

Makro-Budomat Development sp. z o.o.
Warszawa ul. Wolska 50a paw. 9b.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

**Remont dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu
W budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego
(d. Willi Karola Dittricha)
w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1**

INWESTOR: Powiat Żyrardowski, ul. Limanowskiego 46, 96-300 Żyrardów.

ADRES INWESTYCJI: Budynek Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

OPRACOWANIE: mgr inż. Piotr Umiński

WARSZAWA 14.10.2017

SPIS ZAWARTOŚCI:

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)	3
B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)	22

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

Kody CPV podstawowe:

CPV 45110000-1 Roboty rozbiórkowe
CPV 45262500-6 Roboty murarskie
CPC 45432100-5 Pokrywanie podłóg
CPV 45410000-4 Tynkowanie i kładzenie okładzin ściennych
CPV 45442100-8 Roboty malarskie
CPV 45317000-2 Roboty elektryczne
CPV 45223500-1 Roboty betonowe
CPV 45260000-7 Roboty blacharskie
CPV 45422000-1 Roboty ciesielskie
CPV 45261210-9 Roboty pokrywcze
CPV 45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych
CPV 45262510-9 Roboty kamieniarskie
CPV 45420000-7 Montaż stolarki budowlanej
CPV 45112000-5 Roboty ziemne

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

1.	Część ogólna	4
2.	Materiały	15
3.	Sprzęt	15
4.	Transport	16
5.	Wykonanie robót	16
6.	Kontrola jakości robót	17
7.	Obmiar robót	19
8.	Odbiór robót i dostaw	19
9.	Podstawa płatności	20
10.	Akty prawne i dokumenty odniesienia	21

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 remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

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.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem robót budowlanych, architektonicznych, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót, określonych zakresem, robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

W zakres przewidywanych robót opisanych w niniejszej specyfikacji technicznej wchodzi następujące prace:

Roboty przygotowawcze i pomocnicze

Roboty ogólnobudowlane

Roboty budowlane wykończeniowe

Roboty porządkowe

w tym poniżej wymieniony zakres szczegółowy robót:

a). wykonanie robót przygotowawczych, w tym:

- wygrodzenie 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:

- remont kominów,
- wymiana wyłazu dachowego,
- remont balustrady dachowej,
- wymiana pokrycia dachu wraz z deskowaniem,
- remont więźby dachowej – wymiana zniszczonych i uszkodzonych elementów, zabezpieczenie przeciwogniowe elementów więźby,
- wymiana pokrycia dachu wraz z deskowaniem, odtworzenie detali metaloplastycznych dachu,
- wymiana obróbek blacharskich i orynnowania,
- renowacja obudowy lukarn wraz z okienkami,
- remont gzymsu głównego,
- remont drewnianych lukarn, odtworzenie detali wieńczących tympanon,
- konserwacja i wymiana stolarki okiennej 1 piętra,
- remont nawierzchni balkonu 1 piętra,
- remont balustrady balkonu 1 piętra,
- remont ścian fundamentowych i wykonanie izolacji termicznej i przeciwwilgociowej,
- wykonanie drenażu opaskowego,
- dezynfekcja, osuszenie, i remont sufitów i ścian piwnic,
- remont krat okienek piwnicznych,
- konserwacja i wymiana stolarki okiennej piwnic,
- remont nawierzchni tarasu,
- remont ścian tarasu, nakryw i stopni kamiennych i balustrad żelaznych,
- odtworzenie nawierzchni terenu przy budynku po robotach ziemnych wraz z przesądzeniami i renowacją roślinności.

c) roboty porządkowe

- sprzątniecie placu budowy z myciem okien
- rozebranie folii zabezpieczającej okna

- rozebranie ogrodzenia strefy wydzielającej prace
- wywiezienie gruzu

Specyfikacja techniczna stosowana będzie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, realizacji i odbiorze robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- transport
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

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

1.3.2. Nazwa przedsięwzięcia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

1.3.3. Inwestor

Powiat Żyrardowski, ul. Limanowskiego 46, 96-300 Żyrardów.

1.3.4. Biuro projektów

Makro Budomat Development sp z o.o. w Warszawie ul. Wolska 50a paw 9b

1.3.5. Stan istniejący i charakterystyka obiektu

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.
opis układu funkcjonalnego :

Piwnica – dostępna od wewnątrz z klatki schodowej, od zewnątrz przez schodki przy elewacji. Mieści pomieszczenia techniczne i magazynowe. Większość pomieszczeń sklepionych kolebkami odcinkowymi.

Parter – za wejściem głównym przedsionek ze schodami z którego dostajemy się do centralnego holu za którym, na głównej osi sala wystawowa (d. salon) z wyjściem na taras.

Po bokach mniejsze sale wystawowe, na prawo od wejścia portiernia i łazienka.

Klatka schodowa znajduje się po lewej stronie wejścia, prowadzi do piwnicy i na 1 piętro.

1 piętro mieści centralny hol, który służy także jako sala wystawowa, otoczony pokojami biurowymi i magazynami, znajduje się tu także łazienka.

Dane liczbowe:

- powierzchnia terenu	29900	[m ²],
- powierzchnia zabudowy	545, 27	[m ²], (wraz z tarasem)
- kubatura:	1619, 76	[m ³],
- powierzchnia użytkowa	286,0	[m ²],
- wysokość	9,6	[m]

Dach - mansarda :

Pokrycie z blachy ocynkowanej łączonej poprzez lutowanie (miejscami rąbek stojący, np. obróbki gzymsów w narożnikach), w całości wtórne. Orynnowanie i obróbki krawędzi górnej w stanie zadowalającym. Pokrycie z łuski w stanie niezadowalającym – występują zacieki i rozszczelnienia. Obróbki lukarn głównych – występują rozszczelnienia lutów. Sposób wykonania rynny pasa dolnego w formie zagłębienia utrudnia kontrolę i likwidację nieszczelności.

Stolarka 1 piętra:

Stolarka okienna w stanie technicznym niezadowalającym. Występują wypaczenia, ubytki powłok malarskich, wykruszenia okitowania. Dolna część drzwi tarasowych, dolne części ram okien wraz z listwami okapowymi oraz dolne profile ościeży są zbutwiałe i popękane.

Taras 1 piętra:

Nawierzchnia tarasu wykonana w zaprawie w stanie złym – spękana, odspojona i porośnięta mchem i porostami. Tynki słupków murowanych w stanie niezadowolającym – cokoły pokryte porostami. Balustrady żelazne skorodowane powierzchniowo. Obróbki słupków z blachy ocynkowanej w stanie dobrym.

Piwnice – wnętrza:

Obecny stan piwnic jest efektem nie tylko sukcesywnych zaniedbań ale także niefachowo i niestarannie wykonanych remontów z których ostatni, obejmujący wykonanie nowej izolacji i posadzki na skutek elementarnych zaniechań i błędów przyczynił się w znacznej mierze do przyspieszenia zawilgocenia ścian i stropów piwnic i postępującej degradacji substancji budynku w poziomie kondygnacji piwnicznej.

Migracja wody w głąb stropów i ścian piwnic ma dwa zasadnicze źródła:

- brak właściwych spadków płyty tarasu powoduje zbieranie się wody w centralnej jego części a także spływ w kierunku ścian, co wraz z nieszczelnościami izolacji płyty tarasowej powoduje zalewanie zachodniej części piwnic

- nieszczelności rur spustowych spowodowały daleko posuniętą destrukcję gzymsu cokołu w ich pobliżu (odsłonięcie wątku ceglanego muru), co umożliwia swobodną penetrację wody.

Skutki zalań i zawilgoceń - efekty przemarzania, zasolenia i ataku biologicznego (na razie punktowe zagrzybienia) są wyraźnie widoczne we wnętrzach części podziemnej, szczególnie silnie występują w zachodniej części (pomieszczenia 7 – 10 i 17), w pozostałej występują miejscowo.

Wyraźnie silniejsze zawilgocenie powierzchniowe pomieszczenia 17 w części północnej wynikać może także z odczuwalnej słabej wentylacji tej przestrzeni i nagromadzenia wilgoci w przechowywanych tam przedmiotach.

Posadzki piwnic są w stanie zadowolającym, brak śladów przenikania wilgoci z gruntu. Także zawilgocenie dolnych partii ścian występuje w mniejszym stopniu, fakt ten pozwala wysnuć wniosek, że główną przyczyną występowania efektów zawilgocenia murów w podziemiach budynku są nieszczelności tarasu i rur spustowych, a przenikanie wód z gruntu występuje miejscowo oraz brak jest oznak naporu wód gruntowych.

Elewacje część cokołowa:

W stanie niezadowolającym. Uszkodzenia przy rurach spustowych. Licznie występują spękania tynku dolnej części cokołu, zacieki na gzymsie.

Taras:

Błędy wykonawcze popełnione podczas ostatniego remontu to także brak hydrofobizacji elementów z piaskowca, zatynkowanie i zamalowanie części z nich, wyrównanie profili gzymsów, zastosowanie niewłaściwych wypraw tynkarskich na ścianach tarasu.

Nawierzchnia tarasu z płytek ceramicznych w stanie niezadowolającym – płytki nierówne, miejscami spękane, silne zabrudzenie i wykruszenia fug.

Ściany boniowanie bardzo zniszczone – liczne złuszczenia i odspojenia wypraw malarskich, spękania i odspojenia tynków szczególnie w miejscach uzupełnień. Obróbki krawędzi wysoce nieestetyczne, powyginane, występują nieszczelności na styku z płytkami. Zawilgocenia i korozja biologiczna elementów kamiennych. Balustrada w stanie zadowolającym.

Zakres robót:

- remont kominów,
- wymiana wyłazu dachowego,
- remont balustrady dachowej,
- wymiana pokrycia dachu wraz z deskowaniem,
- remont więźby dachowej – wymiana zniszczonych i uszkodzonych elementów, zabezpieczenie przeciwogniowe elementów więźby,
- wymiana pokrycia dachu wraz z deskowaniem, odtworzenie detali metaloplastycznych dachu,
- wymiana obróbek blacharskich i orynnowania,
- renowacja obudowy lukarn wraz z okienkami,
- remont gzymsu głównego,
- remont drewnianych lukarn, odtworzenie detali wieńczących tympanon,
- konserwacja i wymiana stolarki okiennej 1 piętra,
- remont nawierzchni balkonu 1 piętra,
- remont balustrady balkonu 1 piętra,
- remont ścian fundamentowych i wykonanie izolacji termicznej i przeciwwilgociowej,
- wykonanie drenażu opaskowego,
- dezynfekcja, osuszenie, i remont sufitów i ścian piwnic,
- remont krat okienek piwnicznych,
- konserwacja i wymiana stolarki okiennej piwnic,
- remont nawierzchni tarasu,
- remont ścian tarasu, nakryw i stopni kamiennych i balustrad żelaznych,
- odtworzenie nawierzchni terenu przy budynku po robotach ziemnych wraz z przesądzeniami i renowacją roślinności.

1.4 Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

STWiORB – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót,

Dokumentacja projektowa stanowiąca opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane – dokumentacja składająca się z przedmiaru robót, STWiORB, oraz projektu budowlanego dla robót dla, których jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę,

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i zakres prac będących przedmiotem robót.

Określenia podstawowe

Ilekoć w specyfikacji technicznej jest mowa o:

- OBIEKCIE BUDOWLANYM- należy rozumieć przez to

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

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

- BUDOWLI – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury jak : lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, maszty antenowe wolno stojące, urządzenia reklamowe itp.

- OBIEKCIE MAŁEJ ARCHITEKTURY - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

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

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

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

- ROBOTACH BUDOWLANYCH - należy przez to rozumieć budowę,

a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego

- REMONCIE - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżących konserwacji

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

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

- PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych

- DOKUMENTACJI BUDOWY – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu- także dziennik montażu

- DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi

- APROBACIE TECHNICZNEJ - należy przez to rozumieć pozytywną opinię techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie

- WŁAŚCIWYM ORGANIE – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości

- WYROBIE BUDOWLANYM – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzonym w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w

sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową

- DRODZE TYMCZASOWEJ (MONTAŻOWEJ) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu
- DZIENNIKU BUDOWY - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiącymi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót
- KIEROWNIKU BUDOWY - należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez wykonawcę robót, upoważnioną do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponoszącą ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę
- REJESTRZE OBMIARÓW – należy przez to rozumieć, akceptowaną przez inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru
- MATERIAŁACH - należy przez to rozumieć materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonywania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez inspektora nadzoru
- POLECENIU INSPEKTORA NADZORU - należy przez to rozumieć polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy
- REKULTYWACJI – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych
- ISTOTNYCH WYMAGANIACH – należy przez to rozumieć wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane
- PRZEDMIARZE ROBÓT – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych
- ROBOCIE PODSTAWOWEJ – należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.5 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.

