

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestor:

GMINA MIASTKO
UL. GRUNWALDZKA 1
77-200 MIASTKO

OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W MIASTKU
UL. ADAMA MICKIEWICZA 3A, 77-200 MIASTKO

Obiekt:

OŚRODEK SPORTU I REKREACJI /kategoria obiektu budowlanego XV/
UL. ADAMA MICKIEWICZA 3A, DZIAŁKA NR 106/2 OBRĘB 5
GMINA MIASTKO, POWIAT BYTOWSKI
Identyfikator działki 220106_4.0005.106/2

Faza:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Branża:

Konstrukcyjno – Budowlana



OBSŁUGA INWESTYCJI

zmaczyński

mgr inż.

Szymon Zmaczyński

European Engineer

+48 698 677 945 szymon@zmaczynski.com

Plac Zesłańców Sybiru 1, pokój 209, 1 piętro
78-400 Szczecinek

www.zmaczynski.com

Projektował:

/Autor Projektu/

mgr inż. Szymon Zmaczyński, EUR ING

UPR. Bud. nr ZAP/0043/OWOK/12

UPR. Bud. nr ZAP/0110/POOK/14

European Engineer No 32657

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA I REMONT CZĘŚCI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU OŚRODKA
SPORTU I REKREACJI W M. MIASTKO PRZY UL. ADAMA MICKIEWICZA 3A
DZIAŁKA NR 106/2, OBRĘB 5, GM. MIASTKO, POWIAT BYTOWSKI

Data:

LISTOPAD 2025

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ST 00	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
SST 1.1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	30
SST 1.2	BETONOWANIE, ELEMENTY KONSTRUKCJE ŻELBETOWE I STALOWE	35
SST 1.3	ROBOTY MURARSKIE	53
SST 1.4	IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE	62
SST 1.5	TYNKI i OKŁADZINY	67
SST 1.6	PODŁOŻA I POSADZKI	77
SST 1.7	STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA	86
SST 1.8	PRACE W SYSTEMIE LEKKIEJ ZABUDOWY	94
SST 1.9	ROBOTY MALARSKIE	111

ST 00

**SPECYFIACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

CZĘŚĆ OGÓLNA

Kod CPV 4500000-7

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna – Wymagania Ogólne dotyczy wymagań wspólnych, dla wszystkich wymagań technicznych dotyczących wykonania i przejęcia robót związanych z inwestycją. Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

W kwestiach nieopisanych przez Specyfikację techniczną Wykonawca będzie stosował się do polskich norm, instrukcji i przepisów.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Miastku przy ul. Adama Mickiewicza 3a.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Roboty wewnętrzne obejmują:

Obszar Sali widowiskowo - sportowej:

- Pomieszczenie 1 Sala sportowa:
 - Demontaż wyposażenia sportowego
 - Rozbiórka podłogi sportowej
 - Wykonanie remontu konstrukcji stalowej więźarów dachowych
 - Wykonanie odgrzybienia, szpachlowania i malowania płyt betonowych dachowych
 - Wykonanie nowych warstw posadzkowych (w tym izolacji), nowej nawierzchni sportowej przy uwzględnieniu nowej rzędnej
 - Wykonanie montażu drzwi pożarowych w klasie EI60
 - Zmianę lokalizacji hydrantu
 - Demontaż istniejących drzwi – wejście do magazynku i montaż nowych
 - Wykonanie nowych okładzin ścian
 - Wykonanie nowych tynków, gładzi gipsowych, powłok malarskich na powierzchniach na których nie przewidziano okładzin ścian
 - Roboty instalacyjne wg części branżowych
 - Wyposażenie sportowe wg poniższego zestawienia:

WYPOSAŻENIE	KOSZYKÓWKA - BOISKO GŁÓWNE		1szt
	Konstrukcja do koszykówki podnoszona pionowo z napędem elektrycznym, mocowana do ściany, wysięg ok. 240 cm	2szt	
	Mechanizm regulacji wysokości tablicy 105x180 cm w zakresie 305-260 cm	2szt	
	Tablica do koszykówki profesjonalna, szkło akrylowe o wymiarach 105x180 cm o grubości 10 mm, na ramie metalowej z bezotworowym systemem mocowania	2szt	
	Oslona dolnej krawędzi tablicy 105 x 180 cm (Styrogum o gęstości 0,3-0,5 g/cm ³)	2szt	
	Obręcz do koszykówki uchylna sprężynowa SPRINGMATIC 70, z bezhakowym systemem mocowania siatki za pomocą pręta	2szt	
	Siatka do obręczy turniejowa, sznur 5 mm	2szt	
	KOSZYKÓWKA – KOSZE TRENINGOWE		2szt
	Konstrukcja do koszykówki uchylna składana w bok na ścianę, wysięg 120 cm, mocowana bezpośrednio do ściany lub słupa	1szt	
	Mechanizm regulacji wysokości tablicy 105x180 cm w zakresie 305-260 cm	1szt	
	Tablica do koszykówki profesjonalna, szkło akrylowe o wymiarach 105x180 cm o	1szt	

	grubości 10 mm, na ramie metalowej z bezotworowym systemem mocowania		
	Oslona dolnej krawędzi tablicy 105 x 180 cm (Styrogum o gęstości 0,3-0,5 g/cm ³)	1szt	
	Obręcz do koszykówki uchylna sprężynowa SPRINGMATIC 70, z bezhakowym systemem mocowania siatki za pomocą pręta	1szt	
	Siatka do obręczy turniejowa, sznur 5 mm	1szt	
	SIATKÓWKA – BOISKO GŁÓWNE		1szt
	Słupki do siatkówki aluminiowe profesjonalne wielofunkcyjne z naciągiem wewnętrznym blokowanym mimośrodowo, płynna regulacja wysokości siatki (możliwość gry w tenisa), profil aluminiowy 70 x 120 mm, korbka składana, chowana w słupku.	2szt	
	Tuleja montażowa słupka aluminiowego profesjonalnego 70 x 120 mm, z wewnętrznym naciągiem	2szt	
	Rama podłogowa z dekle f210/150 mm, magnetyczny system stabilizowania dekla zapobiegający wypadaniu poprzez 6 sztuk magnesów neodymowych.	2szt	
	Oslony profesjonalne słupków do siatkówki (70 x 120 mm i 100 x 120 mm) (gąbka pokryta skadenem na konstrukcji wzmacniającej) zapinane na rzepy	2szt	
	Siatka do siatkówki turniejowa czarna z antenkami, gr. s. 4 mm PP, obszyta z czterech stron taśmą, boki usztywnione, linka górna stalowa	1szt	
	Wieszak na siatkę	1szt	
	Stanowisko sędziowskie do siatkówki z regulacją wysokości podestu, oparciem i podstawką do pisania	1szt	
WYPOSAŻENIE	Przyrząd do mierzenia wysokości siatki	1szt	
	TENIS ZIEMNY		1szt
	Słupki do tenisa profesjonalne aluminiowe owalne 120 x 100 mm z wewnętrznym naciągiem siatki	2szt	
	Tuleja montażowa słupka aluminiowego 120 x 100 mm, L= 400 mm.	2szt	
	Rama podłogowa z dekle f210/150 mm, magnetyczny system stabilizowania dekla zapobiegający wypadaniu poprzez 6 sztuk magnesów neodymowych.	2szt	
	Siatka profesjonalna do tenisa ziemnego z fartuchem czarna, gr. splotu 3 mm PE	1szt	
	Wieszak na siatkę	1szt	
	Podpórki do gry singlowej	2szt	
	Taśma ściągająca siatkę do tenisa ziemnego wraz z obciążnikiem lub zaczepem gruntowym	1szt	
	Stanowisko sędziowskie do tenisa	1szt	
	BADMINTON		3szt
	Słupki do badmintonu mocowane w tulejach	2szt	
	Tuleja słupka do badmintonu	2szt	
	Rama podłogowa z dekle f210/150 mm, magnetyczny system stabilizowania dekla zapobiegający wypadaniu poprzez 6 sztuk magnesów neodymowych.	2szt	
	Siatka do badmintonu biała	1szt	
	PIŁKA RĘCZNA - BRAMKI		2szt

Bramka do piłki ręcznej profesjonalna aluminiowa (3 x 2 m), profil 80 x 80 mm. Rama główna spawana w całości. Łuki stalowe, składane. Wszystkie stalowe elementy ocynkowane.	1szt	
Komplet talerzyków do zamontowania bramki na posadzce hali sportowej, komplet na 1 bramkę	kpl	
Siatka do bramki do piłki ręcznej turniejowe z piłkochwytem, gr. splotu 4 mm PP lub PE	1szt	
PIŁKOCHWYTY NA ŚCIANY SZCZYTOWE		2szt
Siatka ochronna typu piłkochwyty na ściany szczytowe polipropylenowa (PP) z obciążeniem dolnej krawędzi o wymiarach 7 x 12 m - 4 sztuki, oczka 100 x 100 mm, gr. splotu 4 mm, kolor do wyboru niebieski, zielony, żółty, czerwony, biały, czarny, szary (wsporniki, kotwy stalowe, olinowanie, karabińczyki teflonowe)	1kpl	
KOTARA GRODZĄCA Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM		1szt
Kotara grodząca "tkanina + siatka" o wymiarach 7 x 24 m - 1 sztuka. Do wysokości 3,0 m materiał nieprzezroczysty lub przezroczysty, powyżej siatka PP o oczkach 10 x 10 cm. Kolor wg kolorów siatek i tkanin	1szt	
Konstrukcja do mocowania i poziomego przesuwu kotary z napędem elektrycznym, profil stalowy specjalny, system wózków jezdnych z rolkami tworzywowymi, sterowanie przewodowe lub bezprzewodowe (2 piloty w komplecie), silnik 230V, 250 W, sprzęgło awaryjne, mocowana bezpośrednio do dźwigara	1szt	
TABLICA WYNIKÓW SPORTOWYCH		1szt
Tablica wyników sportowych ETW 340-205 PRO-L, wymiary 340 x 225 cm, sterowanie z pulpitu przewodowe lub bezprzewodowe + 2 manipulatory, tablica główna (zegar- czas z dokładnością do 0,1 sek., wynik, część gry, stan setów, faule drużynowe, wskaźniki przerwy na żądanie, wskaźnik zatrzymania czasu, wskaźnik zagrywki/posiadania piłki, syrena, przewinienia indywidualne dla 12 zawodników z wyświetlanymi numerami, time-out, wynik w rozgrywanych setach/czas kar zawodników, wyświetlane numery), edytowalne nazwy drużyn (wbudowana linia tekstowa) 2 osobne duże zegary 24/14 sek. z dokładnością do 0,1 sek poniżej 5 sekund i z powielonym czasem gry, wysokość cyfr 220 i 130, 100 mm - widoczność do 80 m - cyfry i wskaźniki czerwone i żółte	1szt	
MATERACE OCHRONNE NA ŚCIANĘ		KPL
Materace ochronne na ścianę i słupy (bez wycięć), łączna grubość materaca wraz z konstrukcją ze sklejki 8 cm, metraż liczony po zewnętrznej stronie	KPL	

- Pomieszczenie 2 Komunikacja:
 - Rozbiórka warstw posadzkowych
 - Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej – wewnętrznej i zewnętrznej
 - Wykonanie nowych warstw posadzkowych – w części dojścia do Sali sportowej zmiana rzędnej projektowanej
 - Wykonanie nowych ścian projektowanych
 - Wykonanie nowych tynków ścian

- Wykonanie nowych gładzi ścian
- Wykonanie nowych okładzin ścian i podłóg
- Montaż stolarki okiennej i drzwiowej – wewnętrznej i zewnętrznej
- Montaż wycieraczek systemowych wewnętrznych i zewnętrznych
- Wykonanie nowych sufitów podwieszanych
- Wykonanie remontu schodów wewnętrznych – wejście do części administracyjnej
- Zakres branżowy wg części instalacyjnej
- Pomieszczenie 3 Umywalnia:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych ścian działowych oraz wydzieleni z HPL
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:

WYPOSAŻENIE	Umywalka – karta techniczna SAN 1	4szt
	Lustro Wymiary lustra: Wysokość 600 mm, szerokość 400 mm Grubość: 4 mm (szkło), 2 mm (blacha) Mocowanie lustra: do ściany wklejane, Lustro wpuszczone w płytki, Uwaga: płytki tak rozmieścić aby wkleić lustro bez docinania płytek	4szt
	ścianki prysznicowe, karta techniczna san.5	1szt
	Płyta prysznicowa z odwodnieniem liniowym, karta techniczna san.9	2szt
	pojemnik naścienny na mydło Materiał: Stal nierdzewna 304 szczotkowana Wykończenie: Matowe Pojemność: 0,5 litra (500 ml) Kontrola: Okienko do kontroli poziomu mydła w dozowniku Zamknięcie: Zamek i kluczyk metalowy System: Zawór niekapek Przycisk: Ergonomiczny Napełnianie: Z kanistra Wymiary dozownika: Wysokość 155 mm, szerokość 102 mm, głębokość 90 mm Waga dozownika: 0,4 kg	4szt
	Podajnik ręczników papierowych - Materiał Stal nierdzewna 430 polerowana - Wykończenie Połysk - Pojemność 600 listków - Zamknięcie Zamek i kluczyk metalowy - Kontrola Okienko do kontroli poziomu papieru w podajniku - Wymiary podajnika - wysokość 270 mm, szerokość 270 mm, głębokość 120 mm - Wymiary kartonu 1 szt. - wysokość 280 mm, szerokość 280 mm, głębokość 130 mm	2szt

	- Waga podajnika 1,8 kg	
	Wolnostojący kosz na śmieci 5 l otwierany przyciskiem pedałowym - pojemność: 5 litrów - materiał: stal nierdzewna - wykończenie: matowe - sposób otwierania: przycisk pedałow - wyjmowane plastikowe wiaderko - wymiary: średnica 18,5 cm x wysokość 24 cm	1szt
	Uchwyt na papier toaletowy Jumbo - Uchwyt wykonany ze stali nierdzewnej 304 szczotkowanej - Montowany na ścianie - Otwierana przednia pokrywa, zabezpieczony trwałym zamkiem - Dostosowany do papieru o dużej średnicy 24 cm Dane techniczne: Materiał obudowy: Stal nierdzewna 304 Pojemność - rolka o max. śr. 24 cm Wysokość - 25,5 cm Szerokość - 25 cm Głębokość - 12,5 cm	1szt
	Szczotka do WC - Wysokość 41 cm - Szerokość 9 cm - Materiał Stal nierdzewna matow	1szt
	Armatura	kpl
	- Miska ustępowa – karta techniczna san.2	1szt

- Pomieszczenie 4 Szatnia:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych ścian działowych oraz wydzieleni z HPL
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:

WYPOSAŻENIE	szafka ubraniowa, zgodnie z kartą techniczną w-10 (szafki w trzech kolorach)	16szt
	Wolnostojący kosz na śmieci 5 l otwierany przyciskiem pedałowym - pojemność: 5 litrów - materiał: stal nierdzewna	1szt

	- wykończenie: matowe - sposób otwierania: przycisk pedałowyy - wyjmowane plastikowe wiaderko - wymiary: średnica 18,5 cm x wysokość 24 cm	
--	---	--

- Pomieszczenie 5 Przedsionek:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych ścian działowych oraz wydzieleni z HPL
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:

WYPOSAŻENIE	Umywalka – karta techniczna SAN 1	2szt
	Lustro Wymiary lustra: Wysokość 600 mm, szerokość 400 mm Grubość: 4 mm (szkło), 2 mm (blacha) Mocowanie lustra: do ściany wklejane, Lustro wpuszczone w płytki, Uwaga: płytki tak rozmieścić aby wkleić lustro bez docinania płytek	2szt
	pojemnik naścienny na mydło Materiał: Stal nierdzewna 304 szczotkowana Wykończenie: Matowe Pojemność: 0,5 litra (500 ml) Kontrola: Okienko do kontroli poziomu mydła w dozowniku Zamknięcie: Zamek i kluczyk metalowy System: Zawór niekapek Przycisk: Ergonomiczny Napełnianie: Z kanistra Wymiary dozownika: Wysokość 155 mm, szerokość 102 mm, głębokość 90 mm Waga dozownika: 0,4 kg	1szt
	Podajnik ręczników papierowych - Materiał Stal nierdzewna 430 polerowana - Wykończenie Połysk - Pojemność 600 listków - Zamknięcie Zamek i kluczyk metalowy - Kontrola Okienko do kontroli poziomu papieru w podajniku - Wymiary podajnika - wysokość 270 mm, szerokość 270 mm, głębokość 120 mm - Wymiary kartonu 1 szt. - wysokość 280 mm, szerokość 280 mm, głębokość 130 mm - Waga podajnika 1,8 kg	1szt
	Wolnostojący kosz na śmieci 5 l otwierany przyciskiem pedałowym - pojemność: 5	1szt

	litrów - materiał: stal nierdzewna - wykończenie: matowe - sposób otwierania: przycisk pedałow - wyjmowane plastikowe wiaderko - wymiary: średnica 18,5 cm x wysokość 24 cm	
	Armatura	kpl

- Pomieszczenie 6 WC Męskie:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych ścian działowych oraz wydzieleni z HPL
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:

WYPOSAŻENIE	Wolnostojący kosz na śmieci 5 l otwierany przyciskiem pedałowym - pojemność: 5 litrów - materiał: stal nierdzewna - wykończenie: matowe - sposób otwierania: przycisk pedałow - wyjmowane plastikowe wiaderko - wymiary: średnica 18,5 cm x wysokość 24 cm	1szt
	Uchwyt na papier toaletowy Jumbo - Uchwyt wykonany ze stali nierdzewnej 304 szczotkowanej - Montowany na ścianie - Otwierana przednia pokrywa, zabezpieczony trwałym zamkiem - Dostosowany do papieru o dużej średnicy 24 cm Dane techniczne: Materiał obudowy: Stal nierdzewna 304 Pojemność - rolka o max. śr. 24 cm Wysokość - 25,5 cm Szerokość - 25 cm Głębokość - 12,5 cm	1szt
	Szczotka do WC - Wysokość 41 cm - Szerokość 9 cm - Materiał Stal nierdzewna matow	1szt
	Armatura	kpl
	- Miska ustępowa – karta techniczna san.2	1szt

- Pomieszczenie 7 Pomieszczenie techniczne:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:

WYPOSAŻENIE	regał otwarty (płyta wiórowa, okleina naturalna) , kolor jasny szary, regał odkryty 120x40x160	4szt
--------------------	--	------

- Pomieszczenie 8 WC D / NPS:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych ścian działowych oraz wydzieleni z HPL
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:

WYPOSAŻENIE	- Umywalka dla niepełnosprawnych – karta techniczna san.6	1szt
	- Miska ustępowa – karta techniczna san.7	1szt
	- Uchwyty dla niepełnosprawnych – karta techniczna san.8	1szt
	Płyta prysznicowa z odwodnieniem liniowym, karta techniczna san.9	2szt
	Lustro Wymiary lustra: Wysokość 600 mm, szerokość 400 mm Grubość: 4 mm (szkło), 2 mm (blacha) Mocowanie lustra: do ściany wklejane, Lustro wpuszczone w płytki, Uwaga: płytki tak rozmieścić aby wkleić lustro bez docinania płytek	1szt
	Podajnik ręczników papierowych	1szt

<ul style="list-style-type: none"> - Materiał Stal nierdzewna 430 polerowana - Wykończenie Połysk - Pojemność 600 listków - Zamknięcie Zamek i kluczyk metalowy - Kontrola Okienko do kontroli poziomu papieru w podajniku - Wymiary podajnika - wysokość 270 mm, szerokość 270 mm, głębokość 120 mm - Wymiary kartonu 1 szt. - wysokość 280 mm, szerokość 280 mm, głębokość 130 mm - Waga podajnika 1,8 kg 	
<p>Wolnostojący kosz na śmieci 5 l otwierany przyciskiem pedałowym - pojemność: 5 litrów</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiał: stal nierdzewna - wykończenie: matowe - sposób otwierania: przycisk pedałow - wyjmowane plastikowe wiaderko - wymiary: średnica 18,5 cm x wysokość 24 cm 	1szt
<p>Uchwyt na papier toaletowy Jumbo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uchwyt wykonany ze stali nierdzewnej 304 szczotkowanej - Montowany na ścianie - Otwierana przednia pokrywa, zabezpieczony trwałym zamkiem - Dostosowany do papieru o dużej średnicy 24 cm <p>Dane techniczne:</p> <p>Materiał obudowy: Stal nierdzewna 304</p> <p>Pojemność - rolka o max. śr. 24 cm</p> <p>Wysokość - 25,5 cm</p> <p>Szerokość - 25 cm</p> <p>Głębokość - 12,5 cm</p>	1szt
<p>Szczotka do WC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wysokość 41 cm - Szerokość 9 cm - Materiał Stal nierdzewna matow 	1szt
<p>Armatura</p>	kpl
<ul style="list-style-type: none"> - pojemnik naścienny na mydło <p>Materiał: Stal nierdzewna 304 szczotkowana</p> <p>Wykończenie: Matowe</p> <p>Pojemność: 0,5 litra (500 ml)</p> <p>Kontrola: Okienko do kontroli poziomu mydła w dozowniku</p> <p>Zamknięcie: Zamek i kluczyk metalowy</p> <p>System: Zawór niekapek</p> <p>Przycisk: Ergonomiczny</p> <p>Napełnianie: Z kanistra</p> <p>Wymiary dozownika: Wysokość 155 mm, szerokość 102 mm, głębokość 90 mm</p> <p>Waga dozownika: 0,4 kg</p>	1szt

- Pomieszczenie 9 Pomieszczenie magazynowe:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
- Pomieszczenie 10 Szatnia:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych ścian działowych oraz wydzieleni z HPL
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:

WYPOSAŻENIE	szafka ubraniowa, zgodnie z kartą techniczną w-10 (szafki w trzech kolorach)	16szt
	Wolnostojący kosz na śmieci 5 l otwierany przyciskiem pedałowym - pojemność: 5 litrów - materiał: stal nierdzewna - wykończenie: matowe - sposób otwierania: przycisk pedałowym - wyjmowane plastikowe wiaderko - wymiary: średnica 18,5 cm x wysokość 24 cm	1szt

- Pomieszczenie 11 Przedsiónek:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych ścian działowych oraz wydzieleni z HPL
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:

WYPOSAŻENIE	Umywalka – karta techniczna SAN 1	2szt
	Lustro Wymiary lustra: Wysokość 600 mm, szerokość 400 mm	2szt

Grubość: 4 mm (szkło), 2 mm (blacha) Mocowanie lustra: do ściany wklejane, Lustro wpuszczone w płytki, Uwaga: płytki tak rozmieścić aby wkleić lustro bez docinania płytek	
pojemnik naścienny na mydło Materiał: Stal nierdzewna 304 szczotkowana Wykończenie: Matowe Pojemność: 0,5 litra (500 ml) Kontrola: Okienko do kontroli poziomu mydła w dozowniku Zamknięcie: Zamek i kluczyk metalowy System: Zawór niekapek Przycisk: Ergonomiczny Napełnianie: Z kanistra Wymiary dozownika: Wysokość 155 mm, szerokość 102 mm, głębokość 90 mm Waga dozownika: 0,4 kg	2szt
Podajnik ręczników papierowych - Materiał Stal nierdzewna 430 polerowana - Wykończenie Połysk - Pojemność 600 listków - Zamknięcie Zamek i kluczyk metalowy - Kontrola Okienko do kontroli poziomu papieru w podajniku - Wymiary podajnika - wysokość 270 mm, szerokość 270 mm, głębokość 120 mm - Wymiary kartonu 1 szt. - wysokość 280 mm, szerokość 280 mm, głębokość 130 mm - Waga podajnika 1,8 kg	2szt
Wolnostojący kosz na śmieci 5 l otwierany przyciskiem pedałowym - pojemność: 5 litrów - materiał: stal nierdzewna - wykończenie: matowe - sposób otwierania: przycisk pedałowym - wyjmowane plastikowe wiaderko - wymiary: średnica 18,5 cm x wysokość 24 cm	1szt
Armatura	kpl

