

PRACOWNIA LIS

Pracownia projektowa Michał Lisowski 27-220 Mirzec ul. Gadka 262b

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

MODERNIZACJA SALI GIMNASYCZNEJ W ZESPOLE SZKÓŁ PRZEMYSŁU MODY
W ŁODZI

INWESTOR:


Zespół Szkół Przemysłu Mody , który reprezentuje dyrektor szkoły – Halina Włodarczyk
93-161 Łódź ul. Ks. Adama Naruszewicza 35

ADRES INWESTYCJI:

Zespół Szkół Przemysłu Mody 93-161 Łódź ul. Ks. Adama Naruszewicza 35

OPRACOWANIE:

mgr inż. Piotr Umiński

PIOTR TOMASZ UMIŃSKI
mgr inż. budownictwa

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. St-891/88

Warszawa, czerwiec 2022

SPIS ZAWARTOŚCI:

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)	3
B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)	10

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

Kody CPV podstawowe:

CPV 45110000-1 Roboty rozbiórkowe
CPV 45262500-6 Roboty murowe
CPC 45432100-5 Pokrywanie podłóg
CPV 45410000-4 Tynkowanie
CPV 45442100-8 Roboty malarskie

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

1.	Część ogólna	4
2.	Materiały	6
3.	Sprzęt	6
4.	Transport	6
5.	Wykonanie robót	7
6.	Kontrola jakości robót	7
7.	Obmiar robót	7
8.	Odbiór robót i dostaw	7
9.	Akty prawne i dokumenty odniesienia	9

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót modernizacji Sali gimnastycznej Zespołu Szkół Przemysłu Mody w 93-161 Łodzi ul. Ks. Adama Naruszewicza 35

1.2 Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) i stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót.

1.3 Zakres robót objętych ST:

1.3.1. Informacje ogólne o zakresie robót

Ustalenia zawarte w ST obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót objętych Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi na poszczególne asortymenty i należy je rozumieć i stosować w powiązaniu z nimi.

zakres szczegółowy robót:

a). wykonanie robót przygotowawczych, w tym:

- wygradzenie powierzchni objętej strefą bezpieczeństwa przy robotach
- odpowiednie oznakowanie obszaru prowadzenia robót przez powieszenie tablic informacyjnych i ostrzegawczych.
- określenie z Inwestorem dojazdu
- uzgodnienie z Inwestorem miejsca składowania materiałów
- uzgodnienie miejsc podłączenia wody i energii elektrycznej dla potrzeb wykonania remontu.

b). wykonanie robót remontowych objętych projektem budowlano-wykonawczym:

- rozebranie klepki podłogowej
- ułożenie płyt podkładowych pod wykładzinę
- szpachlowanie i szlifowanie podłoża pod wykładzinę
- ułożenie wykładzin z wywinięciem cokolika na ścianę
- skucie odparzonych tynków
- wykonanie tynków uzupełniających
- przetarcie tynków
- gruntowanie i malowanie tynków
- demontaż i ponowny montaż po wykonaniu robót :koszy do gry, obudowy grzejników, drabinek

c) roboty porządkowe

- sprzątniecie sali gimnastycznej
- rozebranie folii zabezpieczającej
- rozebranie ogrodzenia strefy wydzielającej prace
- wywiezienie gruzu

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zlecenia

1.3.2. Stan istniejący i charakterystyka obiektu

Przedmiotem opracowania : modernizacja sali gimnastycznej z Zespołu Szkół Przemysłu Mody w Łodzi. Modernizacja nie zmienia i nie ingeruje w układ konstrukcyjny sali. Mają one charakter modernizacyjny i naprawczy. Roboty prowadzone będą przy użytkowanym obiekcie.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie robót do czasu ich końcowego odbioru.

Wykonawca jest zobowiązany do umożliwienia wstępu na teren remontu pracownikom nadzoru budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych ustawą Prawo Budowlane oraz do udostępnienia im danych i informacji wymaganych ustawą.

1.5.1 Przekazanie terenu objętego remontem

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekazuje Wykonawcy remontowane pomieszczenie, jeden egzemplarz pełnej dokumentacji projektowej.

Wszelkie koszty związane z doprowadzeniem wody i energii elektrycznej do remontowanego pomieszczenia wraz z kosztami ich zużycia obciążają Wykonawcę.

Po zakończeniu prac Wykonawca jest zobowiązany do pozostawienia terenu jak przy przejęciu, oraz naprawy ewentualnych szkód powstałych podczas prowadzenia prac. Wszelkie koszty z tym związane

obciążają Wykonawcę.