W okresie prowadzenia robót tj. od daty wprowadzenia na budowę do daty zakończenia odbioru końcowego Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z realizacją robót.

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

Wykonawca robót ustanawia Kierownika Budowy. W realizacji niniejszego zadania funkcję Kierownika Budowy może pełnić osoba posiadająca uprawnienia do prowadzenia robót.

1.5.1 Przekazanie terenu budowy

Dla zajęcia i wyгородzenia terenu realizacji prac budowlanych Wykonawca winien uzgodnić zajęcie niezbędnego terenu i sposób realizacji robót.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy (przy pozwoleniu na budowę) i księgę obmiaru robót oraz jeden egzemplarz pełnej dokumentacji projektowej. Wszelkie koszty związane z doprowadzeniem wody i energii elektrycznej na plac budowy 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 terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót aż do ich zakończenia i odbioru końcowego a w szczególności do:

- wydzielenia terenu objętego realizacją inwestycji

- wyznaczenia dróg dojazdowych i transportowych dla materiałów i sprzętu
- zabezpieczenia socjalnego dla pracowników
- wykonania przyłączy poboru mediów (woda, energia elektryczna, teletechnika)

Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego RB znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

1.5.2 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

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

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

W przypadku 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. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w dokumentacji projektowej lub SST to należy przyjąć przeciętne tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłyną na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementu, to nadzór może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak stosuje odpowiednie potrącenia od ceny umownej.

1.5.4 Zabezpieczenie obiektu podczas budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy 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.

Materiały sypkie winny być ogrodzone, przykryte i zabezpieczone przed oddziaływaniem atmosferycznym, zabezpieczone przed rozpuszczaniem i przedostawaniem się do gruntu.

Wykonawca winien zabezpieczyć teren budowy przed:

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

Wykonawca jest zobowiązany do odprowadzenia z terenu budowy wód oczyszczonych w osadnikach lub filtrach, pozbawionych zanieczyszczeń stałych i zawartości pyłów.

Urządzenia stosowane do robót muszą posiadać dokumenty stwierdzające nie przekraczanie norm i stężeń dopuszczalnych określonych przepisami.

Prowadzenie robót w terenach miejskich lub zabudowanych musi być zgodne z przepisami i wymaganiami określającymi dopuszczalny dla danego obszaru poziom hałasu.

Wykonawca nie może stosować urządzeń i maszyn przekraczających normy poziomu hałasu. Przekroczenie norm poziomu hałasu może spowodować wstrzymanie robót.

Wykonawca nie przestrzegający przepisów i wymagań dotyczących ochrony środowiska, określonych ustawami i przepisami ogólnymi oraz wymaganiami określonymi w otrzymanej od zamawiającego dokumentacji projektowej, ponosi odpowiedzialność prawną i karną oraz jest zobowiązany do przywrócenia stanu pierwotnego środowiska naturalnego.

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy i zaplecza, wymagany przez odpowiednie przepisy

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

1.5.8 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. Wykonawca odpowiada za, ochronę instalacji na powierzchni terenu, urządzenia uzbrojenia podziemnego takie jak: przewody, rurociągi, kable itp., których położenie było wskazane przez Zamawiającego. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania lub zaniedbania uszkodzenia tych instalacji.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych 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.

1.5.9. 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.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim nietypowym przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Uzyskane zezwolenie nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg spowodowane ruchem tych pojazdów. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót uszkodzonych w wyniku ruchu budowlanego, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Wszelkie z tym związane koszty naprawy ponosi Wykonawca robót.

1.5.10 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.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych Wykonawca zobowiązany jest do następujących działań

- przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie b.h.p.
- wyjaśnić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- wyjaśnić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- przekazać zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

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

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości.)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wyгородzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwiu z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy, oraz gwarantować bezpieczeństwo osób postronnych.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

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

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

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.

1.5.11 Ochrona i utrzymanie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę przed kradzieżą i zniszczeniem oraz przed działaniem wody: robót, wszelkich materiałów i urządzeń używanych do realizacji robót od daty rozpoczęcia prac do daty odbioru końcowego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Wszelkie zaniedbania Wykonawca musi niezwłocznie usunąć zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. Materiały

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania szczegółowe w czasie postępu robót.

Wykonawca na każde żądanie Inspektora Nadzoru jest obowiązany:

- w stosunku do wskazanych materiałów, okazać certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- udostępnić przeprowadzenie kontroli jakości i sposobu składowania materiałów przeznaczonych do wbudowywania,
- możliwość sprawdzenia procesu wykonywania urządzeń będących przedmiotem dostaw w ramach umowy

Materiały i urządzenia powinny odpowiadać wymogom dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 Prawa Budowlanego

2.2 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.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem

2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Po zakończeniu robót miejsca te powinny być przez Wykonawcę doprowadzone do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.4 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. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru., Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

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 i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie na bieżąco usuwać na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wszelkie koszty związane z transportem sprzętu i materiałów na teren budowy leżą po stronie Wykonawcy.

Środki transportu użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu kołowym i innych związanych, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy.

Środki transportu muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości, gwarantujące brak uszkodzeń oryginalnych opakowań lub zniszczenie 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 z terenu budowy i trasy przejazdu 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.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uzgodnienia prowadzone w trakcie realizacji robót z Wykonawcą, Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac budowlanych określonych projektem.

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 budowlany z pozwoleniem na budowę (jeśli jest wymagane);

projekt wykonawczy;

dziennik budowy (przy pozwoleniu na budowę);

plac budowy;

miejsce na zagospodarowanie zaplecza budowy

Wykonawca w miejscu widocznym na wysokości nie mniejszej niż 2,0 m powinien umieścić tablicę informacyjną określającą:

numer pozwolenia na budowę;

adres i nr telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego;

nazwę, adres i numer telefonu wykonawcy robót;

imiona i nazwiska oraz numery telefonów kierownika budowy i inspektorów nadzoru; numery telefonów alarmowych.

Przy mniejszym zakresie robót, za zgodą Inspektora Nadzoru i Inwestora można odstąpić od zawieszenia tej tablicy. Należy natomiast zawiesić tabliczki ostrzegawcze i informacyjne o realizacji robót.

Roboty na dachu i przy mansardzie należy prowadzić z rusztowań. Ustawienie rusztowania podlega odbiorowi. Na rusztowaniach należy zamontować siatki ochronne. Nad drzwiami – daszki ochronne ze spadkiem w stronę budynku. Strefa zarusztownia jest niebezpieczną i wymaga odpowiedniego oznakowania.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

6.2 Zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

6.3 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.

6.4 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.

6.5 Dokumenty budowy

6.5.1 Dziennik budowy (przy realizacji robót przy pozwoleniu na budowę)

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Przy robotach o mniejszym zakresie, nie wymagających pozwolenia na budowę można, na wniosek Inwestora, prowadzić wewnętrzny dziennik budowy.

6.5.2 Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów. Rejestr obmiarów jest wymagany przy rozliczeniu powykonawczym na podstawie kosztorysów.

6.5.3 Dokumenty certyfikujące

Aprobaty Techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności atesty dla materiałów i produktów przemysłowych, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze, wyniki badań kontrolnych wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z SST, powinny być gromadzone przez Wykonawcę do czasu odbioru końcowego. Dokumenty te winny być dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na każde jego życzenie. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

6.5.4 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- a) zgłoszenie robót.
- b) protokoły przekazania placu budowy
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z narad i ustaleń
- f) korespondencje na budowie

6.5.5 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

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

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

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 wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor 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 wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie 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.

- 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. Podstawa płatności

Informacje ogólne

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

Przy rozliczeniu kosztorysowym:

- Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- koszt roboczogodziny wraz z narzutami,
- koszt zastosowanych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- koszt magazynowania i transportu na teren budowy,
- koszt pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- obowiązujące podatki obliczone zgodnie z aktualnymi przepisami, z wyłączeniem podatku VAT.

Płatność za roboty

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z zakresem wymienionym w pkt. 5 specyfikacji:

Wszystkie koszty dotyczące rusztowań tj. montażu i demontażu oraz pracy rusztowań wykonawca kalkuluje w ofercie cenowej na podstawie przedmiaru, ale jako kwotę ryczałtową tj. niezmienną niezależnie od rodzaju, ilości i czasu pracy rusztowania.

10. Akty prawne i dokumenty odniesienia

10.1. 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.

10.2. Normy

PN-EN 10025-1:2007 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych
PN –EN 12209:2005 Okucia budowlane
PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu
PN –EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw
PN-EN 13162+A1 :2005-04 Wyroby do izolacji cieplnych w budownictwie
PN-EN 13454-1:2006 spoiwa wieloskładnikowe oraz mieszanki fabryczne
PN-EN 13986:2006 Płyty drewnopochodne do stosowania w budownictwie
PN-EN 14216:2015-09 Cement skład i wymagania
PN-EN 14351-1+A1 :2010 Okna i drzwi norma wyrobu i właściwości
PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja
PN-EN 14411;2013-04 Płytki ceramiczne – definicje i klasyfikacja
PN-EN ISO 10077-2:2005 Ciepłe właściwości użytkowe okien i drzwi
PN-B 10425:1989 Przewody dymowe spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły
EN 771-1:2011+A1:2015 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne
PN-B 03430:1983 i PN-B 03430:1983/Az 3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania

PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków - Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym - Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo
PN-EN 60228:2007 Żyły przewodów i kabli
EN ISO 11126-10: 2000. Garni – ścierniwa określenie parametrów
PN-85/B-02361. Określenie wykonania obróbek blacharskich

10.3. 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 remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

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.

Należy uzgodnić z Inwestorem czy demontowane drzwi podlegają zwrotowi Inwestorowi czy należy je wywieźć na zwalke.

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:

Roboty rozbiórkowe:

- prowizoryczne zabezpieczenie połączeń dachowych
- rozebranie rynien
- rozebranie rur spustowych
- rozebranie pokrycia z papy
- rozebranie obróbek blacharskich
- rozebranie poszycia z blachy
- wymiana deskowania dachu
- wymiana elementów konstrukcyjnych
- oczyszczenie powierzchni porowatych
- struganie drewna
- wykucie spoin z cegieł
- demontaż lukarnów
- zeszkrobanie farby
- demontaż wyłazu dachowego
- demontaż świetlików
- odbicie zaprawy
- rozebranie betonu
- odbicie tynków
- rozebranie obróbek blacharskich
- nacięcie podłoża
- czyszczenie strumieniowo ściernie
- wykucie kratek
- przebicie otworów
- wykucie nasad wentylacyjnych
- oczyszczenie listew
- usunięcie farby
- rozebranie elementów drewnianych
- rozebranie posadzek
- rozebranie okładzin kamiennych
- wyrównanie podłoża
- czyszczenie strumieniowe przy użyciu np. GARNET
- szlifowanie kamienia
- demontaż balustrad
- wykucie bruzd
- czyszczenie powietrzem
- demontaż podokienników
- rozebranie nawierzchni z kostki i płyt chodnikowych
- wykonanie wykopów
- wykucie z muru okien drewnianych
- demontaż glazury+- przesadzenie roślinności na czas remontu

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

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej spec. tech. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

1.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.10. Dokumenty odbioru robót

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 remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

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 gładzsze 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 × 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.

Zaprawa murarska DIGHTSPACHTEL

Zaprawa uszczelniająca o wysokiej odporności na siarczaną przeznaczona do skutecznej renowacji budowli. Jest produktem systemowym należącym do systemów hydroizolacyjnych

Zastosowanie:

- wodoszczelna naprawa wyłomów, zagłębień, wadliwych miejsc, otworów i jam skurczowych na podłożach mineralnych,
- pod systemami szlamowymi, podczas wykonywania hydroizolacji w nowym budownictwie i w obiektach remontowanych,
- do wyrównania głębokich spoin i szorstkich powierzchni muru,
- wykonanie faset uszczelniających w miejscach połączeń posadzki i ścian, pod systemami bitumicznymi i szlamowymi.

Właściwości:

- szybkie wiązanie,
- działanie uszczelniające/wodoszczelność,
- twardnienie bez zarysowań,
- bardzo wysoka przyczepność do podłoża i później nakładanych warstw,
- w jednym cyklu roboczym można nakładać warstwy o grubości do 50 mm,
- odporność na siarczany.

Zużycie:

- około 1,7 kg/m² /mm grubości warstwy,
- około 1,7 kg/m jako faseta.

Preparat do ścian KIESOL

Kiesol jest produktem na bazie hydrofobowych związków kwasu krzemowego, który zapewnia ochronę przed wilgocią podciąganą kapilarnie (osuszanie murów). W chemiczno-fizycznym procesie składniki zawarte w preparacie powodują zwężenie porów materiału i hydrofobizację.

