

KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
w KATOWICACH

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**„REMONT SALI SPORTOWEJ
I POMIESZCZEŃ W BUDYNKU
ADMINISTRACYJNYM KMP RYBNIK
PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ 5”**

KOD CPV:

45453000-7 Roboty budowlane – remontowe i renowacyjne
45111100-9 Roboty przygotowawcze
45421132-8 Instalowanie okien i drzwi
45421000-4 roboty w zakresie stolarki budowlanej
45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45332200-5 Hydraulika i roboty sanitarne
45312100-8 Prace dotyczące wykonywania instalacji przeciwpożarowej
45312200-9 Prace dotyczące wykonywania instalacji telewizji dozorowej
45314320-0 Prace dotyczące wykonywania instalacji kontroli dostępu
45410000-4 Tynkowanie
45262321-7 Wyrównywanie podłóg
45432112-2 Kładzenie terakoty
45431000-7 Wykonanie okładzin ceramicznych ścian
45432114-6 Roboty w zakresie podłóg drewnianych
45442100-8 Roboty malarskie

INWESTOR: Komenda Wojewódzka Policji
ul. Lompy 19, Katowice

ADRES INWESTYCJI: Komenda Miejska Policji
w Rybniku
ul. Armii Krajowej 5

OPRACOWAŁ: Marek Włuka

SPRAWDZIŁ: Edward Korpyś

Katowice, kwiecień 2012

I. Nazwa:

„Remont sali sportowej i pomieszczeń w budynku administracyjnym KMP Rybnik przy ul. Armii Krajowej 5”

II. Dane ogólne:

Inwestor przekaze Wykonawcy niezbędną dokumentację techniczną (ST, przedmiar a także jeżeli będzie wymagane – zalecenia funkcjonalno – użytkowe sporządzone przez użytkownika obiektu) do realizacji prac. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się i przestrzegania wszystkich przepisów BHP ogólnych i branżowych, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych. Podczas prac budowlanych Wykonawca powinien:

- zapobiegać zbieraniu się wody i powstawaniu rowów na terenie budowy
- zapobiegać rozpraszaniu się materiałów, odpadów
- przestrzegać przepisów dotyczących dopuszczalnego hałasu
- właściwie używać i szczególnie uważać na benzyny, oleje, smary
- chronić przed zatruciem wody płynące, stojące śmieciami i odpadami toksycznymi
- powietrze chronić przed zatruciem

Wszelkie koszty likwidacji szkód będących konsekwencją nieprzestrzegania powyższych zasad jak i nałożone kary ponosi Wykonawca. Gruz oraz inne materiały pozostałe po robotach należy wywieźć i poddać utylizacji.

Wykonawca do wykonania robót zastosuje wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, dla których wydano stosowane dokumenty dopuszczające. Wykonawca na prośbę Inwestora powinien przetestować materiały podczas wykonywania prac celem demonstracji ich użyteczności i zgodności z wymaganymi charakterystykami. Wykonawca do czasu wbudowania materiałów w ich miejsce przeznaczenia powinien je odpowiednio magazynować i nie dopuścić do zanieczyszczenia.

Roboty dodatkowe oraz zamiennie wykonane na podstawie zamówienia będą rozliczane odrębnie według zasad uzgodnionych przez strony. Wykonawca powinien o proponowanych zmianach zawiadomić projektanta lub inwestora, który w razie nie wyrażenia zgody zawiadomi o tym Wykonawcę w ciągu 14 dni. Oddający i odbierający mogą korzystać z opinii rzeczoznawcy.

