania,
- PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania,
- PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja,
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja,
- PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja,
- PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania,
- PN-EN 13115:2002 Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne,
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja,
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- PN-EN ISO 10077-1:2002 Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła Część 1: Metoda uproszczona,
- PN-EN ISO 12567-1:2004 Ciepłotechniczne właściwości użytkowe okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej Część 1: Kompletne okna i drzwi,
- PN-EN 12365-(1-4):2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych,
- PN-EN 107:2002 (U) Metody badań okien - Badania mechaniczne,
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Projekt budowlany
- Instrukcje i DTR producenta
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, (Verlag Dashofer, Warszawa 2004 r.)
- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY TYNKARSKIE

Tynkowanie
Kod CPV 45410000-4

B. 05.01.00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 48 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 48 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 48 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 48 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 49 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 49 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 49 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 50 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 50 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 50 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 51 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 53 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 52 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 53 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 53 |

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 i odbioru robót tynkarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

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 tynkarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania: Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

1.3.1 G - REMONT POMIESZCZEŃ WC DLA KIBICÓW

- Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych .kat. III z zaprawy cementowo – wapiennej na zamurowanym oknie z luksewrów
- Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych .kat. III z zaprawy cementowo – wapiennej na nowej ścianie
- Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych .kat. III z zaprawy cementowo – wapiennej naprawa tynków po skutych płytkach ceramicznych
- Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szer. do 30 cm na murach z cegieł pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowane cegłami lub dachówkami
- Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach

1.3.2 M - REMONT BIEŻĄCY SZATNI

1.3.2.1 Szatnia gospodarzy

- Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem .farby na stropach
- Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem .farby na ścianach

1.3.2.2 Szatnia gości

- Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem .farby na stropach
- Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem .farby na ścianach

1.3.3 O - ZABEZPIECZENIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO

- Tynki zewnętrzne zwykłe kat. III na ścianach płaskich wykonywane ręcznie

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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100.
- Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100.

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

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

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Zaprawy (wszystkie rodzaje) do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

2.2.3. Woda - Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2.4. Piasek - Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne - Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.2.6. Gips szpachlowy do wykonania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-C-81914;2002(4) i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) - nie mniej niż 5 MPa,
- odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2 % masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm – 0 %,
- początek wiązania po 30 - 60 min,
- ilość wody odciągniętej z zaczynu w ilości zawartej w pierścieniu przyrządu „Vicata” - nie więcej niż 0,5 g,
- gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchylenia od wymagań normy.

2.3. Składowanie materiałów

2.3.1. Cement. Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące: dla cementu workowanego - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone przed opadami), magazyny

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

zamknięte (budynek o szczelnym dachu i ścianach), dla cementu luzem – zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe. W każdym ze zbiorników należy przechowywać cement jednego rodzaju i marki, pochodzące od jednego dostawcy (producenta).

- 2.3.2. Wapno suchogaszone (hydratyzowane). Miejsca przechowywania wapna workowanego - składy otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie zabezpieczone przed opadami), magazyny zamknięte (budynek o szczelnym dachu i ścianach). Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego należy przechowywać w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.
- 2.3.3. Gips szpachlowy – ułożony na paletach i zabezpieczony od wilgoci w pomieszczeniach magazynowych zamkniętych.
- 2.3.4. Piasek - należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw. Piasek chronić przed zanieczyszczeniami.

2.4. 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. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

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 wykonania zakresu prac określonego w SST - B.05.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami niezbędnymi do wykonania robót tynkarskich a w szczególności:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.

Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót tynkarskich 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.

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. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

4.3. Transport materiałów do robót tynkarskich

- 4.3.2 Transport piasku - może być przewożony dowolnym środkiem transportu w sposób zabezpieczający ją przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem. Sposób transportu, zabezpieczenia wyrobów kamiennych podczas transportu powinny odpowiadać BN-67/6747-14.
- 4.3.3. Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.
- 4.3.4. Gips szpachlowy - może być przewożony dowolnym środkiem transportu transportowym posiadającym zabezpieczenie przed zawilgoceniem

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. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środ-

ków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Wymagania ogólne przy wykonywaniu tynków

Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C .
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

- 5.2.3. Przygotowanie podłoża - podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 punkt 3.3.2. Spoiny w murach ceglanych. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
- 5.2.4. Wykonywanie tynków zwykłych - Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1 Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie – w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych – w proporcji 1: 1:2.
- 5.2.5. Wykonanie gładzi gipsowej na tynku – gładzi gipsowych nie stosować w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza jest większa niż 75 %. Do przygotowanego zaczynu gipsowego nie należy dolewać wody ani dodawać gipsu, w przypadku gdy zaczyn gipsowy twardnieje i nie może być użyty do wykonania tynku należy go uznać za nie nadający się do wykonania tynku i usunąć ze pojemnika. Niedopuszczalne jest też mieszanie zaczynu ze świeżym gipsem, ani przygotowanie nowej porcji zaprawy w pojemniku nie oczyszczonym ze stwardniałego już gipsu. Zaczyn z gipsu szpachlowego należy nakładać kielnią na pacę stalową lub winidurową, a następnie ruchem posuwistym przy silnym docisku zaczynu pacą do podłoża nakładać go na podłoże w kierunku od podłogi do sufitu. Pacę z zaczynem należy prowadzić po uprzednio wykonanych z zaczynu gipsowego pasach kierunkowych. Na sufitach zaczyn należy nakładać pasami w kierunku od okien w głąb pomieszczenia. Zacieranie tynku, połączone z ewentualnym zwilżaniem powierzchni należy rozpoczynać wtedy, gdy gips zacznie wiązać. Do zacierania należy używać krótkich paczek stalowych lub winidurowych.
- Niewielkie, lokalne nierówności należy usuwać przez szpachlowanie zaczynem (wglębienia) lub za pomocą cykliny (wypukłości), lekko zwilżając wodą powierzchnię przed jego naprawą. Pomieszczenia, w których zostały wykonane świeże gładzie gipsowe, powinny być dobrze wietrzone, aż do całkowitego wyschnięcia. Temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż 5°C , ani wyższa niż 18°C .
- ## 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.05.01.00.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych – przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.
- 6.2.2. Kontrola jakości – Zaprawy. W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.
- 6.2.3. Badania w czasie robót - częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 6.2.4. Badania w czasie odbioru robót - badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:
 - zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
 - prawidłowości przygotowania podłoża,
 - mrozoodporności tynków zewnętrznych,
 - przyczepności tynków do podłoża,
 - grubości tynku,
 - wyglądu powierzchni tynku,
 - prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
 - wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

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

Jednostka i zasady obmiarowania - Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stopie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krutek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m².

- 7.2.1. Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera. Ilość robót określa się na podstawie projektu i sprawdzonych w naturze. Dodatkowo do obmiarów robót tynkarskich należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych : KNR 2-02, KNR -W2-02 i KNR 4-01.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

8.2. Wymagania szczegółowe

- 8.2.1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:
 - tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
 - jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
 - w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

8.2.2. Odbiór tynków - ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

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 tynkarskie dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

Cena obejmuje:

- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- BN-80/6733-09 Spoiwo gipsowe specjalne
- PN-B-30020:1999 Wapno.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku.
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

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, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Projekt budowlany
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB – 2003 rok.

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY MALARSKIE

Roboty malarskie
Kod CPV 45442100-8

B. 06.01.00

SPIS TREŚCI

| | |
|---|--|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona - 55 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona - 55 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona - 55 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona - 55 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona - 56 |
| 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona - 56 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona - 56 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona - 58 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona - 58 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona - 58 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona - 61 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona - 63 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona - 63 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona - 64 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona - 65 |
| 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.06.01.00 - odnosi się do wymagań dotyczących wykonania robót malarskich w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. | |
| 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 malarskich w ramach realizacji zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania: | |
| 1.3.1 A - TRYBUNY | |
| – Odtłuszczenie konstrukcji kratowych | |
| – Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji kratowych | |
| – Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi konstrukcji kratowych - kolor niebieski | |
| 1.3.2 B - OGRODZENIE PŁYTY GÓWNEJ | |
| – Odtłuszczenie rury stalowej na ogrodzeniu z ramek stalowych | |
| – Malowanie pędzlami farbami do gruntowania miniowymi tlenkowymi rury stalowej na ogrodzeniu z ramek stalowych | |
| – Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi konstrukcji kratowych trybun - kolor niebieski | |
| 1.3.3 F - MALOWANIE TRYBUN I MASZTÓW WRAZ Z UZUPEŁNIENIEM SIEDZISK | |
| 1.3.3.1 Malowanie konstrukcji trybun | |
| – Odtłuszczenie konstrukcji kratowych (2 kpl trybun) | |
| – Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji kratowych (2 kpl trybun) | |
| – Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi konstrukcji kratowych - kolor niebieski (2 kpl trybun) | |
| 1.3.3.2 Malowanie masztu flagowego | |
| – Wykonanie demontażu masztów flagowych do oczyszczenia i malowania oraz ponowny montaż masztów po pomalowaniu | |
| – Odtłuszczenie masztu flagowego | |
| – Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi masztu flagowego | |
| – Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi masztu - kolor pasy naprzemienne - biało czerwone | |
| 1.3.4 G - REMONT POMIESZCZEŃ WC DLA KIBICÓW | |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Zabkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Zabkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Zabkowice Śląskie

- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem podwieszonych sufitów
- Dwukrotne malowanie akrylowymi farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków z gruntowaniem na ścianach powyżej płytek

1.3.5 M - REMONT BIEŻĄCY SZATNI

1.3.5.1 Szatnia gospodarzy

- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian

1.3.5.2 Szatnia gości

- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian

1.3.6 O - ZABEZPIECZENIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO

- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni zewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania

1.3.7 P - REMONT BUDYNKU - SPIKERKI

- Dwukrotne malowanie farbą olejną wymienionego okapu o powierzchni malowania do 1 m² z dwukrotnym

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

1.4.1. 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.

1.4.2. Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

- Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.
- Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.
- Farba - płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu - barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.
- Lakier - nie pigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.
- Emalia - lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.
- Pigment - naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.
- Farba dyspersyjna - zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.
- Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych - zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną takową, terpentyną itp.).
- Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą- zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.
- Farba na spoiwach mineralnych - mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.
- Farba na spoiwach mineralno-organicznych - mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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

2.1.1. Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych - do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- c) farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- d) farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- e) emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- f) farby na spoiwach:
 - żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
 - żywicznych rozcieńczalnych wodą,
 - mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą,
 - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- g) lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
- h) lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- i) środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

2.2.2. Materiały pomocnicze - materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

2.2.3. Woda - do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

2.3. Wymagania szczegółowe

2.3.1. Farba emulsyjna Śnieżka MAX – jest wysokiej jakości farbą emulsyjną charakteryzującą się silnym kryciem, bardzo wysoką wydajnością i trwałością koloru powłoki malarskiej. Daje matowe i w pełni pozwalające „oddychać ścianie” powłoki odporne na zmywanie. Przeznaczona jest do ochronno-dekoracyjnego malowania tynków wapiennych i cementowo-wapiennych, podłoży cementowych, betonowych, gipsowych, drewnianych i drewnopochodnych, cegły, kamienia i płyt gipsowo-kartonowych użytkowanych wewnątrz pomieszczeń. Posiada atest PZH HK/B/1511/01/2005 spełnia wymagania normy PN-C-81914:2002 Rodzaj II farba odporna na mycie.

2.3.2. Emalia ftalowa ogólnego stosowania

Emalia ftalowa ogólnego stosowania, przeznaczona jest do ochronno-dekoracyjnego malowania drewna i materiałów drewnopochodnych (okna, drzwi, meble itp.), podłoży mineralnych (wszelkiego rodzaju tynki, beton itp.) oraz metali zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz pomieszczeń. Jest produkowana w zestawie kolorów: biały, kremowy, brzoskwinowy, kość słoniowa, żółty słoneczny, czerwony, orzech jasny, orzech średni, brązowy, wrzosowy, niebieski lazurowy, popielaty, stalowo szary, morska głębia, błękitny,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

pistacjowy, zielony soczysty, czarny. Właściwości - doskonała przyczepność do podłoża, trwałość kolorów, wysoki połysk, odporność na działanie czynników atmosferycznych i mechanicznych

- 2.3.3. Farba (miniowa) alkidowa FOSKOR® B – do gruntowania antykorozyjna pigmentowana fosforanem cynku. Farba stanowi zawiesinę pigmentów i wypełniaczy w roztworze żywicy alkidowej w rozpuszczalnikach organicznych z dodatkiem środków pomocniczych. Uzyskana powłoka jest elastyczna, dobrze przyczepna do podłoża, odporna na działanie mgły solnej. Wysycha w temperaturze otoczenia i daje powłoki o bardzo dobrych własnościach atykorozyjnych. **Nie zawiera związków chromu Cr (VI) i ołowiu Pb(II).** Zalecana jest do gruntowania powierzchni stalowych i żeliwnych narażonych na działanie czynników korozyjnych.
- 2.3.4. Benzyna ekstrakcyjna III niskoaromatyczna - to mieszanina nasyconych węglowodorów alifatycznych, węglowodorów aromatycznych (do 2,5 %) oraz niewielkiej ilości węglowodorów nienasyconych (do 1,5 %). Stosowana jest głównie jako rozpuszczalnik w przemyśle gumowym i farbiarskim oraz do odfuszczenia konstrukcji w przemyśle metalowym jak również do niektórych klejów.

2.4. Składowanie materiałów

Materiały do wykonywania robót malarskich muszą być przechowywane w oryginalnych opakowaniach w zabezpieczonych przed wilgocią magazynach zamkniętych.

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.06.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania robót malarskich a w szczególności:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania,

Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót tynkarskich 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.

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. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

4.3. Transport materiałów do robót malarskich

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych. Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Wymagania ogólne przy wykonywaniu tynków

Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

- a) Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:
 - Całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
 - wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
 - ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
 - całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.
- b) Drugie malowanie można wykonywać po:
 - wykonaniu tzw. białego montażu,
 - ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
 - oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

5.2.1. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Beton - powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne. Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tabelicy 1. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.

Tynki zwykłe - nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

- a) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.
- b) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tabelicy 1.
- c) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych do malowania

| Lp. | Rodzaj farby | Największa wilgotność podłoża, w % |
|-----|---|------------------------------------|
| 1 | Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą | 4 |
| 2 | Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych | 3 |
| 3 | Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej | 6 |
| 4 | Farby na spoiwach mineralno-organicznym | 4 |

5.3. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- a) W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.
 - b) Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.4.3.
 - c) Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.
 - d) Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.
 - e) Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.
 - f) Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.
 - g) Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:
 - informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
 - sposób przygotowania farby do malowania,
 - sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
 - krotkość nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
 - czas między nakładaniem kolejnych warstw,
 - zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
 - zalecenia w zakresie bhp.
- 5.3.1. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych - wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.2.1, a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.3. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione w pkt. 5.3.
- 5.3.2. Wymagania dotyczące powłok malarskich z farb dyspersyjnych
- Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:
- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
 - aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
 - jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
 - bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
 - bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
 - bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.
- Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.
- 5.3.3. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą
- a) Powłoki te powinny być:
 - odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
 - bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
 - zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.
 - b) Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.
 - c) Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwit podłoża.
 - d) Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach,
 - spękań,
 - łuszczenia się powłok,
 - odstawania powłok od podłoża.
- 5.3.4. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych
- a) Powłoki z farb mineralnych powinny:
 - równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
 - nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
 - nie mieć śladów pędzla,
 - w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
 - nie mieć przykrego zapachu.
- b) Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:
- na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm²,
 - chropowatość powłoki odpowiadają rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
 - odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
 - ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.
- 5.3.5. Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych
- Powłoka z lakierów powinna:
- mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
 - nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
 - dobrze przylegać do podłoża,
 - mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
 - mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym,

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.05.01.00.