Może być stosowany w materiałach budowlanych wilgotnych do mokrych (nie można stosować w murach nasyconych wodą). Na suchym podłożu następuje natychmiastowa reakcja z niewielkim działaniem wgłębnym — "samoimpregnacja". Dzięki wysokiej zawartości kwasu krzemowego zapewnione jest wzmocnienie podłoża i tylko nieznaczne tworzenie produktów ubocznych. W wilgotnym murze, wgłębne działanie Kiesol powoduje powstanie uszczelnionej i wzmocnionej strefy, dzięki czemu obciążenie wilgocią i rozpuszczonymi solami nie przenoszone jest bezpośrednio do powierzchni styku warstwy szlamu lub tynku z podłożem.

Właściwości produktu

Gęstość

ok. 1,15 g/cm³

Wartość pH

ok. 11

Opakowanie

kanistry z blachy ocynkowanej 1, 5, 10, 30 kg

Zużycie

do uszczelniania powierzchni: 0,4–0,8 kg/m²

iniekcje: 1,5–2,0 kg/m na każde 10 cm grubości muru

Obszar stosowania:

Preparat do stosowania zarówno w starym jak i w nowym budownictwie. Ponadto systemy uszczelnień na preparacie Kiesol stosowane są od lat w renowacji i ochronie zabytków.

W nowym budownictwie preparat Aida Kiesol jest składnikiem systemu uszczelniania elementów i materiałów budowlanych zarówno z zewnątrz, jak i od wewnątrz w hydroizolacjach poziomych i pionowych. Najczęściej stosowane zabiegi w starym budownictwie, w których wykorzystuje się system oparty o Kiesol to: uszczelnienia ścian zewnętrznych piwnic, ochrona przed wilgocią podciąganą kapilarnie, zabiegi zabezpieczające przed działaniem soli, uszczelnienia ścian piwnic od wewnątrz, renowacje ścian w piwnicach, uszczelnienie powierzchni posadzek.

Podczas prac uszczelniających Kiesol jest zazwyczaj наносzony w połączeniu ze szlamami uszczelniającymi, w tak zwanych cyklach krzemionkowania.

Jeden cykl krzemionkowania to: 1 x Aida Kiesol i następnie 1 x szlam uszczelniający Aida (nakładane "świeże na świeże")

Zazwyczaj stosuje się dwa cykle krzemionkowania.

Zadania powłoki ze szlamu w systemie krzemionkowania:

pozioma izolacja przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie w strefie stawiania ścian ochrona przed zawilgoceniem z wnętrza muru, szczególnie na styku ściany i płyty fundamentowej ochrona przed wodą rozbrzgową w strefie cokołowej, wyrównanie podłoża, gruntujące uszczelnienie muru w dwóch cyklach krzemionkowania przeciw wodzie napierającej wykonywane przed pokryciem grubowarstwową powłoką bitumiczno-polimerową (np. Sulfiton Dickbeschichtung)

wiązanie i twardnienie także na wilgotnym podłożu

Sposób stosowania:

Przykład wykorzystania Kiesol — Metoda wierconych otworów

Usunąć tynk na wysokość co najmniej 80 cm powyżej krawędzi zawilgocenia. Uszkodzone spoiny wydłutować na głębokość co najmniej 2 cm, spoiny o szerokości do 2 cm najlepiej zamknąć zaprawą Aida Sperrmörtel. Do wykonania iniekcji w murze przeciw wilgoci podciąganej metodą wierconych otworów należy wiercić otwory w odstępach 10–15 cm o nachyleniu 20–45° (średnica otworu ok. 30 mm). Podczas wiercenia należy przebić co najmniej jedną spoinę i ile to możliwe, zakończyć wiercenie w spoinie. Zewnętrzne ściany piwnic należy chronić przed wilgocią podciąganą kapilarnie powyżej poziomu naporu wody zewnętrznej/poziomu wody zawieszonej (w uszczelnieniach wewnętrznych) i nad fundamentem (przy uszczelnieniach zewnętrznych). Płaszczyzna wierconych otworów w ścianach działowych piwnic powinna znajdować się ok. 10 cm na podłogą piwnicy, a w

pomieszczeniach nie podpiwniczonych 10–20 cm nad terenem od wewnątrz lub z zewnątrz. Suche otwory należy zwilżyć wodą. Jeden dzień po zwilżeniu, należy wypełnić otwory dwu- lub trzykrotnie preparatem Kiesol, aż do nasączenia obszarów otaczających otwór. Następnie otwory wypełnia się mlekiem cementowym lub suspensjami cementowymi w szczególnych przypadkach.

Orientacyjne czasy nasycenia preparatem Kiesol:

30sek. odpowiada — ok. 0,2 l

1 min. — ok. 0,4 l

2min. — ok. 0,8 l

Po wykonaniu iniekcji w murze stosuje się preparat Kiesol oraz szlasy uszczelniające w cyklach krzemionkowania i następnie powłoki tynkarskie.

Chronić szkło, płytki i klinkier przed opryskaniem Kiesol

Pręty do spianania muru z wypełnieniem zaprawą SPINARANKERMORTEL

Mur gdzie występują pęknięcia i rysy naciąć w spoinach, poprzecznie do odpowiedniej głębokości i zamontować kotwy ze stali austenicznej. Kotwy mocowane na systemowej zaprawie montażowej rozmieścić zgodnie z orzeczeniem konstruktora.

Zużycie: 1,7 kg Spiralantermörtel M20/M30 /l wypełnianie przestrzeni + kotwy Spiralanter

Preparat do zaślepiania otworów np. INJECTIONSLEIM 2K

Wypełnić rysy dwuskładnikową zawiesiną mineralną o dobrej płynności do wypełniania odspojonych tynków i zamykania rys o doskonałej penetracji.

Zużycie: ok. 1,5 kg Injektionsleim 2K /l pustki

Dwuskładnikowy zaczyn iniekcyjny składający się z bardzo drobnoziarnistych spoiw hydraulicznych i płynnego dodatku iniekcyjnego.

Składnik A

Gęstość objętościowa 1,1 kg/dm³

Składnik B

- proszek

- gęstość nasypowa 1,0 kg/dm³

- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach > 20N/mm²

- Bardzo dobra rozlewność zapewniająca głębokie wnikanie

- Kompensacja skurczu

- Spoiwo wysoce odporne na siarczany

- Wysoka wytrzymałość wczesna połączona z dobrą przyczepnością

- Wodoszczelny, odporny na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz

Preparat wzmacniający np. SILICATFESTIGER

Przed pokryciem zaprawami mineralnymi, wzmocnienie całej osłabionej powierzchni muru i tynków podkładowych przeprowadzić preparatem krzemianowym opartym na wodnym szkłe potasowym

Zużycie: > 0,5 l Silicatisfestiger /m²

Iniekcja z np. KIESOL C

Jest wodnym, bezrozpuszczalnikowym gęstym kremem iniekcyjnym na bazie silanów, o zawartości substancji czynnej wynoszącej 80%, wprowadzanym bezciśnieniowo.

- dla iniekcji na zaprojektowanym poziomie wykonać otwory o średnicy 12 mm, w odstępach co 10 – 12 cm, Jest to preparat nowej generacji oparty na substancji hydrofobizującej w kremie. Stosowany także w przypadku b. wysokiego zawilgocenia ścian. Otwory zasklepić zaprawą wodoszczelną Dichtspachtel.

Zużycie:

80-120 ml/m

Kiesol C na każde 10 cm grubości ściany:

ok. 1,7 kg/m² /mm grubości warstw Dichtspachtel

Zaprawa z np. DICHTSPACHTEL

- Mineralna szybkowiążąca zaprawa,

- montaż w jednym cyklu,

- duża plastyczność

- stabilność przy nakładanych warstwach

- wodoszczelność

- bez spękań

- grubość warstwy do 50mm

- mrozoodporna

- czas przydatności do stosowania 45 min

- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach ok 20N/mm²

Preparat do odgrzybiania ścian np. BORAMON ALTEKS

Wodny koncentrat stosowany w budownictwie do zabezpieczenia i zwalczania grzybów domowych, pleśniowych i owadów.

Zagrożenie pożarowe - Niepalna ciecz.

Zagrożenie dla zdrowia - Produkt szkodliwy w kontakcie ze skórą i po połknięciu.

Działa żrąco, powoduje oparzenia.

Zagrożenie dla środowiska - Produkt niebezpieczny dla środowiska.

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

Może powodować długo utrzymujące się zmiany w środowisku wodnym

Zawiera substancje czynne: Benzylo-C12-16-alkilodimetylo chlorki 24g/100g, Kwas borny 5g/100g

Produkt zaklasyfikowany jako: C - żrący, R34, R21/22 i N - niebezpieczny dla środowiska

Stan skupienia: Ciecz

Barwa: zielony lub bezbarwny

Zapach: słaby, lekko drażniący

Temperatura wrzenia: brak danych

Temperatura zapłonu: brak danych

Temperatura samozapłonu: brak danych

Granice wybuchowości: Brak danych

Gęstość: 0,995-1,000 g/cm³

Prężność par: Brak danych

pH: 6 – 7,5

preparat do dezynfekcji ścian np. ADOLIT M FLUSSIG

Środek grzybobójczy REMMERS Adolit M flüssig w kanistrze 10 kg. Przeznaczony jest do renowacji starych budowli zaatakowanych przez grzyba domowego. Preparat grzybobójczy REMMERS Adolit M flüssig to skuteczny środek grzybobójczy do ścian, murów i drewna.

- do rozcieńczenia wodą

- gęstość 1,04g/cm³

- do stosowanie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

- wartość PH – 7-8

- bez zapachu

- kolor - bezbarwny

- do zwalczania grzyba domowego w miejscach graniczących z drewnem, w materiałach takich jak mur, cegła, cegła wapienno-piaskowa i kamień naturalny,

- do stosowania jako domieszka do zapraw przygotowywanych na placu budowy i stosowanych do prac renowacyjnych w starym budownictwie

izolacja murów z np. MUROSAN

Jest to domieszka wodoszczelna pod postacią białego proszku, zawierająca fluorki i krzemiany glinu i sodu, stosowana przez dosypywanie na sucho do zaprawy cementowej, półcementowej i wapiennej oraz do betonu. Preparat ten uodpornia na wodę, na działanie kwasów, zasad i fermentów (tynki wewnętrzne pomieszczeń produkcyjnych, laboratoriów itp.). Zużycie: na 1 m³ zaprawy lub betonu 6 kg; na 1 m² tynku grubości 1 cm 0,06 kg. Opakowaniem są beczki lub worki. „Murosana B.”. Płyn rozcieńczony wodą w stosunku 1:5, 1:7, 1:9 i dodawany do zapraw cementowych (na 1 m³ zaprawy około 20 kg) przed ich rozrobieniem. Posiada własności przyspieszające wiązanie zaprawy.

Papa osłonowa

Typ – zgrzewalna odmiany NRO – trudnozapalna.

Parametry:

Zastosowanie produktu	Wierzchniego krycia, do pokryw wielowarstwowych. Można stosować na wszelkiego rodzaju konstrukcje dachowe: blacha trapezowa, konstrukcja drewniana, podłoże betonowe (żelbetonowe).
Rodzaj montażu	Zgrzewanie
Rodzaj masy	Modyfikowana SBS
Rodzaj osnowy	Włóknina poliestrowa
Grubość (mm)	5,2
Max siła rozciągająca (wzdłuż i w poprzek)	1100N/900N
Wydłużenie przy max sile rozciągającej	60%/60%
Odporność na spływanie w max temperaturze min +100°C	
Giętkość w niskiej temperaturze	-12°C
Wodoszczelność	10kPa

Długość rolki, ilość na palecie, waga	5m, 120m2, 815kg
Reakcja na ogień	Klasa E - trudnozapalna
Norma	PN-EN 13707+A2/2009
Gwarancja	13 lat

Jest rolowym materiałem izolacyjnym otrzymywanym przez odpowiednie pokrycie asfaltem modyfikowanym SBS impregnowanej asfaltem osnowy z włókniny poliestrowej; wierzchnia strona wstęgi papy pokryta jest posypką mineralną drobnoziarnistą, spodnia strona papy na całej powierzchni zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego i może być płaska lub profilowana. Profil w kształcie rowków przyspiesza proces zgrzewania do podłoża. Przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodochronnych jako warstwa podkładowa w wielowarstwowych pokryciach dachowych w tym do okryć dachowych przeznaczonych pod ciężkie zabezpieczenie powierzchni oraz dla dachów o wymaganej kilkudziesięcioletniej żywotności pokrycia dachowego. Zalecane pochylenie połaci dachowej od 3% do 20%. Przy izolacji bitumicznej z lepiku asfaltowego podłoże należy zagruntować emulsją asfaltową.