III. Wyszczególnienie i opis robót

Przedmiot:

Przedmiotem opracowania są roboty remontowe wewnętrzne pomieszczeń zlokalizowanych na terenie Komendy Miejskiej Policji w Rybniku przy ul. Armii Krajowej 5. Przedmiot opracowania obejmuje wykonanie robót remontowych i renowacyjnych na obiektach:

Hała sportowa:

Wykonanie stolarki drzwiowej
Wykonanie tynków wyrównawczych na ścianach
Wymiana uszkodzonych fragmentów sufitu
Montaż instalacji oświetleniowej
Prace malarskie- malowanie ścian i sufitów
Renowacja parkietu

Pomieszczenia na odpady biologiczne:

Wykonanie tynków wyrównawczych na ścianach
Montaż stolarki drzwiowej i okiennej
Prace malarskie- malowanie ścian i sufitów
Wykonanie okładzin ściennych
Wymiana posadzki
Roboty elektryczne – oprawy oświetleniowe i gniazda wtyczkowe
Roboty instalacyjne: wod – kan - wykonanie inst wodociągowej, montaż przyborów i armatury sanitarnej

Kancelaria Tajna:

Montaż stolarki drzwiowej i okiennej
Wykonanie tynków wyrównawczych na ścianach
Uzupełnienie ceglami klinkierowymi ścian
Roboty elektryczne – oprawy oświetleniowe
Prace malarskie- malowanie ścian i sufitów
Wymiana posadzki

Archiwum:

Wykonanie izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowej
Montaż stolarki drzwiowej i okiennej
Prace malarskie- malowanie ścian i sufitów
Montaż elementów systemu antywłamaniowego
Wymiana posadzki

Kryminalny:

Wymiana podłogi technicznej

Sala narad:

Montaż stolarki drzwiowej i okiennej
Wykonanie tynków wyrównawczych na ścianach
Roboty elektryczne – montaż gniazd wtyczkowych
Prace malarskie- malowanie ścian i sufitów
Wymiana posadzki
Wykonanie okładzin ściennych

Dyżurka:

Roboty elektryczne – montaż urządzeń łączności wewnętrznej
Prace malarskie- malowanie ścian i sufitów

Korytarz:

Wymiana podłóg na korytarzu – posadzki
drzwi aluminiowe
Montaż kontroli dostępu

Zakres robót dla wszystkich zadań obejmuje prace przygotowawcze i roboty demontażowe, wywóz i zagospodarowanie materiałów rozbiórkowych, uporządkowanie terenu.

Szczegółowy zakres robót określa Przedmiar robót.

Zakres robót:

1. Roboty przygotowawcze, demontaże, rozbiórki, wywóz i utylizacja.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykucie krutek wentylacyjnych,
- skucie odspojonych tynków wewnętrznych wg zakresu określonego w przedmiarze,
- demontaż krat,
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej, wraz z robotami towarzyszącymi,
- skucie powłoki malarskiej oraz okładzin ściennych,
- rozebranie posadzek i podłóg,
- skucie nierówności betonu,
- rozebranie nadproży,
- demontaż instalacji elektrycznej. i instalacji wod. - kan.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z przedmiarem robót, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Dla robót przygotowawczych i rozbiórkowych materiały nie występują.

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami BHP

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

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty przygotowawcze i rozbiórkowe. Roboty rozbiórkowe i demontażowe wykonywać w miejscach przewidzianych i specjalnie wyznaczonych uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

Przed przystąpieniem do robót demontażowych instalacji należy odłączyć instalację elektryczną, wodną i inne. Roboty należy tak prowadzić, aby nie została naruszona stateczność elementu oraz tak aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji.

Gruz należy składować w wyznaczonym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego miejscu i usuwać na bieżąco.

Elementy stolarki i ślusarki oraz ściany rozebrać ręcznie lub mechanicznie.

Elementy stalowe zdemontować poprzez cięcie palnikiem .

Płytki ścienne i tynki oraz podłogi i posadzki skuć ręcznie lub mechanicznie.

Wszystkie materiały segregować. Materiały które zostaną przez Inspektora Nadzoru i właściciela obiektu zakwalifikowane do odzysku oczyścić i składować w wyznaczonym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego miejscu.

Teren splantować i oczyścić z resztek materiałów.

Zgromadzone odpadki, gruz należy wywieźć samochodami skrzyniowymi i poddać utylizacji. Należy dopilnować, aby wszelkie niepotrzebne materiały przeznaczone do wywozu i utylizacji były składowane w miejscu do tego przeznaczonym.