Przekazanie remontowanego pomieszczenia Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na roboty”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia sali w okresie trwania robót aż do ich zakończenia i odbioru końcowego.

1.5.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST. Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

1.5.3 Zabezpieczenie obiektu podczas prac

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia pomieszczeń, budynku i zaplecza w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, tablice informacyjne, zadaszenia przejść dla pracowników Użytkownika, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo. Wszystkie znaki zadaszenia, i zapory zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

Wykonawca powinien zabezpieczyć wszystkie materiały stosowane w realizacji robót tak by nie oddziaływały niekorzystnie na środowisko naturalne.

Wykonawca winien zabezpieczyć teren i pomieszczenia przed:

- możliwością powstania zagrożenia pożarowego,
- przekroczeniem obowiązujących norm hałasu
- zanieczyszczeniem cieków wodnych, gruntu i zbiorników wodnych
- zanieczyszczeniami ciekłymi, olejami, chemikaliami, substancjami szkodliwymi.

1.5.4 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. W przypadku gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót, zaniedbaniem lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Koszt naprawy ponosi Wykonawca.

1.5.5. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustalonych ograniczeń obciążenia na oś pojazdów na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na teren i z terenu robót.

1.5.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ujętych w dokumentach urzędowych oraz wszelkich wymagań określonych szczegółowo w przekazanej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.

Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników w zakresie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przekazać pracownikom informacje o zagrożeniach mogących wystąpić na poszczególnych stanowiskach pracy.

Wykonawca winien kontrolować aktualność badań lekarskich pracowników, oraz aktualność szkoleń w zakresie przepisów bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,

- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

2. Materiały

2.1 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru. Po zakończeniu robót miejsca te powinny być przez Wykonawcę doprowadzone do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.3 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Materiały użyte do robót określa szczegółowa specyfikacja techniczna.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Prace prowadzone będą z rusztowań warszawskich. Będą one przestawiane w miejsca prowadzenia robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Transport winien odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta materiałów budowlanych, urządzeń, wyposażenia, osprzętu i innych wyrobów niezbędnych dla realizacji zadania.

Wykonawca jest zobowiązany do usuwania wszelkich zanieczyszczeń powstałych w procesie transportu materiałów i urządzeń.

Rozładunek, magazynowanie i składowanie winno być realizowane zgodnie z zaleceniami producentów materiałów, wyrobów i urządzeń.

Gruz należy wywozić na odległość 30 km z jego utylizacją.

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami normami, warunkami technicznymi wykonania robót i przepisami obowiązującymi w punkcie 10.

Przed przystąpieniem do robót Inwestor przekaze Wykonawcy:

projekt wykonawczy;

obszar objęty pracami remontowymi;

miejsce na zagospodarowanie zaplecza technicznego i higienicznego

6. Kontrola jakości robót

6.1 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

6.2 Badania i pomiary

Wszystkie pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego pomiaru, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

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

Wykonawca jest zobowiązany w przypadku zażądania dostarczyć Inspektorowi zaświadczenia stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek oraz nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszt dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Kopie raportów z wynikami badań Wykonawca powinien jak najszybciej przekazać Inspektorowi Nadzoru.

Materiały dla których wymagane są atesty będą określone przez Inspektora Nadzoru. Kopie atestów powinny być przedłożone Inspektorowi Nadzoru przed wbudowaniem materiałów.

6.3 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru 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.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4 Dokumenty budowy

- Dziennik budowy

- Dokumenty certyfikujące

6.4.1 Przechowywanie dokumentów prowadzonych prac remontowych

Dokumenty prac remontowych będą przechowywane na terenie objętym remontem w miejscu odpowiednio zabezpieczonym

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót należy prowadzić przy rozliczeniu robót kosztorysowo. Przy rozliczeniu ryczałtowym prowadzenie obmiaru nie jest wymagane.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora.

8. Odbiór robót i dostaw

8.1 Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu - zakończone elementy robót,
- c) dostawy i urządzenia,
- d) odbiorowi ostatecznemu,
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia przez Inspektora w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych poleceń, Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt.

W wyjątkowych przypadkach podejmuje ustalenia o dokonaniu potrąceń z wynagrodzenia .

8.3 Odbiór częściowy

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

8.4 Odbiór ostateczny robót

8.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów (nie później niż 7 dni od daty przedstawienia przez Inspektora Nadzoru potwierdzenia zakończenia robót).