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

- spoinowanie murów
- naprawa murów
- obsadzenie krutek wentylacyjnych
- obsadzenie wsporników w ścianach
- uzupełnienie ścian
- osuszanie murów metodą termofalową
- spoinowanie murów np. DICHTSPOCHTEL
- preparat do ścian KIESOL (opryskiwanie)
- oczyszczenie muru
- spinanie muru prętami
- opryskiwanie ścian np. SILIKATFESTIGER
- wykonanie parapetów ceglanych
- wykonanie przepony poziomej z np. KIESOL C
- wykonanie zaślepienia otworów z DICHTSPOCHTEL
- preparat odgrzybiający np. BORAMON ALKTEKS
- stemplowanie ścian
- dezynfekcja ścian np. z ADOLIT M FUSSIG
- izolacja murów z np. MUROSAN
- izolacja murów papą

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. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

2.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

2.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

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 remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

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

Grunt np. UNIGRUNT

- wzmacnia podłoże
- szybko wysycha
- jest wysoce wydajny
- zużycie: 0,05 - 0,2 kg/1 m²
- rozpoczęcie prac po 2 h
- możliwość rozcieńczania wodą
- barwa - przeźroczysta
- ciało płynne

Zaprawa np. BETOFIX RM

- Renowacja betonu elewacyjnego
 - Naprawa uszkodzeń na powierzchni betonu, żelbetu i betonu lekkiego
 - Mineralna ochrona antykorozyjna stali zbrojeniowej (z dodatkiem Remmers Rostschutz M)
 - Do zamykania wyłomów, jam, porów i nierówności
 - Zamykanie rozpórek, wyłomów i gniazd żwirowych
 - Atestowana zaprawa M1 wg DAfStb / R1 wg EN 1504
 - Szybkie wiązanie wody, po 2-3 godzinach można malować
 - Warstwę materiału można rozprowadzać nie pozostawiając śladów łączenia, filcować, stosować do prac wykonywanych nad głową, szpachlować
 - Można nakładać maszynowo
 - Możliwe nakładanie warstw o dowolnej grubości
 - Wysoka wytrzymałość na rozciąganie i przyczepność
 - Bardzo małe naprężenia, brak rys
 - Mrozoodporność
 - Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach): > 15 N/mm²
- Zużycie ok. 1,2 kg/m²/mm grubości warstwy

Masa uszczelniająca MULTI BAUDICHT

Multi-Baudicht 2K firmy REMMERS, dzięki swojej nowej recepturze zapewnia szybkie uszczelnianie elementów budowli, zbiorników i piwnic w ciągu jednego dnia (masa szybkowiążąca). Zaletą nowego wariantu jest niezawodne, szybkie schnięcie nawet przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych. Jest to masa uszczelniająca dwuskładnikowa, nie zawierająca rozpuszczalnika, ma właściwości szlamu uszczelniającego modyfikowanego tworzywami sztucznymi i dwuskładnikowej masy polimerowo-bitumicznej. Masa uszczelniająca REMMERS przeznaczona jest do hydroizolacji budowli wewnątrz i na zewnątrz, do stosowania w nowych i istniejących budowlach.

- gęstość objętościowa 1,100kg/dm³
- skład – spoiwo polimerowe, cement, wypełniacze,
- ilość warstw 2
- temperatura stosowania 5-30stC

Dylatacja z FUGENBAND

Taśma do uszczelniania dylatacji, z kauczuku syntetycznego (NBR), z wulkanizowanymi z boków pasmami tkaniny poliestrowej odpornej na działanie alkaliów. Trwale uszczelnia, może stykać się z bitumami, odporna na niskie temperatury, odporna na promieniowanie UV, odporna na roztwory soli, rozcieńczone kwasy i zasady, ochronne przykrycie strefy rozciąganej zapewnia trwałe funkcjonowanie taśmy.

- szerokość 20 cm
- grubość 1 mm
- temperatura podłoża do 5 st C
- Wydłużenie przy zerwaniu 400%

klejenie z użyciem szlamów Remmers: Elastoschlamme 1K, Flexschlamme 2K i MultiBaudicht 2K

- możliwe też klejenie masami bitumicznymi modyfikowanymi tworzywami sztucznymi (KMB Remmers)
- klejenie z użyciem żywic epoksydowych Remmers (w razie potrzeby z dodatkiem zagęstnika Stellmittel)
- odcinki taśmy łączy się na zakładkę 5 cm klejem Fugenbandkleber

Klej MULTIKLRBER

• o układania ceramicznych okładzin ściennych i podłogowych wewnątrz i na zewnątrz, w pomieszczeniach suchych i mokrych, w miejscach bardzo obciążonych, np. na jastrzychach z ogrzewaniem podłogowym, na balkonach i tarasach

• Klejenie kamionki, kamionki szlachetnej, fajansu mozaiki szklanej, płytek klinkierowych oraz płyt i kafli wielkoformatowych

Właściwości:

- Cienko- i średniowarstwowa zaprawa klejowa oraz szpachlówka wyrównawcza w jednym produkcie
- Bardzo wydajna lekka zaprawa klejowa
- Bardzo długi czas otwarty klejenia
- Klej pewnie zabezpiecza płytki przed osuwaniem się
- Zdolność do odkształcania, zdolność kompensowania naprężeń, wysoka przyczepność
- Wodo- i mrozoodporny, odporny na temperaturę do +80°C

Zużycie:

Ok. 1,2 – 3,7 kg/m² zależnie od rodzaju okładziny.

Odgrzybianie piaskowca preparatem KSE 100

Uelastyczniony preparat do wzmacniania kamienia, oparty na estrach etylowych kwasu krzemowego .

Obszary zastosowań:

- Do wzmacniania bardzo porowatych i mocno zwietrzałych struktur
- Piaskowce, od drobno do gruboporowatych, niektóre skały wylewne, jak również zwietrzała cegła, historyczne tynki i spoiny
- Szczególnie zrównoważone profile wytrzymałościowe uzyskuje się w kombinacji z preparatem systemowym

Właściwości:

- Miękkie segmenty dają żel bardziej elastyczny w porównaniu z klasycznymi preparatami wzmacniającymi
- Większe, podlegające mniejszym naprężeniom segmenty żelu krzemionkowego, dają lepsze parametry naprężeń i rozszerzalności
- Wydzielanie żelu ok. 30%
- Zawartość substancji czynnej > 50
- Nie działa hydrofobizująco
- Wnika głęboko w podłoże
- Materiał bezbarwny
- Nie żółknie

Zużycie:

W zależności od stopnia i głębokości zniszczenia.

Zużycie i stopień wzmocnienia należy określić na powierzchni próbnej.

Dane techniczne

Zawartość substancji czynnej: ok. 50% wag.

Gęstość przy 20°C: 0,9 g/cm³

Kolor: przezroczysty do lekko mętnego, ewentualnie lekko żółtawy

Zapach: typowy

System katalizatora :neutralny

Dane techniczne po wytworzeniu substancji czynnej:

Ilość wytrąconego żelu: ok. 300 g/l

Uboczny produkt reakcji: etanol (ulatnia się)

Folia podposadzkowa

Trwałe i mocne zabezpieczenie posadzek przed kapilarnym podciąganiem wody .

Zalety: izolacja posadzki przed podciąganiem wody i wilgoci mocny i wytrzymały materiał

z wyselekcjonowanego polietylenu technicznego wysoka wytrzymałość mechaniczna po wbudowaniu.

- maksymalne naprężenie przy rozciąganiu: wzdłuż>13 MPa w poprzek >12 MPa
- wydłużenie względne przy zerwaniu: wzdłuż>280% w poprzek >370%
- wytrzymałość na rozdzielanie: wzdłuż>60 N/mm w poprzek >50 N/m
- wodochłonność: < 1,0%

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

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- zakrycie podłóg folią
- podkłady z piasku
- gruntowanie posadzki np. UNIGRUNT
- warstwy wyrównawcze z np. PCC BETFIX RM
- wykonanie masy uszczelniającej np. MULTI BAUDICHT
- izolacja posadzek z folii PE
- wyoblenia w fasetach
- uszczelnienie dylatacji taśmami np. FUGENBAND
- klejenie posadzek z piaskowca na klej MULTIKLEBER
- odgrzybianie piaskowca preparatem KSE 100
- wykonanie hydrofobizacji piaskowca
- wykonanie gruntu krzemionkowego
- zbrojenie posadzki siatką
- wypełnienie kamieni zaprawą
- flekowanie piaskowca
- uzupełnienie w piaskowcu otworów żywicą
- wykonanie nawierzchni z kostki z demontażu
- wykonanie chodników z płytek chodnikowych z demontażu
- wykonanie podkładu ze żwiru

3.6. Kontrola jakości robót

Kontrolę jakości wykonywać zgodnie z punktem 6 ogólnej specyfikacji technicznej oraz zaleceniami producenta w zakresie stosowania technologii wykonania robót.

3.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

3.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

3.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

3.10.Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 04. ROBOTY TYNKARSKIE I OKŁADZINY ŚCIAN (CPV 45410000-4)

4.1. Wstęp

4.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

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 wcześnie 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

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 n-oktanol/woda: nie dotyczy

Temperatura samozapłonu: nie dotyczy

Temperatura rozkładu: nie dotyczy

Lepkość: nie dotyczy

Właściwości wybuchowe: nie posiada

Właściwości utleniające: nie posiada

glazura

Dane techniczne:

Materiał przeznaczony do wykończania ścian wewnątrz budynków, w których temperatury są wyższe niż 0°.

Materiał: płytki ceramiczne prasowane na sucho

Siła łamiąca : wg EN 14411 grubość 7,5 mm min. >600 N, grubość 7,5 mm >200 N

Wytrzymałość na zginanie: wg EN 14411 grubość 7,5 mm min. 12 MPa, grubość 7,5 mm min. 15 MPa
Odporność na szok termiczny: wg EN 14411 odporne
Nasiąkliwość wodna: wg EN 14411 > 10%
Uwalnianie substancji niebezpiecznych : wg EN 14411 0 mg/dm³
Przyczepność: wg EN 12004 NPD
Wybrane płytki podlegają akceptacji Architekta.

Profile ciągnięte z np FEINZUGMORTEL, GRUBZUGMORTEL

Naprawy i rekonstrukcję profili gzymsów wykonać zaprawą rdzeniową Grobzugmörtel i Feinzugmörtel, gładzią. Mieszanki sztukatorskie złożone ze składników o charakterze mineralnym o uziarnieniu 1,3 i 0,5 mm. Szczegóły w Instrukcji technicznej.

Zużycie: Grobzugmörtel i Feinzugmörtel ok. 1,1 kg/m² na każdy mm grubości warstwy.

Grunt np ISOLIERGRUND

Grunt do jasnych farb wierzchniego krycia.

Obszary zastosowań

- Do drewna we wnętrzach i na zewnątrz
- Np. domy drewniane, szalunki zewnętrzne, podbitki dachowe, boazerie wewnętrzne

Właściwości

- Kryjący mat
- Odporność na warunki atmosferyczne, regulacja wilgotności
- Zapobieganie żółtym przebarwieniom

Zużycie

- Jako powłoka wstępna: 2 x 70-80 ml/m²
- Jako powłoka końcowa: 3 x 70-80 ml/m²
- materiał silnie kryjący
- Matowy
- Powłoka odporna na wpływ czynników atmosferycznych, reguluje wilgotność drewna
- Ogranicza zażółcenie drewna powodowane przez rozpuszczalne w wodzie garbniki na
- jasnych gatunkach drewna

uzupełnienie tynków np. z VORSPRITZMORTEL

Zaprawa szczepna, odporna na zasolenia, do przygotowania podłoża pod tynk, poprzez narzut półkryjący na lico cegły

Zużycie: 4 kg Vorspritzmörtel /m²

uzupełnienie tynków np. z GRUNDPUTZ

Tynk renowacyjny podkładowy, zaprawa renowacyjna gromadząca sole, nie hydrofobowa, przepuszczalna dla pary wodnej, przyspieszająca wysychanie

Zużycie: 9,5 kg Grundputz /m²/1cm

- kolor szary
- czas przydatności do stosowania 1 h
- wytrzymałość na ściskanie CS III
- głębokość wnikania wody . 5 mm
- porowatość >50% obj.
- reakcja na ogień A1

uzupełnienie tynków np. z SANIERPUTZ

Mineralny, uniwersalny tynk renowacyjny do wilgotnych oraz obciążonych solą tynków. Możliwość ręcznego oraz mechanicznego nakładania. Sanierputz WTA charakteryzuje się bardzo dobrą paroprzepuszczalnością przy niewielkiej kapilarnej chłonności. Do stosowania jako podłoże wewnątrz, na zewnątrz budynków oraz jako tynk na cokoły.

tynk renowacyjny, hydrofobowy, przepuszczalny dla pary wodnej i przyspieszający wysychanie. Do naprawy i renowacji wilgotnych ścian. Min. grubość 1,5 cm. Szczegóły w Instrukcji technicznej.