Jednostkami obmiarowymi są - szt , mb, m2, m3.

2. Stolarka okienna i drzwiowa

Przedmiotowe roboty obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej wg przedmiaru robót, a także roboty nie wymienione w przedmiarze robót lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wyłonione podczas realizacji zadania i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

W skład tych robót wchodzi:

1. Demontaż istniejących drzwi i okien
2. Dostawa i montaż nowych okien
3. Dostawa i montaż nowych parapetów stalowych ocynkowanych
5. Dostawa i montaż drzwi zewnętrznych z profili aluminiowych
6. Obróbka ościeży / uzupełnienie tynków, szpachlowanie, malowanie

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie obiektu (wydzielenie stref bezpieczeństwa) w obrębie robót przez okres trwania prac.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej, a w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia do naprawy na swój koszt.

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego bądź jednostkowego zastosowania w budownictwie (art. 10 ust. Prawo budowlane)

Wykonawca podczas realizacji zamówienia ma obowiązek przestrzegania przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy Wykonawca podczas realizacji zamówienia ma obowiązek stosowania się do przepisów zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z przedmiarem robót, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Materiały mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji przetargowej,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklaracje zgodności i certyfikat zgodności.

Wszystkie materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Wszelkie materiały do wykonania robót budowlanych odtworzeniowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Przed przystąpieniem do prac wymiany stolarki Wykonawca winien osobiście sprawdzić ilość i wymiary stolarki z "natury".

Do wykonania i montażu slusarki i stolarki może być użyty dowolny sprzęt zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczenie przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Stolarkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi przez producenta.

Osadzanie stolarki okiennej i drzwiowej

· W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

· Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką poliuretanową i silikonem.

· Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

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.

· Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeże a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

· Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

· Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

· Okna i drzwi powinny być wbudowane zgodnie z obowiązującą sztuką budowlaną.

· Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie;

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji. Kontrola wykonania - jakość zgodna z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej

Kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów

- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka

- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych

- sprawdzenia działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania

- sprawdzenie prawidłowości zamocowania i uszczelnień

Jednostkami obmiarowymi są - szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic lub

ilość m² elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem.

3. Wykonanie robót elektrycznych

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących wykonania robót elektrycznych wg zakresu określonego w przedmiarze robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem, Specyfikacją Techniczną i poleceniami nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy. Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o swoim wyborze jak najszybciej jak to możliwe przed użyciem materiału, albo w okresie ustalonym przez Inspektora Nadzoru.

W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji materiał z innego źródła. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własna ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za wykonaną pracę.

Materiały na budowę należy dostarczyć łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, obowiązującymi certyfikatami i protokołami odbioru technicznego.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przewidzianego do danego rodzaju robót. Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających aktualnym normom przedmiotowym.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, jednak w sposób zabezpieczający przed ich uszkodzeniem

Wykonanie robót może być przeprowadzone tylko przez wykonawcę posiadającego niezbędne uprawnienia do wykonywania robót elektrycznych.

Wymiana przewodów wtynkowych o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² wraz z pracami towarzyszącymi – należy podjąć środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób oraz środki techniczne w celu uniknięcia uszkodzeń obiektu oraz uszkodzeń istniejących i instalowanych urządzeń.

Układanie przewodów należy wykonać w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. Przejścia przewodów przez ściany należy wykonać w trwale mocowanych rurkach ochronnych o średnicy wynoszącej, co najmniej 1,5-krotną wartość średnicy przewodu. Przepusty po wciągnięciu przewodów uszczelnić pianką. Przewody należy układać pod tynkiem. Na ścianach przewody prowadzić poziomo na wysokości minimum 2,3 m nad posadzką.

Montaż opraw oświetleniowych

Oprawy oświetleniowe należy montować w sposób zgodny z instrukcją montażu podaną przez wytwórcę. Po przykręceniu oprawy należy wprowadzić do niej przewód kabelkowy, wykonać uszczelnienie na fabrycznie zamontowanym dławiku i dokonać połączeń do listwy zaciskowej wewnątrz oprawy. Wszelkie ubytki i niedociągnięcia uzupełnić masą gipsową.