- Pomieszczenie 12 WC :
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych ścian działowych oraz wydzieleni z HPL
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:


WYPOSAŻENIE	Wolnostojący kosz na śmieci 5 l otwierany przyciskiem pedałowym - pojemność: 5 litrów - materiał: stal nierdzewna - wykończenie: matowe - sposób otwierania: przycisk pedałowym - wyjmowane plastikowe wiaderko - wymiary: średnica 18,5 cm x wysokość 24 cm	1szt
	Uchwyt na papier toaletowy Jumbo - Uchwyt wykonany ze stali nierdzewnej 304 szczotkowanej - Montowany na ścianie - Otwierana przednia pokrywa, zabezpieczony trwałym zamkiem - Dostosowany do papieru o dużej średnicy 24 cm Dane techniczne: Materiał obudowy: Stal nierdzewna 304 Pojemność - rolka o max. śr. 24 cm Wysokość - 25,5 cm Szerokość - 25 cm Głębokość - 12,5 cm	1szt
	Szczotka do WC - Wysokość 41 cm - Szerokość 9 cm - Materiał Stal nierdzewna matow	1szt
	Armatura	kpl
	- Miska ustępowa – karta techniczna san.2	1szt

- Pomieszczenie 13 Natryski:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Wykonanie nowych ścian działowych oraz wydzieleni z HPL
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowej okładziny ścian ceramicznej na wysokość 240cm z płytek o wymiarach 20x20cm z izolacją wodochronną
 - Wykonanie nowego sufitu podwieszanego na stelażu aluminiowym – system kasetonowy – wilgocioodporny
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:

WYPOSAŻENIE	Umywalka – karta techniczna SAN 1	4szt
	Lustro Wymiary lustra: Wysokość 600 mm, szerokość 400 mm Grubość: 4 mm (szkło), 2 mm (blacha) Mocowanie lustra: do ściany wklejane, Lustro wpuszczone w płytki, Uwaga: płytki tak rozmieścić aby wkleić lustro bez docinania płytek	4szt
	ścianki prysznicowe, karta techniczna san.5	2szt
	Płyta prysznicowa z odwodnieniem liniowym, karta techniczna san.9	3szt

<p>pojemnik naścienny na mydło</p> <p>Materiał: Stal nierdzewna 304 szczotkowana</p> <p>Wykończenie: Matowe</p> <p>Pojemność: 0,5 litra (500 ml)</p> <p>Kontrola: Okienko do kontroli poziomu mydła w dozowniku</p> <p>Zamknięcie: Zamek i kluczyk metalowy</p> <p>System: Zawór niekapek</p> <p>Przycisk: Ergonomiczny</p> <p>Napełnianie: Z kanistra</p> <p>Wymiary dozownika: Wysokość 155 mm, szerokość 102 mm, głębokość 90 mm Waga dozownika: 0,4 kg</p>	2szt
<p>Podajnik ręczników papierowych</p> <p>- Materiał Stal nierdzewna 430 polerowana</p> <p>- Wykończenie Połysk</p> <p>- Pojemność 600 listków</p> <p>- Zamknięcie Zamek i kluczyk metalowy</p> <p>- Kontrola Okienko do kontroli poziomu papieru w podajniku</p> <p>- Wymiary podajnika - wysokość 270 mm, szerokość 270 mm, głębokość 120 mm -</p> <p>Wymiary kartonu 1 szt. - wysokość 280 mm, szerokość 280 mm, głębokość 130 mm</p> <p>- Waga podajnika 1,8 kg</p>	2szt
<p>Wolnostojący kosz na śmieci 5 l otwierany przyciskiem pedałowym - pojemność: 5 litrów</p> <p>- materiał: stal nierdzewna</p> <p>- wykończenie: matowe</p> <p>- sposób otwierania: przycisk pedałowym</p> <p>- wyjmowane plastikowe wiaderko</p> <p>- wymiary: średnica 18,5 cm x wysokość 24 cm</p>	1szt
Armatura	kpl

- Pomieszczenie 14 Trybuny:
 - Roboty rozbiórkowe w zakresie okładzin ścian i podłóg
 - Demontaż stolarki okiennej zewnętrznej
 - Wykonanie stolarki okiennej zewnętrznej
 - Wykonanie nowych tynków cem-wap kat. III
 - Wykonanie nowej posadzki z wykładziny po uprzedniej zmianie geometrii schodów i wyrównaniu powierzchni (przygotowanie zgodnie z wytycznymi Producenta)
 - Wykonanie nowej okładziny ścian z płyty akustycznej
 - Zabezpieczenie konstrukcji stalowej wiązarów dachowych
 - Wykonanie rozbiórki warstw posadzkowych na galerii od strony wschodniej Sali
 - Wykonanie balustrad szklanych
 - Zakres branżowy wg części instalacyjnej
 - Wykonanie wyposażenia wg poniższego zestawienia:

		
---	--	--

	<p>Składane siedzisko z wysokim oparciem.</p> <p>Krzesło składane grawitacyjnie;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja twarda, bez tapicerki; • Konstrukcja stojąca, przykręcana bezpośrednio do trwałego, żelbetowego podłoża; • Konstrukcja krzeseł przystosowana do montowania w rzędach na zasadzie wspólnej nogi dla dwóch sąsiadujących ze sobą krzeseł (tzw. typoszereg); • Konstrukcja metalowa malowana proszkowo w kolorze popielatym. • Wypraska siedziska i oparcia wykonana metodą wtryskową z polipropylenu • Kolor wyprasek: niebieski RAL 5010 • oparcie krzesła wzmocnione rurką wzmacniającą za oparciem krzesła • Szerokość osiowa: 50 cm • Głębokość krzesła złożonego: 30 cm 	<p>302szt + 4 komplety elementów z PCV</p>
--	--	--

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące:

- ogrodzenie placu budowy
- zaplecze magazynowe i socjalne Wykonawcy
- geodezyjne wytyczenie punktów
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń
- ustawienie rusztowań systemowych
- ustawienie rynien zsypowych
- wykonanie osłon okien, drzwi i innych elementów
- wykonanie zabezpieczeń drzew i krzewów w pobliżu prowadzonych prac
- zapewnienie dodatkowego ogrzewania (np. przy robotach betonowych w warunkach zimowych)
- wywóz materiałów rozbiórkowych
- dodatkowe ekspertyzy i opinie (np. geologiczne lub powtórne kominiarskie)
- odbioru zewnętrzne (np. odbiór kominiarski, plombowanie liczników energii)
- opracowanie dokumentacji powykonawczej
- opracowanie dokumentacji warsztatowej i odbiorowej
- opracowanie dokumentacji robót tymczasowych (jeśli zajdzie taka potrzeba)
- projekt organizacji robót w razie potrzeby
- uzgodnienia z osobami odpowiedzialnymi za dostarczane media
- wykonanie wstępnego rozruchu urządzeń, przeszkolenie użytkownika

a także pozostałe czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych i tymczasowych, które nie są zaliczane do kosztów ogólnych budowy.

1.4 Informacje o terenie budowy

1.4.1 Informacja dotycząca organizacji robót budowlanych

Organizacja placu budowy

Prace organizacyjne:

- wykonanie wygradzenia stref prowadzenia prac w sposób trwały
- wyodrębnienie dróg transportowych materiałów z rozbiórek oraz materiałów do wbudowania

Prace porządkowe/końcowe:

- oczyszczanie i utrzymywanie w należyтым stanie technicznym wygradzeń stref prowadzenia prac oraz dróg transportowych
- usunięcie wygradzeń stref prowadzenia prac oraz dróg transportowych wraz z naprawą uszkodzonych powierzchni
- usunięcie zbędnych materiałów i oznakowania tymczasowego
- doprowadzenie terenu i pomieszczeń, poza obszarem prowadzonych prac, do stanu pierwotnego

1.4.2 Informacja dotycząca zabezpieczenia interesów osób trzecich

- Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz w zależności od potrzeb uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
- Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i właścicieli instalacji o zamiarze rozpoczęcia Robót.
- O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera 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.
- przypadku, gdy ze względów organizacyjnych niezbędne okaże się wykonanie zabezpieczenia wykonywanych prac na sąsiedniej działce Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zgody Właściciela tej działki i uzgodnienia z nim sposobu wykonania prac

1.4.2 Informacja dotycząca ochrony środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapoznać się z postanowieniami Rozdziału 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. „O odpadach” (Dz.U. Nr 62, poz. 628, 2001 r., z późniejszymi zmianami) w przypadku konieczności zdeponowania materiałów rozbiórkowych i demontowanych. Wykonawca musi wystąpić o określone Ustawą zezwolenia i uzgodnienia oraz ponieść wszelkie koszty związane z zagospodarowaniem nieprzydatnych materiałów (traktowanych jako odpad).

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu 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, wykopów i dróg dojazdowych,
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi,

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- możliwością powstania pożaru.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.4.3 Informacja dotycząca warunków bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- 1) 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. 1125, 1126, 2003 r),
- 2) 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, 2003 r.),

Wymagania jakie zawiera INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA będąca częścią dokumentacji przetargowej, stanowią zobowiązania Umowne Wykonawcy.

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.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania planu z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.4.4 Informacja dotycząca zaplecza dla potrzeb Wykonawcy

-Wykonawca, w ramach Umowy jest zobowiązany zorganizować i utrzymywać w należytym stanie zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

-Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp. Zaplecze Wykonawcy powinno być wyposażone w:

- zaplecze socjalne dla pracowników Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- zaplecze na narady, które pomieści min. 8 osób,
- telefon (dopuszcza się telefon komórkowy)
- Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów
- Koszt przygotowania zaplecza budowy dla potrzeb Wykonawcy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową

1.4.5 Informacja dotycząca organizacji ruchu

Po stronie Wykonawcy leży opracowanie planu organizacji ruchu w okresie budowy , uwzględniającego utrzymanie obiektu w ruchu, ruch pieszcy w obiekcie i na zewnątrz – w tym osób trzecich, z zapewnieniem dojazdu i dojścia do wydzielonych części budynku

1.4.6 Informacja dotycząca ogrodzenia placu budowy

- Po stronie Wykonawcy zabezpieczenie terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji od przekazania placu budowy do zakończenia i odbioru końcowego inwestycji.
- Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót
- W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.
- Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenie kontraktowej

1.4.7 Informacja dotycząca zabezpieczenia chodników i jezdni

- Koszt zabezpieczenia leży po stronie Wykonawcy
- Koszt zabezpieczenia nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenie kontraktowej

1.4.8 Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45000000- 7 Roboty budowlane
45210000 -2 Roboty budowlane w zakresie budynków

51100000 -1 Roboty rozbiórkowe
45111220-6 – roboty w zakresie usuwania gruzu
45111100-9 -roboty w zakresie burzenia

45260000-7Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45261000-1Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
45262300-4Betonowanie
45262370-5Roboty w zakresie pokrywania betonem
45262500-6 roboty murarskie
45223821-7 Elementy gotowe

45320000-6 Roboty izolacyjne

45400000-1 Roboty wykończeniowe
45410000-4 Tynkowanie
45431200-9 Kładzenie glazury
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg
45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
45421141-4 Instalowanie ścianek działowych
45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych
45421160-3 Montaż wyrobów metalowych
45442100-8 Roboty malarskie
45450000-6 Pozostałe roboty

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45321000-3 Izolacja cieplna
45331100- 7 Prace dotyczące wykonywania instalacji ogrzewania
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45332200-5 Prace dotyczące wykonywania instalacji wodociągowej
45332300-6 Prace dotyczące wykonywania instalacji kanalizacyjnej

1.4 .9 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi określeniami zawartymi w Prawie Budowlanym oraz z Polskimi Normami. Użyte w specyfikacji określenia należy rozumieć:

Aprobata techniczna -dokument dotyczący wyrobu, stwierdzający jego przydatność do określonego zakresu stosowania, w szczególności zawierający ustalenia techniczne odnoszące się do wymagań podstawowych, jakie ma spełnić wyrób oraz określający metody badań potwierdzających te wymagania

Certyfikat zgodności -dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne z zasadniczymi wymaganiami lub specyfikacjami technicznymi.

Deklaracja zgodności -oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami, specyfikacjami technicznymi lub określoną normą

Projekt budowlano-wykonawczy – projekt budowlany i wykonawczy stanowiący podstawę do wykonania robót budowlanych w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, dokumentacja projektowa - w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Dziennik budowy - dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę , upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji i kontraktu.

Inspektor - upoważniony przedstawiciel Inwestora do sprawowania nadzoru inwestorskiego nad prawidłowym przebiegiem realizacji.

Materiały - wszelkie tworzywa i wyroby budowlane niezbędne do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami technicznymi ,projektem budowlano-wykonawczym, zaakceptowane przez przedstawiciela Zamawiającego.

Odbiór częściowy - odbiór mający na celu sprawdzenie zgodności z Umową wykonanych elementów robót w celu określenia ich zakresu, jakości , ilości.

Odbiór końcowy - odbiór przeprowadzony po pomyślnym zakończeniu robót i usunięciu usterek.

Odpowiednia /bliska/ zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Przedstawiciela Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazane przez Przedstawiciela Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Roboty - oznaczają roboty stałe i roboty tymczasowe lub jedno z nich, niezależnie od kontekstu sytuacyjnego lub treściowego.

Roboty Stałe - oznaczają roboty stałe do realizacji zamówienia zgodnie z Umową.

Roboty Tymczasowe - oznaczają roboty tymczasowe wszelkiego rodzaju potrzebne do realizacji

i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad, są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych z wyłączeniem przypadków, gdy istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczania.

Roboty Towarzyszące - prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych, np inwentaryzacja powykonawcza.

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej wskazująca lokalizację, charakterystykę obiektu będącego przedmiotem robót.

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

1. Przy realizacji inwestycji można stosować wyroby, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami:

a. Wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych -w odniesieniu do wyrobów wymagających certyfikacji

b. Dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną

c. Oznaczono znakowaniem CE

2. Wszystkie użyte materiały, sprzęty i urządzenia muszą posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w obiektach użyteczności publicznej i pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

3. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Inspektorowi nadzoru informacji dotyczących stosowanych materiałów oraz odpowiednich aprobat technicznych oraz próbek do zatwierdzenia. Wykonawca może dostarczyć i wykorzystać do budowy wyłącznie nowe, wcześniej nieużywane materiały i urządzenia, za wyjątkiem tych dla których określono, że mają pochodzić z recyklingu

4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru

5. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w punktach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru

6. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego materiału

7. Wymagania dotyczące poszczególnych materiałów podano w szczegółowych specyfikacjach technicznych

8. Jeśli gdziekolwiek w dokumentacji, gdy nie można było opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, w celu doprecyzowania wymaganych parametrów jakościowych przytoczono znak towarowy, zawsze należy przyjmować, że wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

Pod pojęciem materiałów i urządzeń równoważnych należy rozumieć materiały i urządzenia zapewniające należytą realizację robót zgodnie z projektem oraz zapewniające uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych niż założonych w dokumentacji technicznej i specyfikacjach.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

- Wykonawca zobowiązany jest do stosowania przy realizacji robót sprzętu posiadającego stosowne do rodzaju parametry techniczne i dopuszczenie do użytkowania
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenia sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Zastosowany przy wykonywaniu robót sprzęt musi charakteryzować się dostosowaniem do terminów realizacji robót
- Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w Kontrakcie, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót terminów realizacji robót

4. 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, specyfikacji technicznej i wskazaniach przez Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem.

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 Kontraktu na polecenie będą usunięte z Placu Budowy.

Przed wyjazdem z terenu budowy jednostki sprzętowe i transportowe powinny zostać oczyszczone, tak by drogi zewnętrzne zabezpieczyć przed zabrudzeniem

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PBH, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

1. Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, dokumentację projektową.

2. W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:
- a. sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
 - b. oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia: dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy
3. Wykonawca zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie, niezbędne do prowadzenia robót.
4. Wszelkie prace powinny być nadzorowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji technicznych w budownictwie.
5. Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej i utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.
6. 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
7. Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:
- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
 - przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
 - uwagi i polecenia Zamawiającego,
 - daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu
 - zgłoszenia i daty odbiorów obrót zanikających ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
 - stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom, lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
 - dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie (jeśli wystąpią)
 - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
 - dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań o z podaniem informacji kto je przeprowadzał,
 - wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem informacji kto je przeprowadzał,
 - inne istotne informacje o przebiegu robót.
8. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.
9. Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
10. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.
11. Dokumenty laboratoryjne, dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, recepty robocze i kontrolne wyniki badań będzie gromadził Wykonawca. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny one być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.
12. Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- a. protokoły przekazania terenu budowy,
- b. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- c. protokoły odbioru robót

13. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

14. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

15. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego

16. Zakres prac oraz odpowiedzialność Wykonawcy w zakresie objętym ceną ofertową obejmuje w szczególności:

- a. Organizację i zagospodarowanie placu i zaplecza budowy oraz ponoszenie wszelkich związanych z tym kosztów
- b. Opracowanie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 roku Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- c. Opracowanie i uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robót wymaganych w umowie dokumentów np. Projektu organizacji budowy, harmonogramu Projektu organizacji budowy
- d. Szkolenie wszystkich pracowników w zakresie dostosowanym do wykonywanych przez nich prac, zgodnie z obowiązującymi przepisami
- e. Zapewnienie dostaw i ponoszenie kosztów związanych z wszystkimi mediami niezbędnymi do wykonania prac, w tym zasilania placu budowy i robót w energię elektryczną i wodę
- f. Wywóz materiałów rozbiórkowych, ziemi nadmiarowej z wykopów, gruzu i odpadów itp. Naskładowisko odpadów komunalnych
- g. Stosowanie się do wszystkich uzgodnień dotyczących realizacji umowy i zawartych w dokumentacji projektowej oraz umowie, wykonanie wszystkich zawartych w nich wskázówek, zaleceń oraz obowiązków
- h. Utrzymanie dróg dojazdowych do placu budowy w należytym porządku (zgodnie z art. 20 ust. 12 Ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych -Dz. U. z 2000r nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami)
- i. Prowadzenie robót w taki sposób, aby zapewnić ciągły ruch i możliwie do minimum ograniczyć brak dojazdu do sąsiednich budynków
- k. Prawidłowe oznakowanie wyjazdów i wjazdów na budowy, w zależności od potrzeb
- l. Zorganizowanie niezbędnych prób, badań i odbiorów oraz ewentualnego uzupełnienia dokumentacji odbiorczej dla zakresu robót objętych umową
- m. Udział w Radach Budowy w terminach uzgodnionych z Inwestorem
- n. Zachowanie i przestrzeganie warunków i przepisów BHP i P-poż

Przy realizacji inwestycji należy w szczególności spełnić niżej wymienione elementy :

- a. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót , zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników i pod stałym nadzorem technicznym
- b. W trakcie budowy należy przestrzegać wymagań stawianych przez instytucje warunkujące dopuszczenie obiektu do użytkowania, w szczególności SANEPID-u,, Straży Pożarnej , Ochrony Środowiska , Państwowego Nadzoru Budowlanego a także Państwowej Inspekcji Pracy
- c. Wszelkie wątpliwości powstałe w trakcie zapoznawania się z dokumentacją oraz w czasie realizacji inwestycji należy niezwłocznie i na bieżąco wyjaśniać z autorami projektu
- d. Zmiany w trakcie realizacji w stosunku do opracowanego projektu są dozwolone jedynie za zgodą Zamawiającego i autorów dokumentacji

5.2 . Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Projekt budowlany (PB) , projekt wykonawczy (PW) i Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne

dotatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechane) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w PB, PT lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z PB, PW i ST.

W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PB, PW lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy

5.3.Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego rozumiane jest jako wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane w czasie określonym w poleceniu Wykonania Robót. Jeżeli warunek ten nie zostanie spełniony, Roboty mogą zostać przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zawieszone. Wszelkie dodatkowe koszty wynikające z zawieszenia Robót będą obciążały Wykonawcę.

5.4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych w zakresie podania sposobu wykończenia poszczególnych elementów , tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informację dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne

- prace muszą być tak zorganizowane, by były możliwe do prowadzenia w obiekcie czynnym
- Wykonawca musi zwrócić szczególną uwagę na koordynację prac w związku z użytkowaniem nie wyłączonych z użytkowania fragmentów budynku , w tym do wydzielenia dojść w celu zapewnienia ich właściwego użytkowania
- prace prowadzone będą etapami i wymagane jest uzyskanie pozwolenia na użytkowanie poszczególnych części

Wymagania sposobu wykończenia poszczególnych elementów , tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz inne niezbędne informację podano w szczegółowych specyfikacjach technicznych

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej.

W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

6.1. Decyzje i polecenia Inspektora nadzoru inwestorskiego

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, ST, PN, innych normach i instrukcjach.

Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość Robót i dostarczy Inspektorowi Nadzoru umowy do zatwierdzenia zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami

Celem kontroli Robót jest osiągnięcie założonej jakości Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakość materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, 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 specyfikacji technicznej. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, osoba zarządzająca realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

Na zlecenie 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.

6.3 Badania i pomiary

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

Osoba zarządzająca realizacją umowy może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to osoba zarządzająca realizacją umowy 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 specyfikacją techniczną. W takim przypadku całkowite koszty badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.4. Certyfikaty i deklaracje

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

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 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 szczegółowych specyfikacji technicznych

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez szczegółowe specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.5. Próby, Próby Końcowe

Wykonanie prób oraz przedstawienie Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego przez Wykonawcę wyników prób jest elementem koniecznym

Wykonawca dostarcza całą aparaturę, pomoc, dokumenty i inne informacje, energię elektryczną, sprzęt, paliwo, środki zużywalne, przyrządy, siłę roboczą, materiały oraz wykwalifikowany i doświadczony personel do przeprowadzenia wyspecyfikowanych w Kontrakcie Prób, w tym próby bakteriologiczne i fizykochemiczne instalacji sanitarnych. Koszty wykonania prób oraz koszty wszelkiej obsługi i materiałów niezbędnych do wykonania prób winny być uwzględnione w cenie Umownej.

6.6 Dokumenty odbioru końcowego

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokumenty, zawierające w szczególności:

- a. Projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami
- b. Dokumentację podwykonawczą geodezyjną, jeśli zajdzie konieczność wykonania prac w terenie
- c. Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- d. Dzienniki budowy (i Księgi obmiarów jeśli będą wymagane)
- e. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów
- f. Recepty i ustalenia technologiczne
- g. Dokumenty techniczne urządzeń
- h. Dokumenty z przeprowadzonych odbiorów poprzedzających, prób, rozruchów, pomiarów realizowanych w trakcie wykonywania robót
- i. Instrukcje obsługi urządzeń,
- j. Atesty na wbudowane materiały, świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów
- k. Karty gwarancyjne
- l. Geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczą
- ł. Inne dokumenty wymagane przez Inwestora
- m. Decyzje i oświadczenia właściwych organów, wskazanych w Prawie budowlanym i Decyzji

pozwolenia na budowę

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta , posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Każdy atest powinien być czytelny , posiadać opis o treści : „ Materiały zostały wbudowane do:..... „oraz opieczętowne i podpisane przez Kierownika Budowy/Kierownika Robót.