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich - przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

6.2.2. Badania podłoża pod malowanie

- c) Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:
- dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
 - dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.
- d) Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.
- e) Kontrolą powinny być objęte w przypadku:
- podłoży betonowych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
 - tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku, równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.
- f) Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.
- g) Zapylenie powierzchni należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.
- h) Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo - wagową.
- i) Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4.3., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.6.3. Badania materiałów

- a) Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.1. Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:
- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
 - terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
 - wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.
- b) Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.
- c) Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać - w przypadku farb ciekłych:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- skoagulowane spoiwo,
 - nieroztarte pigmenty,
 - grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
 - kożuch,
 - ślady pleśni,
 - trwałe, nie dający się wymieszać osad,
 - nadmierne, utrzymujące się spienienie,
 - obce wtrącenia,
 - zapach gnilny,
- d) Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać - w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:
- ślady pleśni,
 - zbrylenie,
 - obce wtrącenia,
 - zapach gnilny.
- 6.6.4. Badania w czasie robót - polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.
- 6.6.5. Badania w czasie odbioru robót
- a) Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:
- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
 - prawidłowości przygotowania podłoża,
 - jakości powłok malarskich,
- b) Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.
- c) Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.
- d) Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5° C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65 %.
- e) Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
 - sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
 - sprawdzenie odporności na wycieranie,
 - sprawdzenie przyczepności powłoki,
 - sprawdzenie odporności na zmywanie.
- f) Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
 - sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
 - sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
 - sprawdzenie przyczepności powłoki - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
 - sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.
- g) Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.7 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

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

Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

- Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m.
- Powierzchnię odtłuszczenia oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie odtłuszczanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m.
- W SST można ustalić inne szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich, w szczególności można przyjąć zasady obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót malarskich np. zasady wymienione w założeniach szczegółowych do rozdz. 15 KNR 2-02 lub do rozdz. 14 KNNR 2

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

8.2. Wymagania szczegółowe

8.2.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie, określonymi w pkt. 5.2.1. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoży. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłoża) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.2.2. 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.

8.2.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

- a) Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.
- b) Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.
- c) Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.
- d) 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,
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
 - protokoły odbioru podłoży,
 - protokoły odbiorów częściowych,
 - instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
 - wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- e) W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.8. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.7. oraz dokonać oceny wizualnej.
 - f) Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.
 - g) Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:
 - jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
 - jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej 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 robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.
 - h) W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.
 - i) 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 robót malarskich z zamówieniem.
 - j) Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.
- 8.2.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji - celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich 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 powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.2.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

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 malarskie dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

9.2.1. Zasady rozliczenia i płatności

- a) Rozliczenie robót malarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.
- b) Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.
- c) Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:
 - określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
 - ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.
- d) Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
 - obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
 - ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
 - przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
 - przygotowanie podłoża,
 - próby kolorów,
 - demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
 - wykonanie prac malarskich,
 - usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
 - oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
 - likwidację stanowiska roboczego.
- e) W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub terenu.
- f) Przy rozliczaniu robót malarskich według uzgodnionych cen jednostkowych koszty rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 5 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 SST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
- PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciąć.
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
- PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
- PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.
- PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne B.00.00.00.
- Projekt budowlany

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

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
OKŁADZINY ŚCIAN Z PŁYTEK CERAMICZNYCH**

**Pokrywanie podłóg i ścian
Kod CPV 45430000-0**

B. 07.01.00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

SPIS TREŚCI

| | |
|---|--|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona - 67 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona - 67 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona - 67 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona - 67 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona - 67 |
| 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona - 67 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona - 67 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona - 68 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona - 68 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona - 69 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona - 70 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona - 71 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona - 71 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona - 72 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona - 72 |
| 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.07.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania okładzin ścian z płytek ceramicznych w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. | |
| 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 okładzin ścian z płytek ceramicznych w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania i montażu: | |
| 1.3.1 G - REMONT POMIESZCZEŃ WC DLA KIBICÓW | |
| – Gruntowanie podłogi preparatami "CERESIT CT 17" - powierzchnie pionowe | |
| – Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych o wym. 20 x 25 cm na zaprawie klejowej | |
| 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. | |
| 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. <u>MATERIAŁY</u> | |
| 2.1. Wymagania ogólne | |
| Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2. | |
| 2.1.1. Ponadto wszystkie zastosowane materiały do wykonania nawierzchni łącznika posiadać: | |
| – Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami, | |
| – Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobatą Techniczną lub z PN, | |
| – Certyfikat na znak bezpieczeństwa, | |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

2.2. Wymagania szczegółowe

- 2.2.1. Płytki ceramiczne szkliwione - mają zastosowanie wszechstronne do okładania ścian narażonych na działanie wilgoci i wody, łazienki, wc, kuchnie itp. Płytki produkowane są w dużej gamie kolorystycznej; i wymiarowej. Płytki powinny odpowiadać następującym normom:
- PN-EN 176:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E \leq 3\%$. Grupa B I.
 - PN-EN 177:1997 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E \leq 6\%$. Grupa B IIa.
 - PN-EN 178:1998 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E \leq 10\%$. Grupa B IIb.
 - PN-EN 159:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
- 2.2.2. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania - kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.
- 2.2.3. Materiały pomocnicze - do wykonywania okładzin to:
- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
 - środki ochrony płytek i spoin,
 - środki do usuwania zanieczyszczeń,
 - środki do konserwacji wykładzin i okładzin.
- Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.
- 2.2.4. Woda - do przygotowania kompozycji klejowych i warstw wyrównawczych zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

3. SPRZET

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.07.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania nawierzchni łącznika

3.2.1. Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania
- kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

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.07.01.00 w pkt. 1.3. można przewozić dowolnymi środkami transportu dopuszczonymi do użytkowania i poruszania się po drogach publicznych. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych. Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

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 okładzin ściennych z płytek ceramicznych

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie staranne rozplanowanie wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanej ściany w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przechesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65 % powierzchni płytki. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm – 3 mm
- 100 x 100 mm – 4 mm
- 150 x 150 mm – 6 mm
- 200 x 200 mm – 6 mm
- 250 x 250 mm – 8 mm
- 300 x 300 mm – 10 mm
- 400 x 400 mm – 12 mm.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10 -15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6 - 8 mm. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnie przyklejanych płytek. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm – około 2 mm
- od 100 do 200 mm – około 3 mm
- od 200 do 600 mm – około 4 mm
- powyżej 600 mm – około 5 - 20 mm.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wkle-

sły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

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 związanych z wykonaniem wykładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót. Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania
- ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2 - metrową łatę,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.2.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.2.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania. Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłoży powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2.m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnia należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych) dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Zabkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Zabkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Zabkowice Śląskie

- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokóle podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin

Prawidłowo wykonana okładzina ścienna powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepność) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,

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

Powierzchnie okładzin ścian oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilasterów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m². W przypadku rozbieżność pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

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 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 podłóży,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 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-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
- PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a.
- PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.
- PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I.
- PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 1.
- PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 2.
- PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 1.
- PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 2.
- PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa A III.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szklonych..
- PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włóskowate płytek szklonych.
- PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
- PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
- PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
- PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
- PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
- PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
- PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
- PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
- PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu.

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.
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonania wykładzin
- Warunki techniczne wykowania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny ceramiczne, wydanie ITB – 2004 rok.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok.
- Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
- Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit – 1999 rok.
- Katalog wyrobów Ceresit, wydanie Ceresit – 2001 rok.

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
NAPRAWA POKRYCIA DACHOWEGO Z PAPY
TERMOZGRZERWALNEJ

Wykonywanie pokryć dachowych
Kod CPV 45261210-9

Obróbki blacharskie
Kod CPV 45261213-0

B. 08.01.00

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 75 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 75 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 75 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 75 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 75 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 76 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 76 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 77 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 78 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 78 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 79 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 80 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 80 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 82 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 82 |

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.08.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej i obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1 - SST B.08.01.00

1.3. Zakres robót objętych ST

Wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej i obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

1.3.1 G - REMONT POMIESZCZEŃ WC DLA KIBICÓW

- Naprawa rynien bez zdejmowania przez sprawdzenie i polutowanie pęknięć
- Przycięcie wystających płyt z blachy trapezowej
- Wykonanie obróbek na dachu pokrytym blacha trapezową z przyklejeniem taśmy aluminium Waka-flex

1.3.2 O - ZABEZPIECZENIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO

- Wymiana desek czołowych okapu - deska czołowa + podbitka z deski
- Wymiana deskowania z desek o grub. 32 mm na styk - przyjęto wymianę deskowania 15%
- Wykonanie pokryć dachowych drewnianych papą termozgrzewalną - dwuwarstwowe pokrycie z papy podkładowej oraz papy wierzchniego krycia
- Obróbki przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm - z blachy ocynkowanej - pas nadrynnowy i deska okapowa
- Obróbki przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm - z blachy ocynkowanej - obróbka ogniomurów
- Rynny dachowe półokrągłe o średnicy 15 cm - z blachy ocynkowanej
- Rury spustowe okrągłe o średnicy 12 cm - z blachy ocynkowanej

1.3.3 P - REMONT BUDYNKU - SPIKERKI

- Wymiana deskowania okapu z desek o grubości 38 mm na styk
- 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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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.

1.4.2. Określenia dodatkowe

- Podkład pod pokrycie dachówkowe – łaty drewniane przybite poziomo i prostopadle do krokwi nachylonych pod kątem określonym dla poszczególnych typów pokryć w PN-B-02361:1999.
- Jednostka ładunkowa – zbiór wyrobów odpowiednio uformowany i zespolony o zunifikowanych wymiarach i masie, przystosowany do zmechanizowanych czynności podczas przechowywania, załadunku, transportu i wyładunku.
- Wyroby luzem – pojedynczy wyrób lub wyroby nie wchodzące w skład jednostki ładunkowej i nie przystosowane do zmechanizowanych czynności podczas przechowywania i transportu.

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 pokrywczych z papy termozgrzewalnej - dokumentację robót pokrywczych z papy termozgrzewalnej stanowią:

- 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).

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

Papa termozgrzewalna powinna odpowiadać wymaganiom norm lub aprobat technicznych dopuszczających do stosowania w budownictwie, w szczególności powinna odznaczać się: dużą odpornością na siły zrywające nie mniejszą niż 600 N/5cm. poprzecznie i 800 N/5cm wzdłużnie, modyfikowana elastomerem termoplastycznym styren – butadien - styren (SBS) o zawartości w masie asfaltowej nie mniej niż 7 %, dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu, odpornością na wpływy biologiczne. Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji. Dostarczanie i składowanie papy termozgrzewalnej powinno odbywać się zgodnie z treścią zapisów w tym zakresie w aprobacie technicznej i wytycznych producenta. Każde opakowanie powinno być oznakowane znakiem CE albo znakiem budowlanym. Wyrób budowlany oznakowany CE oznacza, że dokonana przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, mającego siedzibę na terenie Unii Europejskiej, ocena zgodności wykazała zgodność tego wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową Specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi. Wyrób budowlany oznakowany znakiem budowlanym oznacza, że producent lub jego upoważniony przedstawiciel, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo Aprobata Techniczną (sposób deklarowania przez producenta zgodności wyrobów budowlanych i ich znakowania określa Rozp. M.I. z dnia 11 sierpnia 2004 r. – Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

2.3. Rodzaje materiałów

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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

- 2.3.1. Papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego - krycia do wykonywania wielowarstwowych pokryć modyfikowana elastomerem SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze nie mniejszej niż 250 g/m². Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego. Osnowa z włókniny poliestrowej o gramaturze nie mniejszej niż 250 g/m²,

Właściwości techniczne papy termozgrzewalnej:

- grubość bez posypki nie mniejsza niż 5,6 mm ± 5%,
- giętkość w obniżonej temperaturze – minus 25° C,
- przyczepność posypki – ubytek nie większy niż 30 %,
- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż i w poprzek nie mniejsze niż 40 %,
- maksymalna siła rozciągająca na pasku szerokości 5 cm wzdłuż arkusza - minimum 1000 N i w poprzek arkusza – minimum 800 N,
- kolor papy – szary,
- klasyfikacja ogniowa – nie niższa niż klasa E
- odporność na działanie wysokiej temperatury, w ciągu 2 godzin + 100°C – niedopuszczalne jest powstawanie zgrubień i spływanie masy.

- 2.3.2. Papa termozgrzewalna podkładowa BITAGIT 30 Mineral V60 S30 - oksydowana, podkładowa papa termozgrzewalna na welonie szklanym (V60, S30), przeznaczona do stosowania w systemach dwuwarstwowych, w rolce 10 m².

Opis produktu:

- materiał - masa bitumiczna - asfalt oksydowany.
- osnowa-welon szklany 60 g/m²
- wierzchnia strona pokryta posypką drobnoziarnistą.
- spodnia strona pokryta łatwotopliwą folią PE.

- 2.3.3 Roztwór asfaltowy (emulsja) - przeznaczony do gruntowania podłoża pod papy asfaltowe zgrzewalne oraz do zakonserwowania papy.

- 2.3.4. Elementy metalowe

- a) Rynny dachowe i rury spustowe – średnicy Ø 150 mm (rynny), średnicy Ø 120 mm rury spustowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej płaskiej, grubość blachy 0,56 mm do 0,60 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową – równą warstwą cynku (275 g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające.
- b) Obróbki z blachy stalowej ocynkowanej płaskiej - powinny odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,56 mm do 0,60 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową – równą warstwą cynku (275 g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne
- c) Gwoździe, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania obróbek blacharskich – ocynkowane lub powlekane plastizolem,
- d) Haki do mocowania rynien i uchwyty do mocowania rur spustowych – wykonane z bednarki ocynkowanej powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

- 2.3.5. Taśma Wakaflex II - z powodzeniem zastępuje tradycyjne obróbki blacharskie. Zastosowanie ciągnionej siatki z aluminium sprawia, że taśmę można profilować i szczelnie przylega ona do podłoża. Siatka zatopiona jest w poliizobutylenie, tworzywie odpornym na temperaturę od - 40 do +100°C i działanie promieniowania UV.

Dane techniczne taśmy Wakaflex II:

- Materiał: poliizobutylen (PIB) z siatką aluminiową oraz pasmami kleju butylowego
- Temperatury stosowania: -40 do +100°C, zgodnie z DIN 52133
- Odporność na UV: zgodnie z DIN 16726 oraz DIN 1673
- Szerokość: 28 cm
- Ciężar: rolka 5 m - ok. 5 kg, rolka 10 m - ok. 10 kg

- 2.3.6. Zaprawa - zaprawa do uszczelniania styków spełniająca wymagania określone w PN-90/B-14501.