Montaż osprzętu

Gniazdka instalacyjne należy montować zgodnie ze sztuką budowlaną, zaleceniami producenta i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Zakres badań kontrolnych obejmuje:

- stwierdzenie kwalifikacji wykonawcy;
- stwierdzenie posiadania przez wykonawcę posiadania świadectw dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie;
- stwierdzenie właściwej jakości materiałów na podstawie atestów producenta;
- wizualną ocenę wykonanych czynności;

Po wykonaniu robót należy wykonać badania i pomiary:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów;
- pomiar rezystancji izolacji;
- sprawdzenie zabezpieczeń instalacji,
- pomiar rezystancji uziemienia

Wszystkie wyniki badań i pomiarów należy zamieścić w protokołach.

W zależności od wykonywanych czynności jednostką obmiaru jest metr [m] lub ilość sztuk [szt.].

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z przedmiarem, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne. Dopuszczalne tolerancje wykonania robót:

Podczas oceny dopuszcza się następujące tolerancje w geometrii wykonania elementów:

Od kierunku pionowego – max 1mm na 1mb i nie więcej niż 4 mm - w pomieszczeniu

Od kierunku poziomego – max 1mm na 1mb i nie więcej niż 4 mm – na całej powierzchni między przegrodami

Odbiór robót powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać co najmniej: ocenę wyników badań, wykaz usterek i możliwość ich usunięcia, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Wszystkie elementy instalacji elektroenergetycznej podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z dokumentacją i przepisami
- poprawnego montażu
- kompletności wyposażenia
- poprawności oznaczenia
- braku widocznych uszkodzeń
- należytego stanu izolacji

4. Wymiana instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej

Roboty obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej po uprzednim zdemontowaniu starej instalacji. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejącej instalacji,
- montaż rurociągów PWC,
- montaż armatury i montaż urządzeń,
- badania instalacji,

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z przedmiarem, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”-zeszyt nr 7 COBRTI INSTAL, Warszawa 2003 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej przez Zamawiającego technologii wykonania nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

Instalacja wod-kan będzie wykonana z rur polipropylenowych

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku.

Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i składować w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Rurociągi łączone metodą wciskową.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykucie bruzd pionowych i poziomych
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.
- zabezpieczenie rurociągów przez owinięcie folią założenie izolacji z pianki poliuretanowej
- zakrycie bruzd
- W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu.

Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych nad przewodami elektrycznymi i gazowymi.

Montaż krutek wentylacyjnych z tworzywa sztucznego z możliwością ściągnięcia osłony do czyszczenia i mycia.

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji musi być poddana próbie szczelności.

Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.

Jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych zładów badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, zeszytem nr 7 Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” COBRTI 2003.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz zeszytem nr 7 Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” COBRTI 2003.

5. Instalacje systemu antywłamaniowego oraz montaż urządzeń łączności wewnętrznej.

Ustalenia dotyczą prowadzenia robót instalacji robót systemu antywłamaniowego oraz montaż urządzeń łączności wewnętrznej zgodnie z zakresem określonym w Przedmiarze i ustaleniami z Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z przedmiarem, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników na których działanie mogą być wystawione, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji.

Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą być zgodne z przepisami. Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie. Wykonawca może zaproponować urządzenia innej marki pod warunkiem, że technika ich wykonania oraz ich jakość będą równorzędne, a nawet wyższe. W tym przypadku należy przedstawić odpowiednią dokumentację tych urządzeń. W przypadku niespełnienia powyższego warunku, wyposażenie zostanie wybrane przez Inwestora lub przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz narzucone Wykonawcy.