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

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

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1 Zagadnienia ogólne

Inwestor zakłada zawarcie z z wykonawcą umowy na wykonanie robót na zasadach ryczału.

W przypadku zawarcia w umowie sposobu rozliczeń w formie ryczału zapisy w ST dotyczące obmiaru mają zastosowanie jedynie w przypadkach szczególnych, np. zmianie Wykonawcy i ocenie stopnia zaawansowania prac. Jednak jeśli Inwestor narzuci w umowie obowiązek prowadzenia książki obmiarów, to kierownik budowy z ramienia Wykonawcy będzie musiał taką książkę prowadzić. Każda wówczas praca winna być zinwentaryzowana w książce obmiarów i zatwierdzona przez Inżyniera. Dotyczy to ilości materiałów , urządzeń i wszystkich czynności jakie będą musiały być przeprowadzone w celu prawidłowego wykonania robót.

7.2 Zagadnienia ogólne dotyczące przedmiaru Robót

Zakłada się , że Wykonawca ujął w Cenie ryczałtowej:

- wszystkie wydatki związane z zainstalowaniem i podłączeniem wody i elektryczności jemu potrzebnych oraz wszelkie opłaty związane z ich użyciem,
- koszt ułożenia tymczasowych kabli i rurociągu oraz przewozu wody i wszelkie inne wydatki i opłaty dla właściwej dystrybucji elektryczności i wody do jakiegokolwiek i każdego punktu budowy jak będzie konieczne dla jakiegokolwiek celu związanego z wykonywaniem Robót.
- Koszt zabezpieczenia Placu Budowy i Robót poza placem budowy
- wszelkie koszty związane z przestrzeganiem obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, włączając w to koszt zakupu i utrzymania niezbędnego wyposażenia, jak też jego okresowych badań.
- koszty utrzymania budowy w stanie czystym i uporządkowanym
- koszt badań istniejącej infrastruktury, na które wpływ mają Roboty, dostarczenie informacji, rysunków, opisów i notatek wymaganych przez przepisy rządowe lub inną władzę lub jakąkolwiek osobę czy organizację będącą zainteresowaną Robotami oraz dla podjęcia wszelkich potrzebnych środków ostrożności dla uniknięcia jakichkolwiek uszkodzeń infrastruktury.
- Jakiegokolwiek szkody wyrządzone instalacjom wodnym, kanalizacyjnym, elektrycznym, gazowym czy telefonicznym powinny być naprawione przez służby stosowane dla danej instalacji na koszt Wykonawcy.

- materiały i urządzenia zarówno te, które będzie sam dostarczał, jak i tych dostarczanych przez swoich podwykonawców.

Ilości

Ilości Robót podane w Przedmiarze Robót zostały wyliczone na podstawie dokumentacji projektowej. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.

Wszystkie pomiary długości, powierzchni, objętości czy wagi są podane w jednostkach metrycznych. Poza przypadkami, gdy podano inaczej, pomiary są zaokrąglane do 0,1 metra, metra kwadratowego czy sześciennego. Podobnie jest w pozycjach, gdzie podano wymiary w milimetrach (mm). Waga jest podana w kilogramach lub w tonach z zaokrągleniem do 0,01 podanej jednostki.

Poniższe skróty są użyte w Przedmiarze Robót:

mm	milimetr	kg	kilogram
m	metr	t	tona (1000kg)
dm	decymetr	ha	hektar
m ²	metr kwadratowy	ryczałt	ryczałt
m ³	metr sześcienny	szt.	sztuk
kpl.	komplet		

7.3. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed terminem obmiaru. Wyniki obmiaru wpisywane będą do Księgi obmiaru robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora dostarczonych Wykonawcy na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony w zależności od zapisów w umowie.

Zasady określania ilości Robót i materiałów

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,
- obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności: długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- ilość robót wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzającej obmiar.

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.

Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony w zależności od zapisów w umowie np. na w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach czy zmiany Wykonawcy Robót.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

1. Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- a. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b. Odbiorowi częściowemu technicznemu
- c. Odbiorowi końcowemu inwestycji
- d. Odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu)

2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoznacznym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, w terminie wyznaczonym przez Inwestora, jednak nie dłuższym niż w ciągu 7 dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru

3.Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w stosunku do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Odbioru końcowego 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 jakościowej oraz zgodności wykonania robót z Umową i dokumentacją projektową. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i podlegających zakryciu, odbiorów częściowych technicznych, odbiorów technicznych obiektów, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawia dokumenty opisane w punkcie 6.6.

4. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany z uwzględnieniem odpowiednich zasad odbioru końcowego technicznego, w ostatnim miesiącu ważności gwarancji.

5. Przekazanie obiektu do eksploatacji nie zwalnia Wykonawcy od usunięcia ewentualnych wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz istotnych usterek zgłoszonych przez Użytkownika w okresie trwania rękojmi, tj. w okresie gwarancyjnym

6. Termin usunięcia wad i usterek w ramach rękojmi wyznacza Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą

7. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę budowy (robót) zobowiązań wynikających z rękojmi, Zamawiający ma prawo do odszkodowania i do stosowania kar umownych

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

Cena ryczałtowa winna uwzględniać wszystkie koszty związane z realizacją robót w tym czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej, szczegółowej specyfikacji technicznej, w dokumentacji przetargowej, projektowej, a także w obowiązujących przepisach, bez względu na to, czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji i przedmiarze robót czy też nie.

10. Dokumenty odniesienia

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej.

W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

1. Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą
2. Dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
3. Decyzja o pozwoleniu na budowę
4. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
5. Zarejestrowany Dziennik budowy
6. Złożone oświadczenia Kierownika budowy i Inspektorów nadzoru
7. Powiadomienie właściwego organu nadzoru budowlanego o planowanym rozpoczęciu robót
8. Protokół przekazania placu budowy
9. Normy (wg specyfikacji szczegółowych)
10. Dz.U.03.207.2016 -j.t. Prawo budowlane, z późniejszymi zmianami
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U.Nr 2012 poz 739)
12. Dz.U.01.138.1554 Rodzaje obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
13. Dz.U.03.120.1126 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
14. Dz.U.02.108.953 Dziennik budowy, montażu i rozbiórki, tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
15. Dz.U.01.118.1263 Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
16. Dz.U.03.121.1138 Ochrona przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowl. i terenów.
17. Dz.U.03.121.1137 Uzgadnianie projektu budowlanego pod względem ochrony p.poż
18. Dz.U.04.202.207 Szczegółowy zakres i forma dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy

- 19.Dz.U.95.8.38 Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie.
20. Dz.U.02.75.690 Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- 21.Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.12.1997 (Dz.U. z 31.12.1997) w sprawie opłat za składowanie odpadów, z listą odpadów, sposobu ich klasyfikowania rozporządzenie Ministra Środowiska z 27.09.2001 (Dz.U. z 2001r., nr 112, póź. 1206)
- 22Dz.U.00.63.735 Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- 23..Dz.U.03.121.1139 Przeciwpowozarowe zaopatrzenie w wodę oraz drogi powozarowe.
- Dz.U.04.92.881 Wyroby budowlane.
- 24.Dz.U.04.237.2375 Europejskie aprobaty techniczne oraz polskie jednostki organizacyjne upowaznione do ich wydawania.
- 25.Dz.U.04.130.1386 Kontrola wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.
- 26.Dz.U.04.130.1387 Próbkki wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.
- 27.Dz.U.04.195.2011 Systemy oceny zgodności, wymagania, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposób oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.
28. Dz.U.02.120.1021 w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu
- 29.Ustawa z dnia 17maja1989 roku-Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, póź. 163 z późniejszymi zmianami).
- 30.Rozporządzenie 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.Ur I51poz.I256)
- 31.Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz-U.Nr 62 póź. 285)
- 32.M.P.04.17.297 Wykaz norm zharmonizowanych. M.P.04.31.551 Wykaz norm zharmonizowanych. M.P.04.43.758 Wykaz norm zharmonizowanych. M.P.05.2.19 Wykaz norm zharmonizowanych.
- 33.Instrukcja nr 282 „Wytyczne wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”-wydawnictwo Instytut Techniki Budowlanej Warszawa PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością -Wymagania
34. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, III. Budownictwo Ogólne; Konstrukcje stalowe, (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1989r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003r.)
35. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1989r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003r.)
- oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wydanie COBR Instal.
36. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V. Instalacje elektryczne (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1989r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003r.)
- 37.Normy podane w szczegółowych specyfikacjach technicznych
38. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą
- Zgodnie z ustawą o normalizacji z dnia 12.09.2002 r, (Dz. U. Nr 169, poz. 1386, 2002 r.) stosowanie Polskich Norm jest dobrowolne poza normami wymienionymi w Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2002, nr 18, poz. 182).

W takich warunkach normy podane w spisach punktów nr 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej ST należy traktować jako materiał informacyjny i wskazówki dla Wykonawcy. Ustala się jednak, że normy oraz akty prawne wg spisu podanego w niniejszym punkcie będą dla Wykonawcy obowiązkowe w stosowaniu równorzędnie z Dokumentacją

Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
wymogami montażu, transportu, magazynowania, itp. podanymi przez Producentów oraz
Dokumentacjami Techniczno-Ruchowymi urządzeń

Opracowanie: mgr inż. Szymon Zmaczyński

SST 1.1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

51100000 -1 Roboty rozbiórkowe
45111220-6 – roboty w zakresie usuwania gruzu
45111000-9 - Roboty w zakresie burzenia

1.Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczące realizacji robót rozbiórkowych przewidzianych do wykonania związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Miastku przy ul. Adama Mickiewicza 3a.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót rozbiórkowych :

- rozbiórką ścianek działowych
- rozbiórka warstw posadzkowych oraz ściennych
- demontaż instalacji wodnej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i elektrycznej
- demontaż wyposażenia Sali sportowej
- demontaż sufitów
- demontaż białego montażu
- demontaż osprzętu elektrycznego
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna

Prace towarzyszące:

- ogrodzenie placu budowy
- zaplecze magazynowe i socjalne Wykonawcy
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń
- ustawienie rusztowań systemowych
- ustawienie rynien zsypowych
- wykonanie osłon okien, drzwi i innych elementów
- wywóz materiałów rozbiórkowych

a także pozostałe czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych .

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

51100000 -1 Roboty rozbiórkowe

45111220-6 – roboty w zakresie usuwania gruzu

45111100-9 -roboty w zakresie burzenia

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Nie dotyczy.

Materiały pochodzące z rozbiórki to:

- Gruz betonowy, żelbetonowy i ceglany z rozbieranych elementów
- płytki gresowe z cokolikami

- drzwi stalowe i PCV
- okna PCV
- papa, piasek, gruz betonowy z rozbieranych posadzek i nawierzchni
- elementy z tworzywa – elementy posadzki, listwy, kątowniki zabezpieczające

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem: młotami wyburzeniowymi, młotami kującymi, piłą do cięcia betonu i żelbetu, odkurzaczem przemysłowym, wyciągiem budowlanym do pionowego transportu odpadów lub innym urządzeniem o podobnym zastosowaniu, samochodami do wywozu odpadów, - kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy, rusztowaniami, drobnym sprzętem pomocniczym.

Rodzaj sprzętu pozostawia się do uznania Wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

Do czasu wywiezienia odpady powinny być składowane w kontenerach.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do demontażu elementów należy zabezpieczyć znajdujące się w pobliżu elementy, tak by rozbiórka nie stwarzała zagrożenia dla ludzi i mienia.

Rozbiórki należy prowadzić ręcznie i przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, prace prowadzić szczególnie ostrożnie z zachowaniem warunków bezpieczeństwa.

Rozbiórkę fragmentów ścian nośnych i samonośnych murowanych oraz otworów drzwiowych w ścianach nośnych i samonośnych wykonywać dopiero po wykonaniu projektowanych podciągnięć i nadproży.

Przed rozbiórką ścianek działowych należy upewnić się, że nie stanowią one podparcia stropów.

Gruz składować do taczek i transportować do ustawionych na placu kontenerów i wywozić w miarę postępu prac. Stosować segregację odpadów - odrębnie elementy do wykorzystania, odrębnie gruz, gruz do wywiezienia, cegły, drewno, papa.

Prace należy rozplanować mając na uwadze nie przekraczanie norm dotyczących poziomu hałasu – tzn nie prowadzić prac w porze nocnej i wieczornej, nie używać urządzeń wytwarzających znaczny hałas (np. silnych młotów pneumatycznych). Zakłada się ręczne prowadzenie prac rozbiórkowych. Przy rozbiórce murów cegły, beton składować przenosząc je ręcznie lub za pomocą taczek, unikając rzucania. Przy pracach zachować szczególną ostrożność.

Roboty rozbiórkowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i p.poż. oraz z zachowaniem wszelkich warunków bezpieczeństwa. Prace muszą być wykonywane pod ciągłą kontrolą kierownika robót oraz z zabezpieczeniem budowy przed wejściem osób postronnych lub pracowników nie uczestniczących w pracach demontażowych w strefę zagrożenia t.j:

1. Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.
2. Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
3. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy rozbierany fragment odłączyć od sieci cieplnej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej, kanalizacyjnej i telefonicznej i innych.
4. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe.
5. Rynny zsypowe powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.

5.1 Rozbiórki elementów betonowych, żelbetowych i ceglanych

Na podstawie Dokumentacji Technicznej należy wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania. W przypadku elementów konstrukcyjnych zastosować rozwiązania zabezpieczające przed awariami budowlanymi. Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP. Należy chronić przed uszkodzeniem instalacje, które zgodnie z Dokumentacją Techniczną mają zostać zachowane .

Wykonanie nowych otworów drzwiowych, poszerzenia istniejących otworów, wyburzenia na przejścia przewodów instalacji, części ścianek działowych prowadzić ręcznie i przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego.

Przed wykuciem przejść wytyczyć trasy przewodów. W razie kolizji skontaktować się z projektantem.

Przebiecia ścienne nowych otworów i wyburzenia ścian konstrukcyjnych wykonać po uprzednim osadzeniu belek nadproży i podciągów stalowych oraz wzmocnieniu filarka. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać wzdłuż ściany odkrywkę stropu i sprawdzić jak stropu opierają się na w/w ścianie. Należy w trakcie robót budowlanych podstemplować stropy. Stemplowanie należy wykonać obustronnie, Podciąg należy wykonać po uprzednim wzmocnieniu ścian , tam gdzie jest projektowane.

5.2 Rozbiórka posadzek

Ponieważ stan posadzek jest różny w poszczególnych pomieszczeniach, po zdjęciu górnej, wykończeniowej warstwy posadzki skontaktować się z projektantem i nadzorem inwestorskim w celu podjęcia decyzji o pozostawieniu lub rozbiórce pozostałych warstw

5.3 Wywóz i utylizacja odpadów

Odpady w kontenerach powinny być gromadzone selektywnie, tak aby możliwy był ich wywóz w jednorodnych partiach (w rozumieniu obowiązującej klasyfikacji odpadów). Odpady należy utylizować w sposób i w miejscu, zgodnymi z wymogami prawa.

5.4 Doprowadzenie placu budowy do porządku

Po zakończeniu robót rozbiórkowych Wykonawca powinien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz przyległy fragment.

Wykonawca winien oczyścić obszary zewnętrzne oraz elementy, na których osiadł pył w trakcie robót rozbiórkowych

Wykonawca odpowiada na własny koszt za wszelkie szkody powstałe z jego winy przy pracach rozbiórkowych i zobowiązany jest do ich natychmiastowej naprawy na własny koszt

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie kompletności wykonania robót, a w tym ich zgodność z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora Nadzoru Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostkami obmiaru są:

- metr kwadratowy [m²] zasypek stropów, pokryć dachowych, elementów z blachy, posadzek i stolarki, metr sześcienny [m³] rozebranych elementów betonowych, ścian i (rozumianych jako objętość zdemontowanych elementów) oraz wywozu i utylizacji odpadów.

Cena robót obejmuje:

w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą specyfikacją:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP,
- zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych przed awarią,
- zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu, rozdrobnienie zdemontowanych elementów,
- oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach, przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne złożenie odpadów w kontenerach.
- w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:
 - załadunek odpadów,
 - zabezpieczenie ładunku,
 - przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
 - utylizację odpadów,

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

Obowiązujące w Rzeczypospolitej Polskiej przepisy BHP i ochrony środowiska (w tym ustawa o odpadach i wynikające z niej przepisy szczegółowe)

1. DZ.U.2013 poz 21 Ustawa z dnia 14.12.2012 r o odpadach
2. Dz.U.01.118.1263 Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych.
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz-U.Nr 62 póź. 285)
4. Dz.U nr 47 poz. 401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Opracowanie: mgr inż. Szymon Zmaczyński

SST 1.2

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BETONOWANIE, ELEMENTY KONSTRUKCYJNE ŻELBETOWE I STALOWE

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262300-4 Betonowanie

45262370-5 Roboty w zakresie pokrywania betonem

45223821-7 Elementy gotowe

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót betonowych, żelbetonowych, konstrukcji stalowych i drewnianych przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Miastku przy ul. Adama Mickiewicza 3a.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji betonowych, żelbetonowych i stalowych na wszystkich etapach zadania.

Specyfikacja techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

Obejmuje prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót betonowych, wykonywanych na miejscu. Roboty betonowe obejmują betony niezbrojone oraz zbrojone siatkami metalowymi i podbudowy. Mają również zastosowanie do wypełnień z chudego betonu i innych robót

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót :

- jastrychy posadzkowe w pomieszczeniach (do wykonania na nowo), uzupełnienia podkładów betonowych posadzek istniejących
 - montaż nadproży z elementów stalowych walcowanych t. j. belek typu dwuteownik ze stali S235
 - montaż nadproży z oraz typowych elementów prefabrykowanych strunobetonowych typu SBN 120/120
 - wykonanie poduszek betonowych z betonu C12/15 pod osadzane nadproża
- Oraz inne drobne czynności niezbędne do realizacji zadania
- wieniec żelbetowy ściany portalu scenicznego

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Prace towarzyszące:

- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń
- ustawienie rusztowań systemowych
- wykonanie deskowań w razie potrzeby
- wykonanie osłon okien, drzwi i innych elementów

a także pozostałe czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych .

Robotami tymczasowymi są:

-wykonanie niezbędnych wydzielen w terenie w związku z koniecznością użycia wciągarki do transportu materiałów , a także wykonanie niezbędnych zabezpieczeń na trasie transportu w budynku

a także inne czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych , które nie będą przekazane Zamawiającemu i usunięte po wykonaniu prac.

1.4 Informacje o terenie budowy

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

1.4.2 Informacja dotycząca zabezpieczenia interesów osób trzecich

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

1.4.2 Informacja dotycząca ochrony środowiska

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

1.4.3 Informacja dotycząca warunków bezpieczeństwa pracy

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

1.4.4 Informacja dotycząca zaplecza dla potrzeb Wykonawcy

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

1.4.5 Informacja dotycząca organizacji ruchu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

1.4.6 Informacja dotycząca ogrodzenia placu budowy

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

1.4.7 Informacja dotycząca zabezpieczenia chodników i jezdni

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

1.4.8 Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262300-4 Betonowanie

45262370-5 Roboty w zakresie pokrywania betonem

45223821-7 Elementy gotowe

1.4.9 Określenia podstawowe

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna, a także podanymi poniżej:

Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 2000 kg/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa

mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy - mieszanka cementu i wody.

Zaprawa - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków

przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

Nasiąkliwość betonu - stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton, do jego masy w stanie suchym.

Stopień wodoszczelności — symbol literowo-liczbowy (np. W8) klasyfikujący beton pod względem przepuszczalności wody. Liczba po literze W oznacza dziesięciokrotną wartość ciśnienia wody w MPa, działającego na próbki betonowe.

Stopień mrozoodporności - symbol literowo-liczbowy (np. F150) klasyfikujący beton pod

względem jego odporności na działania mrozu, liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych, przy której ubytek masy jest mniejszy niż 2%.

Klasa betonu - symbol literowo-liczbowy (np. C25/30) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczba po literze C oznacza minimalną wytrzymałość charakterystyczną na próbkach walcowych (w przykładzie liczba 25) i próbkach sześciennych (w przykładzie liczba 30) w MPa.

Wytrzymałość charakterystyczna – wartość wytrzymałości, poniżej której może się znaleźć 5% wszystkich możliwych oznaczeń wytrzymałości dla danej objętości betonu

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

2.1 Drewno na deskowania

Drewno tartaczne iglaste stosowane do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-D95017. Tarcica iglasta do robót ciesielskich powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-06251 i PN-75/B-96000.

2.2 Składniki mieszanki betonowej

Cement

- Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-EN 197-1:2012 - CEM I „32,5”.
- Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-B-04300, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000.
- Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek w ilości większej niż, 20%, nie dających się roznieść w palcach i nie dających się rozpuścić w wodzie.
- Należy każdorazowo przeprowadzić kontrolę cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, obejmująca:
 - Oznaczenie czasu wiązania wg PN-B-04300
 - Oznaczenia zmiany objętości wg PN-B-04300
 - Sprawdzenie istnienia grudek w cemencie nie dających się roznieść w palcach
 - Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy BN-6731-08 i PN-B-30000.
- Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości wraz z wynikami prób.

Kruszywo

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-86/B-06712 i PN-B-06714.

- Kruszywa do betonu powinny charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.
- Poszczególne partie kruszywa muszą być składowane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu przemieszaniu.
- Do betonu należy stosować kruszywa o marce nie niższej niż klasa betonu.
- Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji
- przy możliwie jak najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zagęszczenia oraz odpowiedniej urabialności.
- Do betonu do rekonstrukcji żelbetowych należy stosować kruszywo przechodzące przez sito o boku oczka kwadratowego 32 mm.
- W zależności od rodzaju elementu wymiar największego ziarna kruszywa powinien być mniejszy od:
 - 1/3 najmniejszego wymiaru poprzecznego elementu
 - 3/ 4 odległości w świetle pomiędzy prętami leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania
- Przed użyciem należy sprawdzić zawartość ziaren do 2 mm (punkt piaskowy).

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do zapraw i betonów”.

Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego a nie bezpośrednio z instalacji wodociągowej.

W przypadku poboru z innego źródła należy przeprowadzić kontrolę zgodnie z PN-B-32250.

Kontrola powinna wykazać:

- zabarwienie – brak
- zapach – brak zapachu gnilnego
- zawiesina – brak grudek i kłacek

- pH – co najmniej 6 (przy badaniu papierkiem)

2.3 Wymagane właściwości betonu

Do wykonania elementów żelbetowych przewidziano beton klasy C8/10, C12/15, C20/25, C25/305.

Wymagania w/g normy PN-EN 206-1

Tolerancje :

- $\pm 3\%$ dla cementu, wody zarobowej, kruszywa i dodatków stosowanych w ilości większej niż 5% wagi cementu,
- $\pm 5\%$ dla domieszek i dodatków, stosowanych w ilości mniejszej lub równej 5% wagi cementu,

2.4 Stal

Do konstrukcji zastosować:

- **Wyroby walcowane** gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S, wg PN-EN 10025:2002

Dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998

Dwuteowniki dostarczane są o długościach:

- do 140 mm - 3 do 13m,
- powyżej 140 mm – 3 do 15 m

z odchyłkami do 50 mm dla długości do 6,0 m, do 100 mm dla długości większej.