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

8.4.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

-dokumentację projektową, powykonawczą oraz dokumentację techniczno-ruchową z kartami gwarancyjnymi dla urządzeń (jeśli takie występują)

- Specyfikacje Techniczne.
- Uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń.
- Receptury i ustalenia technologiczne.
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów (jeśli są wymagane).
- Protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i sprawdzeń oraz oznaczeń laboratoryjnych.
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów.
- Instrukcje obsługi.
- Świadectwa jakości kwalifikacyjne, aprobaty techniczne i certyfikaty.
- Oświadczenie kierownika budowy według art. 57 ust 1 Prawa Budowlanego.
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5 Odbiór pogwarancyjny (po okresie rękojmi)

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 Odbiór ostateczny robót i uwag użytkownika zabranych od daty końcowego odbioru ostatecznego.

9. Akty prawne i dokumenty odniesienia

9.1. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami).

UWAGA: Wszystkie informacje zawarte w poszczególnych projektach branżowych niniejszej ST oraz szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dotyczące wskazanych materiałów, wyrobów i urządzeń oraz źródeł ich zakupu należy traktować wyłącznie jako dane pomocnicze przy realizacji inwestycji. Mogą być zastosowane materiały, wyroby i urządzenia inne od wykazanych lecz ich parametry i właściwości muszą być równoważne z wymienionymi w projektach i ST.

9.2. Normy

- PN –EN 12209:2005 Okucia budowlane
- PN-EN 12467:2013 Płyty płaskie włóknisto-cementowe
- PN –EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw
- PN-EN 13454-1:2006 spoiwa wieloskładnikowe oraz mieszanki fabryczne
- PN-EN 13986:2006 Płyty drewnopochodne do stosowania w budownictwie
- PN-EN 145041:2006 Wykładziny podłogowe właściwości zasadnicze
- PN-EN 14216:2015-09 Cement skład i wymagania
- PN-EN 13300- Podział farb
- PN –C 81914 Rodzaje farb

9.3. Dokumentacja projektowa obejmuje

1. Projekty dotyczące wykonania robót
2. Przedmiar robót.
- 3 Kosztorys inwestorski przeznaczony dla Inwestora
- 4 .Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE

TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

SST 01. ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI (CPV 45110000-1)

1.1. Wstęp

1.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót modernizacji Sali gimnastycznej Zespołu Szkół Przemysłu Mody w 93-161 Łodzi ul. Ks. Adama Naruszewicza 35

1.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

1.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych i demontażowych.

1.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej. Dotyczą one materiałów uzupełniających stosowanych przy robotach rozbiórkowych.

1.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej. Do wykonania robót przewiduje się użycie wciągarek i samochodów dostawczych.

1.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.5. Wykonanie robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- wykucia z muru i demontaże
- rozebranie posadzek z deszczulek
- wyrównanie podłoża przez szlifowanie
- odbicia tynków
- wykucia szczelin
- demontaż krat

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić w sposób bezpieczny z zachowaniem wymagań BHP i p.poż.

1.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej spec. tech.

1.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej spec. tech

SST 02. ROBOTY MURARSKIE I MUROWE (CPV 45262500-6)

2.1. Wstęp

2.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót modernizacji Sali gimnastycznej Zespołu Szkół Przemysłu Mody w 93-161 Łodzi ul. Ks. Adama Naruszewicza 35

2.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

2.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murowych.

2.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Cement

Skład cementu - klinkier portlandzki oraz popiół krzemionkowy. Wykazuje odporność na działanie czynników korozyjnych i agresywnych. Charakteryzuje się bardzo dobrą dynamiką narastania wytrzymałości w długich okresach twardnienia. W zaprawach murarskich i tynkarskich Cement CEM II/B-V 32,5 N posiada bardzo dobrą przyczepność do podłoża. Nadaje zaprawom większą plastyczność oraz pozwala uzyskać gładze powierzchnie.

- umiarkowane ciepło hydratacji
- wysoka wytrzymałość końcowa
- dobra urabialność mieszanki betonowej
- umiarkowane narastanie wytrzymałości początkowych
- wysoka wytrzymałość w długich okresach dojrzewania
- niski skurcz

Cegła pełna

Cegła zwykła pełna – typu B lub P, mają j wymiar (h x b x l) =6,5 x 12,0 x 25,0 cm.

