

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

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

**Remont elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu
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, LISTOPAD 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 45261210-9 Roboty pokrywowe
CPV 45410000-4 Tynkowanie i kładzenie okładzin ściennych
CPV 45442100-8 Roboty malarskie
CPV 45260000-7 Roboty blacharskie
CPV 45223100-7 Konstrukcje metalowe
CPV 45262510-9 Roboty kamieniarskie
CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki okiennej

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

1.	Część ogólna	4
2.	Materiały	14
3.	Sprzęt	15
4.	Transport	15
5.	Wykonanie robót	16
6.	Kontrola jakości robót	16
7.	Obmiar robót	18
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 elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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 do obiektu
- 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 cokołu w obrębie głównej bryły budynku
- remont elewacji w poziomie parteru
- remont elewacji kamiennych wykuszy
- wymiana dachów wykuszy wraz z remontem akroterionów
- wymiana obróbek blacharskich podokienników i na wykuszach
- konserwacja stolarki okiennej parteru
- remont zabytkowych rolet okien parteru
- remont zabytkowych przesłon przeciwsłonecznych nad oknami parteru

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 elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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

Budynek znajduje się przy ul. Karola Dittricha 1 w Żyrardowie, działka nr ew. 1638., ob. 1.

Jest to budynek jednopiętrowy, całkowicie podpiwniczony.

Opis układu przestrzennego budynku.

Główne wejście znajduje się od strony północno – wschodniej, poprzedzone jednostopniowym podestem kamiennym. Od strony południowo – zachodniej taras dostępny z poziomu ogrodu za pomocą pary dwubiegowych schodów złamanych pod kątem prostym. W elewacji bocznej, północno – zachodniej schodki zewnętrzne do piwnicy.

Elewacje frontowa i ogrodowa mają po pięć osi, a boczne po trzy.

Elewacja frontowa posiada płytki trójosiowy ryzalit z umieszczonym osiowo portalem z wejścia głównego z dwuskrzydłowymi drzwiami z półkolistym naświetlem. W elewacji bocznej (południowo – wschodniej) znajduje się jednoosiowy ryzalit na planie czworoboku.

Elewacja ogrodowa ma w osiach skrajnych podobne ryzalitty, natomiast część środkowa została zaprojektowana w formie głębokiego trójosiowego ryzalitu z dodanym na osi pięciobocznym ryzalitem nakrytym tarasem 1 piętra. Pierwsze piętro w formie dachu mansardowego z lukarnami głównymi na osiach (nad portalem wejściowym w elewacji frontowej oraz nad wykuszami centralnymi w pozostałych elewacjach) oraz mniejszymi bocznymi z okienkami w formie owalu, lukarna centralna elewacji ogrodowej z wyjściem na tarasik.

Uproszczony opis konstrukcji budynku.

Ściany fundamentowe i nadziemne murowane z cegły pełnej. Stropy nad piwnicami – sklepienia odcinkowe z cegły oraz stropy odcinkowe ceglane na belkach stalowych. Stropy nad parterem drewniane. Więźba drewniana.

Opracowanie architektoniczne – stan zachowania.

Willa została zaprojektowana w duchu neorenesansu w typie francuskim.

Trzon budynku obejmuje wyniesione podpiwniczenie, kondygnację parteru oraz ściankę kolankową 1 piętra. Każdy z poziomów posiada odrębne opracowanie plastyczne elewacji. Część cokołowa z głębokim boniowaniem półdiamentowym z faktura gładką, wydzielona wydatnym gzymsem o prostym profilowaniu. Okienka piwniczne na osi okien parteru.

Taras ma ściany z boniowaniem analogicznym jak cokoł budynku. Jego plan składa się z trzech prostokątów, z których środkowy wysunięty jest przed boczne i opasany jest z obu stron schodami. Środkowa część tarasu ma ściany z lekkim nachyleniem. Na ścianie tarasu, na osi kamienna plakietka z herbem Żyrardowa (prawd. wtórna). Schody ze stopniami i nakrywami ścian prowadzących wykonanymi z kamienia. Na krawędziach tarasu i schodów dekoracyjne kute balustrady ze słupkami żeliwnymi z bardzo bogatym detalem (m. in. głowy gryfów) . Posadzka tarasu wtórna z płytek ceramicznych.

Poziom parteru w formie gładkich ścian dekorowanych płaskim boniowaniem na narożach, opaskami okien oraz kamiennymi wykuszami. W części dolnej płaski cokoł. Opaski okien występują w 2 typach: okna ryzalitów elewacji wejściowej i ogrodowej posiadają skromną profilowaną ramkę, a okna skrajne elewacji frontowej i bocznych mają obramienia z gzymsem parapetowym i wieńczącym i opaskę z listwami i guzami narożnymi z płaskim profilowaniem diamentowym.