Przewody

a) Wszystkie przewody muszą być wykonane z miedzi i oznakowane zgodnie z normami.

b) Kable lub przewody wewnętrzne zatopione w ścianie

Wszystkie urządzenia tego rodzaju muszą być zgodne z normą PN.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zapewnia przez cały okres trwania robót, aż do momentu odbioru, skuteczne zabezpieczenie wszystkich robót i urządzeń przez siebie wykonywanych lub instalowanych. Elementy narażone na uszkodzenie powinny zostać osłonięte warstwą ochronną aż do chwili odbioru robót. W przypadku uszkodzeń spowodowanych brakiem lub niedostateczną jakością zabezpieczenia koszty napraw ponosi Wykonawca.

Wszystkie elementy montowanej instalacji należy prawidłowo oznakować. Listwy montażowe podłączeń elektrycznych i końcówki przewodów wszystkich podłączeń elektrycznych należy również

oznakować, a informacje na wszystkich tabliczkach muszą być zgodne z danymi zawartymi w rysunkach powykonawczych. Należy również oznakować wszystkie miejsca rozgałęzień i połączeń.

Przewody instalacji należy prowadzić pod tynkiem w bruzdach wcześniej wykonanych w rurach PVC. Przewody muszą być zabezpieczone w miejscu podłączenia ich do centralek lub puszek, urządzeń natynkowych, w miejscu łączenia osłon odmiennego typu.

Wszystkie urządzenia sygnalizacyjne muszą być kompletne z całym ich wyposażeniem. Montaż i mocowanie sprzętu sygnalizacyjnego musi odpowiadać normom.

W zakresie robót towarzyszących wchodzi również wykonanie następujących robót:

- mocowanie i kotwienie wszystkich podpór i urządzeń
- przekucia dla przebiegu instalacji elektrycznych
- malowanie antykorozyjne wszystkich elementów instalacji wymagających takiego zabezpieczenia,
- zabezpieczanie całego wyposażenia i urządzeń podczas wykonywania robót i aż do momentu odbioru.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać zgodności z przedmiarem i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami obowiązującymi w tym zakresie.

Do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- kompletną dokumentację techniczną powykonawczą w 2 egzemplarzach,
- protokoły, badania i pomiary w 3 egzemplarzach,
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń w 2 egzemplarzach,

Rysunki dokumentacji powykonawczej muszą podawać:

- trasę przebiegu i rodzaj instalacji (osłony, kable, itd.)

Jednostką obmiaru jest:

- dla instalacji urządzeń sygnalizacyjnych - szt
- dla instalacji linii kablowych - m

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski. Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg przedmiaru i wskazaniemi Inspektora Nadzoru. Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót oraz przedstawiciela użytkującego przedmiotową instalację.

Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy odbiorze są:

- protokoły odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu
- karty gwarancyjne
- wymagane certyfikaty i aprobaty techniczne
- dokumentacja powykonawcza
- protokół z pomiarów

6. Roboty tynkarskie

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących wykonania tynków zwykłych wg zakresu określonego w przedmiarze robót.

Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

- Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.
- Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z przedmiarem robót, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe lub aprobatom technicznym.

Woda

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

Piasek

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

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

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty odmiany 2. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

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

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w czasie około 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

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

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

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

bądź innego sprzętu zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

• Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

• Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

• Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

Warunki przystąpienia do robót

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

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.

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

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

Przygotowanie podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

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.

Wykonywanie tynków zwykłych

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie -w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych - w proporcji 1:1:2, lub gotowych zapraw tynkarskich posiadających stosowne atesty.

Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa.

Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Badania z czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z przedmiarem,
- zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach.

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m².

7. Posadzki z płytek z kamieni sztucznych

Wykonanie podłóg z posadzkami z płytek z kamieni sztucznych winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w takcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru.

Podłoże dla warstwy posadzkowej stanowi warstwa wylewki cementowej na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej, odpowiadające pod względem wytrzymałości PN-B-04500, lub warstwa masy samopoziomującej.

Płytki przeznaczone na posadzki powinny charakteryzować się niską nasiąkliwością i ścieralnością, antypoślizgowością, odpornością na uderzenia.