- 2.3.7. Tarcica obrzynana wymiarowa (nasycona) – gr. 38 mm (środkiem Fobos M 4)

3. **SPRZET**

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.08.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania robót pokrywczych z papy termozgrzewalnej i blacharskich. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót pokrywczych i blacharskich 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 robót może być użyty dowolny sprzęt zarówno ręczny jak i mechaniczny spełniający wymogi określone dla użytkowania i stosowania sprzętu a w szczególności:

- butla gazowa wraz z osprzętem do klejenia arkuszy z papy termozgrzewalnej.
- młotek chromowany dla dekarzy ze szpicem, gładko polerowany
- nożyce dla dekarzy, kleszcze, zaginadła dekarskie z przeznaczeniem do cięcia, łączenia, zaciskania i zaginania blachy
- narzędzia do cięcia wszelkich prostych i chropowatych powierzchni

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.

4.2.1. Transport wyrobów do pokryć z papy termozgrzewalnej

Wyroby do pokryć z papy termozgrzewalnej mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, 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, rozporę i bariery.

4.2.2. Transport blachy

Blachy do obróbek i pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż skrzyni ładunkowej środka transportu. Jeżeli długość elementów wykonanych z blachy jest większa niż długość skrzyni ładunkowej pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Wystające poza skrzynię ładunkową elementy należy odpowiednio oznakować.

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. Warunki przystąpienia do robót pokrywczych dachówką

Do wykonywania robót pokrywczych z papy termozgrzewalnej można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie. Ponadto roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak:

- deskowanie i pokrycie papą koszy (zlewów) dachowych,
- wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych ponad dach,
- wykonanie kominów i nasad kominowych,
- otynkowanie lub spoinowanie kominów,
- osadzenie masztów, nówek pod ławy kominarskie, rur itp. elementów przechodzących przez pokrycie dachowe, nie osadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczych,
- wykonanie obróbek blacharskich na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 5.3. Wykonanie robót przygotowawczych** – przed przystąpieniem do wykonywania robót pokrywczych należy wykonać roboty przygotowawcze a mianowicie:
- Rozmieszczenie rolek papy.
 - Przygotowanie podłoża.
 - Wniesienie niezbędnego sprzętu.
 - Zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich do wszelkich urządzeń technicznych.
 - Kontrola pracowników w zakresie odpowiedniego, zgodnie z wymogami Bhp przygotowania się do pracy.

5.4. Wykonanie robót zasadniczych

- 5.4.1. Gruntowanie istniejącego podkładu pod ułożenie papy termozgrzewalnej krycia papowego - na suche, czyste i wyreperowane podłoże, należy nanieść ciekłą warstwę emulsji gruntującej. Zabieg ten ma na celu polepszenie przyczepności papy do istniejącego podłoża.. Emulsję gruntującą nanosi się szczotką dekar-ską lub wałkiem.
- 5.4.2. Warstwa papy podkładowej oksydowanej termozgrzewalnej - do wykonywania warstwy podkładowej pokryć. Papę zgrzewać na całej powierzchni. Zakłady boczne zgrzać tak, aby w spoinie nastąpił wypływ bitumu o szerokości 5-10 mm, miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 5-10 mm na całej długości zgrzewu. Operacja ta ma na celu zapewnienie właściwego sklejenia pap w złączu. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady podłużny 12 cm, poprzeczny 12-15 cm.
- 5.4.3 Warstwa papy polimerowo-asfaltowej do wykonywania pokryć - jako papę wierzchniego krycia należy zastosować papę termozgrzewalną modyfikowaną SBS polimerowo-asfaltową z osnową z włókniny poliestrowej o gramaturze nie mniejszej niż 250 g/m². Papę zgrzewać na całej powierzchni. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej zgrzać tak, aby w spoinie nastąpił wypływ bitumu o szerokości 5-10 mm, miejsca zakładów poprzecznych należy podgrzać i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm). Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 5-10 mm na całej długości zgrzewu. Operacja ta ma na celu zapewnienie właściwego sklejenia pap w złączu. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady podłużny 12 cm - pas bez posypki, poprzeczny 12-15 cm.

5.5. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci, roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Obróbki blacharskie przy kominach, murach ogniowych, wietrznikach, wyłazach (włazach) dachowych, masztach itp. powinny być wykonywane zgodnie z PN-61/8-10245. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

- 5.5.1. Rynny dachowe - przekroje poprzeczne rynien dachowych średnica Ø 150 mm, powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długością wymiarom handlowym i składane w elementy wieloczłonowe, łączone w złączach poziomych za pomocą lutowania, mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm, rynny dachowe powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999
- 5.5.2. Rury spustowe o średnicy Ø 120 mm wykonane z PCV, powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długością wymiarom handlowym i składane w elementy wieloczłonowe, łączone w złączach pionowych i skośnych przy pomocy lutowania, mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m, w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach, uchwyty do rynien i rur spustowych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.

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.08.01.00.

6.3. Badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych papą termozgrzewalną

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych papą termozgrzewalną należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) wykonania podkładu.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

6.3.1. Badania materiałów - badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku powołanymi w pkt. 2. niniejszej SST B.08.01.00.

6.4. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót pokrywczycy papą termozgrzewalną polegają na sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta systemu pokrywczego.

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 robót pokrywczycy papą termozgrzewalną 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 przygotowania podkładu,
- prawidłowości wykonania gruntowania podłoża,
- prawidłowości wykonania warstwy z papy podkładowej,
- prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

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 i po opadach deszczu.

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

- a) Powierzchnię pokrycia dachów papą termozgrzewalną oblicza się w metrach kwadratowych ich połączeń bez potrącania powierzchni nie pokrytych zajętych przez urządzenia obce na dachu np. zajętych przez urządzenia obce na dachu np. kominy, wyłazy, okienka, wywiewki, o ile każda z nich jest mniejsza niż 1 m².
- b) Powierzchnie połączeń oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połączenia, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połączeń, linia przecięcia płaszczyzny połączenia z płaszczyzną atyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej.
- c) Przy obliczaniu szerokości połączenia z wymiarów jej rzutu podanych w dokumentacji projektowej lub powykonawczej można korzystać ze współczynników przeliczeniowych podanych w tablicy 0005 KNR 2-02.
- d) Jednostkami obmiarowymi dla obróbek blacharskich jest m² powierzchni w rozwinięciu. Dodatkowo do obmiarów robót pokrywczycy należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych : KNR 2-02, KNR 0-15II 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 kryciu papą termozgrzewalną elementami ulegającymi zakryciu są podkłady, gruntowanie, warstwa z papy podkładowej i częściowo obróbki blacharskie. Odbiór podkładów, gruntowania, warstwy papy podkładowej i obróbek blacharskich ulegających zakryciu musi być dokonany przed rozpoczęciem układania pokrycia (odbiór międzyoperacyjny). W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6 niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podkładów należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5 niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla wykonania obróbek blacharskich należy porównać z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej), w której ujęto wymagania dla obróbek blacharskich realizowanego przedmiotu zamówienia oraz PN-61/B-10245. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podkłady i obróbki blacharskie zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do układania pokrycia. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podkładu bądź obróbek blacharskich nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podkładu bądź obróbek blacharskich.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru 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. 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.

8.4. 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 pokrywczego,
- 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 pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty pokrywcze 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 pokrycie dachówką nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności pokrycia dachówką 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 i szczelności pokrycia 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 robót pokrywczych, 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 pokrycia dachu dachówką z za mówieniem.

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 pokrycia dachu papą termozgrzewalną 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 pokrycia z papy termozgrzewalnej, 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 robotach pokrywczych dachówką.

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 ciesielskie i impregnacyjne 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

9.3.1. Pokrycie dachówką

Rozliczenie robót pokrywczych papą termozgrzewalną może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu krycia dachu papą termozgrzewalną stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania pokrycia dachu papą termozgrzewalną lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty pokrywcze papą termozgrzewalną uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przesławnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- odbiór i oczyszczenie podkładu,
- wykonanie gruntowania podkładu,
- wykonanie warstwy podkładowej z papy podkładowej termozgrzewalnej
- pokrycie dachu papą termozgrzewalną,
- pokrycie kalenic i grzbietów,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót pokrywczych,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót pokrywczych na wysokości ponad 4 m od poziomu terenu. Przy rozliczaniu robót pokrywczych papą termozgrzewalną według uzgodnionych cen jednostkowych koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności.

9.3.2. Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość m² obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-B-02361:1999 - Pochylenia połaci dachowych.
- PN-61/B-10245, Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-24620:1998, Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-80/B-10240, Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 13707: 2006/A1:2007, Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych. Definicje i właściwości
- PN-EN 10202:2003, Stal - Blacha walcowana na zimno ocynkowana elektrolitycznie (biała) ocynkowana

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- PN-81/H-92125, Blacha stalowa ocynkowana
- PN-EN 607 : 1999, Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV. Definicje, wymagania i badania.
- PN-91/B-27618, Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
- PN-74/B-24622, Roztwór asfaltowy do gruntowania
- PN-74/B-24620, Lepik asfaltowy stosowany na zimno
- PN-B-94701:1999, Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych
- PN-B-94702:1999, Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych
- PN-EN 607:1999, Rynny dachowe i elementy wyposażenia z pcv. Definicje, wymagania i badania
- PN-B-12030:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-B-12030:1996/ Az1:2002 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport (Zmiana Az1).
- 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
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Projekt budowlany
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom 1, część III) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004 r.
- Projekt techniczny
- 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.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
UZUPEŁNIENIE PLACU Z KOSTKI BRUKOWEJ
BETONOWEJ GR. 6 cm

Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg

Kod CPV 45233250-6

B. 09.01.00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona - 85 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona - 85 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona - 85 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona - 86 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona - 86 |
| 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona - 87 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona - 87 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona - 89 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona - 89 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona - 90 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona - 91 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona - 91 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona - 92 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona - 92 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona - 93 |

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.09.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania uzupełnienia placu kostką betonową w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

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

Uzupełnienia placu kostką betonową w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

1.3.1 H - UZUPEŁNIENIE PLACÓW Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ PRZED TOALETAMI

- Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości placu w gruncie kategorii I-IV o głębokości 35 cm
- 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
- Podosypka cementowo - piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm.
- Obrzeża betonowe o wym. 30 x 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.
- Nawierzchnia placu z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej
- Wykonanie i obsadzenie podczas układania kostki nakrywy do studzienki z blachy ryflowanej obsadzonej w ramie z kątownika o wymiarach 70 x 100 cm o powierzchni elementu do 1 m²

1.3.2 K - UZUPEŁNIENIE ASFALTU NA DRODZE ZA BRAMĄ WEJŚCIOWĄ

- Wyrównanie istniejącej podbudowy tłuczniem kamiennym sortowanym z zagęszczeniem mechanicznym – średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltowa
- 1.3.3 **O - ZABEZPIECZENIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO**
 - Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr. III) - wykop pod opaskę przy budynku gospodarczym
 - Ręczne plantowanie ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr. III-IV)
 - Obrzeża betonowe o wym. 30 x 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
 - Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa opaski rozścielana ręcznie – grubość po zagęszczeniu 10 cm
 - Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa opaski rozścielana ręcznie – grubość po zagęszczeniu 8 cmWykonawca 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.

1.4.3. Określenia dodatkowe

- **Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
- **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/m^3),

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/m^3).

- **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 niezbrojonego nie-

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

barwionego lub barwionego, jedno- lub dwuwarstwowego, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawanie elementów sąsiednich.

- **Ściek** - umocnione zagłębienie, poniżej krawędzi placu, jezdni, chodnika zbierające i odprowadzające wodę opadającą z terenu nawierzchni.
- **Obrzeże** - element budowlany, oddzielający nawierzchnie chodników i ciągów pieszych od terenów nie przeznaczonych 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.
- **Podłoże pod warstwę asfaltową** – powierzchnia przygotowana do ułożenia warstwy z mieszanki mineralno – asfaltowej.
- **Asfalt upłynniony** – asfalt upłynniony lotnymi rozpuszczalnikami.
- **Mieszanka mineralno – asfaltowa (MMA)** – mieszanka mineralna z odpowiednią ilością asfaltu lub polimeroasfaltu, wytworzona na gorąco, w określony sposób, spełniająca określone wymagania.
- **Beton asfaltowy (BA)** - mieszanka mineralno- asfaltowa ułożona i zagęszczona.

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.

2.2. Wymagania szczegółowe

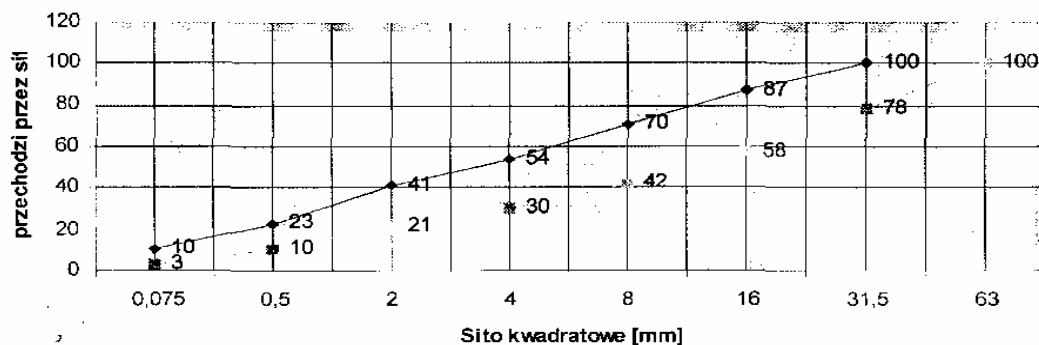
Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez inspektora nadzoru. Wykonawca powinien dostarczyć nie później niż 30 dni przed rozpoczęciem robót wyniki badań laboratoryjnych łącznie z projektowaną krzywą uziarnienia i reprezentatywne próbki materiałów.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

Krzywe graniczne uziarnienia kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie podbudowy zasadniczej



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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, plam 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 : – 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: – 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 |

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:

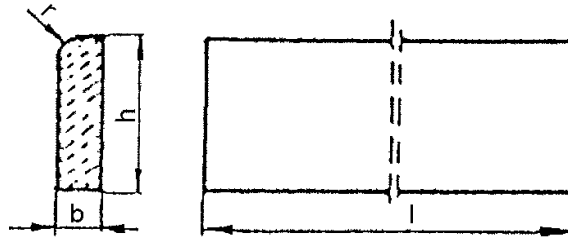
- gatunek 1 - G1,
- gatunek 2 - G2.