Klasa 15 - określa wytrzymałość cegieł i pustaków na ściskanie. Podawana jest w MPa. Jej wartość Liczbowa wynosi 5,10,15,20. Im wyższa klasa, tym materiał jest mocniejszy i można z niego stawiać ściany narażone na większe obciążenia

Ciężar objętościowy 1800-1900kg/m³,

współczynnik przenikania ciepła 0,75W/moC,

zużycie materiału na 1m² ściany o grubości muru 12 cm wynosi 52szt a dla grubości 25cm – 94szt. łączenie na zaprawę cementowo-wapienną.

Technologia napraw murów HELIBOND

Wykonanie;

1. Wywiercić lub wyciąć otwór do którego ma zostać zamocowany pręt HeliBar, kotwa lub łącznik. Otwór lub wycięcie powinien mieć odpowiednią średnicę bądź szerokość oraz głębokość w celu zapewnienia właściwego utwierdzenia pręta.

2. Po wycięciu lub wywierceniu otworu, należy go oczyścić z resztek zaprawy i spryskać wodą w celu uzyskania maksymalnej wytrzymałości wiązania zaprawy. Można dodatkowo użyć podkładu WB w celu zmniejszenia absorpcji cieczy.

3. Ciekły roztwór wlać do dostarczonego wiaderka i dosypać proszek. Dokładnie wymieszać przy użyciu mieszadła mechanicznego (przystawka do wiertarki). Mieszanie ręczne jest niewskazane ponieważ nie zapewnia dokładnego wymieszania składników w odpowiednim czasie.

W ŻADNYM WYPADKU NIE NALEŻY DODAWAĆ WODY LUB INNYCH CIECZY. CAŁA ZAWARTOŚĆ POWINNA ZOSTAĆ UŻYTA JEDNORAZOWO - NIEDOPUSZCZALNE JEST DZIELENIE NA CZĘŚCI

4. Napełnić zbiornik pistoletu do zaprawy i wprowadzić zaprawę ciągłym ruchem do wyciętej szczeliny lub wywierconego twor. W przypadku zgęstnienia zaprawa może być ponownie wymieszana. W normalnych warunkach zaprawa powinna być zużyta w ciągu 60 minut. Pistolet przy pomocy którego zaprawa wprowadzana jest do otworu należy opróżniać w ciągu 5 minut, wprowadzić pręt zbrojeniowy i następnie ponownie wypełniać bruzdę.

5. Po zakończeniu prac dokładnie oczyścić wodą narzędzia, mieszadła i pojemniki.

Zaprawa systemowa HELIBOND MM 2 w technologii Helifix

Helibond jest tiksotropową zaprawą na bazie cementu stosowaną do iniekcji przy pomocy pistoletów

ręcznych lub elektronarzędzi. HeliBond dostarczany jest w wiaderkach zawierających suchy proszek i osobno pakowany ciekły komponent. HeliBond cechuje się niską proporcją cieczy do proszku, zapewniającą właściwości tiksotropowe zaprawy, która całkowicie wypełnia wszystkie pustki do których zostanie włożona i szybko osiąga odpowiednią wytrzymałość na ściskanie. Jednym ze składników jest produkt rozprężający zapewniający kompensację skurczu występującego w czasie wiązania. HeliBond jest odpowiedni do łączenia metalowych elementów (kotew, prętów) z najczęściej występującymi podłożami murowymi min. betonem, cegłą, kamieniem i różnego typu bloczkami. W celu zapewnienia dobrego wiązania konieczne jest wykonanie otworu lub nacięcia o odpowiednich wymiarach. Otulina grubości 2 mm wokół elementu metalowego jest zazwyczaj wystarczająca, ale może zostać zwiększona w podłożach o dużej nasiąkliwości lub w przypadku głębokich wierceń, w których wiertło ma tendencje do schodzenia z osi. W przypadku prętów, kotew i łączników firmy HELIFIX przyjmuje się następujące zasady:

Helibar	nacięcie spoin	średnica wiercenia
6 mm	10mm	10-12 mm
8 mm	12 mm	12-16 mm
10mm	14 mm	16-18 mm

W przypadku stosowania prętów lub kotew w strefie rozciąganej minimalne osadzenie powinno wynosić 100mm.

Typowy wzrost wytrzymałości na ściskanie w temperaturze 20°C, dla próbek cylindrycznych o średnicy 50 mm dojrzewających w mokrym środowisku.

Dojrzewanie:

1 dzień - 20 N/mm²

2 dzień - 35 N/mm²

7 dzień - 45 N/mm²

14 dzień – 60 N/mm²

Do systemu należy stosować pręty HELIBAR, CEM TIE spiralne i grubości fi 6 i 8 mm.