Do mocowania płytek będą stosowane gotowe zaprawy klejowe, do wypełnienia spoin zostaną użyte gotowe masy do fugowania. Zaprawy klejowe i masy do fugowania charakteryzują się

wodoodpornością, łatwością zastosowania, niepalnością. Płytki, kleje i masy do fugowania powinny posiadać odpowiednie atesty.

Układanie płytek wykonuje się przy użyciu pacy zębatej, zaprawę klejącą przygotowuje się przy użyciu mieszadła wolnoobrotowego. Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Płytki pakowane są w kartony lub zafoliowane pakiety, dostarczane na paletach. Należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej, poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami.

Klejów przeznaczonych do wykonywania posadzek nie należy transportować i przechowywać w temperaturze poniżej 5°C.

Podkład powinien być wykonywany, gdy temperatura w czasie 3 dni od wykonania podkładu nie spadnie poniżej 5°C. Jeżeli przewiduje się spadek posadzki, podkład powinien być wykonany z założonym spadkiem.

Zaprawę cementową należy przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników wg określonej receptury. Zaprawa powinna mieć gęstą konsystencję. Zaprawę cementową należy układać bezzwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej wysokości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym zatarciem i wyrównaniem powierzchni. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej (lub pochylonej dla podkładu ze spadkiem) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymany w stanie wilgotnym.

Do układania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich, oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji. Temperatura przy układaniu posadzek powinna wynosić 5-35°C.

Posadzkę z płytek należy wykończyć wokół ścian cokolikiem z kształtek cokołowych, przyciętych płytek lub specjalną listwą z tworzyw sztucznych.

Kontrola jakości robót przy wykonywaniu podłóg z posadzkami z płytek z kamieni sztucznych polega na sprawdzeniu wszystkich faz prac, konieczny jest stały i bezpośredni nadzór nad robotami.

Kontrola jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, przedmiarem, ST i ustaleniami z Inspektorem Nadzoru
- sprawdzenie wykonania podkładu,
- sprawdzenie poprawności wykonania posadzki z płytek z kamieni sztucznych.

Podczas odbioru jakościowego płytek, przeznaczonych do wykonania posadzek należy sprawdzić:

- zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta,
- gatunek dostarczonych płytek,
- jednolitość barwy,
- stan powierzchni (brak pęknięć i odprysków),
- prawidłowość zachowania kształtu,
- prawidłowość zachowania wymiarów.

Zaprawy klejowe i zaprawy do spoinowania powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta, oraz atest PZH.

Podłoża betonowe oblicza się w m³.

Posadzki oblicza się w m².

Zarówno Inspektor Nadzoru jak i wykonawca mogą żądać końcowego sprawdzenia dostarczonego materiału w przypadku wątpliwości żądanie wykonawcy musi być na piśmie.

Odbiór posadzki powinien obejmować:

- ocenę wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni – posadzka powinna stanowić równą, gładką powierzchnię,
- dopuszczalne nierówności mogą wynosić max. 3 mm na długości 2 m łąty,
- dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny założonego spadku nie może być większe niż ±5 mm na całej długości pomieszczenia,
- spoiny powinny przebiegać prostoliniowo, ich odchylenie może wynosić max. 2 mm/m i max. 3 mm na całej długości pomieszczenia,
- sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem,
- ocenę prawidłowości osadzenia elementów dodatkowych w posadzce.

Odbiór końcowy robót podłogowych powinien obejmować:

- zgodności wykonanej podłogi z przedmiarem
- jakości zastosowanych materiałów,

– sprawdzenie dotrzymania warunków wykonywania prac na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

8. Wykonanie okładzin ceramicznych ścian

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie robót licowania płytkami ceramicznymi,

Całość robót związanych z wykonaniem okładzin ceramicznych ścian.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz zgodność z przedmiarem i poleceniami nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca dostarczy:

1. certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do stosowania dla materiałów przewidzianych do zabudowania.

2. atesty świadectwa dokumentujące jakość i cechy techniczne materiału przed zabudowaniem.