Wykusze dekorowane narożnymi pilastrami i zwieńczone gzymsem o dość bogatym profilowaniu. Gzymsy ścian głównej wykusza elewacji ogrodowej zwieńczone łukiem odcinkowym. W każdej ścianie wykusza znajdują się okna. Płaskie dachy wykuszy ozdobione akroterionami wykonanymi w sztucznym kamieniu.

Ścianka attykowa 1 piętra opracowana w całości w formie belkowania koronującego z wąskim architrawem, płaskim fryzem i gzymsem z kostkowaniem.

Detale pilastrów i gzymsów zbliżone są do porządku toskańskiego, nie odwzorowują go jednak dokładnie.

Mansardowy dach, kryty jest blachą stalową ocynkowaną w formie kwadratowej łuski, układanej ortogonalnie, występującej w dwóch wymiarach (na ściankach bocznych lukarn płytki w mniejszym rozmiarze). Krawędzie, kosze i gzymsy obróbione blachą z prymitywnym profilowaniem.

Lukarny główne posiadają bogaty detal w formie obramień z narożnymi pilastrami kanelowanymi z bazą diamentową i z wolutami z boku oraz płaskim pilastrem na osi (pomiędzy oknami), zwieńczony tympanonem. Elementy dekoracji lukarn wykonane z drewna. Boczne lukarny z owalnymi okienkami uchylnymi opracowane z blachy cynkowej tłoczonych (repusowanie), są wraz z żelazną balustradą wieńczącą krawędź dachu jedynym zachowanym elementem pierwotnej dekoracji dachu.

Górna część dachu w układzie kopertowym posiada niewielkie spadki do zewnętrznych rynien, jest pokryta papą. Znajduje się tu 6 kominów, płaski świetlik nad holem 1 piętra i wyłaz dachowy.

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]

Zakres prac:

- remont cokołu w obrębie głównej bryły budynku
- remont elewacji w poziomie parteru
- remont elewacji kamiennych wykuszy
- wymiana dachów wykuszy wraz z remontem akroterionów
- wymiana obróbek blacharskich podokienników i na wykuszach
- konserwacja stolarki okiennej parteru
- remont zabytkowych rolet okien parteru
- remont zabytkowych przesłon przeciwsłonecznych nad oknami parteru

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 (w obiektach zabytkowych lub na terenach objętych ochroną konserwatora zabytków wymagane są określone prawem budowlanym uprawnienia do prowadzenia robót zabytkowych).

1.5.1 Przekazanie terenu budowy

Dla zajęcia i wygródnienia 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 deskami ochronnymi. Deszki 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 desek powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie desek 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, zsunienia, 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 budowli muszą być jednorodne 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 wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, 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, zaniedbaniami 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 robot.

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 budowlanych – 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 wygradzenia 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 wygradzić 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,
- obuwie 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 techniczną – 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 zadowalającym 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 wymagom 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.

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

Rusztowania zewnętrzne powinny być osiatkowane. Nad wejściami należy wykonać daszki zabezpieczające. Strefa zagrożenia przy rusztowaniach powinna być wydzielona.

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.

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 opatrzone 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 określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek 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 nieodpłatne 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 1090-1+A1:2012 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – zgodność elementów konstrukcyjnych
 PN-EN 10025-1:2007 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych
 PN –EN 12209:2005 Okucia budowlane
 PN –EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw
 PN-EN 13454-1:2006 spoiwa wieloskładnikowe oraz mieszanki fabryczne
 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 ISO 10077-2:2005 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi
 EN 771-1:2011+A1:2015 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne
 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 elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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.

Kwas np. ORTOFOSFOROWY

Kwas ortofosforowy - bezbarwne ciało stałe o temperaturze topnienia 43°C, silnie higroskopijne i świetnie rozpuszczalne w wodzie. Jako kwas trójjasadowy 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.

Środek czyszczący np. FASSADENREINIGER 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 umożliwi czyste i sprawne wykonanie prac, materiał nie spływa.