2.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

2.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

2.5. Wykonanie robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- osadzenie kotew w scaiach z cegieł
- naprawa rys muru w technologii HELIBAR
- osadzenie w murze krat okiennych z demontażu

2.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

2.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej spec. tech.

2.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej spec. tech

SST 03. KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG (CPV 45432100- 5)

3.1. Wstęp

3.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót modernizacji Sali gimnastycznej Zespołu Szkół Przemysłu Mody w 93-161 Łodzi ul. Ks. Adama Naruszewicza 35

3.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

3.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót posadzkarskich.

3.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

3.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Masa dylatacyjna

Poliuretanowa masa uszczelniająca o niskim module elastyczności przeznaczona do uszczelniania dylatacji narażonych na stałą ekspozycję na wysokie temperatury. Wysokiej jakości wiązanie nawet w warunkach bardzo wysokiej wilgotności i temperatury. Produkt o właściwościach tiksotropowych – może być stosowany do uszczelniania ponadnormatywnych przerw dylatacyjnych. Współczynnik akomodacji 50%, doskonała siła związania m.in. do szkła, aluminium, poliwęglanu, szlicht betonu. Można stosować bez podkładu gruntującego na wielu rodzajach powierzchni.

ZASTOSOWANIE: uszczelnianie dylatacji, wypełnianie faset na łączeniach powierzchni, klejenie paneli aluminiowych/metalowych, klejenie cegły, szlicht granitu, marmuru, płyt betonowych, szkła.

Płyty MFP

Należy do grupy materiałów drenopochodnych. Płyty są tworzone z drewnianych wiórów.

Wióry w płycie budowlanej MFP są ułożone w różnych kierunkach w całym przekroju płyty dzięki czemu jej wytrzymałość na zginanie jest taka sama wzdłuż obu osi. W warstwach zewnętrznych równoległe do długości płyty natomiast w warstwach wewnętrznych prostopadle. Dzięki takiemu ułożeniu wiórów płyta jest bardziej wytrzymała w obu kierunkach.

Należy zastosować płytę grubości 22 mm wodoodporną

Masa szpachlowa do płyt MFP

Masa szpachlowa jest wysokiej jakości materiałem wypełniającym. Zawiera do 85% naturalnego drewna. Łatwo się nakłada i wygładza. Charakteryzuje się doskonałą przyczepnością i krótkim czasem schnięcia. Po wyschnięciu można ją ciąć, piłować, szlifować, lakierować i malować.

Typ drewna - wszystkie rodzaje drewna i płyt wiórowych

Przeznaczenie - wewnętrzny / zewnętrzny

Typ zastosowania –naprawa i uszczelnianie

Narzędzia do nakładania - szpательka

Możliwość wiercenia, wbijania gwoździ i wkręcania wkrętów - tak

Zastosowane wykończenie – Lakier lub szlifowanie pod wykończenie

Czas pełnego wyschnięcia (w h) - 24

Czas pomiędzy położeniem 2 warstw (w h) - 24

Linoleum

Kolekcja Sport dostępna jest w 13 kolorach, które skomponowane zostały w oparciu o kolory najczęściej stosowane w obiektach sportowych. Kolory można dowolnie ze sobą zestawiać na podłodze tworząc wzory charakterystyczne dla danej dyscypliny sportowej. Dodatkowo posiadają one właściwość maskowania ewentualnych zanieczyszczeń.

Budowa powierzchni podłogowych przeznaczonych do użytkowania sportowego musi spełniać normy bezpieczeństwa i funkcjonalności. Linoleum odpowiada wszystkim funkcjonalnym i technicznym standardom zawartym w niemieckiej normie DIN V 18032-2 i europejskiej normie EN 14904. Zastosowanie linoleum zmniejsza ryzyko urazów spowodowanych upadkiem lub poślizgnięciem.

Grubość - 3,2 mm

Klasyfikacja obiektowa – klasa 34

Ilość kolorów –12

Waga – 3700g/m²

Giętkość i ugięcie - fi 50 mm

Odporność na zabrudzenia i chemikalia – tak

Izolacja akustyczna - <6dB

Odporność na poślizg – DS.>0,3

Klej UZIN KE 2000S

Mocny klej dyspersyjny z krótkim czasem wstępnego odparowania a mimo tego długim czasem otwartym do stosowania metodą klejenia przyczepną, na mokro / półmokro oraz metoda "double-drop". Do stosowania na podłogach i ścianach, wewnątrz pomieszczeń.