Zastosowane materiały powinny:

- aprobaty techniczne lub posiadać dokumenty potwierdzające, że produkcja danego materiału odbyła się zgodnie z obowiązującymi normami,

- certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub PN,

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,

- certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

- na opakowaniu powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Płytki ceramiczne o nasiąkliwości płytek nie większej niż 8%. Każda dostarczona

partia powinna posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną. Płytki ceramiczne powinny

odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 159:1996, PN-EN 176:1996, PN-EN 177:1997,

PN-EN 178:1998.

Klej dla płytek ceramicznych powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat,

Zaprawy do spoinowania powinny odpowiadać aprobatom technicznym lub normom.

Materiały bez dokumentów potwierdzających ich jakość i parametry techniczne, oraz materiały budzące wątpliwości podczas oględzin nie będą dopuszczone do zabudowy.

Jakikolwiek sprzęt lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymogów uzyskania stosownej jakości robót lub przepisów bezpieczeństwa zostaną przez nadzór inwestorski zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczony do robót.

Składowanie materiałów powinno zabezpieczać przed działaniem niskich temperatur.

Transport pozostałych materiałów do przedmiotowych robót odbędzie się będzie środkami transportowymi przewidzianymi w ofercie przetargowej.

Roboty należy wykonywać zgodnie przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy i zaleceniami nadzoru inwestorskiego.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, zabetonowane wszystkie otwory, wykonane instalacje przechodzące przez stropy i ściany.

Roboty można wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i nie niższa temperatura

powinna utrzymać przez pierwszą dobę. Wykonaną okładzinę ceramiczną ścian należy chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem przez okres dwóch pierwszych dni.

Powierzchnia powinna być czysta, bez raków, pęknięć i zatłuszczeń.

Płytki powinny rozmieszczone symetrycznie, a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Płytki powinny być rozłożone szczególnie starannie z zachowaniem równości i równoległości spoin.

Klej nakładać na podłoże gładką krawędzią pacy, a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem do podłoża. Klej powinien być rozłożony równomiernie na całej powierzchni.

Od czasu nałożenia kleju do czasu naklejenia płytek nie może być dłużej niż 10 – 15 min. Dla uzyskania równości spoin należy korzystać z „krzyżyków” dystansowych (stosować również przy pracach podłogowych).

Spoina powinna mieć szerokość do 2mm. Zakończenia krawędzi granicznych okładzin, również naroży wypukłych i wklęsłych jako połączenia z elementami stolarki należy zakończyć listewkami wykończeniowymi z tworzywa. Do spoinowania powierzchni należy przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od położenia płytek. Kształt spoiny powinien być lekko wklęsły.

Kontrolą bieżącą będą objęte:

- zgodność z przedmiarem i poleceniami Inspektora Nadzoru,

- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych materiałów,

- prawidłowości przygotowania podłoża,

- przyczepności płytek do podłoża,

- wyglądu, szerokości i równoległości spoin na powierzchni płytek,

- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, spoin.

Odbiór izolacji i płytek poprzez wpisy do dziennika budowy.

W czasie kontroli jakości będzie również oceniać bezpieczeństwo wykonywania robót i wykonywanych elementów.

- odchylenie podkładu na ścianach pod licowanie płytkami nie może przekraczać 5mm na długości łaty 2,00m,

- odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie może przekraczać 2mm na długości łaty 2,0m,

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie więcej niż 2mm na odcinku 2,0 m,

- przebieg i wypełnienie spoin poziomą i pionową z dokładnością do 1 mm.

Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przetargowej

Jednostkami obmiarowymi dla niniejszej specyfikacji:

- licowanie ścian płytkami ceramicznymi - m².

- listwy wykończeniowe w narożach - m.

9. Renowacja parkietu

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie budowlanym podczas prowadzenia prac związanych z renowacją parkietu.

Zakres robót obejmuje:

- mechaniczne cyklinowanie parkietu
- ręczne cyklinowanie parkietu w miejscach niedostępnych
- montaż cokolików drewnianych i listew przypodłogowych
- lakierowanie parkietu

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z przedmiarem, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami inspektora nadzoru.