Dopuszczalna krzywizna do 1.5 mm/m

Odpowiednie certyfikaty pochodzenia będą wymagane przez Inspektora nadzoru przy dokonywaniu odbioru wykonanych robót.

Własności mechaniczne i technologiczne stali

Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-89/H-84023/06.

Wady powierzchniowe

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne nieuzbrojonym okiem.

Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- a). jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek średnicy dla walcówki i prętów gładkich
- b). jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

2.5 Prefabrykaty żelbetowe

powinny odpowiadać wymaganiom normy PN—EN 845-2 + A!:2016 -10 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 2: nadproża

Dopuszczalne obciążenie użytkowe:

Dla nadproża dłg 120, 150 cm- min.30 kN/m

Dla nadproża dłg 180 cm –min.20 kN/m

Dla nadproża dłg 210 cm –min.14 kN/m

Dla nadproża dłg 240 cm –min.10 kN/m

Odporność ogniowa 1 sztuki – R30

Trwałość antykorozyjna: D2
Substancje niebezpieczne: brak

Do wbudowania mogą być użyte prefabrykaty, dla których wydano jeden z następujących dokumentów:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa
- certyfikat zgodności z Polska Norma (PN) lub Aprobata Techniczna (AT)
- deklaracje zgodności z PN lub AT.

Do każdej partii prefabrykatów dostarczanych na budowę, powinno być dołączone zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta. Zaświadczenie to powinno potwierdzać prawidłowość wykonania prefabrykatów pod względem:

- jakości materiałów użytych do produkcji (kruszywa, cementu, wody, specjalnych dodatków, stali zbrojeniowej, okuć, osadzonej w elemencie stolarki),
- zgodności z projektem: kształtu, wymiarów, masy prefabrykatu oraz dopuszczalnych odchyłek i wymagań wytrzymałościowych,
- wielkości dopuszczalnych odchyłek w odniesieniu do wymiarów gabarytowych prefabrykatu,
- wielkości dopuszczalnych odchyłek w odniesieniu do wymiarów otworów i ich usytuowania w elemencie oraz do prawidłowości usytuowania i rozstawu śrub, sworzni, prętów, blach łącznikowych itp. Elementów umieszczonych w prefabrykacie.

2.6 Łączniki konstrukcji stalowej

Jako łączniki występują połączenia na śruby.

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średniokładne klasy:

dla średnic 8-16 mm – 4.8-II

dla średnic powyżej 16 mm – 5.6-II

- stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998
- tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997
- właściwości mechaniczne wg PN-EN 20989-7:1997
- śruby fundamentowe wg PN-72/M-85061 zgrubne W; Z lub P
- nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034;2002
- właściwości mechaniczne wg PN-82/M-82054/09 -częściowo zast. PN-EN 20898-2:1998
- podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003
- podkładki klinowe do dwuteowników wg PN-79/M-82009
- podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018

Wszystkie łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

1. Do podawania mieszanek należy stosować pompy do betonu lub pojemniki o konstrukcji

umożliwiającej łatwe ich opróżnianie.

2. Do montażu prefabrykatów Wykonawca powinien posiadać sprzęt mechaniczny, który winien:

- posiadać udźwig (przy wymaganym wysięgu) większy o około 5% od maksymalnej masy montowanego elementu wraz z osprzętem (zawiesia, chwytaki itp.)
- posiadać wysięg większy o co najmniej 50 cm od potrzebnego do ustawienia najdalej montowanego elementu
- posiadać wysokość podnoszenia ładunku większą co najmniej 1,0 m od górnej krawędzi najwyższej montowanego elementu.

Do montażu elementów stosować: spawarki, klucze dynamometryczne

Oprócz tego:

wibratory pograżalne,

- zacieraczka do betonu,
- agregat strumieniowo-pompowy do odpowietrzania i odprowadzania nadmiaru wody ze świeżo ułożonej mieszanki betonowej
- deski inwentaryzowane z drewna lub deski z częściowym użyciem materiałów drewnopochodnych takich jak: płyty twarde, stemple, łączniki stalowe itp.
- deski z tarcz średniowymiarowych dostosowanych do przestawiania ręcznego z ramami drewnianymi z krawędziaków,
- nożyce mechaniczne,

Wykonawca na żądanie dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

4.1. Transport mieszanki betonowej.

- Transport betonu z wytwórni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia segregacji pojedynczych składników i zniszczenia betonu.
- Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami), a czas transportu nie powinien być dłuższy niż:
90 min przy temperaturze otoczenia +15°C,
70 min przy temperaturze otoczenia +20°C,
30 min przy temperaturze otoczenia +30°C.
- Nie są dozwolone samochody skrzyniowe ani wywrotki. Zaleca się podawanie betonu do miejsca wbudowania za pomocą specjalnych pojemników o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Użycie pomp jest dozwolone pod warunkiem, że przedsiębiorstwo zastosuje odpowiednie środki celem utrzymania ustalonego stosunku W/C w betonie przy wylocie. Dopuszcza się także przenośniki taśmowe, jednosekcyjne do podawania mieszanki na odległość nie większą niż 10m. Jeśli transport mieszanki do pojemnika będzie wykonywany przy użyciu betoniarki samochodowej jej jednorodność powinna być kontrolowana w czasie rozładunku. Obowiązkiem Inspektora Nadzoru jest odrzucenie transportu betonu nie odpowiadającego opisanym wyżej wymaganiom.

4.2. Transport gotowych elementów prefabrykowanych ,konstrukcji stalowych ,

Transport elementów żelbetowych prefabrykowanych powinien odbywać się samochodami w poziomie lub prostopadle do pozycji wbudowania. Dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem przewożonych elementów Wykonawca dokona ich usztywnienia przez zastosowanie przekładek, rozporów i klinów z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Wymagania przy wykonaniu posadzek zgodnie z polskimi normami i wytycznymi technologicznymi producenta.

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę

szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru) obejmującej:

- wybór składników betonu.
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej.
- sposób transportu mieszanki betonowej.
- kolejność i sposób betonowania.
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach,
- sposób pielęgnacji betonu.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej.
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kanałów, wpustów, sączków, kotw. rur itp.).
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-B-06250 i PN-B-06251.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego pismem do dziennika budowy.

5.1. Wytwarzanie betonu

Należy zapewnić dostawę tych samych materiałów przez cały czas stosowania przyjętej receptury mieszanki betonowej.

Beton do wykonania posadzki zwykłej klasy minimum B-15 powinien być wykonany w specjalistycznej wytwórni i dostarczony na budowę w betonowozach o pojemności od 6,0 do 9,0 m³

• Receptura betonu, wg której jest on sporządzany w wytwórni powinna być przedłożona do akceptacji Inżyniera.

• Beton musi spełniać następujące wymagania: -wytrzymałość zgodnie z PN, określona w projekcie -nasiąkliwość nie większą niż 9%

5.2 Opis ogólny

1. Posadzki betonowe należy wykonać zgodnie z projektem, który powinien określać m.in. Rodzaj posadzki, grubość warstw, klasę betonu, wielkości spadków, rozmieszczenie wpustów podłogowych oraz szczelin dylatacyjnych.

2. Podkład pod posadzki powinien wykazywać wytrzymałość na ściskanie nie niższą niż: – 10 Mpa

3. W posadzkach betonowych powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne w miejscach i o szerokości szczelin dylatacji konstrukcji budynku, oraz szczeliny:

a) izolacyjne: - oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku, - dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach, - w miejscach, gdzie występują w podkładzie naprężenia rozciągające, - wzdłuż linii rozgraniczających wyraźnie odmienne obciążenia użytkowe lub różne rodzaje posadzki,

b) przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6m., przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać: - 36m² przy posadzkach z betonu zwykłego, - 12m² przy posadzkach jednowarstwowych; mniejsze od podanych odstępów szczelin przeciwskurczowych należy stosować wszędzie tam, gdzie trzeba liczyć się z większym skurczem, np. na zewnątrz

4. Posadzki powinny być zbrojone z zastosowaniem siatki lub prętów ułożonych krzyżowo w środku grubości posadzki. Stosować typowe siatki podłogowe z prętów śr 4,5 mm.

5.3. Wykonanie posadzek betonowych i podłoży pod posadzki

1. Do wykonania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji.

2. Temperatura pomieszczeń powinna wynosić minimum +5°C.

3. Podłoże lub podkład powinny być trwałe, nieodkształcalne, o powierzchni czystej i szorstkiej, z podziałem na szczeliny dylatacyjne.

4. Posadzki związane z podkładem powinny być układane metodą „świeże na świeże”

5. W posadzkach betonowych maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie może przekroczyć 1/3 grubości, natomiast przy posadzkach odpornych na ścieranie grubości powyżej 30 mm – 16 mm.

6. Do mieszanki betonowej można dodawać dodatki chemiczne, na podstawie receptury wytwórni, uzgodnionej z inżynierem.

7. Mieszanke betonową posadzki należy dokładnie zagęścić, a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko.

8. Wykonana posadzka powinna być przez co najmniej 7 dni chroniona przed wysychaniem i nie powinna być udostępniana do chodzenia wcześniej niż po 3 dniach od wykonania.

Przez 28 dni powinna być chroniona przed mrozem.

Wszystkie powierzchnie: wszystkie powierzchnie nie powinny posiadać pęknięć, raków, widocznych rozwarstwień kruszywa itp.

W przypadku przestrzeni pomiędzy mocowaniem lub elementem przeznaczonym do zalania, a otaczających go betonem wynoszącej 25 mm lub mniej, zaprawa rzadka powinna się składać z jednej części cementu i dwóch części piasku o prawidłowo dobranej rozszerzalności objętościowej.

W miejscach, gdzie świeży beton łączy się z betonem starym, Wykonawca powinien skuć stary beton do uzyskania równych powierzchni. Miejsce złączenia powinno być uważane za złącze konstrukcyjne, a przed ułożeniem nowego betonu powinno zostać zabezpieczone odpowiednią żywicą epoksydową. Zewnętrzny styk złącza pomiędzy starym i świeżym betonem należy wykonać z wpustem 20x25 mm. Po całkowitym stwardnieniu betonu należy przestrzeń wpustu wypełnić odpowiednim szczeliwem epoksydowym.

5.4. Prefabrykowane elementy betonowe, montaż nadproży prefabrykowanych i stalowych

Prefabrykaty betonowe i żelbetowe powinny spełniać stosowne wymagania Specyfikacji.

Prefabrykaty mogą być wykonywane w fabryce zatwierdzonej przez Inspektora Nadzoru.

Wszystkie elementy prefabrykowane powinny posiadać numer identyfikacyjny z datą wykonania.

Prefabrykaty nie oznaczone zostaną odrzucone przez Inspektora Nadzoru.

Przewóz prefabrykatów na budowę dozwolony jest po spełnieniu jednego z następujących warunków:

Sezonowania 28 dni po wytworzeniu, lub

Po osiągnięciu wytrzymałości transportowej.

Zamontowane prefabrykaty powinny posiadać jednakowy kolor i fakturę na widocznych powierzchniach.

Montaż nadproży wykonywać w ścisłym rygorze technologicznym:

A. Podeprzeć istniejącą ścianę wg zaleceń określonych w UWADZE poniższego punktu opisu technicznego.

B. W miejscach opierania się belek nadprożowych na istniejących ścianach wykonać poduszki betonowe z betonu C 12/15 (B 15) o gr. 10÷15 cm.

C. Przy wykonywaniu nadproży wykłada się w murze bruzdę poziomą o wysokości przewidzianej belki zwiększoną o 20 - 40 mm w celu umożliwienia wypełnienia jej zaprawą o głębokości równej szerokości belki z zapasem na tynk i długości zapewniającej oparcie belki

na murze 20 (25) cm (rozpoczynając od strony wewnętrznej).

D. Bruzdę poziomą przemywa się mlekiem cementowym i wstawia w nią belkę nadprożową, którą czasowo mocuje się drewnianymi lub stalowymi klinami, a następnie przestrzeń wokół końców belek wypełnia się rzadką zaprawą cementową. Z kolei przestrzeń między górną płaszczyzną belki a murem wypełnia się wilgotną zaprawą cementową, silnie i dokładnie ubijając lub zaprawą niekurczliwą (np. firmy Ceresit CX 15).

E. Następną belkę nadproża można zakładać po ok. 3-ech dniach. Zwrócić uwagę, aby w miejscach rozmieszczenia dystansów były wykonane przekucia do sąsiednich belek. W wypadku, gdy prace są bardzo pilne po wykonaniu pierwszej belki należy ją w wielu miejscach podklinować od góry.

W trakcie osadzania belek nadprożowych prefabrykowanych należy szczególną uwagę zwrócić na oznakowanie górnej płaszczyzny. Zbrojenie musi się znajdować w dolnej części nadproża.

5.5 Konstrukcje stalowe

Cięcie

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żuźla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu.

Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

Składowanie zespołów

Części do składowania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne.

Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według załączonej tabeli.

Rodzaj odchyłki	Elementy konstrukcji	Dopuszczalna odchyłka
Nieprostoliniowość	Pręty, blachownice, słupy części ram	0,001 długości lecz nie więcej jak 10 mm
Skręcenie pręta	-	0,002 długości lecz nie więcej niż 10 mm
Odchyłki płaskości pótek ścianek środków	-	2 mm na dowolnym odcinku 1000 m
Wymiary przekroju	-	do 0,01 wymiaru lecz nie więcej niż 5 mm
Przesunięcie środka	-	0,006 wysokości
Wygięcie środka	-	0,003 wysokości

Długość elementu		
Wymiar nominalny mm	Dopuszczalna odchyłka wymiaru mm	
	przyłączeniowy	swobodny
do 500	0,5	2,5
500-1000	1,0	2,5
1000-2000	1,5	2,5
2000-4000	2,0	4,0

4000-8000	3,0	6,0
8000-16000	5,0	10,0
16000-32000	8,0	16,0

Połączenia na śruby

- długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje.
- nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni.
- powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru.
- śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

Montaż konstrukcji

Montaż nadproży stalowych :

- wykuć otwory w murze nad miejscami przyszłych nadproży w odstępach max. 50 cm
- przez otwory przeciągnąć belki stalowe z dwuteowników , które należy oprzeć na rusztowaniu. Odstęp rusztowań od ściany powinien wynosić min. 40 cm. Rusztowania (stemple) powinny spoczywać na mocnych podkładach drewnianych, które umożliwiają rozłożenie sił ze słupów na większą powierzchnię posadzki poniżej
- wykuć otwór w miejscach oparcia belek nadprożowych i wykonać poduszki betonowe
- osadzić belki nadprożowe wg założeń jak powyżej
- wyburzyć ścianę poniżej belek nadprożowych zwracając szczególną uwagę na to aby nie naruszyć struktury pozostałych elementów ściany (zwrócić uwagę na prawidłowe stemplowanie)

Montaż konstrukcji stalowej należy wykonywać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-06200, zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geograficznego i wymiarów konstrukcji . Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zamontowanych.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- porównać wyniki pomiarów z wymiarami projektowanymi przy czym odchyłki nie powinny przekraczać wartości:

Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji

Dopuszczalna odchyłka

- wygięcie belki lub wiaźara 1/750 lecz nie więcej niż 15 mm
- odchyłka strzałki montanowej 0,2 projektowanej

W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona.

Stale połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonywane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części

Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji w połączeniach należy wykonywać ze stali o takich samych własnościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem. W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku nie sprężonym nie powinna przekraczać 2mm.

Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków, a w razie konieczności rozwiercać. W przypadkach, w których zastosowanie przekładek nie pozwala na wyregulowanie konstrukcji, konieczna jest odpowiednia korekta elementów w warsztacie lub

na budowie po uzgodnieniu z projektantem

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

6.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

6.2 Badania kontrolne betonu

Badanie mieszanki betonowej i właściwości betonu.

Badaniu podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej, badane z częstotliwością i w sposób podany w PN-B-06250:

- konsystencja i urabialność mieszanki betonowej,
- wytrzymałość na ściskanie,
- nasiąkliwość.

Pozostałe rodzaje badań, np.: badania sklerometryczne czy radiologiczne przeprowadza się w przypadku powstania wątpliwości co do jakości betonu po wykonaniu konstrukcji.

Częstotliwość badań betonu: Należy wykonać zgodnie z PN-B-06250.

6.2.Tolerancja wykonania

Wymagania ogólne

Rozróżnia się tolerancje normalne klasy NI i N2 oraz specjalne.

Odchylenia poziome usytuowania podpór i elementów powinny być mierzone w stosunku do osi

podłużnych i poprzecznych osnowy geodezyjnej pokrywających się z osiami ścian.

Odchylenia poziome wzdłuż wysokości budynku powinny przyjmować wartości różnoimienne w

stosunku do układu rzeczywistego. W przypadku stwierdzenia odchyłeń o charakterze

systematycznym należy podjąć działania korygujące.

System odniesienia

Przed przystąpieniem do robót na budowie należy ustalić punkty pomiarowe zgodne z przyjętą,

osnową geodezyjną stanowiącą przestrzelmy układ odniesienia do określania usytuowania elementów konstrukcji zgodnie z normami PN-87/N-02251 i PN-74/N-02211.

Punkty pomiarowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Słupy i ściany

Dopuszczalne odchylenie usytuowania osi belki w stosunku do osi stupa nie powinno być większe niż:

± 10 mm przy klasie tolerancji NI.

± 5 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenie poziomu podpór belki lub płyty o rozpiętości L nie powinno być większe niż:

± L/300 lub 15 mm przy klasie tolerancji NI.

± L/500 lub 10 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenie poziomu przyległych belek nie powinno być większe niż:

±15 mm przy klasie tolerancji NI.

± 10 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne wygięcie belek i płyt od poziomu nie powinno być większe niż:

± 15 mm przy klasie tolerancji NI.

=10 mm przy klasie tolerancji N2.

Powierzchnie i krawędzie

Dopuszczalne odchylenia od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinny być większe niż:

- 7 mm przy klasie tolerancji NI.
- 5 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenia linii krawędzi elementu na odcinku 1.0 m nie powinno być większe niż:

- 4 mm przy klasie tolerancji NI.
- 2 mm przy klasie tolerancji N2.

Posadzka

Tolerancja wykonania wylewki – 1-3 mm odchylenia na długości 2 m, mierzone poziomą lub łata dwumetrową

Badania konstrukcji stalowej w trakcie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach.

W trakcie wytwarzania konstrukcji stalowej sprawdzeniu podlega:

- 1) wymiary i kształt dostarczonego materiału
- 2) właściwości wytrzymałościowe dostarczonego materiału
- 3) wymiary i kształt elementów przeznaczonych do scalenia w element montażowy
prawidłowość rozmieszczenia i wielkości otworów pod śruby montażowe
- 4) jakość i sposób przygotowania brzegów elementów do spawania
- 5) jakość połączeń spawanych w zależności od kategorii połączenia i klasy konstrukcji spawanej
- 6) wymiary wykonanych elementów montażowych
- 7) kształt wykonanych elementów montażowych
- 8) jakość wykonania zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed korozją a w szczególności sprawdzenie jakości czyszczenia mechanicznego i grubości powłok malarskich

W trakcie montażu konstrukcji stalowej sprawdzeniu podlega:

- 1) osadzenie śrub w elementach podporowych
- 2) rozmieszczenie elementów montażowych i ich wzajemne położenie w pionie i w poziomie
- 3) połączenia montażowa w zakresie ilości, średnicy i klasy wytrzymałościowej łączników śrubowych, a w szczególności dokręcenie śrub i nakrętek.

Badania w czasie robót:

- 1) kontroli procesu oczyszczenia powierzchni
- 2) oceny przygotowania powierzchni do nakładania powłok
- 3) kontroli warunków wykonywania powłok
- 4) kontroli procesu nakładania powłok antykorozyjnych

Kontrola oczyszczenia powierzchni:

- 1) zapoznać się ze stanem powierzchni do oczyszczenia w celu stwierdzenia stanu wyjściowego podłoża i zanieczyszczeń zgodnie z PN-ISO 8501-1:1996
- 2) kontrolować parametry stosowanej metody oczyszczenia i pracę urządzeń
- 3) ewentualnie uzupełnić proces o metodę odtłuszczania zatłuszczeń powstałych podczas przygotowania powierzchni
- 4) dokonać odbioru powierzchni do malowania

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostkami obmiaru są:

- Jednostkami obmiaru na poszczególnych obiektach są:

- m³ – objętość betonów i żelbetów określonych marek,
- szt. – typowe przejścia szczelne
- szt. – dostarczanie i montaż elementów prefabrykowanych
- m – uszczelnienie szczelin dylatacyjnych, zabezpieczenie hydrotechniczne i antykorozyjne betonu

Cena wbudowania betonów i żelbetów określonych marek obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- zakup, dostarczenie do wbudowania materiałów,
- przygotowanie i montaż siatek posadzkowych
- wykonanie betonowania,
- pielęgnacja powierzchni betonowych,
- wykonanie dylatacji na połączeniach elementów betonowych,
- przygotowanie w laboratorium recepty betonu hydrotechnicznego oraz prowadzenie niezbędnych bieżących badań laboratoryjnych w trakcie robót betonowych –tam gdzie występuje
- pobieranie prób betonowych, przechowywanie ich w warunkach zbliżonych do betonu ułożonego w konstrukcji,
- zamocowanie taśmy w deskowaniu i zabetonowanie,
- wykonanie wypełnienia oraz uszczelnienia kitem uszczelniającym,
- wykonanie wymaganych prób szczelności
- wykonanie prac porządkowych po zakończeniu robót.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Odbiorom podlegają:

- a) dostarczana na plac budowy gotowa mieszanka betonowa,
- c) zbrojenie
- d) beton wykonanych elementów
- e) dostarczone na budowę prefabrykaty
- f) montaż prefabrykatów
- g) każdy etap wykonania montowanej konstrukcji a więc:

Po wykonaniu konstrukcji przez wytwórnię – odbioru dokonuje się w wytworni

Po ukończeniu montażu na placu scalania na budowie

Odbiór końcowy po ustawieniu konstrukcji w położeniu docelowym

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru dokumenty określające parametry zastosowanych materiałów do wytworzenia betonu, cechy fizyczne i mechaniczne wbudowanego betonu oraz operat z pomiarów geometrycznych wykonanych elementów. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót uzgodnioną nadzorem autorskim.

Z odbioru końcowego sporządza się protokół.

Odbiór stali na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Zaświadczenie to powinno zawierać:

- a) znak wytwórcy,
- b) średnicę nominalną,
- c) gatunek stali

Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po dwie sztuki dla każdej wiązki.

Dostarczona na budowę stal, która:

- a) nie ma zaświadczenia (atestu).
- b) oględziny zewnętrzne nasuwają wątpliwości co do jej własności.
- c) pęka przy wykonywaniu haków.

może być dopuszczona do wbudowania pod warunkiem uzyskania pozytywnych wyników badań wg normy PN- 91/H-04310.

.Odbiór końcowy konstrukcji

- Końcowy odbiór konstrukcji stalowej jest dokonywany po jej ukończeniu.
Do odbioru końcowego Wykonawca powinien przedstawić następujące dokumenty:
Dokumentację techniczną obiektu i robót
- Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) jakości użytych materiałów
Protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
Zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót
Pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji potwierdzone przez nadzór techniczny

Odbiór końcowy powinien polegać na sprawdzeniu:

Zgodności konstrukcji z dokumentacją techniczną i Specyfikacją techniczną

Prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji

Prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych

Prawidłowości złączy między elementami konstrukcji

Dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego

Ocena wykonania elementów lub konstrukcji i zabezpieczenia antykorozyjnego

1) Jeżeli wszystkie sprawdzenia i badania dadzą wynik dodatni, należy uznać wykonanie robót za właściwe. W przypadku, gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, należy uznać całość robót albo tylko ich część za wykonane niewłaściwie.