O jednorodnych i niejednorodnych wykładzin PVC i CV w rolkach i płytkach do wykładzin kauczukowych w rolkach oraz wykładzin na podkładzie dźwiękochłonnym lub z gąbki.

Forma opakowania: wiadro z tworzywa sztucznego

Wielkość opakowania: 2 kg, 6 kg, 14 kg

Okres przechowywania: co najmniej 12 miesięcy

Kolor na mokro / po wyschnięciu: kremowo-biały / przezroczysty

Zużycie: 180 - 380 g/m²

Temperatura podczas stosowania: min. 15°C na podłożu

Czas wstępnego odparowania: 10 – 45 minut*
Czas otwarty: 15 – 120 minut*
Możliwość obciążenia mechanicznego po 24 godzinach
Końcowa wytrzymałość: po 3 dniach
Spawanie łączeń / spoinowanie: po 24 godzinach

3.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

3.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt. 4 ogólnej specyfikacji technicznej.

3.5. Wykonanie robót

3.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- zabezpieczenie podłóg i stolarki folią
- wypełnienie dylatacji masą dylatacyjną
- montaż płyt MFP
- szpachlowanie płyt MFP
- wykonanie faset
- montaż linoleum na klej UZIN KE 2000 S
- montaż listew oddzielających posadzki

3.5.2. Wykonanie robót

Płyty MFP należy układać na zamek płyt na wyszlifowanym i wyrównanym podłożu.

Wykładzina z linoleum wywijana jest na ścianę na wysokość 10 cm, na styku posadzki z murem należy wykonać fasety. Linoleum klejone jest do podłoża na całej powierzchni posadzki klejem UZIN KE 2000 S. Linoleum należy zgrzewać sznurami systemowymi, styk cokolika ze ścianą należy wykończyć akrylem, w drzwiach należy zamontować progi oddzielające różne typy posadzek.

3.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

3.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej spec. tech.

3.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej spec. tech posadzki

Odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łąty dwumetrowej.

SST 04. ROBOTY TYNKARSKIE (CPV 45410000-4)

4.1. Wstęp

4.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót modernizacji Sali gimnastycznej Zespołu Szkół Przemysłu Mody w 93-161 Łodzi ul. Ks. Adama Naruszewicza 35

4.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

4.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót tynkarskich i okładzin ścian.

4.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw 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 zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i 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.

Gips szpachlowy (do wykonania na wniosek wykonawcy i zgodą inwestora i architekta)

Gips Szpachlowy jest uniwersalnym spoiwem gipsowym do wykonywania gładzi na ścianach i sufitach, oraz do prac remontowych polegających na uzupełnianiu ubytków oraz wypełnianiu drobnych rys i pęknięć. Przeznaczony jest na typowe podłoża mineralne, takie jak beton, tynk cementowy, cementowo-wapienny i gipsowy oraz płyty gipsowo-kartonowe. Spoiwa tego nie stosuje się na podłoża drewniane, metalowe i z tworzyw sztucznych. Jest mieszaniną siarczanu wapnia, wodorotlenku wapnia, węgla wapnia, domieszek modyfikujących i regulatorów czasu wiązania.

Wygląd: biały proszek

Zapach: brak

Próg zapachu: nie dotyczy

pH: 7-8* dla mieszaniny z wodą

Temperatura topnienia / krzepnięcia: > 10000 C

Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: nie dotyczy

Temperatura zapłonu: nie dotyczy

Szybkość parowania: nie dotyczy

Palność: nie dotyczy

Górna / dolna granica palności / wybuchowości: nie dotyczy

Prężność par : nie dotyczy

Gęstość par : nie dotyczy

Gęstość względna: ok. 0,9 g/cm³

Rozpuszczalność: nie rozpuszczalny

Współczynnik podziału oktanol/woda: nie dotyczy

Temperatura samozapłonu: nie dotyczy

Temperatura rozkładu: nie dotyczy

Lepkość: nie dotyczy

Właściwości wybuchowe: nie posiada

Właściwości utleniające: nie posiada

4.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.5. Wykonanie robót

Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- czyszczenie i zmycie podłoża,
- uzupełnienie tynków z zaprawy cementowo-wapiennej,
- przecieranie tynków
- uszczelnienie styku ścian ze stolarką akrylem

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw 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 zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i 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.

Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania tynków

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.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoża

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Zasady wykonywania okładzin z płytek 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 oraz ściany betonowe.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót podłoże 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 klejowej.

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

Płytki ceramiczne kleić przy zastosowaniu kleju systemowego do płytek ceramicznych

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

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

4.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej spec. tech.