Odczyn PH 5

Lepkość 1200mPas

Nośnik woda
Wygląd tiksotropowa pasta

Preparat do czyszczenia 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

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:

- odbicie tynków
- czyszczenie powierzchni strumieniowo-wodne
- czyszczenie strumieniowo ściernie z użyciem GARNI
- wykucie szczelin w murze
- czyszczenie sprężonym powietrzem
- czyszczenie murów z wystrojem architektonicznym
- czyszczenie piaskowca kwasem np. ORTOFOSFOROWYM
- rozbiórka okładzin ścian
- rozebranie poszycia zadaszeń z papy
- rozebranie obróbek blacharskich
- rozebranie desek z poszycia dachu
- wykucie bruzd
- rozebranie rur spustowych
- oczyszczenie akroterionów
- zeskrobanie farby olejnej
- demontaż rolet
- demontaż parapetów drewnianych
- odbicie tynków
- wykucie z muru
- czyszczenie parą wodną
- szlifowanie elementów
- czyszczenie powierzchni przy użyciu np. FASSADENREINIGER PASTE
- czyszczenie przy użyciu AGE
- demontaż zabudowy GK

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

1.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.7. Obmiar robót

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

1.8. Odbiór robót

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

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

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 elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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 gładze powierzchnie.

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

Cegła pełna

Cegła zwykła pełna – typu B lub P, mają j wymiar (h x b x l) = 6,5 × 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 naprawcza np. INJEKTIONSHARTZ 100

Sztynna, 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 liter wypełnianej przestrzeni ok. 1,1 kg

Środek impregnujący np. KSE 100

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

Obszary zastosowań:

- Do wzmacniania bardzo porowatych i mocno zwiędniętych struktur
- Piaskowce, od drobno do gruboporowatych, niektóre skały wylewne, jak również zwiędnięta 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)

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 Spiralankermörtel M20/M30 /l wypełnianej przestrzeni + kotwy Spiralanker

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

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

- naprawa pęknięć muru
- naprawa w murze ubytków cegieł
- naprawa wykruszonych połączeń cegieł np. INJEKTIONSHARTZ 100
- spinanie pękniętych murów np. metodą HALIBOND z użyciem SPIRALANKERMORTEL i SPIRALANKER
- wypełnienie szczelin muru np. INJEKTIONSLEIM 2K
- wzmacnianie muru preparatem np. KSE 100
- wykucie z muru i ponowny montaż krat, przesłon, rolet
- wykucie na czas remontu okien parapety i po remoncie ich ponowny montaż

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

3.1. Wstęp

3.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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 tynkarskich i okładzin ścian.

3.1.4. Określenia podstawowe

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

3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

3.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

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

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy

przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Gips szpachlowy

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

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

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:

- uzupełnienie tynków przy użyciu np. VORSPRITZMORTEL
- podkład tynkowy np. GRUNDPUTZ
- tynki z zaprawy hydrofobowej np. SANIERPUTZ
- tynki z zaprawy wykończeniowej np. FEINPUTZ
- przecieranie tynków
- wykonanie boni
- tynki wewnętrzne
- gładzie gipsowe wewnętrzne
- wykonanie zabudowy z GK gr 10 cm – ścianka obustronnie , jednowarstwowo

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

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 podłoża

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

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

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Zasady wykonywania okładzin z płytek ceramicznych

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża. Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.

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

Na 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.

3.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

3.7. Obmiar robót

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

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,I	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
----	--	--	---	-----------------------

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 MALARSKIE

(CPV 45442100-8)

4.1. Wstęp

4.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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 malarskich

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

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 chłoneące wodę (gładzie gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, podłoża nigdy niemalowane) zagruntuj gruntem
- Do wyrównania chłonności podłoża stosuj grunt np. Unigrunt
- Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi odłuszczyć poprzez umycie wodą z dodatkiem środków myjących.

2. Malowanie

- Przed użyciem farbę 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.

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. 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 wzmocniania 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 złotym 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

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

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

Długość 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

Preparat dezynfekujący ALGICID PLUS KEIN

Preparat antygrzybiczny na kamień

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 redukowania szkodliwych soli, nagromadzonych przy powierzchni Worek papierowy 30 kg do redukowania 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 budowlach 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

Farba na bazie żywicy alkidowej

Farba przeznaczona jest do gruntowania powierzchni stalowych i żeliwnych narażonych na działanie czynników korozyjnych pod następujące typy farb nawierzchniowych: ftalowe, ftalowe modyfikowane, olejne, emalie chlorokauczukowe, emalie ftalowe karbamidowe. Do stosowania poprzez malowanie pędzlem, wałkiem, natrysk pneumatyczny, hydrodynamiczny i zanurzenie. Wyrób produkowany jest także w wersji do natrysku elektrostatycznego. Podłoże przeznaczone do malowania powinno być oczyszczone i odtłuszczone przy pomocy rozpuszczalników organicznych np. benzyny do lakierów lub (w procesie przemysłowym) stosując chemiczne czyszczenie powierzchni z zastosowaniem preparatów i środków powierzchniowo czynnych.