Zużycie: 8,5 kg Sanierputz stara biel /m²/1cm

Ziarnistość: 0-1,2 mm

Wytrzymałość na ściskanie: 1,5 - 5,0 N/mm²

Zawart. porów powietrza: >25 V. -%

Wartość μ : < 12

Porowatość: >40 V.-%

Temperatura obróbki: + 5°C do +35°C

Czas obróbki: ok. 1 godz.

Nakładanie 2. warstwy: po ok. % - % godz.

uzupełnienie tynków np. z FEINPUTZ

gładź mineralna, zaprawa tynkarska ma kolor starej bieli, jest plastyczna, łatwa do stosowania, ma dużą przyczepność. Można uzyskać równe, gładkie powierzchnie tynków

Zużycie: 4 kg Feinputz /m²

Ziarnistość maks.: 0,6 mm

Wytrzymałość na ściskanie (28 dni): > 0,6 N/mm²

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (28 dni): > 0,4 N/mm²

Współczynnik przewodzenia ciepła λ : 0,8 W/mK

Gęstość nasypowa suchego produktu: ok. 1450 kg/m³

Zużycie wody: ok. 5 l na worek 25 kg

Zużycie materiału: ok. 6 kg/m² przy 4 mm warstwie tynku

Minimalna grubość warstwy tynku: 3 mm

Maksymalna grubość warstwy tynku: 6 mm

grunt np. FUNCOSIL WS

Bezbarwny impregnat hydrofobizujący na bazie kombinacji siloksanowosilanowej w formie mikroemulsji. Nadaje się do wilgotnego kamienia.

- Gęstość 1 kg/l
- Nośnik – woda
- Zawartość substancji czynnych ok. 10% wag
- Odczyn PH – neutralny
- Wygląd – mleczny
- Hydrofobowość – bardzo dobra
- Zdolność dyfuzji pary wodnej – zapewniona
- Odporność na warunki atmosferyczne – bardzo dobra
- Wysychanie bez przebarwień
- Odporny na alkalia

wykonanie izolacji z np. SULFATEXSCHLAMME

Sulfatex Schlamme stosuje się do trwałego uszczelnienia przeciw wilgoci i napierającej wodzie (np. wodzie gruntowej), również do silnego obciążenia podłoża siarczanem. Nadaje się do wszystkich nośnych mineralnych podłoży np. dla budowli pokrytych ziemią, jak piwnice, podziemne garaże, elementy betonowe, baseny, ale również zbiorniki wody pitnej. Zapobiega powstawaniu wykwitów, jest silnie przyczepny oraz charakteryzuje się wczesną możliwością obciążania. Możliwe jest również wykonanie uszczelnienia ciągłego między podłożem posadzki piwnicznej, a ścianą z niej wychodzącą. Zaprawę Sulfatex Schlamme należy nanosić od strony zwróconej ku przenikającej wodzie.

Właściwości:

Zaprawa Sulfatex Schlamme tworzy wodoszczelną powłokę, chroniącą przed wilgocią, wodami gruntowymi i innymi wodami. Istnieje szybka możliwość obciążania, nie zawiera substancji powodujących korozję metali. Przy pierwszym kontakcie z wodą zaprawa staje się trwale wodoszczelna. Produkty reakcji wnikają w podłoże i wypełniają, względnie zatykają przestwory kapilarne. Po utwardzeniu powłoka jest niewrażliwa na działanie mrozu. Odporna na działanie wody morskiej.

Skład:

Reagujący alkalicznie kwas krzemowy w proszku, środek wiążący, cement.

Wiązanie:

Przydatność do stosowania ok. 2 godz. Rozpoczęcie wiązania ok. 4-6 godz. Zakończenie wiązania: ok. 6-8 godz. Po ok. 28 dniach całkowicie wyschnięta.

izolacje powłokowe np. MULTIBAUDICHT

Nie zawierający rozpuszczalnika dwuskładnikowy produkt posiadający właściwości szlamu uszczelniającego modyfikowanego tworzywami sztucznymi i dwuskładnikowej masy polimerowo-bitumicznej

Obszary zastosowań

- Hydroizolacja na powierzchniach stykających się z gruntem w starym i nowym budownictwie; powierzchnie pionowe i poziome
- Do stosowania przeciw wodzie napierającej od zewnątrz, w systemie Kiesol, bez wkładki wzmacniającej
- Dopuszczalna głębokość stosowania > 3 m poniżej poziomu terenu
- Technologia kombinowana (w połączeniu z wodoszczelnymi płytami fundamentowymi)

- Uszczelnianie cokołów
 - Uszczelnienia pod okładzinami
- Właściwości**
- Szczelny wobec wody pod ciśnieniem bez stosowania wkładki wzmacniającej
 - Bardzo elastyczny, rozciągliwy i mostkujący rysy o rozwarości przekraczającej 2 mm
 - Przebadany w systemie do ciśnienia ujemnego 2 bar
 - Wysoka wytrzymałość na rozciąganie
 - Wysoka wytrzymałość na ściskanie
 - Odporny na promieniowanie UV

mata ochronna SYSTEMSCHUTZ

Trójwarstwowa mata ochronna o wysokiej odporności na obciążenia, pełniąca funkcję oddzielającą Obszary zastosowań

- Ochrona hydroizolacji budowlanych wg DIN 18195-10
- Pionowy element drenażu wg DIN 4095
- Skuteczna ochrona hydroizolacji i oddzielenie od gruntu, także w przypadku zasypywania wykopu gruntem niezgodnym z normą

Właściwości

- Produkt skuteczny i bardzo wytrzymały
- Bardzo dobre odprowadzanie wody
- Odporność na czynniki atmosferyczne

Zużycie 1,07 m²/m²

Kolor niebieski

Materiał – polipropylen

Układ kubeków – 9 mm , kwadratowy

Objętość powietrza między kubkami – 7,9 l/m²

Preparat antygrzybiczny na kamień np ALGICID PLUS KEIM

Preparat przeciw zapobieganiu rozmnażania się glonów.

Redukuje ich nadmiar i rozwój.

Dawkowanie 0,25l/m²

Preparat odsalający piaskowiec np ENTSALZUNGSKOMPRESSE

Sucha zaprawa o charakterze zbliżonym do tynku o wysokiej zdolności sorpcyjnej, do redukcji szkodliwych soli, nagromadzonych przy powierzchni Worek papierowy 30 kg do redukcji ilości szkodliwych soli nagromadzonych przypowierzchniowo, metoda kompresów w myśl instrukcji WTA "Odsalanie murów" do ograniczania tendencji tworzenia wykwitów do zmniejszania procesów erozji wywołanych przez szkodliwe sole nakładany na określony czas (2-3 tygodnie) nie zawiera cementu i wapna, dlatego jest łatwy do usunięcia zoptymalizowana zdolność adsorpcyjna dzięki aktywnym kapilarnie lekkim dodatkom (granulat pumeksowy) ok. 14 kg/m² na 1 cm grubości warstwy, w zależności od właściwości podłoża. Kompressenputz Tynk kompresowy / ofiarny, służący do zmniejszania zawartości soli w murze szary - odcienie specjalne Worek papierowy 16 kg do odwracalnego, odpornego na obecność gipsu odsalania i osuszania kamienia naturalnego, cegieł, tynków i innych podłoży mineralnych. do naprawy uszkodzonych przez sole i wilgoć malowideł naściennych szczególnie jako tynk ofiarny lub warstwa buforowa (na przykład pod tynkami odtworzonymi w oparciu o dawne, historyczne receptury) w starych budynkach, historycznych budowach i zabytkach. Do stosowania na zewnątrz i we wnętrzach. ok. 6 kg/m² na warstwę o grubości 10 mm. maksymalna zdolność magazynowania soli dzięki zoptymalizowanej zawartości aktywnych kapilarnie porów, dzięki temu: silna redukcja wilgoci i zawartości soli odwracalność niewielki ciężar powierzchniowy korzystne zmiany odkształceniowe moduł Younga: ok N/mm² porowatość całkowita: ~ 60 % obj. kapilarna chłonność wody, w 24 : ok. 7,0 kg/m² głębokość wnikania wody: h > 10 mm współczynnik μ : < 12 wytrzymałość na ściskanie: ok. 2,5 N/mm² (CS II) klasa materiału budowlanego: A 1 11

Środek czyszczący np FASSADENREINIEGER PASTE

Do wszystkich powierzchni elewacji z klinkieru, cegły i kamienia naturalnego jak również do rzeźb. Nie nadaje się do muru licowego z cegły wapienno-piaskowej.

Gotowa do stosowania, lekko kwaśna, tiksotropowa pasta do czyszczenia elewacji z klinkieru, cegły i kamienia naturalnego. Wskutek nie wielkiej kwasowości pasty ubytek substancji czyszczonej jest bardzo mały. Wstępne zmoczenie powierzchni jest zalecane jedynie w przypadku wysokich temperatur. Przy stosowaniu na piaskowcu zawierającym dużo żelaza (np. na piaskowcach żółtych) nie następuje pogłębienie koloru. Ciemne rodzaje kamienia mogą ulec rozjaśnieniu w wyniku długiego czasu pozostawiania pasty na elewacji. Zalecamy wykonanie powierzchni próbnych. Tiksotropowy charakter preparatu umożliwia czyste i sprawne wykonanie prac, materiał nie spływa.

Odczyn PH 5
Lepkość 1200mPas
Nośnik woda
Wygląd tiksotropowa pasta

Pasta czyszcząca np AGE

Pasta do usuwania graffiti i starych powłok malarskich, nie zawierająca alkaliów.

Obszary zastosowań

- Usuwanie farb dyspersyjnych i akrylowych, lakierów opartych syntetycznych żywicach, nitro i spirytusowych, powłok matujących, politur oraz graffiti
- Powierzchnie drewniane, podłoża metalowe i mineralne

Właściwości

- Produkt o konsystencji pasty
- Ulega biodegradacji
- Emulguje z wodą
- Długi czas otwarty
- Nie zawiera n-metyl-pyrrolidonu
- Nie zawiera alkaliów

Zużycie

ok. 0,3-0,5 l/m² zależnie od grubości warstwy, wieku i rodzaju powłoki malarskiej

Uzupełnienie z żywicy np INJEKTIONSHARZ 100

Sztywna, dwuskładnikowa, epoksydowa żywica iniekcyjna.

Obszary zastosowań

- Do siłowego klejenia i łączenia w betonie i murze
- Iniekcja oraz wypełnianie rys i pustek w betonie, murze i jastrychu
- Przyklejanie odspojonego betonu i jastrychu
- Iniekcja „pędzelkowa”
- Składnik systemu renowacji betonu

Właściwości

- Niska lepkość
- Duża siła klejenia
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Wytrzymałość na rozciąganie (23°C): (po 7 dniach): 51 N/mm²
- Wytrzymałość na odrywanie (23°C): (po 7 dniach): 7,4 N/mm²
- Brak zawartości rozpuszczalników
- Produkt dwuskładnikowy
- Dostępne świadectwo RL-SIB dotyczące wypełniania rys

Zużycie

Na każdy litr wypełnianej przestrzeni ok. 1,1 kg

Zaprawa renowacyjna np RESTAURIERMORTEL

Gotowa do stosowania sucha zaprawa renowacyjna, na bazie czysto mineralnej. Może być stosowana do spoinowania, nadaje się do uzupełnień piaskowca, wystrojów architektonicznych figure, tralek itp. w technologii odlewania. Zaprawę renowacyjną Remmers Restauriermörtel można także stosować do rekonstrukcji cegły.