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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie



Rysunek 1

- 2.2.5. **Cement** - portlandzki marki 32,5 bez dodatków posiadający odpowiedni certyfikat
- 2.2.6. **Woda** - powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.
- 2.2.7. **Asfalt drogowy D 200** do skropienia nawierzchni jako wiązanie między warstwowo powinien odpowiadać PN- C – 96179/ 1965. Zamiennym materiałem do skropienia nawierzchni mogą być inne upłynnione 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 potrzebnymi 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 spulchniania, 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.00.00.00 – 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 paletkami 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. Mieszanke 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 mieszarkach stacjonarnych zapewniających otrzymanie jednorodnej mieszanki. Po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w sposób przeciwdziałający segregacji i nadmiernemu wysychaniu. Mieszankę 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. Podosypka - na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-EN12620:2004. Grubość podsyпки po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podosypka 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) podsyпка 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 przyrząd. 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 węzłem 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 łątę. Dopuszczalne tolerancje wynoszą:
- głębokości koryta :
 - szerokości do $3\text{m} \pm 1\text{ cm}$
 - szerokości powyżej $3\text{ m} \pm 2\text{ cm}$
 - szerokości koryta $\pm 5\text{ cm}$
- 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:
- pomierzenie 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 łątą 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 łątą 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 $\pm 3\text{ cm}$.
- 6.2.2.6 Sprawdzenie przekroju poprzecznego - sprawdzenie przekroju poprzecznego należy dokonywać szablonem z poziomicą, 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 $\pm 0,3\%$.
- 6.2.3. Sprawdzenie obrzeży betonowych - w czasie robót należy sprawdzić wykonanie - ustawienie obrzeży przy dopuszczalnych odchyleniach:
- linia obrzeża w planie $\pm 2\text{ cm}$ na każde 100 m obrzeża
 - niweleta górnej płaszczyzny obrzeża $\pm 1\text{ cm}$ 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
- wykonanie naprawy drogi asfaltowej - 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 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 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 podłoża,
- 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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 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 łątą.
- 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.
- PN – C – 96170/ 1965, Asfalty drogowe

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.

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WEWNĘTRZNE INSTALACJE WODNO – KANALIZACYJNE

Kładzenie upustów hydraulicznych
Kod CPV 45332000 – 3

B. 10.01.00

SPIS TREŚCI

| | |
|--|--------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 95 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 95 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 95 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 95 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 95 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 96 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 96 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 96 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 97 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 97 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 99 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 100 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 100 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 101 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 101 |

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.10.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania remontu wewnętrznych instalacji wodno - kanalizacyjnych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1 - SST B.10.01.00

1.3. Zakres robót objętych ST

Wykonanie remontu wewnętrznych instalacji wodno - kanalizacyjnych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

1.3.1 G - REMONT POMIESZCZEŃ WC DLA KIBICÓW

- Demontaż pisuaru
- Demontaż umywalki
- Demontaż ustępu z miską fajansową
- Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej
- Rurociągi w instalacjach wodociągowych o średnicy nominalnej \varnothing 15 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach nie mieszkalnych
- Wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o średnicy nominalnej \varnothing 15 mm
- Montaż rurociągów z PCW o średnicy 50 mm na ścianach z łączeniem metodą
- Wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o średnicy \varnothing 50
- Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym
- Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem spłukującym
- Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany „dolnopłuk” lub W-70 Baterie umywalkowe lub zmywakowe ścienne o średnicy nominalnej 15 mm

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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

1.4.4. Określenia dodatkowe

- **Sieć wodociągowa** – przewód wodociągowy stanowiący źródło wody dla odbiorców
- **Przewód wodociągowy** – składa się z rur, kształtek i uzbrojenia
- **Wewnętrzne instalacje wody zimnej i kanalizacji** - obejmują: przewody i urządzenia wody zimnej i ciepłej wraz z uzbrojeniem, rozprowadzające wodę do picia od wejścia przewodu wodociągowego do budynku do zestawu wodomierzowego na klatce schodowej i do armatury czerpalnej w mieszkaniach, przewody i urządzenia wraz z uzbrojeniem odprowadzające ścieki od przyborów sanitarnych znajdujących się wewnątrz budynku do pierwszej studzienki za budynkiem

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. 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.
- 1.5.2. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.
- 1.5.3. Ochrona i utrzymanie robót - wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia roboty (do wydania potwierdzenia zakończenia przez inspektora nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla liniowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

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

- 2.2.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom - zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

2.3. Rodzaje materiałów

- 2.3.1. Przewody i armatura instalacji wodociągowej - rury stalowe ocynkowane wg PN-84/H-74200 łączone za pomocą gwintowanych ocynkowanych łączników z żeliwa ciągliwego
- 2.3.2. Rury PE-Xc PN 20 do wody zimnej np. systemu KAN-therm łączone za pomocą kształtek zaciskowych pełnych
- 2.3.3. Armatura - zawory odcinające kulowe oraz zawory kulowe do opróżnienia pionu (ewentualnie zawory pełnoprzekrojowe z kurkiem opróżniającym Dn15-Dn32 np. Oventrop), baterie do przyborów, mieszacze do baterii natryskowych – wg standardu Inwestora
- 2.3.4. Izolacja przewodów wodociągowych - izolacja termiczna wg PN-85/B-024421 prefabrykowanymi otulinami z pianki poliuretanowej gr. 12 mm w płaszczu PCV lub z folii aluminiowej.
- 2.3.5. Przewody i przybory instalacji kanalizacyjnej - rury i kształtki PCV do kanalizacji wewnętrznej zgodnie z ISO 3633, PN-80/C-89205, PN-81/C-89203, PN-88/C-82206, przybory wg standardu Inwestora

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.10.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonanie remontu wewnętrznych instalacji wodno - kanalizacyjnych. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do wykonanie remontu wewnętrznych instalacji wodno - kanalizacyjnych 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.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie .

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.

- 4.2.1. Transport armatury wodociągowej - mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu. Przewożona armatura powinna być zabezpieczona przed zamknięciem. Armatura sanitarna porcelanowa tj. umywalki, muszle klozetowe, pisuary powinny być przewożone w oryginalnych opakowaniach zabezpieczonych przed wstrząsami i uderzeniami. Załadunek i wyładunek armatury powinien odbywać się ręcznie przy użyciu sprzętu pomocniczego lub przy pomocy wózków widłowych w przypadku armatury na paletach.

- 4.3. **Składowanie materiałów** – armatura i rury powinny być składowane w pomieszczeniach zamkniętych. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Podczas manipulowania, ładowania, transportu, rozładowywania i składowania należy zachować środki ostrożności.

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.

- 5.1.1. Ogólne zasady wykonywania robót - wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektora Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy wykonawstwie, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe ponosi Wykonawca.

5.2. Wymagania szczegółowe

- 5.2.1. Przewody wody zimnej wykonane będą z rur stalowych ocynkowanych lub rur PE-Xc PN 20 do wody zimnej i ciepłej bez osłony antydyfuzyjnej np. systemu KAN-therm, łączonych za pomocą kształtek zaciskowych pełnych. Połączenia gwintowane rur stal. ocynkowanych uszczelnić przy użyciu elastycznej taśmy teflonowej, przędzy z konopi lub past uszczelniających. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych z rur stalowych ocynkowanych- Dn 15-20 - 1,5 m, Dn 25-32 - 2,0 m, Dn 40-50 - 2,5 m, Dn 65 - 3,0 m. Przewody PE-Xc montować zgodnie z instrukcją producenta.

Przewody rozprowadzające należy prowadzić po ścianach – w bruzdach z izolacją zabezpieczającą przed rozszaniem lub ochłodzeniem przewodów - pianka PU o gr. 10-12 mm w płaszczu z folii aluminiowej lub PCV .

Piony prowadzić w bruzdach ścianach wewnętrznych .

Podejścia wody zimnej i ciepłej pod umywalki, do misek ustępowych i pisuarów wykonać w brzdach - podejścia od dołu. W miejscach przejść przez stropy i ściany należy założyć tuleje ochronne. Na podejściach do pionów głównych montować zawory odcinające kulowe. Po wykonaniu instalacji należy ją przepłukać i przeprowadzić próbę szczelności.

- 5.2.2. Przewody kanalizacyjne - połączenia kielichowe rur kanalizacyjnych PCV należy wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do średnicy rury. Bosy koniec rury, sfazowany należy wsunąć do kielicha przy użyciu pasty poślizgowej, tak aby odległość między nim a podstawą kielicha wynosiła 0,5-1,0 cm.

Minimalne średnice pionowych przewodów spustowych i podejść dla przyborów:

- Pojedyncza umywalka, pisuar, natrysk, zlewozmywak, wpust podłogowy \varnothing 50 mm
- Kilka umywalk, pisuarów, natrysków, zlewozmywaków, wpustów podłogowych \varnothing 75 mm
- Pojedyncza miska ustępowa lub kilka \varnothing 100 mm

Minimalne średnice poziomych przewodów kanalizacyjnych:

- \varnothing 100 mm od pojedynczych misek ustępowych, wpustów piwnicznych, przyborów w łazienkach
- \varnothing 150 mm od 2 i więcej misek ustępowych, pionów deszczowych, przy kilku przewodach razem połączonych

Minimalny spadek przewodów \varnothing 160 - 1,5 %, \varnothing 110 - 2,5 %

Dopuszczalne odchylenia od spadków przewodów poziomych mogą wynosić ± 10 %.

Spadki podejść kanalizacyjnych wymagają zastosowania trójników łączących podejście kanalizacyjne z pionem i z zasady osiowego montażu elementów przewodów.

Odgąlenia przewodów odpływowych powinny być wykonywane za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45° . Stosowanie na tych przewodach czwórników nie jest dopuszczalne. Dopuszcza się stosowanie trójników o kącie 68° dla wpustów piwnicznych oraz kanalizacji deszczowej.

Mocowanie przewodów - przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów (z podkładką elastyczną) lub wsporników. Konstrukcja uchwytów powinna zapewniać odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenia rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych z rur PCV o średnicy \varnothing 50 - \varnothing 110 - 1,0 m, dla rur o średnicy powyżej \varnothing 110 mm - 1,25 m.

Przewody kanalizacyjne w ziemi pod podłogą należy układać na posypce z piasku gr. 15 - 20 cm, dno wykopów powinno znajdować się w gruncie rodzimym lub powinno być wysłane warstwą odpowiedniego materiału zabezpieczającego przed osiadaniem trasy kanalizacyjnej. W gruntach kategorii I - IV przewody można układać bez podsypki piaskowej.

Przewody kanalizacyjne powinny spełniać następujące warunki:

- pionowe przewody spustowe powinny być wyposażone w rewizje służące do czyszczenia przewodów na najniższej kondygnacji lub w miejscach zagrożenia zatkania przewodów
- czyszczaki powinny mieć szczelne zamknięcie umożliwiające łatwą eksploatację, lecz utrudniające dostęp osobom niepowołanym
- piony deszczowe należy wyposażyć w skrzynki rewizyjne z pokrywami czyszczakowymi
- przewody spustowe należy wyprowadzić jako rury wentylacyjne ponad dach lub na ich zakończeniu należy zastosować zawór napowietrzający
- niedozwolone jest wprowadzanie rur wentylujących przewody kanalizacyjne do przewodów wentylacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Umywalki, pisuary, zlewozmywaki należy mocować do ściany, miski ustępowe do podłogi w sposób zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie przyborów. Przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażyć w syfony.

Miski ustępowe należy wyposażyć w urządzenia spłukujące.

Armatura czerpalna - oś armatury czerpalnej ściennej powinna się pokrywać z osią symetrii przyboru. Do baterii i zaworów czerpalnych stojących należy stosować łączniki elastyczne. Na każdym odgałęzieniu przewodu należy zainstalować zawór przelotowy, w miejscu łatwo dostępnym.

Badania szczelności - Instalację wody należy poddać badaniom na szczelność, badanie szczelności powinny być wykonywane przed zakryciem brzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej. W przypadkach koniecznych może być wykonana próba częściowa, jeżeli badanie szczelności w czasie próby końcowej byłoby niemożliwe lub utrudnione. Po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie podwyższonego ciśnienia.

Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C .

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno odpowiadać następującym warunkom:

- podejścia i przewody spustowe (piony) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody

- przewody odpływowe (poziomy) ścieków sanitarnych sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny .

Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych !

Odległość zewnętrznej powierzchni rury wodociągowej lub jej izolacji od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

- dla przewodów dn 25 mm - 3 cm
- dla dn 32-50mm - 5 cm
- dla dn 65-80mm - 7 cm

Minimalne odległości przewodów wody zimnej i ciepłej o przewodów elektrycznych – 10 cm

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.10.01.00. Zasady kontroli jakości - celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową .

6.2.1 Certyfikaty i deklaracje – inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt a i które spełniają wymogi ST. W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie tych badań będą dostarczone inspektorowi nadzoru przez Wykonawcę. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4. Badania w czasie robót

Kontrola, pomiary i badania w czasie robót polegać będą na:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową lokalizacji przewodów
- sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów
- próbie szczelności
- sprawdzeniu zabezpieczenia przez korozją

6.4.1. Dopuszczalne tolerancje i wymagania dotyczące wykonywanych robót:

- odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego kierunku osi przewodu wodociągowego dla rur z tworzyw sztucznych nie powinno być większe niż 10 mm

6.4.2 Próba ciśnieniowa i szczelności całego odcinka przewodu - ciśnienie próbne pp całego przewodu należy przyjąć równe 1,5 pr (pr-ciśnienie robocze) – jak dla odcinków przewodów ciśnieniowych tłocznych o ciśnieniu roboczym do 1 MPa.

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 robót wodociągowych 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 montażu rurociągów i armatury,
- prawidłowości wykonania montażu urządzeń – umywalki, baterie, ustępy, pisuary.

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 i po wykonanych próbach ciśnieniowych.

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

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów określonych w umowie (okresy płatności na rzecz Wykonawcy) lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i inspektora nadzoru..

- 7.2.1. Jednostka obmiarowa - jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego i odebranego przewodu wodociągowego i kanalizacyjnego, oraz szt (sztuka) zamontowanej armatury. Dodatkowo do obmiarów robót wodociągowych należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych: KNR 2-15, S-215..

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

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

8.2. 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.

8.4. 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 wykonanymi 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 rur i armatury,
- 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 pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty wodno – kanalizacyjne 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 roboty wodno – kanalizacyjne nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanych robót wodno – kanalizacyjnych z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i celowi jakemu ma służyć 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 robót wodno – kanalizacyjnych, 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 robót wodno – kanalizacyjnych 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 wykonanych robót wodno – kanalizacyjnych po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. 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 robotach wodno - kanalizacyjnych.

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 wykonany wodociąg 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-84/H-74200, Rury stalowe ocynkowane
- PN-80/H-74219, Rury stalowe bez szwu
- PN-B10720:1999, Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych
- PN-ISO 4064-2+Ad1:1997, Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej
- PN-B-10725, Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- PN-B-02414:1999, Zabezpieczenie instalacji wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania
- PN-93/C-04607, Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody

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.
- Aprobaty i kryteria techniczne dotyczące wyrobów budowlanych Dz.U.1998 nr 140 poz. 906
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych (Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji)

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

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SIEĆ WODOCIĄGOWA DLA ZASILANIA HYDRANTÓW**

**Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
Kod CPV 45232000-2**

B. 11.01.00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

SPIS TREŚCI

| | |
|--|--------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 103 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 103 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 103 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 103 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 103 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 104 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 104 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 105 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 106 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 106 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 108 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 109 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 109 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 110 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 110 |

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.11.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru zewnętrznej sieci wodociągowej dla zasilania hydrantów, która zostanie wykonana w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1 - SST B.11.01.00

1.3. Zakres robót objętych ST

Wykonanie zewnętrznej sieci wodociągowej dla zasilania hydrantów, która zostanie wykonana w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

1.3.1 B - OGRODZENIE PŁYTY GÓWNEJ

- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m³ na odkład w gruncie kat.III
- Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm
- Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy \varnothing 50 mm
- Kanały rurowe - zasypka z materiałów sypkich o grub.20 cm
- Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I – III
- Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy \varnothing 80 mm
- Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o średnicy do \varnothing 80 mm
- Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. nominalnej \varnothing 90-110 mm

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.