4.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej spec. tech

Tynki
Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Niedopuszczalne są wady w postaci wykwitów, trwałych śladów zacieków, odstawania, odparzeń i pęcherzy powstałych wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża. Badania i warunki przy odbiorze określa norma PN-70/B-10100

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych:

kategoria tynku	odchylenie pow. tynku od płaszczyzny i odchylenie od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku	odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta w dokunetacji
		pionowego	poziomego	
0,1	nie podlegają sprawdzeniu			

II	< 4 mm na długości łaty 2 m	< 3 mm na długości 1 m,	<4 mm na długości 1 m i < 10 mm na długości ściany	<4mm na długości 1 m
III	< 3 mm i w liczbie <3 na długości łaty 2 m	<2mm na 1m i ogółem <4 mm w pomieszczeniach do 3.5m wysokości oraz <6 mm w pomieszczeniach wyższych	<3 mm na długości 1 m i ogółem <6 mm na powierzchni ściany	<3mm na długości 1 m
IV	<2 mm i w liczbie <2 na długości łaty kontrolnej 2 m	<1,5mm na 1 m i ogółem <3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz < 4 mm w pomieszczeniach wyższych	<2 mm na długości 1 m i ogółem < 3 mm na powierzchni ściany	<2 mm na długości 1 m

SST 05. ROBOTY MALARSKIE

(CPV 45442100-8)

5.1. Wstęp

5.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót modernizacji Sali gimnastycznej Zespołu Szkół Przemysłu Mody w 93-161 Łodzi ul. Ks. Adama Naruszewicza 35

5.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

5.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich

5.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.2. Materiały

Farba POLINIT 3000 na bazie LN

- wysoka wydajność i duże krycie
- farba akrylowa, matowa
- do wymalowań wewnętrznych z tynków
- odporna na działanie czynników atmosferycznych i przenikanie CO2
- podwyższona odporność na promieniowanie UV
- odporna na szorowanie na mokro
- umożliwia prawidłowe „oddychanie” ścian
- doskonała przyczepność do różnych podłoży budowlanych
- Lepkość Brookfield 20±2 °C, [mPas] PN-ISO 2555 3000÷7000
- Gęstość 20±0,5 °C, [g/cm³] PN-EN ISO 2811-1 najwyżej 1,600
- Czas schnięcia powłoki w 23±2 °C, [h] PN-C-81519 2
- Nanoszenie 2 warstwy po 2 godzinach
- Zawartość części stałych, min, [%wag] PN-EN ISO 3251 50,0
- Odczyn pH PN-C-04963 8,0÷8,7
- Odporność na szorowanie 2 klasa
- Współczynnik przenikania pary wodnej EN ISO 7783-2 Sd < 0,14 [m]

Akrylowa masa elastyczna

Przeznaczona jest do powierzchni betonowych, gipsowych, cementowo-wapiennych, Gotowa do użycia elastyczna masa naprawcza z dodatkiem włókna szklanego znajdująca zastosowanie przy wszelkich pracach naprawczych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Ze względu na wysoką i stałą elastyczność można ją stosować na pęknięcia o szerokości do 5 mm bez konieczności stosowania taśm zbrojeniowych. Masa po wyschnięciu pozostawia transparentną powłokę z widocznymi włóknami, którą można pokryć gładziami/masami szpachlowymi w zależności od rodzaju i przeznaczenia podłoża.

Pojemność - 0.5 kg

Hydrofobowy - Nie

Waga (w kg) - 0.5

Rodzaj opakowania- Wiaderko

Zastosowanie produktu- Przeznaczona jest do powierzchni betonowych, gipsowych, cementowo-wapiennych, drewnopochodnych i płytach gipsowo-kartonowych

Sposób i częstotliwość stosowania - Nakładać na podłoże twarde, spójne, czyste, nie uszkodzone i suche

Kolor - Biały

Rodzina kolorów - Biały

Skład - Mieszanka wodna na bazie dodatków, wypełniaczy i żywic

Okres ważności (w miesiącach) - 12

Grunt np. UNI GRUNT

- wzmacnia podłoże

- szybko wysycha

- jest wysoce wydajny

- zużycie: 0,05 - 0,2 kg/1 m²

- rozpoczęcie prac po 2 h

- możliwość rozcieńczenia wodą

- barwa - przezroczysta

- ciało płynne

- spaja podłoże i powoduje lepszą przyczepność następnych warstw.

Nanoszenie pędzlem lub wałkiem.