Gęstość nasypowa ok 1,7kg/l

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach <13 N/mm²

Wytrzymałość na odrywanie po 28 dniach 1 N/mm²

Odkształcanie skurczowe po 7 dniach - 0,3 mm/m

Posiada niski skurcz własny

Występuje w różnych kolorach

Klej do piaskowca np AKEPOX 2040

AKEPOX 2040 AKEMI Klej dwuskładnikowy przeznaczony do klejenia i wypełniania dużych ubytków na płaszczyznach pionowych. Idealny do klejeń konstrukcyjnych i modelowania. Dobra przyczepność do wilgotnego podłoża. Wysokie właściwości mechaniczne przy łączeniu kamienia z innymi materiałami jak: metal, aluminium, drewno, ceramika, szkło. Dwuskładnikowy klej konstrukcyjny

Konsystencja: gęsta – pastowata

Kolor: jasnoszary

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 niezbędnych do wykonania obejmuje:

- przecieranie tynków
- wykonanie spadków zaprawą cementową
- wykonanie tynków III kat
- wykonanie gładzi gipsowych
- wykonanie profili ciągnionych
- gruntowanie ścian np. ISOLIERGRUND
- uzupełnienie tynków np. z VORSPRITZMORTEL
- uzupełnienie tynków np. z GRUNDPUTZ
- uzupełnienie tynków np. z SANIERPUTZ
- uzupełnienie tynków np. z FEINPUTZ
- grunt np. FUNCOSIL WS
- wykonanie boni
- wykonanie izolacji z np. SULFATEXSCHLAMME
- wykonanie izolacji powłokowych np. MULTIBAUDICHT
- izolacja cieplna styropianem XPS gr 6 cm
- montaż maty ochronnej np. SYSTEMSCHUTZ
- uszczelnienia zaprawami mikrouszczelniającymi
- odgrzybienie piaskowca np. ALGICID PLUS KEIN
- odsalanie piaskowca np. EINSATZUNGKOMMPRESSE
- czyszczenie ścian np. FASSADENREINIEGER PASTE
- usuwanie farby pastą np. AGE
- oczyszczenie powierzchni parą wodną
- uzupełnienie z np. INJEKTIONSHARZ 100
- uzupełnienie z np. RESTAURIERMORTEL
- klejenie fleków na klej np. AKEPOX 2040

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 wcześnie 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 „Wytocznymi 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 podłoży

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 oczyszczonej i zwilżonej powierzchni 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.

UWAGA: Na ścianie nad umywalkami zamontować lustra wklejane w przestrzeń pomiędzy płytkami ceramicznymi.

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 specyfikacji technicznej.

4.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Glazura

Przed ułożeniem płytek należy sprawdzić jakość wykonania podkładu - równość, gładkość, brak spękań lub odspojenia fragmentów podkładu. Badanie gotowych okładzin powinno polegać na sprawdzeniu:

- należytego przylegania do podkładu przez lekkie opukanie okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach : głuchy dźwięk wskazuje na nieprzyleganie okładziny do podkładu;
- prawidłowość przebiegu spoin przez naciągnięcie sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyłeń z dokładnością do 1 mm, (sprawdzenie za pomocą poziomicy i pionu murarskiego):
- prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny przez przyłożenie w prostokątach do sieci kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni okładziny i pomiar wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 1 mm;
- wizualnym - szerokości spoin i prawidłowego ich wypełnienia a w przypadkach budzących wątpliwości - przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm;
- jednolitości barwy płytek

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

4.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej

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 remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

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

Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB. Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość – 100-120 mm
- przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względną – 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 spękanie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Preparat grzybiczny i p.poż np. FOBOS

FOBOS M-4 jest wielofunkcyjnym impregnatem przeznaczonym do ochrony drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej przed działaniem ognia, grzybów domowych, pleśniowych i owadów – technicznych szkodników drewna. Chroni przed rozwojem grzybów niszczących drewno i zabija larwy owadów. Skutecznie zabezpiecza drewno do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia (klasa NRO). Opóźnia moment zapalenia drewna w sytuacji pożaru i zapobiega rozgorzeniu ognia.

Jest przeznaczony do impregnacji drewnianych elementów budowlanych znajdujących się wewnątrz budynków. W szczególności służy do zabezpieczania więźby dachowej, drewnianych elementów podpodłogowych, drewnianych ścian konstrukcyjnych i działowych oraz konstrukcji nośnych z drewna. Na zewnątrz może być stosowany bez kontaktu z gruntem, w warunkach ochrony zaimpregnowanych powierzchni przed oddziaływaniem wody i opadów atmosferycznych powodujących jego wymywanie. FOBOS należy stosować jako 30% roztwór wodny. W celu przygotowania 30% roztworu należy stosować proporcję: 1 kg FOBOSU® M-4 na 2,3 litra wody. Preparat należy stopniowo wsypywać do wody mieszając do całkowitego rozpuszczenia. Podwyższenie temperatury wody przyspiesza proces rozpuszczania. W przypadku tarcicy przeznaczonej na konstrukcje zaleca się stosowanie impregnacji poprzez kąpiel, polegającą na całkowitym zanurzeniu poszczególnych elementów drewnianych w 30% roztworze wodnym. Czas kąpeli należy kontrolować, obserwując ubytek roztworu impregnującego. Dla prawidłowego osiągnięcia pełnego zakresu ochrony drewna (przed ogniem, grzybami domowymi, pleśniowymi i owadami) należy wprowadzić w strukturę drewna 200 g FOBOS® M-4 / m² powierzchni drewna (0,66 litra roztworu impregnującego / m² drewna). Ostateczny czas kąpeli zależy od warunków impregnacji, wilgotności drewna czy np. temperatury otoczenia.

Farba miniowa

Farba łalowa „MINIOWA” to wyrób wykazujący dobre właściwości przeciwrzdzewne, odznaczający się zdolnością pasywowania podłoża. Tworzy szybkoschnące powłoki, charakteryzujące się doskonałą przyczepnością, elastycznością, odpornością na uderzenia oraz działanie czynników korozyjnych. Przeznaczona jest do gruntowania konstrukcji i aparatury ze stali oraz żeliwa, eksploatowanych w atmosferze przemysłowej.

Jako warstwy nawierzchniowe zaleca się stosować emalie łalowe oraz modyfikowane ogólnego stosowania.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże powinno być suche, bez rdzy i kurzu, wolne od tłuszczu oraz innych zanieczyszczeń.

- stal: oczyścić strumieniowo- ściernie do Sa 2 ½ wg ISO,

- stal: oczyścić narzędziami mechanicznymi do St2 wg ISO

- temperatura powierzchni powinna być wyższa o co najmniej 3stC od punktu rosy

W przypadku malowania renowacyjnego z podłoża należy usunąć odpryski i złuszczenia starej powłoki, następnie podłoże przeszlifować, oczyścić i odtłuścić.

Sposób użycia:

Przed przystąpieniem do malowania farbą należy starannie wymieszać.

W zależności od potrzeby rozcieńczyć rozpuszczalnikiem do wyrobów łalowych ogólnego stosowania, doprowadzając do odpowiedniej lepkości roboczej.

Parametry techniczne:

Wydajność: 7-10 m²/ 1l

Zawartość substancji stałych: min 70%

VOC: max 450 g/l

Sposób nanoszenia: pędzel, wałek malarski, natrysk

Czas schnięcia: I stopień (suchość dotykowa) – 2h.; III stopień (całkowite) – 5 h

Zalecana ilość warstw: 1-2

Okres gwarancji: 12 miesięcy

Ciężar właściwy: max 1,5 g/m³

Lepkość: umowna mierzona kubkiem Forda 80-150 s

Emalia alkidowa

tan fizyczny - ciecz

Kolor wg wzornika

Zapach ostry, przenikliwy

Próg zapachu 0.9-9 mg/m³ (ksylen)

pH nie dotyczy
Temperatura topnienia/krzepnięcia nie dotyczy
Temperatura wrzenia 120-140°C
Temperatura zapłonu 23°C
Temperatura samozapłonu >300°C
Temperatura rozkładu nie określono
Szybkość parowania nie określono
Palność (ciała stałego, gazu) nie dotyczy
Granice wybuchowości % dolna: 1.1 vol% górna: 8.0 vol% (ksylen)
Prężność par 4.91 hPa (50°C)
Gęstość par 3.66 (ksylen)
Gęstość 1.15 g/cm³ (20°C)
Rozpuszczalność w wodzie słaba
Współczynnik podziału n-oktanok/woda 3,12-3.2 (ksylen)
Lepkość ISO 2431 (4mm) 30-40 s
Właściwości wybuchowe nie dotyczy
Właściwości utleniające nie dotyczy

Farba emulsyjna wewnętrzna

Zastosowanie

Wewnętrzna farba emulsyjna - przeznaczona jest do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń (tynki cementowe i cementowo-wapienne, gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe). Wyrób stanowi również bazę białą i może być kolorowany w komputerowym systemie .

Główne cechy

- Wysoka wydajność
- Zapewnia prawidłowe „oddychanie” ścian
- Ekologiczna
- Nadaje ścianom estetyczny, matowy wygląd

Dane techniczne

Wygląd powłoki: matowa

Lepkość Brookfield RVT, 20±2°C, [mPas]: 8000 ÷ 10000

Gęstość, 20±0,5°C, [g/cm³]: 1,470 ÷ 1,520

Zawartość części stałych, [%wag]: 52,0 ÷ 56,0

Ilość warstw: 2

Czas schnięcia powłoki, 23°±2°C, [h]: 2

Nanoszenie drugiej warstwy, [h]: po 2

Sposób nanoszenia pędzel, wałek lub natrysk

Wydajność przy jednej warstwie: do 10 m² z 1 litra wyrobu przy jednokrotnym nanoszeniu

w zależności od chłonności podłoża

Rozcieńczalnik - woda

1. Przygotowanie podłoża

- Pozostałości po farbach klejowych dokładnie usuń, a podłoże zmyj wodą.
- Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań.
- Świeże tynki i podłoża silnie chłonne wodę (gładzie gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, podłoża nigdy niemalowane) zagruntuj gruntem
- Do wyrównania chłonności podłoża stosuj grunt np. Unigrunt
- Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi odtłuść poprzez umycie wodą z dodatkiem środków myjących.

2. Malowanie

- Przed użyciem farby dokładnie wymieszaj.
- Zalecana ilość warstw 2. W razie potrzeby rozcieńcz wodą w ilość max. 5 % obj. Drugą warstwę nakładaj po wyschnięciu pierwszej.
- Po zakończeniu malowania narzędzia umyj wodą.

3. Dodatkowe informacje

- Malować należy w temperaturze od +5° do 30°C.
- Świeże tynki malować można po 3-4 tygodniach od ich nałożenia.
- Produkt wodorozcieńczalny, nieodporny na mróz. Przechowywać w temperaturze powyżej 0°C.

Izolacja z emulsji asfaltowej

Wygląd: Ciecz w temperaturze 10 -95°C; ciało stałe; kolor brunatny, brązowo-czarny

Zapach: Naftowy

Próg zapachu: Nieokreślony

pH: Nie dotyczy

Temperatura topnienia/krzepnięcia: Wartości temperatury topnienia/krzepnięcia nie mają zastosowania dla produktów naftowych.

Początkowa temp. wrzenia; zakres temperatur wrzenia [°C]: Brak danych

Temperatura zapłonu [°C]: Po odparowaniu wody >220°C, tygiel otwarty

Szybkość parowania: Brak danych

Palność (ciała stałego, gazu): Nie dotyczy cieczy

Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości: Brak

Prężność par w 40 °C [kPa]: Brak danych

Gęstość par: Brak danych

Gęstość względna w 15°C [kg/m³]: 1,05 – 1,1

Rozpuszczalność: Nie rozpuszcza się w wodzie

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Kow): Nieokreślony

Temperatura samozapłonu [°C]: Nieokreślona

Temperatura rozkładu [°C]: Brak danych

Lepkość kinematyczna w 40°C [mm²/s]: > 7

Właściwości wybuchowe: Nie posiada właściwości wybuchowych

Właściwości utleniające: Na podstawie struktury chemicznej substancji (głównego składnika) nie wchodzi ona w reakcje egzotermiczne z materiałami łatwopalnymi.

Impregnacja grzybobójcza np. ADOLIT HOLZWURMFREI

Obszary zastosowań

- Środek do zwalczania owadów niszczących drewno, jednocześnie zabezpieczający przed atakami grzybów i owadów
- Do ustrojów dachowych, stropów, podłóg drewnianych oraz boksów dla zwierząt
- Właściwości
- Gotowy do zastosowania
- Powolne działanie
- Substancje biologicznie czynne: związki boru
- Nie stanowi źródła przykrego zapachu
- Oznaczenie kontrolne: lb

Zużycie

Co najmniej 300 ml/m² (odpowiada 330 g/m²)

Gęstość ok 1,1g/cm³ w temp +20stC

Odczyn pH 7,8

Zapach bez zapachu

Kolor bezbarwny

Impregnacja drewna np. IMPRAGNIERGRUND PLUS

Obszary zastosowań

- Środek służy przede wszystkim do ochrony statycznie obciążanych elementów drewnianych w klasach użytkowych 1 i 2 w myśl DIN 68 800-3 w pracach rzemieślniczych, jak np. wykonywanie więźby dachowej, konstrukcji szachulcowej itd.

- Do aplikacji powierzchniowej lub ciśnieniowej wgłębnej

Właściwości

- Rozpuszczalnikowy środek ochrony drewna

- Bezbarwny, szybko schnący, o właściwościach zabezpieczających drewno przed atakami grzybów i insektów oraz sinizny

- Po wyschnięciu metale, szkło, tworzywa sztuczne i bitumiczne materiały budowlane mogą mieć bezpośredni kontakt z drewnem

Rozpuszczalnikowy środek ochrony drewna, bezbarwny, szybko schnący, o właściwościach zabezpieczających drewno przed atakami grzybów i insektów oraz sinizny. Po wyschnięciu metale, szkło, tworzywa sztuczne i bitumiczne materiały budowlane mogą mieć bezpośredni kontakt z drewnem.