1.4.5. Określenia dodatkowe

- **Sieć wodociągowa** – przewód wodociagowy stanowiący źródło wody dla odbiorców i dla zasilenia hydrantów przeciwpożarowych
- **Przewód wodociagowy** – składa się z rur, kształtek i uzbrojenia

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- **Uzbrojenie** – armatura, pozwalające na właściwą obsługę, kontrolę i eksploatację sieci: zasuwy, hydranty
- **Zestaw wodomierzowy** – zestaw pomiarowy zużycia wody w obiektach
- **Rura ochronna (osłonowa)** – rura o średnicy większej od przewodu wodociągowego, służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do odprowadzenia na bezpieczną odległość poza przeszkodę (pas drogowy, rów, fundament) ewentualnych wycieków wody
- **Studnia wodomierzowa** – komora przeznaczona do montażu zestawu

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. 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.

1.5.2. 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 wykańczania robót Wykonawca będzie:

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

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz , warsztatów , magazynów , składowisk , ukopów i dróg dojazdowych
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
 - możliwością powstania pożaru

1.5.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej - wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy i po jej zakończeniu, zgodnie z wymaganiami właściciela. Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca niezwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez zamawiającego .

1.5.4. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się , że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.5. Ochrona i utrzymanie robót - wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia roboty (do wydania potwierdzenia zakończenia przez inspektora nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób , aby budowla liniowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Zabkowie Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Zabkowie Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Zabkowie Śląskie

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

2.2. Wymagania szczegółowe

- 2.2.1. Źródła uzyskania materiałów do zasypki wykopów - co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa dopuszczenia i badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia zestawienia aprobat i świadectw certyfikacji w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.
- 2.2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych do podsypki i zasypki wykopów - 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 Inwestorskiego wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. 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. Humus i nakład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce 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. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.
- 2.2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom - zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

2.3. Rodzaje materiałów

- 2.3.1. Przewody wodociągowe - rury z nieplastifikowanego polichlorku winylu PCV zgodne z PN-74/C-89204 „Rury ciśnieniowe z nieplastifikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania”. Połączenia kielichowe z uszczelką, oraz z PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- 2.3.2. Rury stalowe osłonowe - rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego stosowania wg PN-80/H-74219 malowane wewnątrz asfaltozą (WM) i zabezpieczone zewnątrz powłoką bitumiczna z pojedynczą (ZO1) lub podwójną przekładką (ZO2)
- 2.3.3. Armatura
 - 2.3.3.1 Zasuwa odcinająca - żeliwna kołnierzysta fig. 002-UG lub 002K-UG z uszczelnieniem labiryntowym miękkim, obudowa do zasuw, skrzynka uliczna typ 857,
 - 2.3.3.2 Hydranty przeciwpożarowe Ø.80 mm podziemne (z zasuwą) wg PN-B-02863 do nawadniania murawy boiska
- 2.3.4. Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-1450
- 2.3.5. Podsypka i zasypka z piasku lub drobnego żwiru, materiał użyty na podsypkę zgodnie z wymaganiami norm np. PN-B-06712, PN-B-11111, PN-11112

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 wykonania zakresu prac określonego w SST - B.11.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania zewnętrznej sieci wodociągowej dla zasilania hydrantów. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do wykonania zewnętrznej sieci wodociągowej dla zasilania hydrantów 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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

3.2.1. Sprzęt do robót ziemnych przygotowawczych i wykończeniowych - w zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt do wykonania robót ziemnych i wykończeniowych związanych z wykonaniem zewnętrznej sieci wodociągowej dla zasilania hydrantów:

- koparkę podsiębierną o pojemności łyżki od 0,25m³ do 0,40 m³
- spycharkę kołową lub gąsienicową o mocy do 100 KM
- sprzęt do zagęszczania gruntu np. ubijak spalinowy
- żuraw budowlany samochodowy o nośności do 10 t

3.2.2. Sprzęt do robót montażowych

- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy do 5 t
- żuraw samochodowy do 4 t, 5-6 t
- giętarka do prętów mechaniczna
- nożyce do prętów mechaniczne elektryczne
- betoniarka
- spawarka
- sprzęt specjalistyczny dostosowany do technologii montażu rur PVC-C i PE

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie .

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.

4.2.1. Transport i rozładunek rur PVC-C i PE ze względu na specyficzne cechy rur PVC-C i PE należy przestrzegać następujących dodatkowych wymagań:

transport powinien odbywać się tak, żeby uniknąć uszkodzeń mechanicznych (rozłożenie tektury falistej na spodzie i bokach środków transportowych, wysokość składowania do 1,0 m)

przewóz powinien się odbywać w temperaturze otoczenia - 5°C do + 30°C

załadunek i rozładunek nie wymaga użycia specjalnego sprzętu – rury mogą być przenoszone ręcznie.

4.2.2. Transport pisku lub innych kruszyw na zasypki i osypki - kruszywa mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu. Sposób transportu, zabezpieczenia wyrobów kamiennych podczas transportu powinny odpowiadać BN-67/6747-14.

4.2.3. Transport armatury wodociągowej - mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu. Przewożona armatura powinna być zabezpieczona przed zamknięciem. Załadunek i wyładunek armatury powinien odbywać się ręcznie przy użyciu sprzętu pomocniczego lub przy pomocy wózków widłowych w przypadku armatury na paletach.

4.3. **Składowanie materiałów – rury** przewodowe pvc.pvc-c, w zwojach z pe-xc powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Podczas manipulowania, ładowania, transportu, rozładowywania i składowania należy zachować środki ostrożności. Nie dopuszcza się używania lin stalowych do przenoszenia czy zabezpieczania ładunku – można używać tylko pasy. Rury dostarczane są w oryginalnych fabrycznych zwojach. Zwoje rur powinny być związane albo ładowane na paletach .Zwoje nie mogą być przeciągane po ziemi lub podłogach lecz przenoszone. Zwoje mogą być składowane tylko na płask. Max wysokość składowania do 1,0 m. W trakcie składowania rury należy chronić przed szkodliwym działaniem promieni słonecznych (zakryte plandeką) oraz temperaturą (max temperatura w miejscu przechowywania +30°C).

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.

5.1.1. Ogólne zasady wykonywania robót - wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektora Nadzoru,

poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy wykonawstwie, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe ponosi Wykonawca.

5.2. Wymagania szczegółowe

- 5.2.1. Roboty przygotowawcze - przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne, a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekazuje Inspektora Nadzoru).
- 5.2.2. Roboty ziemne - wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte, ze skarpami na odkład oraz w wykopach szalowanych wąskoprzestrzennych z wywozem na odległość do 10 m, zgodnie z Polską normą PN-B-10736. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Przy przejściu pod napotkaną przeszkodą terenową można pozostawić pas ziemi, przez który przechodzi się przewodem wykopany tunelikiem.
- 5.2.3. Przygotowanie podłoża - pod przewody PCV i PE należy wykonać podłoże z warstwy równomiernie rozłożonego piasku lub żwiru z piaskiem o grubości 10-15 cm.
- 5.2.4. Roboty montażowe
 - 5.2.4.1 Sieci wodociągowe z rur PCV - głębokość ułożenia przewodów wodociągowych min 1,30 m (przykrycie przewodu 1,20 m), rury z PCV łączyć za pomocą połączeń wciskowych uszczelnianych specjalnie wyprofilowanym pierścieniem gumowym, połączenia z armaturą wykonać za pomocą żeliwnych kształtek kołnierзовych, zmiany kierunku przewodów wykonać za pomocą łuków kielichowych z PCV w przypadku braku odpowiednich łuków lub kolan dopuszcza się gięcie rur, kształtując odpowiednio odcinek rury lub zmieniając kąt posiadanego kolana lub łuku. Przed wykonaniem połączenia kielichowego wciskowego należy zukosować bose końce rury pod kątem 15°, wymiary wykonanego skosu powinny być takie, aby powierzchnia połowy grubości ścianki rury była nadal prostopadła do osi rury. Na bosym końcu rury należy przy połączeniu kielichowym wciskowym zaznaczyć głębokość złącza. Przy układaniu przewodu wodociągowego w wykopie bez obudowy ścian całe odcinki należy wykonywać na powierzchni, z wyjątkiem montażu ciężkich węzłów żeliwnych. Przy opuszczaniu odcinka rurociągu do wykopu należy zwracać uwagę na utrzymanie dopuszczalnej strzałki ugięcia oraz, aby oznaczenie głębokości wcisku na bosych końcach złączy kielichowych były stale widoczne i żeby nie wysunięto bosego końca z kielicha więcej niż 0,5 – 1,0 cm, w przypadku łączenia przewodów z armaturą kołnierзовą należy złącza kołnierзовe zabezpieczyć przed korozją. Zasuwę należy montować w trakcie wykonywania przewodów, zasuwę podziemne należy ustawiać na blokach z betonu lub cegieł, przed połączeniem z przewodami, aby nie wprowadzać dodatkowych naprężeń, skrzynka uliczna powinna być ustawiona równo z powierzchnią drogi lub chodnika na podparciu z bloków betonowych lub cegły i zabezpieczona przed przemieszczeniem poprzez obrukowanie. Rury ochronne powinny mieć grubość ścianki nie mniejszą niż 6 mm, bloki oporowe należy odizolować od przewodu wodociągowego np. warstwą papy bitumicznej; ściany bloków oporowych powinny przylegać do nienaruszonego gruntu w sposób zapewniający stateczność bloku. Nad zamontowanym przewodem wodociągowym PCV zasypanym do wysokości ok. 30 - 40cm ziemią ułożyć folię ostrzegawczą o szer. 0,1 - 0,2 m ze ścieżką metalizowaną
 - 5.2.4.2 Sieci wodociągowe z rur PE - przewody PE łączyć za pomocą łączników zaciskowych, odgałęzienia wykonuje się za pomocą trójkątów żeliwnych gwintowanych lub kołnierзовych, zmiany kierunku przewodu z rur PE, gdy promień gięcia jest większy od 12 średnic zewnętrznych rur, można wykonywać bez podgrzewania, przewody PE nie wymagają stosowania bloków oporowych przy zmianie kierunku.
- 5.2.5. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie - zasypanie rur wodociągowych w wykopie należy prowadzić w trzech etapach:
 - I etap – wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń przewodów (węzły)
 - II etap – próba szczelności, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń, ułożenie na warstwie ochronnej folii ostrzegawczej o szer. 0,1 – 0,2 m ze ścieżką metalizowaną
 - III etap – zasyp wykopu do powierzchni terenu

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki, drobno lub średnioziarnisty, bez grud i kamieni. Warstwę ochronną należy ubijać ubijakami drewnianymi lub metalowymi (w odległości 10 cm od rury). Obsypka powinna być zagęszczona w zależności od warunków obciążenia:

- poza drogami – dla przewodów o przykryciu do 4,0 m – do min 85 % ZP Proctora
- pod drogami, w poboczu – min 90 % ZP Proctora

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.11.01.00. Zasady kontroli jakości - celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

6.2.1 Certyfikaty i deklaracje – inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- c) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- d) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt a i które spełniają wymogi ST. W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie tych badań będą dostarczone inspektorowi nadzoru przez Wykonawcę. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4. Badania w czasie robót

Kontrola, pomiary i badania w czasie robót polegać będą na:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową lokalizacji przewodów
- sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów
- próbie szczelności
- sprawdzeniu zabezpieczenia przez korozją
- badaniu wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu

6.4.1. Dopuszczalne tolerancje i wymagania dotyczące wykonywanych robót:

- odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego kierunku osi przewodu wodociągowego dla rur z tworzyw sztucznych nie powinno być większe niż 10 cm
- wskaźnik zagęszczenia zasypki wykopów określony w trzech miejscach na długości 100 m powinien być zgodny z pkt. 5.2.5.

6.4.2 Próba ciśnieniowa i szczelności całego odcinka przewodu - ciśnienie próbne pp całego przewodu należy przyjąć równe 1,5 pr (pr-ciśnienie robocze) – jak dla odcinków przewodów ciśnieniowych tłocznych o ciśnieniu roboczym do 1 MPa.

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 robót wodociągowych w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczełogową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania wykopu,
- prawidłowości wykonania podsypki,
- prawidłowości wykonania montażu rurociągów i armatury,
- prawidłowości wykonania osypki wraz z jej zagęszczeniem,
- prawidłowości wykonania zasypiania wykopów.

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 i po wykonanych próbach ciśnieniowych.

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

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysach lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów określonych w umowie (okresy płatności na rzecz Wykonawcy) lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i inspektora nadzoru..

- 7.2.1. Jednostką obmiarową - jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego i odebranego przewodu wodociągowego. Dodatkowo do obmiarów robót wodociągowych należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych: KNR 2-15, S-215, KNR 2-18, KNR W 2-18.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy wykonywaniu robót wodociągowych elementami ulegającymi zakryciu są wykopy, podsypki, Montaż rurociągów i armatury podziemnej, osypki rurociągów, ułożenie taśmy ostrzegawczej. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6 niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5 niniejszej specyfikacji. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że wodociąg został prawidłowo wykonany, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową). Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny wykonanie wodociągu nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę wykonanego wodociągu. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru 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. 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.

8.4. 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 wykonanymi 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 rur i armatury,

- 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 instalacji wodociągowej zewnętrznej, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz dokonać oceny wizualnej. Instalacja wodociągowa zewnętrzna powinna być odebrana, 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 instalacja wodociągowa zewnętrzna nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności instalacji wodociągowej zewnętrznej z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i celowi jakiemu ma służyć 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 robót wodociągowych, 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 z wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania pokrycia dachu dachówką z za mówieniem.

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 wodociągu po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. 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 robotach wodociągowych.