Lepkość handlowa wg kubka wypływowego z dnem stożkowym ϕ 4. - 80 ÷ 120 s

Gęstość 1,35 g/cm³

Zawartość części lotnych 58 % objętościowo

Zalecana grubość powłoki na sucho 40 μm

Odporność powłoki na działanie wody destylowanej w 20o C przez 8 h. - Powłoka bez zmian

Odporność powłoki na działanie 3 % roztworu wodnego Na Cl w czasie 96 h. - Dopuszcza się zmiany barwy

Odporność na uderzenie 50 cm

Temp. zapłonu bazy > 21°C

Powyższe wartości zostały uzyskane w temperaturze 20°C. Wilgotności 55%.

Badawcze dane techniczne znajdują się w normie ZN-PCW-1136:2000

Gruntowanie np UNIGRUNTEM

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

Uszczelniacz akrylowy

Akryle to uszczelniacze przeznaczona do wypełniania rys, pęknięć i spoin w porowatych materiałach budowlanych takich jak beton, tynk, cegła, a także drewno czy szkło. Można je stosować zarówno na suche jak i wilgotne podłoże, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Akryle są odporne na mróz i promieniowanie UV, ekologiczne i bezzapachowe oraz malowane.

Dzięki swoim właściwościom Akryle doskonale nadają się do:

wypełniania wszelkich ubytków i szczelin na stykach ścian, sufitów, schodów, listew przyściennych i parapetów.

uszczelniania rys, pęknięć na ścianach i sufitach i drobne naprawy przed malowaniem

uszczelniania ram okiennych i drzwiowych

uszczelniania i łączenia gazobetonu,

wypełniania, uszczelnienia i łączenia, zabezpieczania pian poliuretanowych przed promieniowaniem UV.

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

4.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania:

- zabezpieczenie podłóg folią
- zabezpieczenie stolarki folią
- dezynfekcja ścian np. ALGICID PLUS KEIN
- wykonanie impregnacji hydrofobowej z np. FUNCOSIL SL
- wykonanie gruntu pod malowanie z np. ISOLIERGRUND
- malowanie farbami np. SILIKONHARTZFARBE LA
- malowanie farbami np. HISTORIC LASUR
- odsalanie piaskowca przy użyciu ENTSALZUNGSKOMPRESSE
- impregnacja grzybobójcza drewna z np. ADOLIT HOLZWURMFREI
- impregnacja drewna np. z HOLZVERFESTIGUNG
- wykonanie hydrofobizacji betonu
- malowanie farbami silikonowo-wapiennymi
- malowanie farbami antykorozyjnymi na bazie żywicy alkidowej
- malowanie emalią alkidową
- gruntowanie np. UNIGRUNTEM
- uszczelnienie ścian akrylem
- malowanie ścian emulsją
- malowanie okien farbą ftalową

4.5.2. 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.

4.6. 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 ponownie.

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

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

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

5.1. Wstęp

5.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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 blacharskich .

Szczegółowy zakres robót obejmuje następujące prace:

- wykonanie spadków pod obróbki blacharskie
- wykonanie mat systemowych pod blachę
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk
- uszczelnienie obróbek na styku ze ścianą kitem trwaleplastycznym
- wykonanie i montaż rur spustowych z blachy tytan-cynk

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

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Blacha tytan-cynk

- Gęstość (ciężar właściwy): 7.2 g/cm³
- Punkt topnienia: 418 °C
- Granica rekrytalizacji: > 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 ≥ 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.
- Kolorystyka patynowania blachy określona w projekcie.

Obróbki blacharskie należy wpuszczać w mur przez nacięcie ścian.

Parametry techniczne maty strukturalnej:

Gramatura ok. 400 g/m

Grubość folii 0,70 mm + 8mm ± 5%

Przenikanie pary wodnej (współczynnik Sd)	0,020 m ± 0.005 m
Paroprzepuszczalność (Lyssy 38oC, 85% RH)	3200 g/m2 x 24 h ± 400
Paroprzepuszczalność (Lyssy 23oC, 85% RH)	ok. 1500 g/m2 x 24 h ± 200
Wytrzymałość na rozciąganie: wzdłuż	400 N/50 mm ± 10%
w poprzek	210 N/50 mm ± 10%
Wytrzymałość na rozdarcie (gwoździem): wzdłuż	140 N ± 10%
w poprzek	140 N ± 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

5.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

5.4. Transport

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

5.5. Wykonanie robót

5.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje czynności określone w pkt 7.1.3

5.5.2. Wykonanie robót

Wyminę poszycia i obróbek blacharskich należy wykonać z rusztowań.