Impregnacja drewna np. HOLZVERFESTIGUNG

Preparat do drewna Holzverfestigung, opakowanie 1 kg. Nie zawiera rozpuszczalnika, dwuskładnikowy środek na bazie żywicy epoksydowej, przeznaczony do wzmacniania drewna, mocno zdewastowanego przez grzyby i owady. Renowacja drewna przede wszystkim obiektów i przedmiotów zabytkowych, murów pruskich, dzieł sztuki itp. Przez wzmocnienie drewna rozumiane jest wypełnienie uszkodzeń spowodowanych przez insekty i grzyby i zabezpieczanie drewna przed nowym atakiem. Przeznaczenie preparat do wzmacniania i renowacji drewna

Postać ciekła, preparat dwuskładnikowy (płynna żywica + utwardzacz)

Zużycie od 250 do 500 g/m² na jedno malowanie (zużycie uzależnione jest od podłoża, w zależności od stanu drewna możliwe jest wchłonięcie nawet 3 kg na 1m² powierzchni)

Gęstość 1.07 g/cm³

Sposób nanoszenia pędzlem, poprzez zanurzenie, wałkiem

Przygotowanie podłoża

- drewno musi być czyste, suche i chłonne
- ewentualne zabrudzenia usunąć, zaleca się nawet użycie odkurzacza przemysłowego
- aby zapobiec przenoszeniu się owadów do wnętrza elementu zaleca się użycie wcześniej środka o nazwie Remmers Multi GS

Liczba nakładanych warstw 1–4 9 (zależy od chłonności podłoża)

Zapach charakterystyczny, po wyschnięciu – bez zapachu

Kolor bezbarwny

Sposób przechowywania w zamkniętych, oryginalnych pojemnikach, nie wymieszany, w temp. 8-20 °C

Okres przydatności 9 miesięcy

Opakowanie pojemniki blaszany 1 kg

gruntowanie np. ISOLIERGRUND

Specjalne żywice i pigmenty w większości przypadków skutecznie przeciwdziałają przebijaniu ciemnych, rozpuszczających się w wodzie garbników podczas nakładania kolejnych warstw. Powłoka jest elastyczna i kryjąca, ponadto reguluje wilgotność i jest odporna na wpływ czynników atmosferycznych. Zapobiega żółtym przebarwieniom.

Zużycie:

jako podkład: 2 x 70-80ml/m²

jako powłoka końcowa: 3x70-80 ml/m²

Puszka 750 ml wystarczy przy jednej warstwie na ok.10m²

lakierowanie elementów drewnianych np. ROFALIN ACRYL

Farba kryjąca do ochrony przed czynnikami atmosferycznymi, na bazie akrylowej, do drewna i innych podłoży stosowanych na zewnątrz.

Obszary stosowania:

- do drewna starego i nowego.
- do pomieszczeń i do stosowania na zewnątrz,
- do renowacji starych, wcześniej malowanych powierzchni,
- do stosowania na tynkach, konstrukcjach murowanych, betonie, zwiertzałym cemencie włóknistym, blachach cynkowych i innych podłożach
- odporność na warunki atmosferyczne oraz światło.
- szybkie schnięcie, nikły zapach,
- odporne na szorowanie,
- łatwe stosowanie,
- nie łuszczy się nawet w ekstremalnych warunkach atmosferycznych.

Zużycie:

2 x 100ml/m²

malowanie tynków np. SILICONHARTZFARBE

Farba na bazie emulsji żywicy silikonowej, zawierająca chroniące powłokę dodatki biobójcze, umożliwiające nakładanie na powierzchniach zagrożonych przez glony i grzyby.

Obszary zastosowań

- Mineralne materiały budowlane, takie jak cegła, kamień naturalny, cegła wapienno-piaskowa itp.
- Tynki wg DIN 18550 PI, PII, PIII
- Powłoka renowacyjna na wszystkich nośnych powłokach krzemianowych, silikonowych i matowych, zniszczonych przez czynniki atmosferyczne powłokach z farb dyspersyjnych jak również tynkach żywicznych i dobrze funkcjonujących bezspoinowych systemach ociepleniowych

Właściwości

- Hydrofobowość w $\leq 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{ h}^{0,5})$
- Doskonała przepuszczalność pary wodnej i dwutlenku węgla $\text{sd} \leq 0,05 \text{ m}$
- Nie zakłóca reakcji karbonatyzacji
- Niski skurcz
- Struktura powierzchni: gładka
- Brak zjawisk pęcznienia
- Stopień połysku: mat, mineralny charakter

Zużycie

- Kryjące powłoki na gładkich podłożach: ok. 300-400 ml/m²
- Podłoża szorstkie: ok. 400-500 ml/m²

Kwas ortofosforowy

Kwas ortofosforowy - bezbarwne ciało stałe o temperaturze topnienia 43°C, silnie higroskopijne i świetnie rozpuszczalne w wodzie. Jako kwas trójkwasowy tworzy trzy szeregi soli: ortofosforany(V), diwodorooortofosforany(V) i monowodorooortofosforany(V). Otrzymywany poprzez reakcję tlenku fosforu(V) z wodą.

Stężony, ok. 80% kwas ortofosforowy jest oleistą cieczą. Odwadniany przechodzi w kwas pirofosforowy(V) $H_4P_2O_7$ – substancja bezbarwna, szklista o temperaturze topnienia 61°C. W wyniku długiego i silnego ogrzewania kwasu ortofosforowego(V) lub kwasu pirofosforowego(V) powstaje kwasu metafosforowy(V) HPO_3 .

Kwasy fosforowe (czyli ogólnie kwasy tlenowe fosforu(V)) otrzymuje się w reakcji fosforytów z kwasem siarkowym(V). Zastosowania: do produkcji sztucznych nawozów fosforowych, ortofosforanów(V), preparatów farmaceutycznych, środków piorących, do odrdzewiania i usuwania kamienia kotłowego.

Preparat np. FUNCOSIL SL

Małocząsteczkowy alkiloalkoksylsiloksan z dodatkami

Funcosil SL charakteryzuje się szerokim spektrum skutecznego działania, szczególnie jako środek do impregnowania kamieni naturalnych zawierających wapno.

Zawartość polisiloksanów: ok 7% wag

Nośnik: węglowodory alifatyczne

Temperatura zapłonu: około 40°C

Gęstość: około 0,79 g/cm³

Lepkość: 44 sek. w kubku DIN 2

Wygląd: bezbarwny płyn

Zawartość polisiloksanów: ok. 5% wag.

Nasiąkliwość: bardzo mała

Długotrwałość działania: > 15 lat

Odporność na alkalia: dobra

Funcosil SL można wykonywać w temperaturach pomiędzy +5°C i +25°C.

farba np. Historic-Lasur

Półlaserunkowa, "prawdziwa" farba oparta na żywicy silikonowej

Obszary zastosowań

- Obiekty zabytkowe
- Odwracalna hydrofobizacja podłoża mineralnych, jak tynk, cegła i kamień naturalny
- Nakładanie powłok laserunkowych z zachowaniem naturalnego, mineralnego wyglądu i barwy podłoża
- Żywe kolory powierzchni

Właściwości

- Półlaserunkowa farba
- Wysoka hydrofobowość w $\leq 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{ h}0,5)$
- Przepuszczalność pary wodnej $\text{sd} \leq 0,1 \text{ m}$
- Stopień połysku: mat, mineralny charakter
- Niekiedy naprężenia

Odczyn pH: 8 – 9

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.

6.5. Wykonanie robót

5.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje następujące:

- dezynfekcja belek drewnianych
- impregnacja grzybobójcza np. FOBOS
- odgrzybianie murów
- malowanie farbą miniową elementów metalowych
- malowanie emalią alkidową elementów metalowych
- malowanie emulsją do wymalowania zewnętrznego i wewnętrznego
- emulsja asfaltowa
- impregnacja grzybobójcza np. ADOLIT HOLZWURMFREI
- impregnacja drewna np. IMPRAGNIERGRUND PLUS
- impregnacja drewna np. HOLZVERFESTIGUNG
- gruntowanie np. ISOLIERGRUND

- lakierowanie elementów drewnianych np. ROFALIN ACRYL
- malowanie tynków np. SILICONHARTZFARBE
- zabezpieczenie stolarki folią
- oczyszczenie mechaniczne i zmycie powierzchni parą wodną
- oczyszczenie powierzchni kwasem ortofosforowym
- nanoszenie preparatu np. FUNCOSIL SL
- malowanie farbą np. Historic-Lasur
- malowanie farbą ftalową stolarki

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.

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,

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 повторно.

Preparaty gruntujące i impregnujące – wykonanie i odbiór zgodny z zaleceniami producenta

5.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

5.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

5.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

5.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 06. INSTALACJE ELEKTRYCZNE (CPV 45317000-2)

6.1. Wstęp

6.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

6.1.2. 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.

6.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

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

Szczegółowy zakres robót obejmuje następujące prace:

- wymiana przewodów instalacji odgromowej
- wymiana wsporników instalacji odgromowej

6.1.4. Określenia podstawowe

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

6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

6.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

6.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

6.4. Transport

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

6.5. Wykonanie robót

Roboty elektryczne mogą prowadzić tylko osoby do tego uprawnione

6.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje prace ujęte w pkt 6,1,3

6.5.2. Wykonanie robót

Roboty należy wykonać w pierwszej fazie realizacji robót

6.6. Kontrola jakości robót

Badania powinny obejmować:

- przeprowadzenie pomiarów
- sprawdzenie połączeń

6.7. Obmiar robót

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

6.8. Odbiór robót

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

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

6.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

6.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej

SST. 7 KONSTRUKCJE BETONOWE

(CPV 45223500-1)

7.1. Wstęp

7.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

7.1.2. 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.

7.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów z betonu .

Szczegółowy zakres robót obejmuje następujące prace:

- wykonanie nakryw kominów – czapek
- wykonanie schodów żelbetowych
- wykonanie zbrojenia

7.1.4. Określenia podstawowe

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

7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

7.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Beton

Klasę wytrzymałości na ściskanie określa się na podstawie wytrzymałości charakterystycznej określonej w 28 dniu dojrzewania betonu w warunkach normowych na walcach o średnicy 150 mm i wysokości

300 mm ($f_{ck, cyl}$) lub na próbkach sześciennych o boku 150 mm ($f_{ck, cube}$). Wytrzymałość na ściskanie oznaczana według normy PN-88/B-06250 oznaczano jako „R” i badano na próbkach sześciennych o boku 150 mm.

- marka B20

Wytrzymałość oznaczona na kostkach RbG -20 N/mm² (MPa)

Klasa wytrzymałości na ściskanie C16/20

Wytrzymałość charakterystyczna na walcach 16N/mm² (MPa)

- marka B25

Wytrzymałość oznaczona na kostkach RbG -25 N/mm² (MPa)

Klasa wytrzymałości na ściskanie C20/25

Wytrzymałość charakterystyczna na walcach 20N/mm² (MPa)

- marka B 30

Wytrzymałość oznaczona na kostkach RbG -30 N/mm² (MPa)

Klasa wytrzymałości na ściskanie C25/30

Wytrzymałość charakterystyczna na walcach 25N/mm² (MPa)

7.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

7.4. Transport

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

7.5. Wykonanie robót

7.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje czynności określone w pkt 7.1.3

7.5.2. Wykonanie robót

Konstrukcję betonową należy wykonywać przy udziale szalunków

7.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie marki użytych betonów

Roboty zbrojarskie betonu

Roboty związane z montażem zbrojenia podlegają ogólnym zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór zbrojenia powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego

otulenia prętów betonem. Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do dziennika budowy.

7.7. Obmiar robót

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

7.8. Odbiór robót

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

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

7.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

7.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST. 8 POKRYCIA DACHOWE I WYKONANIE ROBÓT BLACHARSKICH (CPV 4526000-7)

8.1. Wstęp

8.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

8.1.2. 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.