2) W razie uznania całości lub części robót za wykonane niewłaściwie należy ustalić, czy stwierdzone odstępstwa od postanowień dokumentacji i warunków technicznych zagrażają bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiają jej użytkowanie godnie z przeznaczeniem.

3) Konstrukcje zagrażające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy oraz przedstawione do odbioru.

4) Badania odbiorowe powłok malarskich :

Po wyschnięciu powłoki malarskiej należy sprawdzić na zgodność z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną:

Wygląd powierzchni poprzez ocenę wzrokową pod kątem jednolitości barwy , siły krycia i takich wad jak dziurkowanie , zmarszczenie , kraterowanie , pęcherzyki powietrza , niszczenie spękania zacieki

Właściwości powłoki takich jak : grubość , przyczepność i porowatość badanych przy użyciu przyrządów i metod podanych w dokumentacji projektowej zgodnej z odpowiednimi normami
Grubość powłoki bada się metodami nieniszczącymi zgodnie z PN-EN ISO 2808:2000 lub PN-EN ISO 2178:1998

Przyczepność powłoki do podłoża i przyczepność międzywarstwową bada się metodami niszczącymi zgodnie z PN-EN ISO 4624:2004 lub PN-EN ISO 2409:1999

Odbiór podkładu

powinien być przeprowadzony w następujących etapach:

- po ułożeniu warstwy materiału izolacyjnego,
- podczas układania podkładu,
- po całkowitym stwardnieniu podkładu.

Odbiór podkładu powinien obejmować sprawdzenie:

- jakości zastosowanych materiałów,
- prawidłowości ułożenia kolejnych warstw,
- grubości podkładu w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu,
- równości i zachowania dopuszczalnych odchyłek płaszczyzny podkładu,
- prawidłowości osadzenia elementów dodatkowych w podkładzie,
- poprawności wykonania i rozmieszczenia szczelin dylatacyjnych

Odbiór końcowy robót podłogowych powinien obejmować:

- ocenę zgodności wyglądu wykonanej podłogi z dokumentacją techniczną,
- jakości zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie dotrzymania warunków wykonywania prac na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbiór posadzki powinien obejmować:

1. Sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową.
2. Sprawdzenie jakości użytych materiałów (z dokumentów lub badań).
3. Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót, na podstawie zapisów w dzienniku budowy.
4. Odbiór posadzki: - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
 - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki,
 - sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem,
 - sprawdzenie grubości warstw metodą wykonania otworów 4x4cm w ilości 3 szt. na 100m², albo wg wskazań Inżyniera, - sprawdzenie wytrzymałości posadzki na ściskanie i rozciąganie
 - na podstawie badań na próbkach,
 - sprawdzenie prawidłowości osadzenia krtek, listew dylatacyjnych i wypełnienia szczelin dylatacyjnych,
 - badania prostoliniowości i pomiarów odchyleń z dokładnością do 1mm, a szerokości szczelin szczelinomierzem,
 - oględziny wykończenia posadzki, listew i cokołów, Powierzchnia posadzki powinna być równa i powinna stanowić powierzchnię poziomą lub o określonym spadku. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni mierzonych jako prześwity między dwumetrową łatą kontrolną a posadzką większych niż 3mm. Odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż +/-5 mm na całej długości lub szerokości posadzki i nie powinny powodować zaniku założonego w projekcie spadku.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna oraz:

Normy

PN-EN-206-1:2003 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 206-1:2003/Apl:2004 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-B-06265:2005:2004 Krajowe uzupełnienie PN-EN 206-1: Beton. Część 1: Wymagania

PN-EN 13670-1:2000 Wykonywanie konstrukcji betonowych

PN-82/B-01801 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania.

PN-83/B-06256 Beton odporny na ścieranie.

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-9 I/B-06263 Beton lekki kruszywowy.

BN-78/6736-02 Beton zwykły - Beton towarowy.

BN-62/6738-03 Beton hydrotechniczny - Składniki betonów - Wymagania techniczne.

BN-62/6738-07 Beton hydrotechniczny - Wymagania techniczne.

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw • PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-B-06262 Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N

PN-B-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie

BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie

PN-EN 1170-1:1999 Prefabrykaty betonowe. Ogólne zasady fabrycznej kontroli produkcji betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar konsystencji świeżej matrycy cementowej metodą rozpląwu.

PN-EN 1170-2:1999 Prefabrykaty betonowe. Ogólne zasady fabrycznej kontroli produkcji betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar zawartości włókna w świeżym GRC metodą wypłukiwania.

PN-EN 1170-3:1999 Prefabrykaty betonowe. Ogólne zasady fabrycznej kontroli produkcji betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar zawartości włókna w świeżym GRC metodą natrysku.

PN-EN 1170-4:1999 Prefabrykaty betonowe. Ogólne zasady fabrycznej kontroli produkcji betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar wytrzymałości na zginanie. Badanie uproszczone.

PN-EN 1170-5:1999 Prefabrykaty betonowe. Ogólne zasady fabrycznej kontroli produkcji betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar wytrzymałości na zginanie. Badanie pełne.

PN-EN 1170-6:1999 Prefabrykaty betonowe. Ogólne zasady fabrycznej kontroli produkcji betonu zbrojonego włóknem szklanym. Oznaczanie nasiąkliwości przy zanurzeniu i oznaczenie gęstości w stanie suchym.

PN-EN 1170-7:1999 Prefabrykaty betonowe. Ogólne zasady fabrycznej kontroli produkcji betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar skrajnych zmienności wymiarowych spowodowanych zawilgoceniem.

PN-EN 196-1:1996 Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.

PN-EN 196-2:1996 Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.

PN-EN 196-3:1996 Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.

PN-EN 196-7:1997 Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.

PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 1: Ocena zgodności.

PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek.

PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

PN-EN 13055-1:2003 Kruszywa lekkie. Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skahie. Podział. nazwy i określenia.

PN-78/B-01101 Kruszywa sztuczne. Podział, nazwy i określenia.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-B-06712/A1:1997 Kruszywa mineralne do betonu (zmiana A1)

PN-97/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

PN-87/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.

PN-77/M-82002 Podkładki. Wymagania i badania.

PN-77/M-82003 Podkładki. Dopuszczalne odchyłki wymiarów oraz kształtu i położenia.

PN-77/M-82008 Podkładki sprężyste.

PN-79/M-82009 Podkładki klinowe do dwuteowników.

PN-78/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne.

PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki. Stan powierzchni.

PN-82/M-82054/02 Śruby, wkręty i nakrętki. Tolerancje.

PN-82/M-82054/03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów.
 PN-82/M-82054/09 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne nakrętek
 PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.
 PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.
 PN-86/M-82153 Nakrętki sześciokątne niskie.
 PN-83/M-82171 Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych.
 PN-61/M-82331 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.
 PN-91/M-82341 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.
 PN-91/M-82342 Śruby y pasowane ze łbem sześciokątnym z gwintem długim.
 PN-90/H-01103 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.
 PN-88/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego stosowania. Gatunki.
 PN-84/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco
 PN-EN ISO 4624:2004 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności
 PN—EN 845-2 + A!:2016 -10 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 2: nadproża

Inne przepisy

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:

240 82 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych.

306/91 Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu przez zastosowanie dodatków mineralnych.

Warunki wykonania i odbioru robot budowlano-montazowych - WTWiORB

Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych ITB cz. C

Zabezpieczenia i izolacje Zeszyt 3 Zabezpieczenia przeciwkorozyjne Warszawa 2004.

Wróblewski B.: „Odporność ogniowa konstrukcji” wg. eurokodów. Prace Instytutu Techniki Budowlanej, Warszawa 1995.

Opracowanie: mgr inż. Szymon Zmaczyński

SST 1.3

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY MURARSKIE

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262500-6 Roboty murarskie

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót murarskich przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją. Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Miastku przy ul. Adama Mickiewicza 3a.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót :

Ściany działowe należy wykonać jako murowane z bloczków silikatowych gr. 12cm kl.15. Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem odpowiedniego wiązania elementów murowych i grubości spoin. Elementy murowe powinny być układane na płask, a nie na rąb lub na stojąco. Mury należy wносить możliwie równomiernie na cały obszarze budowy. Elementy murowe powinny być czyste i wolne od kurzu. Stosowanie elementów murowych połówkowych przy murowaniu słupów i filarów, poza liczbą konieczną do uzyskania prawidłowego wiązania, jest niedopuszczalne.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262500-6 Roboty murarskie

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

2.1 Cegła silikatowa

Liczba przyciętych lub połówkowych elementów murowych nie powinna przekraczać:

- w murach konstrukcyjnych niezbrojonych – 10%,
- w murach konstrukcyjnych zbrojonych – 15%,
- w ścianach wypełniających, podokiennych i na poddaszu – 30%,

Konstrukcje murowe mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C, • Murów nie należy wykonywać na zmożonej konstrukcji lub ze zmrożonych materiałów. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych przez okrycie grubą folią budowlaną. Należy ograniczyć do wysokości muru, na jaką może być wzniesiony w czasie jednego dnia w celu uniknięcia niestateczności i przeciążenia świeżej zaprawy. W zależności od rodzaju zaprawy (zwykła lub do cienkich spoin) oraz grubości muru nie należy wykonywać ścian o wysokości większej niż 3,0 m (ściany o grubości 80 mm) i 4,5 m (ściany o grubości 240 mm).

Pierwsza warstwa muru powinna być układana na warstwie izolacji poziomej. Zastosowanie warstwy izolacyjnej pozwoli na zabezpieczenie ściany przed ewentualnym podciąganiem wilgoci. Jakość wykonania pierwszej warstwy wpływa w istotny sposób na kolejne warstwy, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na jej wypoziomowanie i zgodność wymiarową z założeniami projektowymi. Do sprawdzenia wypoziomowania pierwszej warstwy ściany stosować należy długie poziomice oraz niwelatory. W wypadku, gdy odchyłki od poziomu konstrukcji pod pierwszą warstwę muru są większe od 10 mm na długości 1,0 m lub 50 mm na długości 10,0 m przed położeniem pierwszej warstwy należy wykonać wyrównanie

konstrukcji za pomocą zaprawy cementowej. Kolejne warstwy muru należy murować na zaprawie przystosowanej do wznoszenia murów z elementów silikatowych, która zapewni odpowiednią przyczepność do bloczków. Zaleca się, aby zaprawa zwykła miała wytrzymałość nie większą niż wytrzymałość bloczka.

Elementy murowe należy wiązać w kolejnych warstwach tak, aby mur zachowywał się jak jeden element konstrukcyjny. W celu zapewnienia należytego wiązania, elementy murowe powinny nachodzić na siebie na długość nie mniejszą niż:

- w bloczkach o wysokości 220 mm – 90 mm,
- w bloczkach o wysokości 248 mm – 100 mm,
- w ceglach o wysokości 108 mm – 45 mm,

Zaleca się wykonywania przewiązań o długości równej połowie długości bloczka silikatowego (125 mm). Zachowanie większej od minimalnej wielkości przewiązania jest szczególnie ważne w murach z niewypełnionymi spoinami czołowymi (pionowymi).

Długości ścian z bloczków silikatowych mogą być krotnością 250 mm. Gdy długość ściany wymaga docinania elementów murowych do innych rozmiarów to zabieg ten można przeprowadzić przy użyciu szlifierki kątovej. Minimalna długość przyciętego elementu o wysokości 220 mm to 180 mm, natomiast elementu o wysokości 248 mm to 200 mm. Jedynie takie długości elementów zapewniają spełnienie wymagań norm dotyczących wielkości przewiązania elementów murowych

Bloczki silikatowe mogą być murowane na zwykłe lub cienkie spoiny oraz z wypełnionymi lub niewypełnionymi spoinami czołowymi. Podczas murowania należy stosować się do instrukcji stosowania zapraw fabrycznych, a w przypadku wytwarzania zapraw na budowie do zaleceń zawartych w normie PN-B-10104:2005. Spoiny wsporne i pionowe wykonane z użyciem zapraw zwykłych i zapraw lekkich powinny mieć rzeczywistą grubość nie mniejszą niż 6 mm i nie większą niż 15 mm, a spoiny wsporne i pionowe wykonane z zaprawy do cienkich spoin, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 0,5 mm i nie większą niż 3 mm. Spoiny pionowe uważa się za wypełnione, jeśli zaprawa znajduje się na całej wysokości spoiny i szerokości powyżej 40 % szerokości elementu murowego. Nie jest tu istotne, czy zaprawa wypełnia przestrzeń boczne, czy też strefę pióra i wpustu bloczka.

W ścianach z bloczków silikatowych nie zaleca się wykonywania bruzd i wnęk. Czasem jednak konieczne jest poprowadzenie instalacji w bruzdach lub wnękach. Dopuszczalne wymiary bruzd pionowych podano w tablicy 1, natomiast bruzd poziomych i ukośnych w tablicy 2.

Grubość ściany mm	Bruzdy i wnęki wykonywane w gotowym murze		Bruzdy i wnęki wykonywane w trakcie wznoszenia muru	
	maksymalna głębokość mm	maksymalna szerokość mm	minimalna wymagana grubość ściany mm	maksymalna szerokość mm
80	10	100	70	300
115	30	125	90	300
175, 180	30	150	140	300
240*	30	200	215	300

* Pionowe bruzdy, które nie sięgają dalej niż na 1/3 wysokości ściany ponad stropem, mogą mieć głębokość do 80 mm i szerokość do 120 mm.
 UWAGA 1 Zaleca się, aby odległość w kierunku poziomym sąsiednich bruzd lub od bruzdy do wnęki lub otworu była nie mniejsza niż 225 mm.
 UWAGA 2 Zaleca się aby odległość w kierunku poziomym między sąsiednimi wnękami, jeżeli występują po tej samej stronie ściany lub po obu stronach ściany lub od wnęki do otworu, była nie mniejsza niż dwukrotna szerokość szerszej z dwóch wnęk.
 UWAGA 3 Zaleca się, aby łączna szerokość pionowych bruzd i wnęk nie przekraczała 0,13 długości ściany.

Tablica 1

Grubość ściany	Maksymalna głębokość mm	
	Długość bez ograniczeń	Długość < 1250 mm
80	0	0
115	0	15
175, 180	10	20
240	15	25

UWAGA 1 Odległość pozioma między końcem bruzdy a otworem powinna być nie mniejsza niż 500 mm.
 UWAGA 2 Odległość pozioma między przyległymi bruzdami o ograniczonej długości, niezależnie od tego, czy występują po jednej czy po obu stronach ściany, powinna być nie mniejsza niż dwukrotna długość dłuższej bruzdy.
 UWAGA 3 W ścianach o grubości co najmniej 175 mm, dopuszczalną głębokość bruzdy można zwiększyć o 10 mm, jeżeli bruzdy są wycinane maszynowo na wymaganą głębokość. Jeżeli maszynowo wycina się bruzdy o głębokości do 10 mm, można wycinać je z obu stron pod warunkiem, że grubość ściany jest wynosi 240 mm.
 UWAGA 4 Zaleca się, aby szerokość bruzdy nie przekraczała połowy grubości ściany w miejscu bruzdy.

Tablica 2

2.2 Nadproża prefabrykowane

Zgodnie ze specyfikacją SST. 1.2 -Betonowanie, elementy konstrukcyjne żelbetowe i stalowe

2.2 Nadproża z profili stalowych

Zgodnie ze specyfikacją SST. 1.2 -Betonowanie, elementy konstrukcyjne żelbetowe i stalowe

2.3. Zaprawy budowlane

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”

Rozróżnia się zaprawy produkowane fabrycznie oraz zaprawy produkowane na budowie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych 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 zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki. 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 objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Wapno budowlane zgodnie z PN-B-30020:1999

Przyporządkowanie zaprawy o danej wytrzymałości średniej do odpowiedniej klasy zaprawy powinno być zgodne z zakresem wytrzymałości podanym w tablicy:

Zakres zmian wytrzymałości przypisany marce zapraw

Klasa zaprawy	Wytrzymałość średnia [MPa]	Zakres zmian wytrzymałości w trakcie badania [MPa]
M 1	1	od 1,0 do 1,5
M 2	2	od 1,6 do 3,5
M 5	5	od 3,6 do 7,5
M10	10	od 7,6 do 15,0
M20	20	od 15,1 do 3

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Mieszanie zaprawy powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu.

Do robót używa się m. in. kielni, czerpaka murarskiego, pionu, poziomicy, kątownika, młotka.

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

- Zaprawy gotowe w postaci suchej mieszanki można przewozić dowolnym środkiem transportu, i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą 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.
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
- Wyroby ceramiczne należy przewozić na paletach samochodami skrzyniowymi z zamontowaną wciągarką.
- Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Wymagania związane z montażem nadproży podano w specyfikacji technicznej SST. 1.2 - Betonowanie, elementy konstrukcyjne żelbetowe i stalowe

Wymagania ogólne:

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysoków i otworów.
 - elementy murowe powinny być układane na płask, a nie na rąb lub na stojąco,
 - spoiny poprzeczne i podłużne w sąsiednich warstwach muru powinny być usytuowane mijankowo,
 - 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

5.1. Mury z silikatów

Pierwsza warstwa muru powinna być układana na warstwie izolacji poziomej. Zastosowanie warstwy izolacyjnej pozwoli na zabezpieczenie ściany przed ewentualnym podciąganiem

wilgoci. Jakość wykonania pierwszej warstwy wpływa w istotny sposób na kolejne warstwy, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na jej wypoziomowanie i zgodność wymiarową z założeniami projektowymi. Do sprawdzenia wypoziomowania pierwszej warstwy ściany stosować należy długie poziomice oraz niwelatory. W wypadku, gdy odchyłki od poziomu konstrukcji pod pierwszą warstwę muru są większe od 10 mm na długości 1,0 m lub 50 mm na długości 10,0 m przed położeniem pierwszej warstwy należy wykonać wyrównanie konstrukcji za pomocą zaprawy cementowej. Kolejne warstwy muru należy murować na zaprawie przystosowanej do wznoszenia murów z elementów silikatowych, która zapewni odpowiednią przyczepność do bloczków. Zaleca się, aby zaprawa zwykła miała wytrzymałość nie większą niż wytrzymałość bloczka.

Elementy murowe należy wiązać w kolejnych warstwach tak, aby mur zachowywał się jak jeden element konstrukcyjny. W celu zapewnienia należytego wiązania, elementy murowe powinny nachodzić na siebie na długość nie mniejszą niż:

- w bloczkach o wysokości 220 mm – 90 mm,
- w bloczkach o wysokości 248 mm – 100 mm,
- w ceglach o wysokości 108 mm – 45 mm,

Zaleca się wykonywania przewiązań o długości równej połowie długości bloczka silikatowego (125 mm). Zachowanie większej od minimalnej wielkości przewiązania jest szczególnie ważne w murach z niewypełnionymi spoinami czołowymi (pionowymi).

Długości ścian z bloczków silikatowych mogą być krotnością 250 mm. Gdy długość ściany wymaga docinania elementów murowych do innych rozmiarów to zabieg ten można przeprowadzić przy użyciu szlifierki kątovej. Minimalna długość przyciętego elementu o wysokości 220 mm to 180 mm, natomiast elementu o wysokości 248 mm to 200 mm. Jedynie takie długości elementów zapewniają spełnienie wymagań norm dotyczących wielkości przewiązania elementów murowych

Bloczki silikatowe mogą być murowane na zwykłe lub cienkie spoiny oraz z wypełnionymi lub niewypełnionymi spoinami czołowymi. Podczas murowania należy stosować się do instrukcji stosowania zapraw fabrycznych, a w przypadku wytwarzania zapraw na budowie do zaleceń zawartych w normie PN-B-10104:2005. Spoiny wsporne i pionowe wykonane z użyciem zapraw zwykłych i zapraw lekkich powinny mieć rzeczywistą grubość nie mniejszą niż 6 mm i nie większą niż 15 mm, a spoiny wsporne i pionowe wykonane z zaprawy do cienkich spoin, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 0,5 mm i nie większą niż 3 mm. Spoiny pionowe uważa się za wypełnione, jeśli zaprawa znajduje się na całej wysokości spoiny i szerokości powyżej 40 % szerokości elementu murowego. Nie jest tu istotne, czy zaprawa wypełnia przestrzenie boczne, czy też strefę pióra i wpustu bloczka.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

6.1 Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w Dokumentacji Projektowej,

- 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. 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.

6.3. Badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych

Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów, grubości murów oraz wymiarów otworów należy przeprowadzać przez porównanie murów z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar.

Pomiaru długości i wysokości murów należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową, zaś grubości murów i wymiarów otworów - przymiarem z podziałką milimetrową.

Jako wynik należy przyjmować wartość średnią pomiarów wykonanych w trzech miejscach.

Sprawdzenie prawidłowości wiązania murów, połączeń, ułożenia nadproży i osadzenia ościeżnic należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodność z wymaganiami podanymi w normie.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów i po ich ukończeniu. W przypadkach gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin nie została przekroczona, należy wykonać pomiar dowolnie wybranego odcinka muru przymiarem z podziałką milimetrową i określić grubości spoin poziomych i pionowych zgodnie z ustaleniami PN-68/B-10020.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni muru i do krawędzi łąty kontroli długości 2 m oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łątą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1mm.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie poziomowości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łątą kontrolną lub poziomnicą węzową.

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łątą kontrolną i przymiarem podziałką milimetrową.

Prześwit w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie

Dopuszczalne odchyłki wymiarów

Dla murów przyjmować wg poniższej tabeli.

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

Ocena wyników badań. Jeżeli badania przewidziane normie dały wynik dodatni, wykonane roboty murowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny, całość odbieranych robót murowych lub tylko ich części należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy

W przypadku uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z wymaganiami normy

komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień normy zagrażają bezpieczeństwu budowli. Mury zagrażające bezpieczeństwu budowli lub nie odpowiadające określonym w projekcie założeniom funkcjonalnym, powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do badań.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m² (metr kwadratowy) powierzchni. Z obmiaru ścian wewnętrznych i zewnętrznych potrąca się:

- wszystkie otwory i wnęki o obj. powyżej 0,05m
- część konstrukcji betonowych i żelbetowych obmurowanych przy kubaturze ponad 0,01 m³].

Cena robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian, naroży,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- badania i pomiary.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Wymagania związane z montażem nadproży podano w specyfikacji technicznej SST. 1.1 - Betonowanie, elementy konstrukcyjne żelbetowe i stalowe

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających.
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

Normy:

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 934-3:2004 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane

PN-EN 413-2:1998 Cement murarski. Metody badań

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-70/B-12016 Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne

PN-B-19308:1999 Preparaty antykorozyjne do zabezpieczania zbrojenia w elementach z atoklawizowanego betonu komórkowego

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 480-1:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: Zaprawa murarska
Inne:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

Opracowanie: mgr inż. Szymon Zmaczyński

SST 1.4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PAROIZOLACJE

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45320000-6 Roboty izolacyjne

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczące realizacji izolacji przeciwwilgociowych przewidzianych do wykonania związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Miastku przy ul. Adama Mickiewicza 3a.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących izolacyjnych :

- przeciwwodna na ściany pionowe - elastyczna zaprawa uszczelniająca – dyspersja asfaltowa – przykładowo SUPERFLEX firmy Weber Deitermann i wyprawy wodoszczelnej na warstwie izolacji (przykładowo Atlas Woder S na warstwie Atlas Stopter K)
- przeciwwodna na posadzki - elastyczna zaprawa uszczelniająca – „folia w płynie” (przykładowo SUPERFLEX - 1 firmy Weber Deitermann lub SANIFLEX) lub inne równoważne. Izolację wywinąć na ściany na wysokość 15 cm, a przy natryskach na wysokość 2,10 m

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Określenia podstawowe

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna,

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
45320000-6 Roboty izolacyjne

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Należy stosować rozwiązania systemowe . Izolacja pozioma – metodą iniekcji krystalicznej. Izolacje pionowe- systemu użytego do wykonania izolacji poziomej.