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 wodociągi 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-74/C-89204, Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- PN-84/H-74200, Rury stalowe ocynkowane
- PN-80/H-74219, Rury stalowe bez szwu
- PN-B10720:1999, Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych
- PN-ISO 4064-2+Ad1:1997, Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej
- PN-B-10725, Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- PN-82/8336-02, Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne
- Pr PN-B-10736, Wodociągi. Roboty ziemne
- PN-B-06712, PN-11112 – podsypka pod rurociągi
- PN-B-02414:1999, Zabezpieczenie instalacji wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przepionowymi. Wymagania
- PN-93/C-04607, Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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.
- Aprobaty i kryteria techniczne dotyczące wyrobów budowlanych Dz.U.1998 nr 140 poz. 906
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych (Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji)

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

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
TRYBUNY – MONTAŻ KRZESEŁEK SPORTOWYCH**

**Usługi napraw i konserwacji obiektów sportowych
Kod CPV 45212290-5**

B. 12.01.00

strona nr **112**

SPIS TREŚCI

| | |
|---|--|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 113 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 113 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 113 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 113 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 113 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 113 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 114 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 115 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 115 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 115 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 116 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 117 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 117 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 118 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 118 |
| 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.12.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania demontażu starych i montażu nowych krzesełek na trybunach, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. | |
| 1.2. Zakres stosowania ST | |
| Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1 - SST B.12.01.00 | |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | |
| Wykonanie demontażu starych i montażu nowych krzesełek na trybunach, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania: | |
| 1.3.1 A - TRYBUNY | |
| – Demontaż siedzisk istniejących z profili PCV - odkręcenie lub odcięcie śrub mocujących, odniesienie materiału | |
| – Montaż siedzisk model NO-04- trasowanie i wiercenie otworów w kształtowniku stalowym T 100, montaż siedzisk | |
| – Montaż teownika głównego ze kształtownika stalowego T 100 - element nośny pod siedzisko | |
| – Montaż kątownika 50 x 50 x 5 mm - dodatkowy element wzmacniający siedzisko | |
| – Montaż kątownika montażowego 45 x 45 x 4 mm o długości l=50 mm - element montażowy z T 100 | |
| – Wymiana śrub M 6 kpl. mocujących kątowniki 45 x 45 x 4 mm do elementu żelbetowego prefabrykowanego 28 x 41 cm – element istniejący. | |
| 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. | |
| 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 wymiany krzesełek na trybunach - dokumentację wymiany krzesełek stanowią: | |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 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).

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

Krzeselka model NO-04 – muszą posiadać odpowiedni atest dopuszczający do stosowania oraz dodatkowe atesty trudnopalności, toksyczności i wytrzymałościowe.

2.3. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania wymiany krzesełek na trybunach muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

2.3.1. Krzeselka model NO-04 – siedzisko sportowe model NO-04 wykonane jest metodą wtryskową z wysokiej jakości stabilizowanego polipropylenu.

Powierzchnia siedziska jest gładka i zapewnia bezpieczeństwo i komfort użytkowania poprzez ergonomiczne wyprofilowanie i zaokrąglenie krawędzi krzeselka. Bardzo mocna konstrukcja żebrów – wsporcza gwarantuje odporność na akty wandalizmu. Krzesło odporne na niskie i wysokie temperatury, oraz promieniowanie UV. W środkowej części siedziska, znajduje się odpływ dla wody. Prosty sposób mocowania do podłoża przy użyciu 2 kołków rozporowych, lub śrub eliminuje konieczność używania innych, dodatkowych elementów wsporczych. Miejsca



mocowań maskują zaślepki, wykonane z materiału identycznego jak siedzisko. Krzesło posiada wgłębienie do zamocowania tabliczki z numerem. Atesty: trudnopalności, toksyczności i wytrzymałościowe.

2.3.2. Stal kształtowa walcowana na gorąco – kątowniki równoramienne 45 x 45 x 4 mm, kątownik 50 x 50 x 5 mm, teownik niski 100 x 50 x 8,5 mm. Stal walcowana zgodna z PN-EN 10056-1:2000.

2.3.3. Elektrody spawalnicze RH 190 długość 450 mm, średnica 4 mm, wyrób zgodny z normą EN 499 E42 0 RR 73 oraz AWS A5.1 E 7024. Parametry techniczne - granica plastyczności 520 N/mm², wytrzymałość graniczna 550 N/mm², rodzaj prądu: AC/DC+(-), prąd spawania A 200 -240. Elektroda rutyłowa wysokowydajna, o uzysku 180%. Przeznaczona do wysokowydajnego spawania cięższych konstrukcji wykonywanych ze zwykłej stali konstrukcyjnej, nadaje się do spawania stojących i leżących złączy pachwinowych, oraz fazowanych złączy doczołowych w położeniu poziomym, tworzy równoramienną spoinę, o łagodnym przejściu do materiału rodzimego, wytwarza samoluszczący się żużel, oraz charakteryzuje się równym i stabilnym łukiem.

2.3.4. Materiały pomocnicze – śruby z nakrętkami i podkładkami, wkręty do metalu samogwintujące, kołki rozporowe do mocowania kształtowników stalowych do podstawy betonowej trybun. Wyroby muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające 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 sprzętem do wykonanie zakresu prac określonego w SST - B.12.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania wymiany krzesełek na trybunach. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do wymiany krzesełek na trybunach 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.

3.2.2 Do robót może być użyty dowolny sprzęt zarówno ręczy jak i mechaniczny spełniający wymogi określone dla użytkowania i stosowania sprzętu a w szczególności:

- palnikami acetyleno - tlenowymi
- spawarkami
- agregatem prądowórczym
- piłami kątowymi do metalu
- kluczami ślusarskimi

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.

4.2.1. Krzeselka model NO-04 – siedzisko sportowe model NO-04 – mogą być przewożone dowolnym środkiem transportowym zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi. Przewożone materiały muszą być zabezpieczone przed spadnięciem ze środka transportowego. Zalecany jest transport i przechowywanie w opakowaniach producenta zgodnie z jego zaleceniami.

4.2.2. Pozostałe materiały: elektrody, śruby z nakrętkami i podkładkami, wkręty do metalu samogwintujące, kołki rozporowe do mocowania kształowników stalowych do podstawy betonowej trybun 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 wymiany krzesełek sportowych model NO-04 należy wykonać roboty przygotowawcze polegające na zdemontowaniu starych siedzisk z profili trójkątnych wykonanych z PCV poprzez odkręcenie lub odcięcie śrub mocujących profile do kształowników (kątowników) przymocowanych do betonowej konstrukcji podstawy ławek. Odzyskane trójkątne profile z PCV należy przekazać inwestorowi w celu dalszego wykorzystania.

5.3. Wykonanie robót zasadniczych – kolejność robót do wykonania związanych z wymianą krzesełek sportowych model NO-04 na trybunach:

- Wymiana śrub M 6 kpl. mocujących kątowniki 45 x 45 x 4 mm do elementu żelbetowego prefabrykowanego 28 x 41 cm – element istniejący.
- Montaż kątownika 50 x 50 x 5 mm do betonowej konstrukcji podstawy ławek za pomocą kołków rozporowych - dodatkowy element wzmacniający siedzisko
- Montaż kątownika montażowego 45 x 45 x 4 mm o długości l=50 mm - element montażowy z T 100
- Montaż teownika głównego ze kształownika stalowego T 100 - element nośny pod siedzisko
- Montaż siedzisk model NO-04- trasowanie i wiercenie otworów w kształtowniku stalowym T 100, montaż siedzisk

5.3.1. Wykonanie spawanych złączy mocowania elementów nośnych siedzisk - złącza spawane elementów nośnych siedzisk powinny odpowiadać wymaganiom PN-M-69011. Wytrzymałość zmęczeniowa spoin powinna wynosić od 19 do 32 MPa. Odchyłki wymiarów spoin nie powinny przekraczać $\pm 0,5$ mm dla grubości spoiny do 6 mm i $\pm 1,0$ mm dla spoiny powyżej 6 mm. Odstęp, w złączach zakładkowych i nakładkowych, pomiędzy przylegającymi do siebie płaszczyznami nie powinien być większy niż 1 mm. Złącza

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

spawane nie powinny mieć wad większych niż podane w tablicy 1. Inspektor Nadzoru może dopuścić wady większe niż podane w tablicy 1, jeśli uzna, że nie mają one zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne siedzisk.

Tablica 1. Dopuszczalne wymiary wad w złączach spawanych, wg PN-M-69775

| Rodzaj wady | Dopuszczalny wymiar wady [mm] |
|---|-------------------------------|
| 1. | 2. |
| Brak przetopu | 2,00 |
| Podtopienie lica | 1,50 |
| Porowatość | 3,00 |
| Krater | 1,50 |
| Wklęśnięcie lica | 1,50 |
| Uszkodzenie mechaniczne | 1,00 |
| Różnica wysokości sąsiednich wgłębień i wypukłości lica | 3,00 |

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.12.01.00.

6.3. Badania przed przystąpieniem do robót pokrywanych papą termozgrzewalną

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:

- krzeselka sportowe model NO-04
- stal kształtowa walcowana na gorąco – kątowniki równoramienne 45 x 45 x 4 mm, kątownik 50 x 50 x 5 mm, teownik niski 100 x 50 x 8,5 mm;
- elektrody;
- drut spawalniczy;

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 montażu krzesełek sportowych - w czasie wykonywania montażu krzesełek sportowych należy zbadać:

- a) zgodność wykonania montażu z SST i instrukcja producenta;
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów;
- b) prawidłowość wykonania montażu elementów nośnych i montażowych;

W przypadku wykonania spawanych złącz mocowania elementów nośnych siedzisk:

- a) przed oględzinami, spoinę i przylegające do niej elementy łączone (od 10 do 20 mm z każdej strony) należy dokładnie oczyścić z żużla, zgorzeliny, odprysków, rdzy, farb i innych zanieczyszczeń utrudniających prowadzenie obserwacji i pomiarów;
- b) oględziny złączy należy przeprowadzić wizualnie z ewentualnym użyciem lupy o powiększeniu od 2 do 4 razy; do pomiarów spoin powinny być stosowane wzorniki, przymiary oraz uniwersalne spoinomierze;
- c) w przypadkach wątpliwych można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie wytrzymałości zmęczeniowej spoin, zgodnie z PN-M-06515;
- d) złącza o wadach większych niż dopuszczalne powinny być naprawione powtórным spawaniem;

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 robót pokrywanych papą termozgrzewalną w szczególności w zakresie:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową), instrukcjami producenta wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
 - prawidłowość wykonania montażu elementów nośnych i montażowych;
 - zgodność wykonania montażu krzesełek z SST i instrukcja producenta,
- 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 montażowych.

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 montażu krzesełek sportowych jest:

- Montaż krzesełek sportowych – kpl
- Montaż elementów mocujących – mb
- Wymiana śrub – kpl

Dodatkowo do obmiarów robót pokrywanych 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 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.

8.3. **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 wykonanymi 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,
- 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 wymiany krzesełek sportowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty związane z wymianą krzesełek 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 roboty związane z wymianą krzesełek nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności robót związane z wymianą krzesełek z wymaganiami określonymi w dokumentacji producenta i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości montażu krzesełek 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 wykonanego montażu krzesełek sportowych, 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 montażu krzesełek sportowych 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 montażu krzesełek sportowych, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „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 wykonanym montażu krzesełek sportowych..

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 ciesielskie i impregnacyjne 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 montażu 1 kpl krzesełek sportowych. Cena jednostkowa obejmuje:

- roboty przygotowawcze;
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów montażowych i krzesełek sportowych;
- montaż krzesełek sportowych;
- 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-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 drobnoziarnistych – Klasyfikacja
- PN-M-82054, Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
MONTAŻ SPRZĘTU SPORTOWEGO
(WYMIANA KABIN DLA ZAWODNIKÓW I BRAMEK)

Instalowanie wyrobów metalowych
Kod CPV 45421160-3

B. 13.01.00

SPIS TREŚCI

| | |
|---|--|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona - 121 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona - 121 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona - 121 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona - 121 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona - 121 |
| 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona - 121 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona - 122 |
| 3. <u>SPRZĘT</u> | strona - 123 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona - 123 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona - 123 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona - 123 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona - 123 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona - 124 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona - 124 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona - 124 |
| 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.13.01.00 - odnosi się do wymagań dotyczących dostawy i montażu sprzętu sportowego w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. | |
| 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 demontażu starych i montażu nowych krzesełek na trybunach, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania: | |
| 1.3.1. C - WYMIANA WIAT DLA ZAWODNIKÓW REZERWOWYCH | |
| – Zakup dostarczenie i montaż nowych kabin dla zawodników rezerwowych - 8 osobowych | |
| 1.3.2. D - WYMIANA BRAMEK ALUMINIOWYCH | |
| – Osadzenie tulei do słupków do bramek profesjonalnych piłki nożnej | |
| – Zakup dostarczenie i montaż bramek profesjonalnych do piłki nożnej | |
| 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 szczegółowe | |
| Sprzęt sportowy do dostawy i zamontowania w ramach zadania: Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich” tj. kabiny 8 – osobowe dla zawodników rezerwowych i bramki profesjonalne do piłki nożnej powinny spełniać wymogi 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. | |
| 1.5.1. Dokumentacja wymiany wiat dla zawodników oraz bramek profesjonalnych - dokumentację wymiany w/w urządzeń stanowią: | |
| – 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 | |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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,

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

Kabiny dla zawodników rezerwowych 8 – osobowe oraz bramki do piłki nożnej profesjonalne – muszą posiadać odpowiedni atest dopuszczający do stosowania oraz dodatkowe certyfikaty na znak bezpieczeństwa B.

2.3. Rodzaje materiałów

Kabiny dla zawodników rezerwowych 8 – osobowe oraz bramki do piłki nożnej profesjonalne oraz materiały pomocnicze do ich montażu muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

- 2.3.1. Kabina dla zawodników rezerwowych - 8 osób - konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych cynkowanych ogniowo, wykończenie aluminiowe, pokrycie kabiny ze szkła akrylowego o gr. 3 mm. Siedziska plastikowe, kubelkowe dla - 8 osób. Podest wykończony tzw. „sztuczną trawą”. Istnieje możliwość montażu kółek, dla łatwiejszego transportu i przenoszenia kabin.



Fot. 1 Kabina dla zawodników rezerwowych 8 - osobowa

- 2.3.2. Bramki do piłki nożnej - profesjonalne 7,32 x 2,44 m - wykonane z aluminiowego specjalnego owalnego profilu 120/100 mm, malowane na biało metodą proszkową. W skład kompletu wchodzi: rama główna bramki, słupki odciągowe do naprężania siatki, osadzone w tulejach, ramka dolna do zamocowania dolnego brzegu siatki, składana do góry. Wymiary bramki 7,32 x 2,44 m. Sposób mocowania bramki: Słupki bramki wsuwane są w tuleje, osadzone na stałe w podłożu. Konstrukcja bramek i sposób ich mocowania umożliwia ich szybki demontaż. Waga 30 kg. Bramki spełniają wymagania Normy F.I.F.A. Posiadają Certyfikat bezpieczeństwa B - certyfikat został wydany przez Instytut Sportu w Warszawie – nr P/298/06 Sprzęt boiskowy: bramki do piłki nożnej, profesjonalne, aluminiowe 7,33 x 2,44m - typ 1, typ 3 ; certyfikat bezpieczeństwa "B" ważny do 11 września 2009 roku.



Fot. 2 Bramki profesjonalne do piłki nożnej

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

2.3.3. Tuleje – do obsadzenia bramki do piłki nożnej - profesjonalnej 7,32 x 2,44 m – dostosowane muszą być do wymiarów słupków i zamocowane na stałe w podłożu.

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.12.01.00 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 i urządzenia niezbędne do wykonania zakresu prac określonego w SST - B.12.01.00 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 stwierdzająca 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 tulei do podłoża,
- sprawdzeniu prawidłowości zamocowania słupków bramek w tulejach,
- sprawdzeniu prawidłowości ustawienia kabin dla zawodników na podłożu,

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 zamocowania tulei do podłoża,.
- prawidłowości wykonania zamocowania bramek do tulei,.
- prawidłowości ustawienia kabin dla zawodników na podłożu

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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru 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 748:2001, Sprzęt boiskowy. Bramki do piłki nożnej. Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa oraz metody badań.
- PN-EN 748:1999, Sprzęt boiskowy – Bramki do piłki nożnej – Wymagania i metody badań z uwzględnieniem bezpieczeństwa.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.00.00
- Projekt budowlany
- Katalogi techniczne i instrukcje producentów sprzętu.