Lakierobejca

- Tworzy trwałą i elastyczną powłokę

- Gwarancja Skutecznej Ochrony 6-lat

- Powłoka odporna na plamy z herbaty, kawy, wina, keczupu i musztardy

- Chroni drewno przed czynnikami atmosferycznymi

- Charakteryzuje się ograniczonym kapaniem i spływaniem z powierzchni pionowych

- Zapewnia łatwość i wygodę w stosowaniu.

- Zachowuje naturalny rysunek słoików drewna

- charakteryzuje się wyjątkowo wysoką wydajnością (30m²/l).

- Chroni drewno przed czynnikami atmosferycznymi

- gęstość w temp. 20±0,1°C, najwyżej [g/cm³] 0,94

- Czas wysychania powłoki w temp. 20±2° C przy wilgotności wzg. pow. 55±5%

- stopień 1, najwyżej [h] 7

- stopień 4, najwyżej [h] 10

farba olejna

Farba olejna kryjąca nie zawiera żywicy, przez co nie pęka i nie łuszczy się. Zawarta w farbie biel cynkowa zwiększa odporność powłoki na warunki pogodowe. Do barwienia farby stosowane są pigmenty mineralne lub ziemne odporne na światło. Powłoka farby olejnej pozostaje elastyczna. Jedynie wierzchnia warstwa stopniowo wietrzeje, podczas gdy spodnia pozostaje nienaruszona. Renowacja odbywa się poprzez oczyszczenie powierzchni i nałożenie kolejnej warstwy. Farba olejna kryjąca jest biała lub zabarwiona na klasyczne barwy: żółta, pomarańczowa, ochra, czerwień angielska, czerwień krwista, szaroniebieska (gołębia), ciemnoniebieska, zielona, zielona jodłowa, brązowa, ciemnobrązowa, czarna. Farba olejna kryjąca występuje w dwóch wersjach: półtłusta (matowa) i tłusta (błyszcząca, odporna na warunki pogodowe).

Zastosowanie

Do stosowania na powierzchniach drewnianych (drzwi, okna, oblicówki, belki) i metalowych, w tym stalowych i ocynkowanych, na zewnątrz oraz wewnątrz pomieszczeń.

Właściwości

- gotowa do użycia
- odporna na promieniowanie ultrafioletowe i warunki pogodowe
- przepuszczalna dla pary wodnej

- dobrze kryjąca
- elastyczna, nie pęka i nie łuszczy się
- łatwa w odnawianiu
- zawiera ponad 85% części nielotnych (spełnia wymagania co do maksymalnej zawartości lotnych związków organicznych obowiązujących od 2010 roku)

Skład:

Olej lniany, olej lniany zagęszczony, olej drzewny zagęszczony, biel cynkowa, talk, kwas krzemowy, bentonit, terpentyna balsamiczna, kwarc, sykatywa bezołowiowa, pigmenty.

Warunki stosowania

Temperatura otoczenia powinna wynosić co najmniej 10°C. Wilgotność drewna mierzona 5mm wgłąb nie powinna przekraczać 15% dla drewna iglastego i 12% dla drewna liściastego.

Podłoże

Podłoże musi być surowe, czyste, suche, odtłuszczone, chłonne, o neutralnym pH i bez jakichkolwiek substancji chemicznych.

Przygotowanie podłoża

Stare powłoki wyszlifować (np. papierem ściernym o ziarnistości 100 – 120) i odkurzyć.

Narzędzia

Zalecane są pędzle lakiernicze z naturalnego włosia lub krótkowłose wałki lakiernicze.

Rozcieńczanie

Wysoka temperatura otoczenia, chłonne lub szorstkie podłoże mogą wymagać rozcieńczania farby. Farbę olejną można rozcieńczyć terpentyną balsamiczną w ilości 5% – 15%. lub rozpuszczalnikami do farb olejnych.

5.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

5.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

5.5. Wykonanie robót

5.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje następujące:

- gruntowanie powierzchni ścian i sufitów
- dwukrotne malowanie farbą Polinit 3000 na bazie LN
- demontaż i ponowny montaż do malowania klamek z szyldami
- malowanie farbą olejną stolarki drzwiowej i krat
- szlifowanie osłon grzejnikowych
- lakierowanie lakierobejcą

5.5.2. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°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.

Przygotowanie podłoża

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-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

Gruntowanie.

Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków. 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.

5.6. Kontrola jakości robót

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.

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 65%.

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 państwowymi.

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.

5.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej spec. tech.

5.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej spec. tech