L.p	Rodzaj materiału i zastosowanie	Dane techniczne
1	Izolacje wewnętrzne podposadzkowe z płynnych folii uszczelniających o parametrach:	gęstość 1,6 kg/dm ³ konsystencja -półpłynna czas wysychania ca 15godzin baza-dyspersja z tworzyw sztucznych -do stosowania na podłożach betonowych, gipsowych -wysoka elastyczność
2	Folia z tworzyw sztucznych-izolacja przeciwwilgociowa posadzi na gruncie	Wymagania wg norm i świadectw ITB materiał- tworzywo sztuczne -kolor-czarny - grubość -1mm -folia bitumo i -olejo odporna

L.p	Rodzaj materiału i zastosowanie	Dane techniczne
3.	Folia polietylenowa budowlana - zabezpieczenia izolacji termicznej i warstw przegród budowlanych przed przenikaniem wilgoci z wykonywanych warstw podkładów cementowych i betonowych	materiał-polietylen, grubość 0,20 mm, - masa powierzchniowa 190 g/m ² , - wytrzymałość na rozdzielanie ≥ 60 N/mm, - przesiąkliwość przy działaniu słupa wody o wysokości 1 m w czasie 100 h nie przesiąka - opór dyfuzyjny ≥ 60 m ² hPa/g - rozprzestrzenianie ognia nie rozprzestrzeniające ognia,
4.	Folia paroizolacyjna do stosowania pod warstwa izolacji	Przenikanie pary wodnej <i>zależnie od poziomu wilgotności względnej powietrza</i> : sd 0,3-4m Temperatura użytkowa : -40 do +80 stopni Wytrzymałość na rozciąganie: - wzdłuż ≥ 100 N/50 mm - w poprzek ≥ 100 N/50 mm
5.	Masa klejąca, taśma izolacyjna	Do tworzenia szczelnych połączeń folii paroizolacyjnych o zmiennym oporze dyfuzyjnym, firmy użytej folii paroizolacyjnej

Materiały izolacji poziomej i pionowej powinny odpowiadać jakością systemowi firm: Weber - Deitermann, Isover- stosować materiały podane lub równoważne spełniające określone powyżej parametry.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

5.1. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE POWŁOKOWE

5.1.1. Przygotowanie podkładu.

- Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.
- Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić.
- Należy zbierać wystające resztki zaprawy, krawędzie odsadzki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki

5.1.2. Gruntowanie podkładu

Wg instrukcji producenta

Dla izolacji powłokowych:

Jeśli podłoże jest pyliste, wykonane z materiałów gipsowych lub pochodnych należy je przeszlifować i odpylić. Powierzchnie chłonne powinno się jeszcze zagruntować. Na nowych podłożach mineralnych takich jak beton, tynk cementowy i cementowo-wapienny prace można rozpocząć dopiero po 3 - 4 tygodniach od wykonania podłoża. Folię nanosimy cienką warstwą za pomocą wałka lub pędzla. Po czasie podanym przez producenta czynność należy powtórzyć. W miejscu przebiegu przerw dylatacyjnych oraz przy łączeniu ścian i posadzek

dotatkowo należy zastosować taśmy i kołnierze uszczelniające. Jeśli podłoże jest narażone na bardzo intensywne działanie wilgoci trzeba nałożyć trzecią warstwę folii

5.1. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE POWŁOKOWE

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Materiały:

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy . Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Czynności sprawdzające przy odbiorze

Sprawdzenie przyklejenia papy/folii do podłoża odbywa się przez oględziny. Miejsca nasuwające wątpliwości należy badać przez wykonanie w pokryciu dwóch równoległych nacięć na głębokość warstwy długości około 5 cm i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm - oderwanie powinno nastąpić na warstwie papy a nie na warstwie czepnej

Sprawdzanie prawidłowości spadków i szczelności pokrycia , wykonania izolacji posadzek pomieszczeń mokrych głównie w miejscach narażonych na zatrzymywanie się wody (np. koryta, załamania, miejsca styku ze ścianami i kominami). Przeprowadza się je bezpośrednio po obfitych opadach lub po poddaniu miejsc sprawdzenia działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min. i obserwowanie czy woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia lub czy nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu pokrycia.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m² (metr kwadratowy) powierzchni zaizolowanej.

Cena robót obejmuje:

- zapewnienie wszystkich czynników produkcji,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- zagruntowanie podłoża
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy,
- badania i pomiary.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa
PN-B-24003:1997 Asfaltowa emulsja kationowa
PN-B-24004:1997 Masa asfaltowo-aluminiowa
PN-B-24005:1997 Asfaltowa masa zalewowa
PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo- kauczukowa
PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania . Poprawki 1 Bl 9/91 poz.60 2 Bl 8/92,
Zmiany 1 Bl 11-12/84 poz 84
PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na
gorąco
PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny
szklanej i welonu szklanego
PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej. Instalacja odgromowa

Opracowanie: mgr inż. Szymon Zmaczyński

SST 1.5

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TYNKI i OKŁADZINY

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45410000-7 Tynkowanie
45431200-9 Kładzenie glazury

1.Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót tynkarskich i okładzin przewidzianych do wykonania , związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Miastku przy ul. Adama Mickiewicza 3a.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót :

- Tynków cementowo – wapiennych kategorii IV , wykończonych gładzią gipsową dwuwarstwową szlifowaną
- Okładzin ściennych z płytek ceramicznych

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45410000-7 Tynkowanie

45431200-9 Kładzenie glazury

Określenia podstawowe

Podłoże – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

Podkład – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.

Masa tynkarska – masa otrzymywana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej, lub wytworzona na budowie

Sucha mieszanka tynkarska – mieszanka spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

Gładź gipsowa – nanoszona ręcznie lub mechanicznie wyprawa jedno lub – wielowarstwowa o łącznej grubości nie przekraczającej 2-15 mm

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00. "Wymagania ogólne"

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1008-1.

Piasek

według PN-EN 13139:2003 i PN-EN 13139:2003/ AC:2004,

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, 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,

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

W/gPN-90/B-14501. Zaprawy budowlane zwykłe

Zaprawy – gotowe mieszanki lub wytwarzane na placu budowy.

Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych. Na całość robót dla każdego rodzaju tynku powinna być dostarczona mieszanka jednolita pod względem składu i barwy. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu w t.j. ok. 3 godzin.

Masy tynkarskie do wypraw gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997, PN-92/B-01302 lub aprobat technicznych.

Zaprawy wykonywane na budowie

Do zapraw tynkarskich 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 użycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Cement wg PN-EN 197-1:2002

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone 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 objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Wymagania dla wapna określone są w normie PN-EN 459-1:2003.

Płytki ceramiczne

PN-EN 14411:2013-04E Płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki, ocena zgodności i znakowanie

- Nasiąkliwość wodna- grupa I (< 3%) lub II a (między 3 a 6%)
- Różnice w długości boków w ramach jednej paczki – do 0,5% długości boku
- Krzywizna - do 0,5% długości boku lub długości przekątnej (w zależności od tego jak przebiega krzywizna)
- 95% płytek musi spełniać założenia estetyczne wzoru
- Kolor i wzór do ustalenia na miejscu – barwy jasne
- Płytki gładkie, półmatowe, gat. I
- wymiarach min. 20x 20 cm ,
- do układania na spoiny gr 2 mm

Zabezpieczenia ścian i narożników

- płyty ochronne: systemowe płyty wykonane z twardego akrylo-winyłu gr. 2 mm i szerokości 1000 mm. Płyty powinny być teksturowane dzięki czemu będą odporne na zarysowania.

Klej do układania płytek

Kompozycje klejące do mocowania płytek muszą spełniać wymagania normy odpowiednich aprobat technicznych. W/g wg EN 1348:2007 - elastyczna modyfikowaną polimerami, wodoodporną, o zwiększonej przyczepności do podłoża

Przyczepność początkowa $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

Czas otwarty: przyczepność $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ po czasie nie krótszym niż 20 min

Zaprawa do spoinowania

W/g PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek - Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie. Kolor dobrany do koloru okładziny ściennej. Stosować należy zaprawę fugową wodoodporną, o podwyższonej elastyczności w kolorze zbliżonym do koloru płytek, rodzaj zaprawy dostosować do szerokości fugi.
Silikon do fugowania narożników w kolorze fugi – rozciągalność $\geq 20\%$.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. .

Do robót używa się m. in. kielni, czerpaka murarskiego, pionu, poziomicy, kątownika, młotka, mieszadła, przecinarki do płytek.

Mieszanie zaprawy wykonywanej na budowie powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

- Cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem..
- Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA TYNKÓW

a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

c) 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 budowlanych w okresie obniżonych temperatur".

5.2. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻY

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem Podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą

5.2.2. Podłoże pod gładzie gipsowe

Podłoże powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłonne, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Powierzchnia ewentualnego tynku podkładowego nie powinna być wygładzona lub zatarta.

Nadlewki, nacieki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi, na które wydane są aprobaty techniczne.

Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć, zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne (np. piaskowanie).

Z podłoża należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Podłoże z płyt gipsowo-kartonowych powinny mieć zaszpachlowane styki płyt i wkręty mocujące.

Podkłady z tynków zwykłych powinny spełniać wymagania PN-70/B-10100, odpowiednie do

założonej w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej –odmiany i kategorii tynku podkładowego

5.3. WYKONYWANIE TYNKÓW ZWYKŁYCH CEMENTOWO-WAPIENNYCH

5.3.1. Tynk trójwarstwowy

powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Pierwszą warstwę tynku – obrzutkę, należy wykonać z rzadkiej zaprawy cementowej o konsystencji odpowiadającej 10 - 12 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3 - 4 mm. Po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej wodą należy wykonać drugą warstwę tynku – narzut o grubości 8 – 15 mm z zaprawy o konsystencji 7 - 10 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty

Następnie należy nałożyć gładź gipsową. Zacieranie gładzi, połączone ze zwilżeniem powierzchni należy rozpocząć wtedy, gdy gips zacznie wiązać.

Uszkodzenia i ubytki w tynkach istniejących należy naprawić przez uzupełnienie zaprawą tynkową, a następnie wykonać przecierkę z gładzi gipsowej. Niewielkie nierówności należy usuwać przez szpachlowanie zaczynem (wgłębienia) lub za pomocą cyklinowania (wypukłości), lekko zwilżając wodą powierzchnię przed jego naprawą.

Dopuszczalne odchylenia dla tynków kategorii IV podaje poniższa tabela :

odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie	odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego
	pionowego	poziomego	
nie większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż	nie większe niż 1,5mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do	nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni	nie większe niż 2mm na 1mb

5.3.2. Gładź

-Grubość tynków gipsowych (gładzi gipsowych) wynosi od 0,2 do 1,5 cm.

Przy wykonywaniu tynków należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej w zakresie przygotowania podłoża i masy tynkarskiej, a także warunków nakładania masy tynkarskiej oraz jej pielęgnacji.

Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- mieszankę tynkarską dobierać tak, by zapewnić zgodność założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej grubości tynku i jego poszczególnych warstw (tynki wielowarstwowe) z zaleceniami producenta wybranej mieszanki tynkarskiej,
- obowiązkowo stosować technikę wykonywania i reżimy technologiczne (np. minimalne przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia tynku zgodne z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej,
- profile tynkarskie dobierać odpowiednio do ich przyszłej funkcji (profile narożnikowe, stykowe, szczelinowe, dylatacyjne itp.) oraz z uwzględnieniem zgodności materiału z którego wykonany jest profil, z przewidywanym rodzajem tynku,
- nie dopuszczać do powstania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi np. listwami narożnikowymi,
- elementy wpuszczane w tynk (np. ramy okienne) osadzać równomiernie na całym obwodzie,
- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę,
- w napożnikach wypukłych i na krawędziach zakładać kątowniki aluminiowe perforowane.
- nacięcia tynku („kontrolowane pęknięcia”) wykonywać przed przystąpieniem do ostatniego etapu wykończenia tynku np. zacierania, wygładzania; na ścianach wewnętrznych nacięcia tynku są niedozwolone.

- ewentualne zbrojenie tynku siatką należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz zaleceniami z instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej,
- świeże tynki wewnętrzne w okresie letnim powinny być chronione przed zbyt intensywnym działaniem promieni słonecznych i opadami deszczu, a w okresie zimowym przed mrozem,
- tynki wewnętrzne, po ich nałożeniu, powinny mieć zapewnioną dobrą wentylację.

5.4 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA OKŁADZIN CERAMICZNYCH.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych.

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy.

Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

5.5 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA OKŁADZIN Z TWORZYWA

Podłoże

Podłoże musi być równe, płaskie, czyste, wolne od jakichkolwiek plam (nie wolno używać żadnego rodzaju markerów, długopisów kulkowych, farb, itp., które mogą powodować przebarwienia z powodu migracji), stabilne, suche, twarde, gładkie oraz nie może być narażone na działanie wilgoci. Przygotowanie podłoża oraz procedury instalacyjne powinny być całkowicie zgodne z aktualnymi standardami obowiązującymi w danym kraju. Wilgotność podłoża powinna być poniżej maksymalnego dozwolonego poziomu wilgoci podczas przeprowadzania testów zgodnych z niniejszymi standardami.

Warunki wymagane przy montażu i składowaniu

Ważne jest, aby rolki były przechowywane w pomieszczeniu, w którym będą instalowane przynajmniej 24 godziny przed montażem, przy minimalnej temperaturze pokojowej wynoszącej 15°C. Temperatura ta powinna być utrzymana przez cały czas montażu. Zalecana względna wilgotność powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić 30-60%. Rolki powinny być przechowywane w pozycji stojącej lub leżącej. Rolki powinny być pocięte przed montażem, a bryty aklimatyzowane min. 24h przed instalacją.

Kierunek układania rolek

Przed rozpoczęciem instalacji określ rodzaj ułożenia, biorąc pod uwagę kształt pomieszczenia oraz wzór, w jakim mają być ułożone. Montaż może być poziomy lub pionowy. Rolki odwracamy lub nie w zależności od wzoru.

Klejenie

Należy użyć kleju dyspersyjnego nanieść go wałkiem i skorygować szpachlą A 1 lub A4 w zależności od absorpcji podłoża w ilości 150-250 g/m². Bryty układamy krawędź do krawędzi i

całość prasujemy korkiem, a wrogach używamy młotka do Lino

róg wewnętrzny i zewnętrzny

Narożnik zewnętrzny oraz narożnik wewnętrzny zaleca się zrealizować przez wykonanie z jednego arkusza okładziny. W przypadku, gdy narożnik nie zachowuje pionu, należy okleić go okładziną, a połączenie umożliwiające zniwelowanie odchyłki od pionu wykonać na ścianie w odległości min. 20 cm od narożnika

- Do instalacji rogu wewnętrznego należy użyć profilu wyobleniowego i upewnić się, że wykładzina dobrze na nim osiadła

- . •Użyć nagrzewnicy by lepiej uplastyczyć produkt.

róg zewnętrzny - należy nafrezować spodnią część i przykleić na klej kontaktowy na powierzchni ściany

Uwaga: nie wykonywać pionowego połączenia okładziny w narożnikach pomieszczeń.

Styk podłoga/ściana

Styk powinien być zespawany na gorąco lub powinna być zastosowana listwa . Odczekać ze spawaniem min. 24h po instalacji Pamiętać należy o frezowaniu na głębokość ok 2/3 głębokości całkowitej, Zainstalowany obszar wymaga zabezpieczenia, by wykładzina ścienna nie uległa porysowaniu i zniszczeniu.

Pierwsze czyszczenie nowego obszaru

Po instalacji zawsze zalecane jest pierwsze czyszczenie. Pozostałe resztki kleju powinny zostać usunięte za pomocą spirytusu i czystej szmatki. Lekko zabrudzone ściany przetrzyć wilgotną szmatką

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

6.1. MATERIAŁY CERAMICZNE.

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu płytek
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym

6.2 BADANIA PRZYGOTOWANIA PODŁOŻY

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
 - b) równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,
 - c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
 - d) obecności luźnych i zwiertzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
 - e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
 - f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
 - g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
 - h) złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.
- Świeże podkłady z tynku zwykłego podlegają badaniom zgodnie z PN-70/B-10100.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., a następnie

odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3 BADANIA W CZASIE ROBÓT

Sprawdza się wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków pocienionych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

6.4.2. OPIS BADAŃ

6.4.2.1. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.

Przyczepność międzywarstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

6.4.2.2. Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6.4.2.1. niniejszej ST.

6.4.2.3. Sprawdzenie mrozoodporności tynków należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.

6.4.2.4. Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m² należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach.

W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m² należy na każde rozpoczęte 1000 m² wyciąć jeden dodatkowy otwór.

6.4.2.5. Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych.

Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą oględzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.

Odporność powierzchni otynkowanych na działanie opadów atmosferycznych lub rozmywanie podczas renowacyjnych robót malarskich należy sprawdzać w sposób następujący:

- powierzchnię tynku należy zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików).

6.4.2.6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

6.4.2.7. Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przyszczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiary równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych wg pkt. 6.4.2.5. niniejszej ST.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszej

specyfikacji technicznej, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

6.5. OKŁADZINA ŚCIENNA.

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności materiałów,
- sprawdzenie jakości przez oglądanie – brak zarysowań, pęknięć itp.
- sprawdzenie równości położenia wykładziny, spawów, braku pęcherzy
- sprawdzenie połączenia z posadzką
- sprawdzenie prawidłowości wykonania narożników

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m² (metr kwadratowy) powierzchni . Z obmiaru ścian wewnętrznych i zewnętrznych potrąca się:

- wszystkie otwory i wnęki o obj. powyżej 0,05m
- część konstrukcji betonowych i żelbetowych obmurowanych przy kubaturze ponad 0,01 m³].

Cena robót obejmuje:

Tynki wewnętrzne

- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

Okładziny ścian.

- przygotowanie zaprawy,
- przygotowanie podłoża,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu, - docinanie
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań
- wykonanie okładziny
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów, - reperacje tynków,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbiór międzyoperacyjny).

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoża należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża 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 podłoża.

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).

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.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

1) Normy:

PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe Tynki zwykłe Wymagania i badania przy odbiorze PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane. Woda zarobowa do betonu . Pobieranie próbek

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 413-1:2013 Cement murarski.

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-EN 14496:2007 Kleje gipsowe do płyt zespolonych stosowanych w izolacji cieplnej i akustycznej oraz płyt gipsowo – kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.

PN-EN 14496:2007P Kleje gipsowe do płyt zespolonych do izolacji cieplnej i akustycznej raz do płyt gipsowo – kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.

PN-EN 13914-2:2005E Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków na zewnętrzną obrzutkę i wewnętrzne tynkowanie. Część 2: Rozważania projektowe i podstawowe zasady tynkowania wnętrz

PN-EN 15283-2+A1:20012P Płyty gipsowe zbrojone włóknami . Definicje, wymagania i metody badań

PN-B-19401:1996P Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne PN-EN

12859:2011E Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań

PN-EN ISO 10545-13:1999/Ap1:2003 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-10:1999/Ap1:2003 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej

PN-EN ISO 10545-12:1999P Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności

PN-EN 15102:2009 - wersja polska

Norma wycofana i zastąpiona przez PN-EN 15102+A1:2011 - wersja angielska -Dekoracyjne okładziny ścienne -- Wyroby w postaci zwoików i paneli

Inne:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

Opracowanie: mgr inż. Szymon Zmaczyński

SST 1.6

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PODŁOŻA I POSADZKI

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg
45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji pokrywania podłóg i ścian, kładzenia i wykładania podłóg, kładzenia wykładzin elastycznych przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Miastku przy ul. Adama Mickiewicza 3a.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót :

- układanie płytek na klej (w pomieszczeniach mokrych , gdzie występuje izolacja z płynnej folii stosować klej systemu użytej izolacji).
- wylewanie warstwy samopoziomującej pod wykładzinę z tworzywa
- układanie izolacji przeciwwilgociowej z „płynnej folii” tam gdzie występuje, a następnie warstwę wykończeniową .
- Montaż posadzki z tworzywa

Opis prac związanych z przygotowaniem podłoża podano w specyfikacji dot. betonowania

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Posadzki

W pomieszczeniu Sali widowiskowo sportowej zaprojektowano wykonanie nowej nawierzchni sportowej razem z warstwami posadzkowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania warstw posadzkowych należy usunąć warstwy istniejące konstrukcji posadzki i uzupełnić warstwą piasku zagęszczonego do $IS=0,98$ warstwy o miąższości 15 cm zagęszczone do poziomu warstwy gruntu nośnego.

Zaprojektowano następujące warstwy posadzkowe:

- **PODŁOGA SPORTOWA** gr. ok. 92 mm
Podłoga sportowa jako cały system /konstrukcja + wykładzina jako komplet/ musi posiadać zgodność z obowiązującą normą dla podłóg sportowych EN 14904
- Nawierzchnia sportowa warstwowa, linoleum, grubość 4 mm – zgodnie z kartą techniczną nr.6
- Płyta wiórowa górna, odporna na wilgoć, grubość 10 mm
- Płyta wiórowa dolna, odporna na wilgoć, grubość 10 mm
- Folia izolacyjna grubość 0,15 mm
- Ślepa podłoga 19mm
- Legar górny 19mm, rozstawie co 500 mm
- Legar dolny 19 mm w rozstawie co 500 mm
- Podkładki dystansowe lub kliny poziomujące 10mm
- Folia izolacyjna grubość 0,15 mm
- **PŁYTA ŻELBETOWA** gr 15cm
Należy zastosować dylatację konstrukcyjną polami min. 4x4 m poprzez nacięcie oraz wypełnienie systemowym sznurem dylatacyjnym zgodnie z technologią danego producenta.
- **STYROPIAN** gr. 15cm
- EPS 200
- gęstość FS 40
- **PAPA TERMO ZGRZEWALNA**
- **PODKAŁD BETONOWY** C12/15 gr. 20cm
- **PODBUDOWA**
- piasek średni zagęszczony mechanicznie do $I_s=0,98$ gr.15cm
- Istniejący chudy beton
W sali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową kombi elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową linoleum 4mm, zgodnie z kartą techniczną nr 6, na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej na podkładkach. **Podłoga sportowa jako cały system /konstrukcja + wykładzina jako komplet/ musi posiadać zgodność ze wszystkimi parametrami normy EN 14904.**

Wszelkie aspekty techniczne takie jak: przygotowanie podłoża betonowego, rozmieszczenie legarów, mocowania, sposób wentylacji przestrzeni podpodłogowej, wyznaczenie linii boisk wykonać ściśle według wytycznych wykonawcy i zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób zapewniający udzielenie gwarancji na podłogę sportową przez

wykonawcę.