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGRODZENIA

**Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
Kod CPV 45340000-2**

B. 14.01.00

SPIS TREŚCI

| | |
|--|--------------|
| 1. <u>WSTEP</u> | strona – 126 |
| 1.1. Przedmiot ST | strona – 126 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | strona – 126 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | strona – 126 |
| 1.4. Określenia podstawowe | strona – 127 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | strona – 127 |
| 2. <u>MATERIAŁY</u> | strona – 128 |
| 3. <u>SPRZET</u> | strona – 130 |
| 4. <u>TRANSPORT</u> | strona – 130 |
| 5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u> | strona – 131 |
| 6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u> | strona – 134 |
| 7. <u>OBMIAR ROBÓT</u> | strona – 135 |
| 8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u> | strona – 136 |
| 9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u> | strona – 137 |
| 10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u> | strona – 137 |

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.14.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru ogrodzeń wewnętrznych płyty głównej boiska, wydzielenie boksów dla kibiców, ogrodzenie hydrantu oraz ogrodzenie zewnętrzne stadionu, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Zabkowicach Śląskich”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1 - SST B.14.01.00

1.3. Zakres robót objętych ST

Wykonanie ogrodzeń wewnętrznych płyty głównej boiska, wydzielenie boksów dla kibiców, ogrodzenie hydrantu oraz ogrodzenie zewnętrzne stadionu, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e, ul. Kusocińskiego w Zabkowicach Śląskich”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

1.3.1. A - TRYBUNY

1.3.1.1 Wydzielenie boksów dla kibiców - obcych

- Ogrodzenia rozdzielające trybuny kibiców z siatki w ramach stalowych wys. 1.5 m na słupkach z rur
- Furtka w ogrodzeniu rozdzielającym trybuny kibiców - furtka stalowa z kształtowników 1.0 x 1.5 m wypełniona siatką ocynkowaną

1.3.2. B - OGRODZENIE PŁYTY GÓWNEJ

- Ogrodzenie wewnętrzne płyty boiska z siatki powlekanej wysokości 1,0 m w ramach na słupkach stalowych z rur o średnicy \varnothing .60 mm o rozstawie słupków co 3 m obsadzonych w gruncie
- Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształtowników 5,00 x 1.10 m wypełniona siatką ocynkowaną powlekaną
- Montaż rury ochronnej przez spawanie na ogrodzeniu do góry słupków ogrodzenia z rur stalowych o średnicy nominalnej \varnothing 60 mm
- Zabetonowanie wykutego otworu w części podziemnej cokolika ogrodzenia po ustawieniu słupków ogrodzenia wewnętrznej płyty boiska

1.3.3. J - OGRODZENIA ZEWNĘTRZNE I BRAMY

1.3.3.1 Ogrodzenie przy bramie wjazdowej

- Wykopy pod fundament cokolika wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0.25 m³ w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km
- Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 0.6 m
- Cokolik betonowe proste grubości 20 cm

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Montaż ogrodzenia ażurowego NYLOFOR 3D Super Zn + PVC (645/P471) wraz ze słupkami
- 1.3.3.2 Brama ewakuacyjna - od strony ul. Polnej
 - Montaż bram stalowych prętowych obmiar = $4.18 \cdot 1.50 = 6.270 \text{ m}^2$
- 1.3.3.3 Brama ewakuacyjna od strony Jaworka
 - Montaż bramek stalowych prętowych obmiar = $(1.50 \cdot 1.50) + (1.50 \cdot 1.90) = 5.100 \text{ m}^2$
- 1.3.3.4 Brama ewakuacyjna od strony osiedla XX - lecia
 - Montaż bramek stalowych prętowych obmiar = $1.84 \cdot 1.50 = 2.760 \text{ m}^2$
- 1.3.3.5 Brama ewakuacyjna od strony ul. Powstańców Warszawy
 - Montaż bram stalowych prętowych obmiar = $4.30 \cdot 1.90 = 8.170 \text{ m}^2$
- 1.3.3.6 Uzupełnienie elementów żelbetowych ogrodzenia
 - Uzupełnienie brakujących elementów prefabrykowanych żelbetonowych ogrodzenia z prefabrykatów o wymiarach 215 x 50 cm.

1.3.4. L - OGRODZENIE HYDRANTU SIATKĄ W RAMKACH

- Ogrodzenia hydrantu z siatki w ramach stalowych wysokości 1,10 m na słupkach z rur
- Furtka ogrodzenia hydrantu - furtka stalowa z kształtowników 1.00 x 1,10 m wypełniona siatką ocynkowaną

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.

1.4.6. Określenia dodatkowe

- **Siatka metalowa** - siatka wykonana z drutu o różnym sposobie jego splotu (płóciennym, skośnym), pleciona z płaskich i okrągłych spirali, zgrzewana, skręcana oraz kombinowana (harfowa, pętlowa, półpętlowa), o różnych wielkościach oczek.
- **Siatka ochronna, bezwęzłowa** – wykonana z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, \varnothing linki 2,3 mm, krawędź oczka 12 cm; siatka posiadająca dodatkowe wzmocnienie krawędzi.
- **Stalowa linka usztywniająca** - równomiernie skręcone splotki z drutu okrągłego tworzące linię stalową.
- **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 ogrodzeń wewnętrznych płyty głównej boiska, wydzielenie boksów dla kibiców, ogrodzenie hydrantu oraz ogrodzenie zewnętrzne stadionu:
 - 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).

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 stosowane do wykonania robót ogrodzeniowych muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej ST i dokumentacji projektowej. Do wykonania robót ogrodzeniowych mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami).
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92. poz. 881);
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166. poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

2.3. **Rodzaje materiałów**

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

- 2.3.1. Ogrodzenia systemowe - azurowe NYLOFOR 3D Super Zn+PVC (645/P471) – Nylofor 3D Super są to ciężkie zgrzewane panele o prostokątnych oczkach, wzmocnionych prętach poziomymi oraz unikalnym profilowaniu zapewniającą 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 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). Specyficzne profilowanie panelu nadaje mu nie tylko elegancki wygląd, ale również skutecznie zapobiega wspinaniu się na ogrodzenie. W połączeniu ze wzmocnionymi prętami poziomymi, tworzy unikilane rozwiązanie. Kompletny system Nylofor 3D Super składa się z paneli o różnych wysokościach, dwóch typów słupka oraz odpowiednich systemów mocujących. Panele o szerokości 2500 mm i wysokościach 1630, 2030 i 2430 mm, są jednostronnie zakończone pionowymi kolcami o długości 30mm. Oczka panelu mają wymiar 200 x 50mm, także w miejscu profilowania. Grube druty pionowe o średnicy 5 mm i poziome o średnicy 8 mm zapewniają maksymalny stopień sztywności. System Nylofor 3D Super można zamontować na 2 rodzajach słupów:

- System słupów Bekafix: Panele są montowane do boku słupa za pomocą specjalnych złączek wykonanych z tworzywa sztucznego lub metalu. Spawane słupy o profilu rurowym (70 x 45 mm) w kształcie litery H przykryte są plastikowym kapturkiem.
- System słupów EL (typ 1): Panele zainstalowane są do przedniej strony słupa za pomocą śrub hakowych i złączek. Spawane słupy o przekroju prostokątnym (60 x 40 x 1,5mm) posiadają otwory do mocowania paneli i przykryte są plastikowym kapturkiem.

- 2.3.2. Siatka ogrodzeniowa powlekana – wykonana z drutu ocynkowanego lub czarnego pokrytego powłoką PCV (Polwinit), średnica drutu z powłoką PCV: \varnothing 2,5÷4 mm, wymiary oczek: 30 x 30 mm, 40 x 40 mm, 55 x 55 mm, 50x 60 mm, szerokość siatki 500÷2000 mm, kolor powłoki PCV: zielona, brązowa, biała, niebieska, czarna, czerwona, żółta i inne.

Widok przekroju drutu na siatkę



- 2.3.4. Stal kształtowa walcowana na gorąco – kątowniki równoramienne 45 x 45 x 5 mm, kątownik 50 x 50 x 5 mm, kątownik 100 x 100 x 8 mm, zgodne z PN-EN 10056-1:2000.
- 2.3.5. Elektrody spawalnicze RH 190 długość 450 mm, średnica 4 mm, wyrób zgodny z normą EN 499 E42 0 RR 73 oraz AWS A5.1 E 7024. Parametry techniczne - granica plastyczności 520 N/mm², wytrzymałość graniczna 550 N/mm², rodzaj prądu: AC/DC+(-), prąd spawania A 200 -240. Elektroda rutyłowa wysokowydajna, o uzysku 180%. Przeznaczona do wysokowydajnego spawania cięższych konstrukcji wyko-

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

nywanych ze zwykłej stali konstrukcyjnej, nadaje się do spawania stojących i leżących złącz pachwinowych, oraz fazowanych złącz doczołowych w położeniu poziomym, tworzy równoramienną spoinę, o łagodnym przejściu do materiału rodzimego, wytwarza samoluszczący się żużel, oraz charakteryzuje się równym i stabilnym łukiem.

- 2.3.6. Materiały pomocnicze – wkręty do metalu samogwintujące, kołki rozporowe do mocowania kształtowników stalowych do ścian. Wyroby muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania.
- 2.3.7. 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
- c) 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.
 - d) 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.
 - e) 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 ni. 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym ni. 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.
 - d) Domieszki do betonu - Domieszki chemiczne do betonu powinny być stosowane jeśli przewidują to dokumentacja projektowa, SST lub wskazania Inspektor Nadzoru, przy czym w przypadku braku danych dotyczących rodzaju domieszek, ich dobór powinien być dokonany zgodnie z zaleceniami PN-B-06250 . Domieszki powinny spełniać wymagania PN-B-23010.
 - e) 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
 - f) 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 - azurowe NYLOFOR 3D Super Zn+PVC (645/P471) –
- 2.5.2. Siatka ogrodzeniowa powlekana -
- 2.5.3. Stal kształtowa walcowana – powinna być przechowywana w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczona przed wpływami atmosferycznymi – zamoczeniem, odizolowana od podłoża na klockach.
- 2.5.4. Elektrody spawalnicze – muszą być składowane w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi w oryginalnych opakowaniach.
- 2.5.5. Słupki z rur stalowych i rury stalowe - powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi – zamoczeniem, odizolowane od podłoża na klockach drewnianych lub betonowych.
- 2.5.6. Materiały pomocnicze – wkręty do metalu samogwintujące, kotwy Hilei, 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.14.01.00 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 elementów metalowych i prefabrykowanych żelbetonowych 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 - azurowego NYLOFOR 3D Super Zn+PVC (645/P471) – 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 maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: wciągniki, 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. Siatka ogrodzeniowa powlekana - może 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 maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: wciągniki, 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.

4.2.3. 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.;

4.2.4. Pozostałe materiały: stal kształtowa walcowana, elektrody spawalnicze, farba ftalowa przeciwrzdewna 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 wewnętrznych, bram i furtek płyty boiska wraz z rozbiórką cokoli-ka,
- Rozbiórka istniejącego ogrodzenia z prefabrykatów żelbetonowych przy bramie wjazdowej,
- Rozbiórka zniszczonych bram ewakuacyjnych ogrodzeń zewnętrznych,
- Demontaż uszkodzonych segmentów ogrodzeń prefabrykowanych zewnętrznych stadionu.

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 wewnętrzne 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 ogrodzeniowych z siatki powlekanej w ramach stalowych);
- wykonanie bram 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 bądź wykute w betonie gniazdo i napełnić otwór mieszanką betonową odpowiadającą wymaganiom punktu 2 SST. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy po-deprzeć.

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. Słupki końcowe, narożne, bramowe oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15° należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi lub stężeniami regulowanymi śrubą rzymską, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 20 do 45°.

5.3.1.4 Wykonanie siatki w ramach – (zaleca się aby elementy ogrodzeń z siatki ocynkowanej powlekanej w ramach stalowych wykonać w warunkach warsztatowych a gotowe elementy montować w całości na budowie) siatka powlekana powinna być umieszczona w ramach z kątownika (np. o wymiarach 45 x 45 x 5 mm lub 50 x 50 x 6 mm) lub innego kształtownika zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Zaleca się stosowanie jednakowych odległości między słupkami, w celu zachowania możliwie jednego wymiaru ramy. Górne krawędzie ram ogrodzenia powinny być zawsze poziome. Prześwity między ramą a słupkiem nie powinny być większe niż 5 cm (±1cm). Ramy z siatką umieszcza się między słupkami i przymocowuje do słupków za pomocą spawania w sposób zgodny z SST lub wskazaniami Inspektora Nadzoru.

5.3.1.5 Wykonanie spawanych złączy elementów ogrodzenia - złącza spawane elementów ogrodzenia powinny odpowiadać wymaganiom PN-M-69011. Wytrzymałość zmęczeniowa spoin powinna wynosić od 19 do 32 MPa. Odchyłki wymiarów spoin nie powinny przekraczać ± 0,5 mm dla grubości spoiny do 6 mm i ± 1,0 mm dla spoiny powyżej 6 mm. Odstęp, w złączach zakładkowych i nakładkowych, pomiędzy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

przylegającymi do siebie płaszczyznami nie powinien być większy niż 1 mm. Złącza spawane nie powinny mieć wad większych niż podane w tablicy 1. Inspektor Nadzoru może dopuścić wady większe niż podane w tablicy 1, jeśli uzna, że nie mają one zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne ogrodzenia.

Tablica 1. Dopuszczalne wymiary wad w złączach spawanych, wg PN-M-69775

| Rodzaj wady | Dopuszczalny wymiar wady [mm] |
|---|-------------------------------|
| 1. | 2. |
| Brak przetopu | 2,00 |
| Podtopienie lica | 1,50 |
| Porowatość | 3,00 |
| Krater | 1,50 |
| Wklęśnięcie lica | 1,50 |
| Uszkodzenie mechaniczne | 1,00 |
| Różnica wysokości sąsiednich wgłębień i wypukłości lica | 3,00 |

5.3.1.6 Wykonanie bram i furtek - bramy i furtki należy wykonać zgodnie z SST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń ich lokalizację, konstrukcję i wymiary ustala Inspektor Nadzoru. Zaleca się wykonanie bram i furtek z kątowników (np. o wymiarach 45 x 45 x 5 mm lub 50 x 50 x 6mm) lub innych kształtowników z wypełnieniem ram siatkami metalowymi ocynkowanymi powlekanyymi. Każda brama i furka powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki itp.