5.6. Kontrola jakości robót

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

5.7. Obmiar robót

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

5.8. 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

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 ROBOTY POKRYWCZE

(CPV 45261210-9)

6.1. Wstęp

6.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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 do wykonania w zakresie robót pokrywowych.

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.

Papa.

Parametry:

Zastosowanie produktu	Wierzchniego krycia, do pokryć wielowarstwowych. Można stosować na wszelkiego rodzaju konstrukcje dachowe: blacha trapezowa, konstrukcja drewniana, podłoże betonowe (żelbetonowe).
Rodzaj montażu	Na lepek
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, 120m ² , 815kg
Reakcja na ogień	Klasa E - trudnozapalna
Norma	PN-EN 13707+A2/2009
Gwarancja	13 lat

Jest rolowym materiałem izolacyjnym otrzymywanym przez odpowiednie pokrycie smołą z osnową 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 wodoszczelnych 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%.

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

6.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania:

- deskowanie dachy z desek gr 24 mm
- izolacja z folii wiatroizolacyjnej
- wykonanie pokryć z papy

6.5.2. Wykonanie robót

Roboty na dachach wykuszy należy wykonać z rusztowań.

6.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie połączeń pokrycia
- sprawdzenie spadków

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.

7.1. Wstęp**7.1.1. Nazwa zamówienia**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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 do wykonania w zakresie robót metalowych i montażu wyrobów.

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.

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

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- dopasowanie rolet okiennych
- uzupełnienie elementów rolet
- montaż rolet z demontażu
- wymiana elementów przesłon ozdobnych

7.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie połączeń montaż
- sprawdzenie sztywności osadzenia

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. 08 ROBOTY KAMIENIARSKIE**(CPV 45262510-9)****8.1. Wstęp****8.1.1. Nazwa zamówienia**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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 do wykonania w zakresie robót kamieniarskich.

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.

Kamień – piaskowiec

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

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

Posiada niski skurcz własny

Występuje w różnych kolorach

Wypeniacz do spoin piaskowca np. ECC FUGENMORTEL

Dwuskładnikowa zaprawa spionowa, modyfikowana emulsją żywiczną epoksydową. Składnik proszkowy – sucha zaprawa z kruszywem mineralnym.

Proszek – gęstość nasypowa 1,7 g/ml

Płyn – gęstość 1,01 g/ml

Lepkość przy 20 st C 500mPa-s

Czas przydatności do stosowania 30 min

Gęstość zaprawy podczas stosowania 1,8 g/ml

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach 16,8N/mm²

Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach 3,4 N/mm²

Stosowanie w temperaturach powyżej +5 stC

Podczas stosowania wilgotność względna powietrza nie powinna być wyższa od 70%.

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

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

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- wypełnienie ubytków w kamieniu z np. RESTAURIERMORTEL
- flekowanie piaskowca na klej AKEPOX 2040
- reperacja piaskowca

- demontaż i montaż okładzin z piaskowca
- wypełnienie połączeń piaskowca z np. ECC FUGENMORTEL
- uzupełnienie powierzchni betonu akroterionów z kitu naprawczego na bazie zapraw.

8.6. Kontrola jakości robót

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

8.7. Obmiar robót

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

8.8. 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

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. 09 STOLARKA OKIENNA

(CPV 45421000-4)

9.1. Wstęp

9.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu 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:

- demontaż okapników blaszanych
- założenie na nowym miejscu okapników blaszanych
- rozszklenie stolarki
- szklenie stolarki
- wymiana zamków wpuszczanych
- renowacja zamków wpuszczanych
- wymiana klamek z sztyldami
- renowacja okuć okiennych
- wymiana zawiasów
- czyszczenie okuć okiennych
- pasowanie okien
- opalanie farby z okien
- wymiana elementów drewnianych okien
- flekowanie stolarki
- struganie i pasowanie stolarki
- uzupełnienie uszczelek w stolarce

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.

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

Demontaż stolarki dla potrzeb renowacji należy wykonać od środka. Glify po demontażu naprawie stolarki należy uzupełnić i pomalować, Parapety przed demontażem okien należy wykuć i po naprawie okien ponownie osadzić.

9.6. Kontrola jakości robót

9.7. Obmiar robót

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

9.8. 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

- sprawdzenie otwierania okien
- sprawdzenie napraw wstawianych elementów drewnianych
- sprawdzenie montażu okuć
- sprawdzenie równości flekowania i wstawiania elementów drewnianych
- sprawdzenie równości wykonania szlifowania i malowania stolarki

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.

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.