Dla zabezpieczenia podłóg sportowych przed wilgocią winny być spełnione wymagania w zakresie przygotowania podłoża i stosowania odpowiednich materiałów, wynikające z Polskich Norm. Wykonawca powinien stosować się do obowiązujących na terenie kraju przepisów, jak również zaleceń producentów elementów i materiałów podłogowych. Podłoża muszą spełniać wymagania norm: PN 88/B-06250 - beton zwykły, PN 62/B-10144 - posadzki z betonu i zapraw cementowych, PN 62/B-06251 - roboty betonowe oraz nowelizowanych norm europejskich.

Posadzka betonowa z C25/30 gr. 15cm (płyta żelbetowa) wykonana zgodnie z PN 62/B-10144. W podkładzie należy wykonać szczeliny dylatacyjne w miejscach przebiegu dylatacji lub oddzielające fragmenty powierzchni o różnych wymiarach. Podkład wykazujący usterki powierzchni należy wyrównać odpowiednią masą wygładzającą; grubość warstwy nie powinna przekraczać 1-2mm. W przypadku odchyłek do 5mm należy wylać masy samopoziomujące, w przypadku odchyłek większych niż 5mm wykonać nowy podkład. Dopuszczalne nierówności podłoża zgodnie z polską normą, tolerancja nierówności nie większa niż 2mm/2m. Podłoże, na którym wykonujemy posadzkę powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń. Szczeliny dylatacyjne należy wykonać w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku oraz duże powierzchnie w kwadratach max. Wym. 6,0m x 6,0m. Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się posadzkę nie może być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona, przez co najmniej kilka dni przed wykonaniem prac, w trakcie ich wykonywania.

Minimalny okres sezonowania betonu powinien wynosić 28 dni, zalecane 60 dni.

Wilgotność podłoża betonowego nie większa niż 2%, zakończone wszystkie prace remontowo- budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne, zapewniony dostęp do mediów. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony. W trakcie montażu i po jego zakończeniu temperatura pomieszczeń musi być powyżej 15oC a wilgotność powietrza w granicach 40-65%.

Wszelkie elementy osprzętu sportowego (np. kotwy, tuleje, dekle itp.) powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu systemu podłogi sportowej. Konstrukcja legarowana, pod legarami dolnymi znajdują się podkładki elastyczne – jako elementy amortyzujące energię - rozstaw osiowy co około 500 mm. Na podkładkach układany jest ruszt z legarów. Legary dolne o przekroju ok. (szer. x wys.): 90 x 20 mm w rozstawie

osiowym co 500 mm.

Legary górne o przekroju ok. (szer. x wys.): 90 x 20 mm w rozstawie osiowym co około 500 mm. W przypadku zastosowania rozsuwanych trybun teleskopowych, na obszarze ich występowania należy rozstaw legarów zmniejszyć o połowę. Na ślepej podłodze o przekroju ok. (szer. x wys.): 90

x 20 mm, deski w rozstawie co około 70 mm ułożyć kolejną warstwę folii polietylenowej o grubości 0,2 mm. Na folii układane są i mocowane do legarów dwie warstwy płyty wiórowej. Warstwa górna i dolna płyt ma grubość 10mm. Górna warstwa jest szpachlowana masą szpachlową w miejscu styków płyt w celu wyrównania powierzchni, na której będzie układana wykładzina PCV.

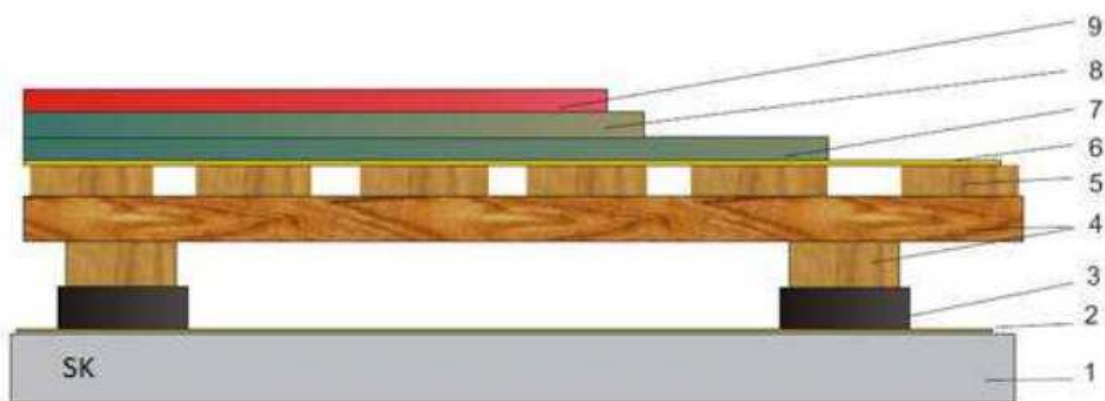
Podłoga będzie odsunięta od ścian o ok. 2 cm i wykończona przy ścianach specjalnie wyfrezowana listwą, umożliwiającą swobodny przepływ powietrza z przestrzeni nad podłogą do przestrzeni pod podłogą. Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do płyty wiórowej. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni -

zgodnie z technologią układania wykładzin PCV. NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!

Po ułożeniu podłogi sportowej będą wymalowane linie boisk do siatkówki, koszykówki oraz tenisa ziemnego. Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej.

Konstrukcja podłogi jest wentylowana. Należy przyjąć 1 ciąg wentylacji wymuszonej na każde 300m² podłogi. Ciągi wentylacji umieszczone w przestrzeni pod podłogowej. Każdy z ciągów musi mieć wydajność min. 100 m³ powietrza na godzinę. Podłoga będzie odsunięta od ścian o 2 cm i wykończona przy ścianach specjalnie wyfrezowana listwą, umożliwiającą swobodny przepływ powietrza z przestrzeni nad - do podpodłogowej.

PRZEKRÓJ PODŁOGI SPORTOWEJ



1. Podłoże betonowe

2. Folia izolacyjna

3. Podkładki elastyczne 10mm

4. Legary dolne o wymiarze ok. 19x 90 mm, legary górne o wymiarze ok. 19 x 90

Ułożone krzyżowo w rozstawie osiowym - co ok. 500 mm

5. Ślepa podłoga z desek o wymiarach ok. 19 x 90 mm

- deski przybite ażurowo

6. Folia izolacyjna

7. Płyta wiórowa o grubości ok 10 mm

8. Płyta wiórowa o grubości ok 10 mm

9. Nawierzchnia sportowa gr. 4mm – zgodnie z kartą techniczną nr 6

Podłoga - cały system jako komplet /konstrukcja + wykładzina/ musi posiadać:

- Dokument potwierdzający zgodność systemu podłogi z normą EN 14904

- Klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – Cfl-s1

- Dla zapewnienia dostawy nawierzchni wraz z gwarancją producenta, wymaga się dostarczenia autoryzacji producenta oferowanej nawierzchni, wystawionej na przedmiotowy obiekt oraz imiennie dla Wykonawcy.

W pomieszczeniach poza salą sportową (komunikacja, sanitariaty, pomieszczenia techniczne) zaprojektowane następujące warstwy posadzkowe

- PŁYTKI GRES NA KLEJU

- antypoślizgowe min R10

- WYLEWKA BET. C12/15 gr. 8cm (zbrojenie rozproszone)

zgodnie z PN-EN 206-1 lub równoważna, z włóknami z włóknami polipropylenowymi o następującej charakterystyce: Włókna polipropylenowe powinny posiadać krajową

aprobatę techniczną (Instytutu Badawczego Dróg i Mostów, Instytutu Techniki Budowlanej, Atest Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie) Włókna polipropylenowe powinny być mieszane w rekomendowanej dawce 0,9kg/m³, beton powinien być mieszany przez okres minimum 5 minut z

prędkością mieszania 12 obr./min do momentu uzyskania równomiernej dystrybucji włókien w mieszance. Płyta betonowa z dawką włókien 0,9 kg/m³ powinna posiadać wytrzymałość resztkową równą 0,43 MPa. Płyty betonowe zbrojone włóknami polipropylenowymi powinny posiadać szczeliny dylatacyjne nacięte do 1/3 grubości posadzki w 8 do 48 godzin po jej założeniu. Wokół słupów obowiązuje szczelina dylatacyjna cięta we wzór karo w odległości 100 mm od obrysów słupa

- FOLIA POLIETYLENOWA gr. >0,03 mm
- STYROPIAN gr. 15cm
- EPS 200
- gęstość FS 40
- PAPA TERMO ZGRZEWALNA
- ASFALTOWY PODKŁAD GRUNTUJĄCY
- modyfikowany kauczukiem
- PODKŁAD BETONOWY C12/15 gr. 15cm
- PODBUDOWA
- piasek średni zagęszczony mechanicznie do Is=0,9 gr.25cm
- GRUNT RODZIMY

We wszystkich pomieszczeniach gdzie zaprojektowano podłogi gresowe zgodnie z zestawieniem w części rysunkowej oraz z punktem wykończenia pomieszczeń. Kolorystykę gresu należy stosować zgodnie z określeniem w części rysunkowej. Płytki gresowe wyłącznie w klasie I na elastycznych zaprawach klejowych - zgodnie z kartą techniczną 36, do wszystkich rozwiązań dobrano fugi epoksydowe - zgodnie z kartą techniczną 37.

Okładziny pokazano w części graficznej na arkuszu A-20, wraz z ich specyfikacją dla danego pomieszczenia.

W sanitariatach należy przed położeniem okładzin ściennych oraz podłogowych z płytek wygnać dodatkową izolację z elastycznej płynnej folii – zgodnie z kartą techniczną 48

W części trybun zaprojektowano wykładzinę polichlorowinyłowa łatwą do utrzymania w czystości , odporna na działanie środków dezynfekcyjnych (np.: tarkett tapiflex excellence 80) o minimalnej klasie antypoślizgowości min. R10.

Wszystkie elementy narożne schodów powinny być dodatkowo zabezpieczone systemowym rozwiązaniem (np.: tarkett tapiflex stairs)

Kolorystykę uzgodnić z projektantem i Użytkownikiem. Zakłada się zastosowanie różnych kolorów – zgodnie z przedstawioną proponowaną kolorystyką.

W pomieszczeniach mokrych pod warstwą wykończeniową izolacja przeciwwodna – płynna folia lub elastyczna masa uszczelniająca. Przed rozpoczęciem układania warstw podłogowych na istniejących stropach należy wierzchnią ich warstwę dokładnie i starannie oczyścić, tak aby układana pierwsza warstwa bezpośrednio przylegała do wierzchu stropu. Wierzchnia warstwa stropu powinna być gładka, równa oraz wolna od wszelkich zanieczyszczeń lub pozostałości po pracach budowlanych, gdyż jest to czynnik determinujący wytrzymałość posadzki w przyjętym układzie warstw wykończeniowych. Wykończenie posadzek – posadzki powinny być wykonane z materiałów trwałych, o powierzchniach gładkich, zmywalnych, antypoślizgowych, nienasiąkliwych, odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych stosowanych, o zróżnicowanych parametrach uwzględniających przeznaczenie i użytkowanie różnych pomieszczeń. Wykończenie posadzki w zależności od funkcji pomieszczenia, szczegóły wykończenia wg rys. projektowych. Kolorystyka - jasna, dostosowana do aranżacji pomieszczeń. Pierwszy i ostatni stopień biegu schodów wyróżniony kolorystycznie – według rozwiązania systemowego wybranego producenta.

Parametry wykładzin:

Cechy:

- Powierzchnia wykładzin szczelna i zamknięta polichlorowinyłowa
- Klasyfikacja obiektowa wg ISO 10874 – 34 Bardzo intensywne natężenie ruchu
- Grupa ścieralności wg EN 651 – T
- Całkowita grubość wg ISO 24346 3,25m
- Grubość warstwy użytkowej wg ISO 24340 0,8mm
- Zabezpieczenie powierzchni powłoką Producenta
- Klasa reakcji na ogień wg EN ISO 13501-1 Bf1 – s1
- Przewodzenie ciepłe wg EN ISO 10456 0,04 m2K/w
- Antypoślizgowość wg EN 13893 Klasa DS.
- Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych wg EN ISO 717/2 18dB
- Poprawa akustyki wg NF S31-074 Klasa A
- Antypoślizgowość R10

Uwaga: warstwy wykończeniowe posadzek należy układać zgodnie w wytycznymi producenta na odpowiednio przygotowanym podłożu. Do układania wykładzin podłogowych należy przystąpić po zakończeniu wszelkich prac wykończeniowych włącznie z pracami malarskimi i instalacyjnymi. Należy zwrócić uwagę na wilgotność podłoża oraz usunąć wszelkie nierówności i rysy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Do układania płytek używa się pacy, pacy grzebieniowych , do układania wykładzin z tworzywa potrzebne jest użycie specjalnej maszyny frezującej.

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

5.1. WARSTWY WYRÓWNAWCZE POD WYKŁADZINY.

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 12 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe.

Podkład betonowy powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz powinien mieć wykonane szczeliny dylatacyjne

Wytrzymałość podkładu cementowego nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie 12MPa, na zginanie -3 MPa.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.

Podkład powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku taśmą dylatacyjną.

W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5*6m.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5 °C.

Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą -5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.

Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.

Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm.

Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

Uwaga: Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczy, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny z tworzywa.

Przy podkładach cementowych stosować masy wygładzające (samopoziomujące) przeznaczone do stosowania pod wykładziny elastyczne.

Podłoża z płyt wiórowych i płyt gipsowo-kartonowych należy kłaść zgodnie z zaleceniami ich producenta.

Gdy zastosowane jest ogrzewanie podłogowe należy pamiętać, że wykładzina podłogowa nie może być narażona na temperaturę przekraczającą 30°C. W przeciwnym wypadku może ulec odbarwieniu lub innym nieodwracalnym zmianom.

5.2. WYKONYWANIE POSADZKI Z TWORZYWA

Do wykonywania posadzek z wykładzin z tworzywa można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych

łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagruntowane.

W celu zapewnienia jednolitej powierzchni stosować masy samopoziomujące.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek nie powinna być niższa niż 18°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.

Wykładziny z tworzywa i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem.

Przed instalacją należy sprawdzić rolki wykładziny pod kątem numerów fabrycznych.

Zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji.

Uwaga: W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno sąsiednimi numerami rolek.

W miarę możliwości rolki należy przewijać przed instalacją. Rolki należy przechowywać w pozycji pionowej lub poziomo w jednej warstwie.

Wykładzina arkuszowa powinna być na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podkładzie tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3 cm.

-Wszelkie oznaczenia mogą być dokonywane jedynie ołówkami grafitowymi. Należy pamiętać, że wszelkie oznaczenia flamastrami, markerami, długopisami, piórami kulkowymi itp. spowodować mogą odbarwienia na skutek dyfuzji tuszu w strukturę wykładziny. Do przygotowania podłoża używać tylko mas wodoodpornych. Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla cementu i 0,5% dla anhydrytu (gipsu).

Wykładzinę należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określonej wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.

Arkusze z tworzywa należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża.

Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów.

.Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian.

Używaj tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych, stosuj się do wskazań producenta klejów.

Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego

Do frezowania wszystkich złączy stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej. Spawanie termiczne wykonujemy przy pomocy zgrzewarki termicznej wyposażonej w końcówkę do zgrzewania sznurowego (speedweldingnozzle)

Spoiny między arkuszami powinny tworzyć linię prostą, dopuszcza się inny układ spoin gdy układane są wzory.

Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu.

Posadzki z wykładzin z tworzywa należy przy ścianach wykończyć cokolikami z materiału posadzki. Cokoliki powinny być przyklejone na całej długości do podłoża i dokładnie dopasowane w narożach wklęsłych i wypukłych.

Wzdłuż ścian pomieszczeń wykonać pas szer. Ok. 40 cm z wykładziny w kolorze ciemniejszym niż pozostała posadzka. Również ciemniejsza wykładzina powinna się

znaleźć na cokoliku. Na korytarzach spawać ozdobne, proste elementy

Łączenie

Sąsiadujące ze sobą pasy wykładziny spajane są termicznie, przy pomocy specjalnych sznurów spawalniczych.

Przed wykonaniem łączenia sznurami spawalniczymi, miejsca łączeń należy sfrezować przy pomocy ręcznej frezownicy lub specjalnej maszyny frezującej, nie głębiej niż na 3/4 grubości wykładziny. Następnie używając zgrzewarki elektrycznej, służącej do spawania termicznego, należy "zespawać" brzegi za pomocą sznura spawalniczego.

Nadmiar zgrzewu należy odciąć po ostygnięciu.

Kontrola

Po instalacji należy upewnić się, że wszystkie sektory instalowanej wykładziny są uziemione. Upewnić się, czy na nowo położonej wykładzinie nie ma plam po kleju oraz pęcherzy powietrza i czy łączenia są ciągłe.

Ze względu na wilgotność konstrukcji spodniej, przewodność podłogi może być mierzona najwcześniej 6 tygodni po montażu.

5.3. WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH I GRESOWYCH

Przed przyklejeniem płytki należy posegregować według wymiarów i odcieni oraz wyznaczyć linię od której układane będą płytki.

Po przygotowaniu zaprawy klejącej wg. Instrukcji producenta nanosimy ją na przygotowane podłoże pacą ząbkowaną ustawioną pod kątem. Zaprawa powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię.

Na tak przygotowaną powierzchnię nakładamy płytkę lekko ją przesuwając i dociskając tak aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6-8 mm.

Należy utrzymywać jednakowe spoiny między płytkami stosując wkładki dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin w zależności od długości boku płytki :

- do 100mm około 2mm
- do 200mm około 3mm
- do 600mm około 3 -4mm

Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły.

W wykładzinie należy wykonać dylatację w miejscach dylatacji podkładu.

Szczeliny dylatacyjne wypełnić masą elastyczną lub zastosować specjalne wkładki.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

6.1 Przy odbiorze płytek, wykładzin podłogowych wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem . Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym)

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji

Dla wykładziny przewodzącej , po instalacji należy upewnić się, że wszystkie sektory instalowanej wykładziny są uziemione.

Upewnić się, czy na nowo położonej wykładzinie nie ma plam po kleju oraz pęcherzy powietrza i czy łączenia są ciągłe.

Upewnić się, czy na nowo położonej wykładzinie nie ma plam po kleju oraz pęcherzy powietrza i czy łączenia są ciągłe.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m² (metr kwadratowy) powierzchni.

Cena robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie posadzek i położenie wykładzin oraz płytek ceramicznych
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- badania i pomiary.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Odbiór podłoży powinien się odbyć przed wykonaniem posadzek i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających.
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Odbiór gotowych posadzek powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin -za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie

Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

1) Normy:

PN-EN-206-1:2003 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 206-1:2003/Apl:2004 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-B-06265:2005:2004 Krajowe uzupełnienie PN-EN 206-1: Beton. Część 1: Wymagania właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i

ocena

przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 12350-1:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 1: Pobieranie próbek.

PN-EN 12350-2:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 2: Badanie konsystencji metodą opadu stożka.

PN-EN 12350-3:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 3: Badanie konsystencji metodą Vebe.

PN-EN 12350-4:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 4: Badanie konsystencji metodą oznaczania stopnia zagęszczalności.

PN-EN 12350-5:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 5: Badanie konsystencji metodą stolika rozpliwowego.

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne - Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

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 - Oznaczanie nasiakliwości wodnej, porowatości otwartej, gestosciwzględnej pozornej oraz gestosci całkowitej.

PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i siły łamiacej.

PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na uderzenia metoda pomiaru współczynnika odbicia.

PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na wgłębnescieranie płytek nieszkliwionych.

PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na scieranie powierzchni płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie cieplnej rozszerzalności liniowej.

PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na szok termiczny.

PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie rozszerzalności wodnej.

PN-EN ISO 10545-10:1999/ Ap1:2003 jw.

PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie mrozoodporności.

PN-EN ISO 10545-13:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności chemicznej.

PN-EN ISO 10545-13:1999/Ap1:2003 jw.

PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na płamienie.

PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie uwalniania ołowiu i kadmu z płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie małych różnic barwy.

PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek - Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12004:2002/A1:2003 jw.

PN-EN 12002:2005 Kleje do płytek - Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania.

PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek - Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.

Opracowanie: mgr inż. Szymon Zmaczyński

SST 1.7

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH

STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Kod CPV

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją. Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Miastku przy ul. Adama Mickiewicza 3a.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem montażu:

- drzwi wewnętrznych i zewnętrznych z aluminium
- drzwi wewnętrznych drewnianych, laminowanych,
- Okien

Cześć drzwi posiada samozamykacze

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami osoby nadzorującej realizację umowy

Stolarkę okienną i drzwiową należy wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu architektury oraz arkuszem zestawienia stolarki. Zestawione wymiary stolarki przedstawiono bez uwzględnienia luzu montażowego. Montaż

stolarki należy wykonać w systemie ciepłego montażu, stolarkę osadzić w warstwie ocieplenia na konsolach wsporczych, uszczelnienia wykonać w technologii ciepły montaż Soudal – lub równoważne, pod parapety należy zastosować bloki pod parapetowe wykonanych z bardzo twardego i wytrzymałego styroduru XPS.

Dla przeszkleń wewnętrznych na sali sportowej szyby należy zamontować jako zespolone (szkło bezpieczne) odporne na uderzenia piłką.

Drzwi wewnętrzne – pełne, gładkie pokryte obustronnie laminatem HPL grubości min 0,8 mm. Bezprzylgowe, część z możliwością wyłożenia na ścianę. Ramy konstrukcji z drewna twardego odpornego na działanie wilgoci. Wypełnienie płyta wiórową pełną. Ościeżnice ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo w wybranym w porozumieniu z projektantem i Użytkownikiem kolorze (przyjęto RAL 7040). Ościeżnica obejmująca o regulowanej szerokości dostosowanej do rodzaju ściany. Minimum trzy zawiasy.

- W drzwiach dwuskrzydłowych zastosować regulację kolejności zamykania

- W miejscach gdzie otwarcie drzwi może powodować uszkodzenie ścian lub innego elementu sąsiedniego należy zastosować odboje przeciwuderzeniowe mocowane do ściany lub podłogi
- W przypadku stosowania kratki wentylacyjnej należy zapewnić powierzchnię otworów min. 0,022m²

Wyposażenie drzwi

- Samozamykacze nawierzchniowy z szyną ślizgową o sile zamykania wg normy PN EN 1154 możliwej do regulowania płynnie w zakresie 2-6, z regulowaną prędkością zamykania i dobiciem. Szerokość skrzydła do 1400mm. regulowana siła zamykania wg. normy EN 1154, 1155, 1158 oraz normy DIN SPEC 1104 lub równoważny
- Samozamykacze dla drzwi dwuskrzydłowych – system samozamykaczy szynowych dla skrzydła czynnego i biernego, wyposażony w mechanizm regulacji kolejności zamykania zintegrowaną w szynie ślizgowej o sile zamykania wg normy PN EN 1154 możliwej do regulowania płynnie w zakresie 1-4 (dla skrzydła o szerokości do 1100 mm), regulowaną prędkością zamykania i dobiciem oraz z regulacją kolejności zamykania
- Klamki, gałki, pochwytów powinny spełniać minimum następujące wymagania wg normy EN 1906 o Kategoria użytkowania – klasa4 o Trwałość 200 000 cykli
- Zawiasy ze stali nierdzewnej, umożliwiające bezkolizyjne otwarcie drzwi na 180° (dla drzwi dwuskrzydłowych), ilość zawiasów na skrzydła zgodnie z wytycznymi producenta - zalecana ilość 3 zawiasy na skrzydło.
- System antypaniczny razem z okuciami

Uwaga: PRZED WYKONANIEM ZAMÓWIENIA STOLARKI NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY WSZYSTKICH OTWORÓW NA BUDOWIE. MONTOWAĆ DRZWI WEWNĘTRZNE POKRYTE MATERIAŁAMI ODPORNymi NA DZIAŁANIE ŚRODKÓW DEZYNFEKCYJNYCH. DRZWI OTWIERANE NA KORYTARZ POWINNY MIEĆ MOŻLIWOŚĆ OTWARCIA NA ŚCIANĘ TAK, ABY NIE ZAWĘŻAŁY WYMAGANEJ SZEROKOŚCI DROGI EWAKUACYJNEJ

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

- Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.
- Do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.
- Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.
- Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Wymagania ogólne:

5.1. PRZYGOTOWANIE OŚCIEŻY.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi poniżej.

Wymiary zewnętrzne	Liczba punktów	Rozmieszczenie punktów zamocowań	wysokość szerokość zamocowań w nadprożu i progu na stojaka
do 150	4	nie mocuje się	po 2
150 do 200	6	po 2	po 2
powyżej 200	8	po 3	po 2

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. OSADZANIE I USZCZELNIANIE STOLARKI.