5.3.1.7 Roboty utrzymaniowe przy ogrodzeniach - malowanie ogrodzeń metalowych, elementy nie powlekane ogrodzeń tj. słupki i inne elementy metalowe ogrodzenia należy malować pierwszy raz po zaobserwowaniu pojawiania się rdzy, a następnie przeciętnie co 4 do 5 lat w celu zabezpieczenia stali przed korozją. Zaleca się przeprowadzać malowanie w okresie od maja do września, wyłącznie w dni pogodne, przy zalecanej temperaturze powietrza od 15 do 20°C; nie należy malować pędzlem lub wałkiem w temperaturze poniżej +5°C, jak również malować metodą natryskową w temperaturze poniżej +15°C oraz podczas występującej mgły i rosy. Należy przestrzegać następujących zasad przy malowaniu ogrodzeń:

- z powierzchni stali należy usunąć bardzo starannie pył, kurz, pleśń, tłuszcz, rdzę, zgorzelinę, ew. starą, łuszczącą się farbę i inne zabrudzenia, zmniejszające przyczepność farby do podłoża przez zmywanie, usuwanie przy użyciu szotek stalowych, odrdzewiaczy chemicznych, materiałów ściernych, piaskowanie, odpalanie, ługowanie lub przy zastosowaniu innych środków, zgodnie z wymaganiami PN-H-97051 i PN-ISO-8501-1;
- przed malowaniem należy wypełnić wgłębienia i rysy na powierzchniach za pomocą kitów lub szpachlówek ogólnego stosowania, a następnie - wygładzić i zeszlifować podłoże pod farbę,
- do malowania można stosować farby ogólnego stosowania przeznaczone do użytku zewnętrznego, dobrej jakości, z nie przekroczonym okresem gwarancji, jako:
 - a) farby do gruntowania przeciwrzdzewnego (farby i lakiery przeciwkorozyjne);
 - b) farby nawierzchniowe (np. lakiery, emalie, wyroby ftalowe, ftalowostyrenowe, akrylowe, itp. oraz rozcieńczalniki, zalecone przez producenta stosowanej farby);
 - d) farbę dłużej przechowywaną należy przygotować do malowania przez usunięcie „kożucha” (zestalonej substancji błonotwórczej na powierzchni farby), dokładne wymieszanie (połączenie lżejszych i cięższych składników farby), rozcieńczenie zbyt zgęstniałej farby, ew. precedzenie (usunięcie nierozmieszanych resztek osadu i innych zanieczyszczeń);
 - e) malowanie można przeprowadzać pędzlami, wałkami malarskimi lub ew. metodą natryskową (pistoletami elektrycznymi, urządzeniami kompresorowymi itp.);
 - f) z zasady malowanie należy wykonać dwuwarstwowo: farbą do gruntowania i farbą nawierzchniową, przy czym każdą następną warstwę można nałożyć po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej.

Malowanie powinno odpowiadać wymaganiom PN-H-97053, rodzaj farby oraz liczbę jej warstw zastosowanych przy malowaniu określają SST lub Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy. Należy zwracać uwagę na dokładne pokrycie farbą miejsc stykania się słupka metalowego z betonem fundamentu, ze względu na najszybsze niszczenie się farby w tych miejscach i pojawianie się rdzawych zacieków sygnalizujących korozję słupka. Zaleca się stosowanie farb możliwie jak najmniej szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska, z niską zawartością m.in. niearomatycznych rozpuszczalników. Przy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- stosowaniu farb nieznanego pochodzenia Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru badania na zawartość szkodliwych składników. Wykonawca nie dopuści do skażenia farbami wód powierzchniowych i gruntowych oraz kanalizacji. Zlewki poprodukcyjne, powstające przy myciu urządzeń i pędzli oraz z samej farby, należy usuwać do izolowanych zbiorników, w celu ich naturalnej lub sztucznej neutralizacji i detoksykacji.
- 5.3.2. Ogrodzenie hydrantu – zakres czynności i sposób wykonania i utrzymania analogiczny jak w pkt. 5.3.1. SST B.14.01.00 wewnętrzne płyty boiska..
- 5.3.3. Wydzielenie boksów dla kibiców - obcych – zakres czynności i sposób wykonania i utrzymania analogiczny jak w pkt. 5.3.1. SST B.14.01.00 wewnętrzne płyty boiska..
- 5.3.4. Ogrodzenie zewnętrzne przy bramie wjazdowej - do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy wznoszeniu ogrodzeń zewnętrznych przy bramie wjazdowej należą:
- wykonanie demontażu istniejącego ogrodzenia z prefabrykatów ogrodzeniowych żelbetonowych;
 - wykonanie wykopów pod łąwy fundamentowe cokolików;
 - wykonanie betonowych łąw fundamentowych pod cokoliki;
 - wykonanie cokolików betonowych pod ogrodzenie;
 - ustawienie słupków systemowych ogrodzenia - ażurowego NYLOFOR 3D Super Zn+PVC (645/P471) w trakcie wykonywania robót betonowych;
 - montaż ogrodzenia systemowego - ażurowego NYLOFOR 3D Super Zn+PVC (645/P471)
- 5.3.4.1 Wykonanie demontażu istniejącego ogrodzenia z prefabrykatów ogrodzeniowych żelbetonowych – należy wykonać ostrożny demontaż segmentów – prefabrykatów żelbetonowych ogrodzenia i słupków żelbetonowych. Odzyskane elementy zostaną wykorzystane do naprawy zniszczonych elementów istniejącego ogrodzenia zewnętrznego stadionu.
- 5.3.4.2 Wykonanie fundamentów betonowych pod cokolik - łąwy betonowe zwykle bez oporu w gruntach spolistych koryta ziemnego wykonuje się bez szalowania przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie. Ławy betonowe wykonujemy na uprzednio przygotowanej podsypce z piasku. Beton rozścielony w szalowaniu powinien być wyrównany warstwami. Betonowanie łąw należy wykonać zgodnie z PN-63/B-06251.
- 5.3.4.3 Wykonanie cokolika betonowego – cokolik betonowy z betonu B 15 wykonuje się „na mokro” w deskowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu powinien być wyrównany warstwami. Betonowanie łąw należy wykonać zgodnie z PN-63/B-06251. W trakcie betonowania należy obsadzić - ustawić słupki systemowe ogrodzenia - ażurowego NYLOFOR 3D Super Zn+PVC (645/P471). Do prac montażowych na ustawionych słupkach można przystąpić, co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po 14 dniach. W cokolikach należy stosować szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową odpowiadającą PN-54/S-30001. Szczeliny należy starannie oczyścić na pełną wysokość cokolika i osuszyć przed zalaniem ich bitumiczną masą zalewową. Przed zalaniem należy podgrzać masę zalewową do temperatury 150-170°C.
- 5.3.4.4 Montaż ogrodzenia systemowego - ażurowego NYLOFOR 3D Super Zn+PVC (645/P471) – szczegóły wykonania montażu zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta systemu ogrodzeniowego. System Nylofor 3D Super można zamontować na 2 rodzajach słupów:
- System słupów Bekafix: Panele są montowane do boku słupa za pomocą specjalnych złączek wykonanych z tworzywa sztucznego lub metalu. Spawane słupy o profilu rurowym (70 x 45 mm) w kształcie litery H przykryte są plastikowym kapturkiem.
 - System słupów EL (typ 1): Panele zainstalowane są do przedniej strony słupa za pomocą śrub hakowych i złączek. Spawane słupy o przekroju prostokątnym (60 x 40 x 1,5mm) posiadają otwory do mocowania paneli i przykryte są plastikowym kapturkiem.
- 5.3.5. Brama ewakuacyjna - od strony ul. Polnej - do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy remoncie bramy ewakuacyjnej od strony ul. Polnej należą:
- demontaż istniejącej bramy z kształtowników w ramach stalowych z pasem dolnym z blachy
 - wykonanie i montaż nowej bramy z kształtowników stalowych i prętów
- 5.3.5.1 Demontaż istniejącej bramy z kształtowników stalowych z pasem dolnym z blachy – należy wykonać poprzez odpalenie (odspawanie) mocowań bramy do słupków bramnych. Uzyskany złom należy odstawić na składowisko złomu.
- 5.3.5.2 Wykonanie i montaż bram ewakuacyjnych – bramy ewakuacyjne należy wykonać zgodnie z SST o wymiarach jak zdemontowane bramy, a w przypadku braku wystarczających ustaleń ich konstrukcję, sposób mocowania i zamknięcia ustala Inspektor Nadzoru. Zaleca się wykonanie bram z kątowników walcowanych, profili zamkniętych (szekli) lub innych kształtowników z wypełnieniem ram układem z prętów stalowych łączonych elementami metalowymi. W celu usztywnienia całej konstrukcji można zasto-

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Zabkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Zabkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Zabkowice Śląskie

- sować pas w dolnej części bramy z blachy stalowej. Każda brama powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki itp.
- 5.3.6. Bramki ewakuacyjne - od strony Jaworka - do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy remoncie bramek ewakuacyjnych od strony Jaworka należą:
- demontaż istniejących bramek z kształtowników w ramach stalowych
 - wykonanie i montaż nowej bramy z kształtowników stalowych i prętów
- 5.3.6.1 Demontaż istniejących bramek z kształtowników stalowych – należy wykonać poprzez odpalenie (odspawanie) mocowań bramek do słupków bramnych. Uzyskany złom należy odstawić na składowisko złomu.
- 5.3.6.2 Wykonanie i montaż bramek ewakuacyjnych – bramki ewakuacyjne należy wykonać zgodnie z SST o wymiarach jak zdemontowane bramki, a w przypadku braku wystarczających ustaleń ich konstrukcję, sposób mocowania i zamknięcia ustala Inspektor Nadzoru. Zaleca się wykonanie bramek z kątowników walcowanych, profili zamkniętych (szekli) lub innych kształtowników z wypełnieniem ram układem z prętów stalowych łączonych elementami metalowymi. W celu usztywnienia całej konstrukcji można zastosować pas w dolnej części bramek z blachy stalowej. Każda brama powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki itp.
- 5.3.7. Brama ewakuacyjna - od strony osiedla XX-lecia - do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy remoncie bramy ewakuacyjnej od strony osiedla XX-lecia należą:
- demontaż istniejącej bramy z kształtowników w ramach stalowych z pasem dolnym z blachy
 - wykonanie i montaż nowej bramy z kształtowników stalowych i prętów
- 5.3.7.1 Demontaż istniejącej bramy z kształtowników stalowych z pasem dolnym z blachy – należy wykonać poprzez odpalenie (odspawanie) mocowań bramy do słupków bramnych. Uzyskany złom należy odstawić na składowisko złomu.
- 5.3.7.2 Wykonanie i montaż bram ewakuacyjnych – bramy ewakuacyjne należy wykonać zgodnie z SST o wymiarach jak zdemontowane bramy, a w przypadku braku wystarczających ustaleń ich konstrukcję, sposób mocowania i zamknięcia ustala Inspektor Nadzoru. Zaleca się wykonanie bram z kątowników walcowanych, profili zamkniętych (szekli) lub innych kształtowników z wypełnieniem ram układem z prętów stalowych łączonych elementami metalowymi. W celu usztywnienia całej konstrukcji można zastosować pas w dolnej części bramy z blachy stalowej. Każda brama powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki itp.
- 5.3.8. Brama ewakuacyjna - od strony ul. Powstańców Warszawy - do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy remoncie bramy ewakuacyjnej od strony ul. Powstańców Warszawy należą:
- demontaż istniejącej bramy z siatki w ramach stalowych
 - wykonanie i montaż nowej bramy z kształtowników stalowych i prętów
- 5.3.8.1 Demontaż istniejącej bramy z siatki w ramach z kształtowników stalowych – należy wykonać poprzez odpalenie (odspawanie) mocowań bramy do słupków bramnych. Uzyskany złom należy odstawić na składowisko złomu.
- 5.3.8.2 Wykonanie i montaż bram ewakuacyjnych – bramy ewakuacyjne należy wykonać zgodnie z SST o wymiarach jak zdemontowane bramy, a w przypadku braku wystarczających ustaleń ich konstrukcję, sposób mocowania i zamknięcia ustala Inspektor Nadzoru. Zaleca się wykonanie bram z kątowników walcowanych, profili zamkniętych (szekli) lub innych kształtowników z wypełnieniem ram układem z prętów stalowych łączonych elementami metalowymi. W celu usztywnienia całej konstrukcji można zastosować pas w dolnej części bramy z blachy stalowej. Każda brama powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki itp.
- 5.3.9. Uzupelnienie elementów żelbetowych ogrodzenia - zewnętrznego z prefabrykatów ogrodzeniowych żelbetonowych - do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy remoncie ogrodzeń zewnętrznych z prefabrykatów ogrodzeniowych żelbetonowych należą:
- demontaż uszkodzonych elementów prefabrykowanych ogrodzenia z prefabrykatów ogrodzeniowych żelbetonowych
 - uzupełnienie brakujących i zdemontowanych uszkodzonych elementów prefabrykowanych ogrodzenia – elementami uzyskanymi z rozbiórki ogrodzenia przy bramie głównej

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.14.01.00.

6.3. Badania przed przystąpieniem do robót ogrodzeniowych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

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:

- siatki ogrodzeniowe;
- liny stalowe;
- rury i kształtowniki na słupki;
- elektrody;
- drut spawalniczy;
- pręty zbrojeniowe.

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych i cokoliczków „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych i cokoliczków, 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,

W przypadku wykonania spawanych złączy elementów ogrodzenia:

- a) przed oględzinami, spoinę i przylegające do niej elementy łączone (od 10 do 20 mm z każdej strony) należy dokładnie oczyścić z żużla, zgorzeliny, odprysków, rdzy, farb i innych zanieczyszczeń utrudniających prowadzenie obserwacji i pomiarów;
- b) oględziny złączy należy przeprowadzić wizualnie z ewentualnym użyciem lupy o powiększeniu od 2 do 4 razy; do pomiarów spoin powinny być stosowane wzorniki, przymiary oraz uniwersalne spoinomierze;
- c) w przypadkach wątpliwych można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie wytrzymałości zmęczeniowej spoin, zgodnie z PN-M-06515;
- d) złącza o wadach większych niż dopuszczalne powinny być naprawione powtórным spawaniem;

6.4.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót - wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach 6 SST B.14.01.00 zostaną przez Inspektora Nadzoru odrzucone. Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień SST B.14.01.00 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:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.

INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Ogrodzenia z siatki w ramach z kształtowników stalowych – mb
- Furtki – szt
- Montaż rury ochronnej na ogrodzeniu wewnętrznym płyty boiska – mb
- Montaż ogrodzenia ażurowego – m²
- Wykonanie i montaż bram – m²
- Uzupelnienie brakujących elementów prefabrykowanych ogrodzeń – m²

Dodatkowo do obmiarów robót pokrywczych 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, czyszczenie i odtłuszczenie elementów metalowych ogrodzeń. Odbiór ław fundamentowych betonowych, cokolików część podziemna, obsadzenie końców słupków ogrodzeniowych w betonie, czyszczenie i odtłuszczenie elementów metalowych ogrodzeń 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, czyszczenie i odtłuszczenie elementów metalowych ogrodzeń 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, czyszczenie i odtłuszczenie elementów metalowych ogrodzeń nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru 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. 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.

8.4. **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 t 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 do-

kumenty 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,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Modernizacja kompleksu boisk sportowych przy OSIR-e ul. Kusocińskiego, 57-200 Ząbkowice Śląskie.
INWESTOR: Urząd Miejski w Ząbkowicach Śląskich, ul. 1 Maja nr 15, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 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 drobnoziarnistych – 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
- 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 bezwęzłkowe 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.