8.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

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

Szczegółowy zakres robót obejmuje następujące prace:

- wykonanie mat systemowych pod blachę
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk
- wykonanie i montaż rynien i rur spustowych z blachy tytan-cynk
- wykonanie pokryć dachu z blachy tytan-cynk
- montaż sterczyn z blachy
- montaż akroterionów
- naprawa blachy tytan-cynk
- osadzenie okien mansardowych w zabudowie blaszanej z blachy tytan-cynk
- montaż blaszanych nasad wentylacyjnych

8.1.4. Określenia podstawowe

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

8.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

8.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Blacha tytan-cynk

- Gęstość (ciężar właściwy): 7.2 g/cm³
- Punkt topnienia: 418 °C
- Granica rekryształizacji: > 300 °C
- Współczynnik rozszerzalności w kierunku walcowania: 2.2 mm/m x 100 K
- Współczynnik rozszerzalności w poprzek walcowania: 1.7 mm/m x 100 K
- Elastyczność $\geq 80,0000$ N/mm²
- Niemagnetyczny
- Niepalny
- Zastosowana grubość blachy 0,7 mm
- Montaż na podwójny rąbek
- Obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk gr 0,7 mm
- Pod blachę należy zamontować matę strukturalną.
- Dach zwentylowany nasadami wentylacyjnymi z blachy tytan cynk
- Wywiewki dachowe z blachy tytan cynk
- Kolorystyka patynowania blachy określona w projekcie.
- Czapki kominowe i wyrzutni wykonane z blachy tytan-cynk w kolorystyce poszycia dachu

Obróbki blacharskie należy wpuszczać w mur przez nacięcie ścian.

Parametry techniczne maty strukturalnej:

Gramatura ok. 400 g/m

Grubość folii 0,70 mm + 8mm \pm 5%

Przenikanie pary wodnej (współczynnik Sd) 0,020 m \pm 0.005 m

Paroprzepuszczalność (Lyssy 38oC, 85% RH) 3200 g/m² x 24 h \pm 400

Paroprzepuszczalność (Lyssy 23oC, 85% RH) ok. 1500 g/m² x 24 h \pm 200

Wytrzymałość na rozciąganie: wzdłuż 400 N/50 mm \pm 10%

w poprzek 210 N/50 mm \pm 10%

Wytrzymałość na rozdarcie (gwoździem): wzdłuż 140 N \pm 10%

w poprzek 140 N \pm 10%

Dopuszczalna ekspozycja na promienie UV max. 3 m-ce

Możliwość stosowania na dachu z pełnym deskowaniem TAK

Wodoszczelność W1

Reakcja na ogień F

Szerokość rolki 1,5m

Długość rolki 25 m

Materiał: włókniny polipropylenowe połączone z polipropylenem

Mikroporowata - pokryta od zewnętrznej strony dystansującą warstwą drenażową.

8.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

8.4. Transport

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

8.5. Wykonanie robót

8.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje czynności określone w pkt 7.1.3

8.5.2. Wykonanie robót

Wyminę poszycia i obróbkę blacharskich należy wykonać z rusztowań.

8.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie kolorystyki blachy
- sprawdzenie szczelności wykonania
- sprawdzenie równości wykonania i odpowiednich spadków.

8.7. Obmiar robót

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

8.8. Odbiór robót

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

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

8.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

8.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST. 9 ROBOTY CIESIELSKIE

(CPV 45422000-1)

9.1. Wstęp

9.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

9.1.2. 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.

9.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty do wykonania w zakresie robót ciesielskich i zabezpieczenia drewna.

9.1.4. Określenia podstawowe

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

9.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

9.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Masa naprawcza do drewna np. HOLZERSATZMASSE

Obszary zastosowań

- Do rekonstrukcji drewnianych elementów budowlanych
- Renowacja belkowań np. w konstrukcjach szachulcowych

Właściwości

- Otwarta dyfuzyjnie rekonstrukcja drewnianych elementów budowlanych
- Odtwarzanie wytrzymałości na ściskanie w drewnie zaatakowanym przez owady i grzyby
- Zawiera wszystkie składniki niezbędne do przeprowadzenia prac wzmacniających

- Zabarwienie wynikowe: drewnopodobne i w związku z tym nadające się także do pokrywania lazurami
Zużycie
Zależnie od chłonności powierzchni poddawanej zabiegowi
Gęstość : ok. 0,7 g/ cm³
Proporcje mieszania: 2 części wagowe Holzersatzmasse,
żywica (nr art. 2386)
1 część wagowa trocin
Opakowanie: pojemnik plastikowy 1,5 kg
Kolor: naturalny, jasny
Dane produktu w stanie stwardniałym w oparciu o badanie podstawowe:
Wytrzymałość na ściskanie: ok. 18 N/mm² * w oparciu o DIN 52185
Wytrzymałość na zginanie: ok. 15 N/mm² * w oparciu o DIN 52186
Współczynnik oporu dyfuzji: $\mu = 30$
Moduł Younga: ok. 4000 N/mm²
Iniekcja ciśnieniowa po uprzednim uzupełnieniu ubytków drewna: żywica (nr art. 2386)
Gęstość: ok. 1,13 wg DIN 53217
Zapach: słaby, aromatyczny
Temperatura zapłonu: 193°C wg DIN 51758
Opakowanie: Wiadra 5 kg

9.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

9.4. Transport

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

9.5. Wykonanie robót

9.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje czynności określone w pkt 7.1.3

- wzmocnienie krokwi
- naprawa drewna przez flekowanie
- montaż listew dekoracyjnych drewnianych
- naprawa elementów drewnianych
- wypełnienia naprawcze drewna masą np. HOLZERSATZMASSE

9.5.2. Wykonanie robót

Wyminę poszycia i obróbkę blacharskich należy wykonać z rusztowań.

9.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie połączeń drewna
- sprawdzenie wypełnień drewna

9.7. Obmiar robót

Obmiar robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej spec. techn.

9.8. Odbiór robót

Odbiór robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej spec. techn.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7 i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

9.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

9.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST. 10 ROBOTY POKRYWCZE

(CPV 45261210-9)

10.1. Wstęp

10.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

10.1.2. 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.

10.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty do wykonania w zakresie robót pokrywowych.

10.1.4. Określenia podstawowe

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

10.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

10.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Papa termozgrzewalna określona w pkt SST 02.

10.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

10.4. Transport

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

10.5. Wykonanie robót

10.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- izolacja kitem trwaleplastycznym
- pokrycie dachów papa termozgrzewalną

10.5.2. Wykonanie robót

Roboty na dachu i przy mansardzie należy wykonać z rusztowań.

10.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie połączeń pokrycia
- sprawdzenie spadków

10.7. Obmiar robót

Obmiar robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej spec. techn.

10.8. Odbiór robót

Odbiór robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej spec. techn.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7. i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

10.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

10.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST. 11 INSTALOWANIE KONSTRUKCJI METALOWYCH

(CPV 45223100-7)

11.1. Wstęp

11.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

11.1.2. 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.

11.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty do wykonania w zakresie robót metalowych i montażu wyrobów.

11.1.4. Określenia podstawowe

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

11.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

11.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

11.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

11.4. Transport

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

11.5. Wykonanie robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- uzupełnienie balustrad dachowych
- naprawa balustrad dachowych
- wymiana balustrad

11.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie połączeń montaż
- sprawdzenie sztywności osadzenia

11.7. Obmiar robót

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

11.8. Odbiór robót

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

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

11.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

11.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST. 12 ROBOTY KAMIENIARSKIE

(CPV 45262510-9)

12.1. Wstęp

12.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

12.1.2. 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.

12.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty do wykonania w zakresie robot kamieniarskich.

12.1.4. Określenia podstawowe

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

12.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

12.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Kamień – piaskowiec

Wypełnienie kamienia np. MARMORKITT

Przeznaczony do klejenia i wypełniania kamienia naturalnego na płaszczyznach pionowych. Możliwość mieszania z maczkami kamiennymi.

Dwuskładnikowy klej

Konsystencja: gęsta – żelowata

Kolor: miodowy

12.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

12.4. Transport

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

12.5. Wykonanie robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- montaż elementów kamiennych z piaskowca
- wypełnienie ubytków w kamieniu z np. MARMORKIT

12.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie połączeń montażu
- sprawdzenie sztywności osadzenia
- sprawdzenie uszkodzeń kamienia

12.7. Obmiar robót

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

12.8. Odbiór robót

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

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

12.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

12.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST. 13 STOLARKA OKIENNA

(CPV 45420000-7)

13.1. Wstęp

13.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

13.1.2. 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.

13.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty stolarskie – remont i wymiana

13.1.4. Określenia podstawowe

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

13.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

13.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Wyłaz dachowy – 70/100 cm, fabrycznie wykończony, uchylny, szklany ze szkła bezpiecznego

Naświetle dachowe – 202/168 cm, fabrycznie wykończone, szklane ze szkła bezpiecznego

Okna

Nowe:

Typu OP 1- dwuskrzydłowe skrzynkowe, wymiary 93x103 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki aluminiowe z zasuwami ukrytymi, malowanie –skrzydło wewnętrzne na kolor biały, zewnętrzne na kolor brązowy

Typu OP 2- dwuskrzydłowe skrzynkowe, wymiary 93x103 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki aluminiowe z zasuwami ukrytymi, malowanie –skrzydło wewnętrzne na kolor biały, zewnętrzne na kolor brązowy

Typu OP 3- dwuskrzydłowe skrzynkowe, wymiary 93x103 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki aluminiowe z zasuwami ukrytymi, malowanie –skrzydło wewnętrzne na kolor biały, zewnętrzne na kolor brązowy

Typu OP 5- dwuskrzydłowe skrzynkowe, wymiary 93x103 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki aluminiowe z zasuwami ukrytymi, malowanie –skrzydło wewnętrzne na kolor biały, zewnętrzne na kolor brązowy

Typu OP 8- dwuskrzydłowe, wymiary 80x92 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki aluminiowe z zasuwami ukrytymi, malowanie –na kolor brązowy

Typu OP 9- dwuskrzydłowe, wymiary 80x92 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki aluminiowe z zasuwami ukrytymi, malowanie –na kolor brązowy

Typu OP 10- dwuskrzydłowe skrzynkowe, wymiary 93x103 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki aluminiowe z zasuwami ukrytymi, malowanie –skrzydło wewnętrzne na kolor biały, zewnętrzne na kolor brązowy

Typu OP 11- dwuskrzydłowe skrzynkowe, wymiary 93x103 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki aluminiowe z zasuwami ukrytymi, malowanie –skrzydło wewnętrzne na kolor biały, zewnętrzne na kolor brązowy

Typu L1- jednoskrzydłowe, wymiary 62x75 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki stalowe z hakami, malowanie –na kolor biały

Typu L2- jednoskrzydłowe, wymiary 62x75 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki stalowe z hakami, malowanie –na kolor biały

Typu L3- jednoskrzydłowe, wymiary 62x75 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki stalowe z hakami, malowanie –na kolor biały

Typu L3- jednoskrzydłowe, wymiary 62x75 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki stalowe z hakami, malowanie –na kolor biały

Typu L4- jednoskrzydłowe, wymiary 62x75 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki stalowe z hakami, malowanie –na kolor biały

Typu L5- jednoskrzydłowe, wymiary 62x75 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki stalowe z hakami, malowanie –na kolor biały

Typu L6- jednoskrzydłowe, wymiary 62x75 cm drewniane, skrzydła profilowe, klamki stalowe z hakami, malowanie –na kolor biały

Okna przeznaczone do remontu – typu OP4, OP6, OP7, O1, 02, 03, 04, L7, L8

Remont obejmuje:

- uzupełnienie listew
- uszczelnienie akrylem
- opalanie stolarki z farby
- szlifowanie
- pasowanie skrzydeł
- wymiana klamek
- renowacja klamek
- wymiana zamków
- wymiana zawiasów
- czyszczenie okien
- wymiana skrzydeł
- wymiana okapników blaszanych
- wymiana progów
- wstawienie łat
- flekowanie stolarki
- wymiana szklenia
- uzupełnienie uszczelek

13.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

13.4. Transport

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

13.5. Wykonanie robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- wymiana stolarki
- wymiana wyłazu dachowego

13.6. Kontrola jakości robót

13.7. Obmiar robót

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

13.8. Odbiór robót

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

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Montaż stolarki

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

13.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

13.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST. 14 ROBOTY ZIEMNE

(CPV 45112000-5)

14.1. Wstęp

14.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachów, mansard, balkonu, piwnic i wykonania drenażu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (d. Willi Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul. Karola Dittricha 1.

14.1.2. 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.

14.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty do wykonania w zakresie robót ziemnych.

14.1.4. Określenia podstawowe

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

14.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

14.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Zasypanie wykopów – piasek zagęszczony

Warstwa drenażowa - żwir obłożony geowłókniną z drenażem odsączającym z rur pcv, zlewnie do studzienek drenażowych fi 315 i 425 z pcv.

14.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

14.4. Transport

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

14.5. Wykonanie robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- zasypanie wykopów piaskiem
- ułożenie w wykopie geowłókniny
- ułożenie w wykopie drenażu z pcv

14.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie zagęszczenia wstw nasypowych
- sprawdzenie podłączenia drenażu

14.7. Obmiar robót

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

14.8. Odbiór robót

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

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

14.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

14.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.