Osadzanie stolarki drzwiowej

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych .
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie,
- Po zmontowaniu drzwi dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich okien drzwi

- między skrzydłami +2 +2
- między skrzydłami a ościeżnicą -1 -1

5.3. POWŁOKI MALARSKIE.

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania, -
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest 1 szt. (sztuka).

Cena j obejmuje co najmniej.:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- zakup i dostarczenie wszystkich czynników produkcji,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń. -wykonanie badań i pomiarów.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót obejmuje wszystkie materiały, oraz czynności wyszczególnione powyżej

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

PN-88/B-10085 Zmiana 2 Stolarka budowlana -- Okna i drzwi -- Wymagania i badania

PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana -- Okna i drzwi -- Wymagania i badania

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana – Okna i drzwi – Terminologia.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane – Podział.

PN-EN 107:2002 (U) Metody badan okien - Badania mechaniczne.

PN-EN 410:2001 Szkło w budownictwie - Okreslenieświatlnych i słonecznych właściwości oszklenia.

PN-EN 410:2001/Ap1:2003 jw.

PN-EN 410:2001/Ap2:2003 jw.

PN-EN ISO 717-1:1999 Akustyka - Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Izolacyjnośćod dźwięków powietrznych.

PN-EN ISO 717-1:1999/A1:2006 (U) jw.

PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalnośćpowietrza - Metoda badania.

PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność- Metoda badania.

PN-ENV 1187:2004 Metody badan oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.

PN-ENV 1187:2004/A1:2006 (U) jw.

PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi - Odpornośćna wielokrotne otwieranie i zamykanie - Metoda badania.

PN-EN 1522:2000 Okna, drzwi, aluzje i zasłony - Kuloodporność- Wymagania i klasyfikacja.

PN-EN 1523:2000 Okna, drzwi, aluzje i zasłony - Kuloodporność- Metody badan.

PN-ENV 1627:2006 (U) Okna, drzwi, aluzje - Odpornośćna włamanie - Wymagania i klasyfikacja.

PN-ENV 1628:2006 (U) Okna, drzwi, aluzje - Odpornośćna włamanie - Metoda badania dla określeniaodporności na obciążenie statyczne.

PN-ENV 1629:2006 (U) Okna, drzwi, aluzje - Odpornośćna włamanie - Metoda badania dla określeniaodporności na obciążenie dynamiczne.

PN-ENV 1630:2006 (U) Okna, drzwi, aluzje - Odpornośćna włamanie - Metoda badania dla określeniaodporności na próby włamania ręcznego.

PN-EN ISO 10077-1:2007 Ciepłne właściwościiużytkowe okien, drzwi i aluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła – Część1: Postanowienia ogólne.

PN-EN ISO 10077-2:2005 Ciepłne właściwościiużytkowe okien, drzwi i aluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła – Część2: Metoda komputerowa dla ram.

PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi – Przepuszczalnośćpowietrza – Klasyfikacja.

PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi – Wodoszczelność – Klasyfikacja.

PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Klasyfikacja.

PN-EN 12210:2001/AC:2006 jw.

PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Metoda badania.

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi – Trwałość mechaniczna – Wymagania i klasyfikacja.

PN-EN 12365-1:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, aluzji i ścian osłonowych – Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.

PN-EN 12365-2:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, aluzji i ścian osłonowych – Część 2: Metoda badania liniowej siły sciskającej.

PN-EN 12365-3:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, aluzji i ścian osłonowych – Część 3: Metoda badania powrotu poodkształceniowego.

PN-EN 12365-4:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, aluzji i ścian osłonowych – Część 4: Metoda badania powrotu poodkształceniowego po przyspieszonym starzeniu.

PN-EN ISO 12567-1:2004 Ciepłotłuszczowe właściwości użytkowe okien i drzwi – Określanie współczynnika przenikania ciepła metoda skrzynki grzejnej – Część 1: Kompletnie okna i drzwi.

PN-EN ISO 12567-2:2006 Ciepłotłuszczowe właściwości użytkowe okien i drzwi – Określanie współczynnika przenikania ciepła metoda skrzynki grzejnej – Część 2: Okna dachowe i inne okna wystające z płaszczyzny.

PN-EN 13049:2004 Okna – Uderzenie ciałem miękkim i twardym – Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja.

PN-EN 13115:2002 Okna – Klasyfikacja właściwości mechanicznych – Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne.

PN-EN 13123-1:2002 (U) Okna, drzwi i aluzje – Odporność na wybuch – Wymagania i klasyfikacja – Część 1: Rura uderzeniowa.

PN-EN 13123-2:2004 (U) Okna, drzwi i aluzje – Odporność na wybuch – Wymagania i klasyfikacja – Część 2: Próba poligonowa.

PN-EN 13124-1:2002 (U) Okna, drzwi i aluzje – Odporność na wybuch – Metoda badania – Część 1: Rura uderzeniowa.

PN-EN 13124-2:2004 (U) Okna, drzwi i aluzje – Odporność na wybuch – Metoda badania – Część 2: Próba poligonowa.

PN-EN 13141-1:2006 Wentylacja budynków – Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań – Część 1: Urządzenia do przepływu powietrza, montowane w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych.

PN-EN 13363-1:2007 (U) Urządzenia ochrony przeciwsłonecznej połączone z oszkleniem – Obliczanie współczynnika przenikania promieniowania słonecznego i światła – Część 1: Metoda uproszczona.

PN-EN 13363-2:2006 Urządzenia ochrony przeciwsłonecznej powiązane z oszkleniem – Obliczanie współczynnika przenikania całkowitej energii promieniowania słonecznego i światła – Część 2: Szczegółowa metoda obliczania.

PN-ENV 13420:2006 (U) Okna – Zachowanie się pomiędzy dwoma różnymi klimatami – Metoda badania.

PN-EN 13501-1:2007 (U) Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.

PN-EN 13501-5:2006 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.

PN-EN 13501-5:2006/AC:2007 jw.

PN-EN 14608:2006 Okna – Oznaczanie odporności na obciążenia w płaszczyźnie skrzydła.

PN-EN 14609:2006 Okna – Oznaczanie odporności na skreślenie statyczne.

PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.

PN-EN 20140-3:1999 Akustyka – Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Pomiar laboratoryjny izolacyjności od

dzwieków powietrznych elementów budowlanych.

PN-EN 20140-3:1999/A1:2007 jw.

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenie wiatrem.

PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych – Wymagania.

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi – Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-10201:1998 Stolarka budowlana – Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne.

PN-B-10222:1998 Stolarka budowlana – Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy.

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana – Okna i drzwi – Terminologia.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane – Podział.

Opracowanie: mgr inż. Szymon Zmaczyński

SST 1.8

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PRACE W SYSTEMIE LEKKIEJ ZABUDOWY

Kod CPV

45421141-4 Instalowanie ścianek działowych

45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót w systemie lekkiej zabudowy przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Miastku przy ul. Adama Mickiewicza 3a.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót:

Zaprojektowano sufity podwieszane systemowe kasetonowe na stelażu stalowym o następujących parametrach :

Dla sufitów szatni i węzłów sanitarnych- zgodnie z kartą techniczną 19

- ruszt stalowy antykorozyjny 24x35
- kolor biały
- wymiary 600x600mm
- materiał mineralny
- pochłanianie dźwięku 0,95
- klasyfikacja pochłaniania dźwięku A
- pochłanianie dźwięku NRC 0,90
- izolacyjność akustyczna 0,22
- odbicie światła % 82.03 %
- odporność na wilgoć 100%
- przewodność cieplna 0,033
- ciężar kg/m² 1,20
- reakcja na ogień EU A-1

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45421141-4 Instalowanie ścianek działowych

45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

2.1. WODA

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia,

2.2. PŁYTY GIPSOWE

Stosować płyty GK grubości 12,5 mm, w pomieszczeniach mokrych - wodoodporne, w pozostałych pomieszczeniach – zwykłe. Tam, gdzie zaprojektowano stosować płyty GKF. Płyta GKF to impregnowana ognioodporna o grubości 12,5mm płyta gipsowo-kartonowa z dodatkiem ciętego włókna szklanego.

Podstawowe wymiary:

-szerokość 1200mm

-długość od 2000mm do 3000mm
-ciężar około 10,8kg/m²
PŁYTY GIPSOWO-WŁÓKNOWE
złożone z gipsu i włókien celulozy

Wymiary płyt:

Długość +0/-2 mm
Szerokość +0/-2 mm
Różnica po przekątnej ≤ 2 mm
Grubość: 10/12,5/15/18 ± 0,3 mm

2.3. MASY SZPACHLOWE

Sucha mieszanka gipsu i modyfikatorów lub gotowa masa
Urabialność ok.60min
Przyczepność do podłoża > 0,3MPa

2.4. METALOWA KONSTRUKCJA NOŚNA

- Blacha stalowa ocynkowana wg PN-89/H-92125
- grubość blachy 0,6mm z tolerancją wg PN-H-92201:1996
- powłoka cynkowa nanoszono ogniowo o gr 19μm
- mogą być stosowane w pomieszczeniach zamkniętych o wilgotności względnej powietrza 75%

2.5. SUFIT MODUŁOWY

Sufit z płyt modułowych 60x60 cm

Z płyt z wełny mineralnej formowanej na mokro przystosowanych do montażu na konstrukcji o szerokości 24 mm Odporność na wilgotność względną minimalnie 95%RH Krawędź płyty prosta. Euroklasa A2-s1,d0. Ciężar płyty nie większy niż 5 kg/m². Ruszt przenoszący obciążenie równomiernie rozłożone przy założeniu najwyższej klasy ugięcia L/500 <4mm:

Płyta ze skalnej wełny mineralnej. Widoczna strona płyty: mikronatryskowa, malowana, biała powierzchnia, wodoszczelny welon-Tył płyty: membrana o dużej szczelności dla powietrza-Uszczelnione krawędzie

2.6. INNE

Gips szpachlowy- wykonany wg BN-80-6733-09 jest spoiwem o przedłużonym czasie wiązania i zwiększonej przyczepności do podłoża. Używa się go do szpachlowania wszelkiego rodzaju uszkodzeń powierzchni płyt oraz spoinowania połączeń między nimi oraz całych powierzchni płyt.

Taśmy spoinowe- służą do wzmocnienia połączeń pomiędzy montowanymi płytami i zabezpieczenie ich przed pękaniem podczas eksploatacji. W projekcie przyjęto taśmy spoinowe

z włókna szklanego, tkane w formie siatki, samoprzylepne szerokości 40- 50 mm.

Narożniki ochronne- do zabezpieczenia zewnętrznych narożników ścian przyjęto narożniki perforowane z blachy aluminiowej zakończonej siatką z włókna szklanego.

Materiały izolacyjne- w celu zwiększenia izolacyjności akustycznej i termicznej ścian z płyt g-k przyjęto wełnę mineralną o gęstości 80 kg/m³.

Taśma do uszczelnień akustycznych- przyjęto taśmę z elastycznego tworzywa spienionego,

samoprzylepna. Należy ją zastosować na styku profilu "C" i "U" z podłożem.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Wymagania ogólne:

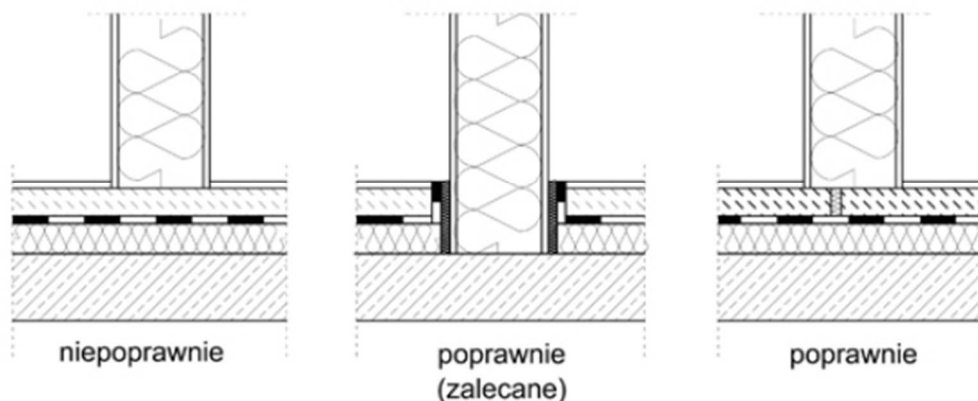
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA SUFITÓW PODWIESZONYCH I ŚCIANEK OBUDOWY

a) Przed przystąpieniem do wykonywania stropów podwieszonych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

b) Zalecane temperatury montażu od 11°C do 35°C. Należy również utrzymywać stałą wilgotność powietrza.

5.2. WYKONYWANIE ŚCIANEK I OBUDOWY Z PŁYT gipsowo-włóknowych

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy wytrasować położenie ścianek/ obudów. Przewiduje się montaż ścianek z płyt grubości 1,25 cm, wodoodpornych i ognioodpornych, w zależności od miejsca występowania.. Stelaż przymocować do podłoża z zastosowaniem metalowych kołków rozporowych oraz połączyć elementy stelażu ze sobą. Należy zachować pionowość i płaszczyznowość ścian. Stosować profile odpowiadające wytycznym producenta w zależności od ich przeznaczenia. Płyty GK mocować do stelażu wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie. Na zakończenie należy zamontować nierdzewne listwy narożnikowe, zazbroić styki taśmą z włókna szklanego i zaszpachlować nierówności gipsem szpachlowym.



5.3. WYKONYWANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH Z PŁYT GK

Montaż sufitów podwieszanych wykonuje się w następującej kolejności:

1. zamocowanie profili do ścian na wyznaczonej wysokości podwieszenia sufitu
2. wyznaczenie rozstawu wieszaków
3. zamocowanie wieszaków do konstrukcji
4. zamocowanie profili głównych podłużnych
5. montaż profili poprzecznych
6. ułożenie izolacji

7. pokrycie konstrukcji metalowej płytami gipsowo-kartonowymi mocowanymi za pomocą wkrętów co 15 cm.

8. poszpachlować spoiny.

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1mm/m.

Ruszt konstrukcji nośnej

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednio podłoże dla płyt — nazywanej w dalszej części „warstwą nośną” oraz górnej - dalej nazywanej „warstwą główną”. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać pod uwagę następujące czynniki:

a) kształt pomieszczenia:

- jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe,
- rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

b) grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,
- rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt,

c) funkcję jaką spełniać ma sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

Tyczenie rozmieszczenia płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kwotę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykłe o grubości 9,5 lub 12,5 mm.

Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami,
- do profili stalowych blachowkrętami.

Kierunek mocowania płyt gipsowo-kartonowych na sufitach

Grubość płyty 12,5 [mm]

Dopuszczalna rozpiętość : Kierunek mocowania poprzeczny 500, podłużny 420

5.4. WYKONYWANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH Z MODULARNYCH

Zgodnie z wytycznymi producenta

Profile główne z zamkiem w rozstawie 1200 mm podwieszone do stropu konstrukcyjnego za pomocą wieszaków systemowych mocowanych odpowiednio dobranymi kołkami metalowymi, odległość maksymalna między zawieszami 1200mm. W celu otrzymania modułu do profili nośnych należy wpiąć profile poprzeczne długości modułowej 600mm co 600mm a następnie poprzeczne profile długości 600mm równolegle do profili głównych. Profile poprzeczne w systemie haczykowym wyposażonym w zamki kompozytowe

Ruszt wykonany z profili w kolorze białym o szerokości stopki 24mm, profil częściowo ukryty. Lampy i inne urządzenia należy podwiesić niezależnie lub oprzeć na główce profili konstrukcji. Ciężar dopuszczalny urządzeń zależy od planowanego obciążenia rusztu płytami sufitowymi, warstwą izolacji itp. Maksymalny ciężar urządzenia modułowego wspartego na stopce profili – zgodnie ze specyfikacją producenta

Konstrukcję należy wypoziomować, używając regulacji wieszaków systemowych. Zarówno profile główne jak i profile poprzeczne muszą być podwieszone w odległości 600mm od ściany, aby uniknąć przeniesienia nadmiernego obciążenia na profil przyścienny. Odległość tę należy zmniejszyć do 450mm w przypadku dodatkowych obciążeń. Profile przyściennie w kolorze białym należy mocować do ściany odpowiednio dobranymi kołkami w odstępach max. zgodnie ze specyfikacją producenta

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wyniki pozytywne.

6.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do przykręcania

płyt. Podłoże powinno być zlicowane. Należy sprawdzić mocowanie wieszaków w przypadku sufitów podwieszonych

6.1 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.

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

6.2 Odbiór robót

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

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

6.3 Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Sprawdzeniu podlega:

- a. zgodność z dokumentacją techniczną,
 - b. rodzaj zastosowanych materiałów,
 - c. przygotowanie podłoża,
 - d. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
 - e. wchrowatość powierzchni.
- ad. e) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylecia 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 prostopadłe.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni.

Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki po wierzchni :

Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku

Odchylenia powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej - nie większa niż 2 mm i w liczbie większej niż 2 na całej długości 2 mb

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego: nie większa niż 1,5 mm na 1 mb na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości i nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego: nie większa niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej belkami, ścianami itp.

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od przewidzianego w dokumentacji nie większa niż 2 mm

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m² (metr kwadratowy) powierzchni. Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni kratek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².

Cena robót obejmuje minimum:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian, naroży,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- badania i pomiary.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

8.1. ODBIÓR PODŁOŻA

Płyty gipsowo-kartonowe, materiały sufitu podwieszonego i materiały pomocnicze powinny mieć zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta.

8.2. ODBIÓR OKŁADZINY Z PŁYT G-K

Badanie gotowej okładziny polega na sprawdzeniu:

- należytego przylegania do konstrukcji
- zachowania dopuszczalnych odchyłeń od płaszczyzny
- zachowaniu dopuszczalnych odchyłeń krawędzi od linii prostej
- pomiar tych odchyłeń
- ocenę jakości szpachlowania spoin

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

Normy:

PN-EN 1008:2004P Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej w procesie produkcji betonu do betonów i zapraw

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-B-32250 Woda do celów budowlanych

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-EN 12860 Kleje gipsowe do płyt gipsowych. Definicje, wymagania i metody badań

PN-B-79405 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-B-79405/Ap 1 Płyty gipsowo-kartonowe

Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo Ogólne. Arkady 1988 r.

Opracowanie: mgr inż. Szymon Zmaczyński

SST 1.9

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY MALARSKIE

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45442100-8 Roboty malarskie

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót malarskich przewidzianych do wykonania , związanych z inwestycją.
Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Miastku przy ul. Adama Mickiewicza 3a.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót :

- Malowanie tynków cementowo-wapiennych gipsowanych
- Malowanie podłoży z płyt gipsowo-kartonowych
- Gruntowanie podłoży

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
45442100-8 Roboty malarskie

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST .00.
"Wymagania ogólne"

2.1. WODA

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. SPOIWA BEZWODNE

Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien od odpowiadać wymaganiom normy lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.4. ROZCIĘNCZALNIKI.

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę -do farb wapiennych i emulsyjnych
- terpentynę i benzynę -do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.5. FARBY BUDOWLANE GOTOWE.

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.5.1. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadienostyrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

2.5.2. Wyroby chlorokauczukowe

Wg świadectw dopuszczenia przez ITB.

2.5.3. Wyroby epoksydowe

Wg świadectw dopuszczenia przez ITB.

2.5.4. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002 wydajność -6-8 m²/dm³ czas schnięcia -12h

2.5.5. Farby akrylowe, lateksowe odporność na szorowanie wg PN-EN 13300 lub PN 92/C-81517.

Wymagania dla farb:

- odporność na ścieranie – zgodnie z określoną klasą
- gęstość: max. 1,6 g/cm³
- zawartość substancji lotnych w % masy max. 45 %
- roztarcie pigmentów: max. 90 m
- czas schnięcia powłoki w temp. 20 °C i wilgotności względnej powietrza 65 % do osiągnięcia S stopnia wyschnięcia -max. 2 godz.

Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny -gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość-100 -120 ltm
- przyczepność do podłoża -1 stopień,
- elastyczność -zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względna -min. 0,1,
- odporność na uderzenia -masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- odporność na działanie wody -po -120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

2.5.6. Środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej, lub innym zlecanym przez producenta farby środkiem gruntującym

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1: 1 (pokost: benzyna lakiernicza).

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00. "Wymagania ogólne" Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. Wymagania dotyczące transportu

- Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"
- Farby należy transportować zgodnie z PN-O-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.
Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Wymagania ogólne:

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +5°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8 °C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1 °C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- . całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- . całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- . całkowitym ułożeniu posadzek,
- . usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.1. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻY

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-H-97050, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. GRUNTOWANIE.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiego ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem

Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

5.3. WYKONYWANIA POWŁOK MALARSKICH

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno -matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

6.1. POWIERZCHNIA DO MALOWANIA.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. ROBOTY MALARSKIE.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 80 %.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
 - sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
 - dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami .
- Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne"

Cena robót obejmuje co najmniej:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań lub drabin malarskich
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- badania i pomiary.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

8.1. ODBIÓR PODŁOŻA

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt.5.2.1. jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. ODBIÓR ROBÓT MALARSKICH.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

Normy:

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

PN-69/B-40285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych

PN-80/C-04401 Pigmenty. Ogólne metody badań

PN-79/C-04411 Pigmenty. Oznaczanie trwałości na światło

PN-C-81608:1998P Emalie chlorokauczukowe

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania Ogólne wytyczne

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne

BN-75/6113-1,6 Farba chlorokauczukowa do gruntowania

PN-C-81910:2002P Farby chlorokauczukowe

PN-EN ISO 4618:2007P Farby i lakiery. Terminy i definicje

PN-EN ISO 11998:2007P Farby i lakiery. Oznaczenie odporności powłok na szorowanie na mokro i ich podatność na czyszczenie

PN-EN ISO 12944-2:2001P Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk

PN-EN ISO 12944-8:2001P Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 8: Opracowanie dokumentacji dotyczącej nowych prac renowacji.

PN-C-81932:1997P Emalie epoksydowe chemoodporne.

PN-C-81911:1997P Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-EN 13279-1:2009P Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe. Cz.1 Definicje i wymagania

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-EN 13300 Fraby lateksowe

Inne:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

Opracowanie: mgr inż. Szymon Zmaczyński