Roboty można wykonać przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- cykliniarka mechaniczna
- cykliniarka, lub cyklina ręczna
- papiery ściernie o różnej gradacji

Do transportu sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.

Przed przystąpieniem do renowacji parkietu należy dokonać drobnych napraw istniejącego parkietu. Zakłada się wykonanie minimum dwukrotnego cyklinowania ze szpachlowaniem spoin między klepkami:

- pierwszego zgrubnego,
- drugiego właściwego, ze zmianą ziarnistości materiału ściernego.

Sposób ich wykonania należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

Miejsca trudno dostępne oraz narożniki, wnęki i listwy przyścienne należy cyklinować ręcznie.

Wykonawca zapewni elastyczną organizację robót, zgodną ze wskazaniami Inspektora Nadzoru, oraz sukcesywne sprzątnięcie.

Przed przystąpieniem i podczas prowadzenia robót cykliniarskich należy zabezpieczyć wszystkie powierzchnie i elementy wyposażenia przed zabrudzeniem i uszkodzeniem. Po robotach cykliniarskich należy doprowadzić do stanu pozwalającego na ich użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem (w tym m.in. mycie okien, posadzek, zabrudzonych powierzchni, drzwi, poręczy itp.).

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru, w miarę postępu robót, jakości używanego przez Wykonawcę sprzętu i jakości wykonywanych Robót zgodnie z podpisaną umową i wymaganiami. W szczególności obejmują:

- badanie jakości sprzętu
- kontrolę prawidłowości wykonania robót
- ocenę estetyki wykonanych robót
- stanu powierzchni parkietu

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego.

Jednostkami obmiarowymi robót są: szt., metr

Parkiet powinien być przedstawiony do odbioru technicznego-końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończono wszystkie naprawy i zaszpachlowano wszystkie ubytki w parkiecie

- wycylinowano parkiet oraz wszystkie niedostępne miejsca
- zamontowano wszystkie cokoliki i listwy przyścienne

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem parkietu do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania parkietu do malowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia. Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania parkietu do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór parkietu.

10. Roboty malarskie

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z przedmiarem robót, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Materiały:

Woda PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można wodę zdatną do picia wodę, np.: z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł.

Rozcieńczalniki.

W zależności od rodzaju farby należy stosować rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb, powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Farby budowlane gotowe.

Farby niezależne od ich rodzaju powinny wymagać norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie.

Na tynkach można stosować farby emulsyjne zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

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

środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej, lub środki płytko penetrujące.

Do robót malarskich może być użyty dowolny sprzęt zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka wg: PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywanie w temperaturze min. +5 st C i należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 oraz przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

Przy malowaniu powierzchni temperatura nie powinna być niższa niż +8 st C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie można wykonać po całkowitym ukończeniu robót związanych z montażem stolarki okiennej.

Podłogi należy odpowiednio zabezpieczyć, np.: folią.

Przygotowanie podłoża.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawiane przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo – wapienną lub gipsem szpachlowym. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, zacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną,

Gruntowanie.

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, lub środki głęboko penetrujące.

Wykonywanie powłok malarskich.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- Sprawdzenie wyglądu powierzchni
- Sprawdzenie nasiąkliwości
- Sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- Sprawdzenie czystości

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie nasiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsze palma zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Roboty malarskie.

Badanie powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonywania – dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5 st C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65 %.

Badania powinny obejmować:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- Sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badan dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

Jednostką obmiarową robót jest 1 m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian zaoporobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z przedmiarem, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

Dopuszczalne tolerancje wykonania robót: powierzchnia poddana malowaniu w danym kolorze nie może wykazywać różnic w kolorze i nasyceniu pokrycia malarskiego.

Odbiór robót powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać co najmniej: ocenę wyników badań, wykaz usterek i możliwość ich usunięcia, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

IV. Nazwy i kody wg słownika CPV

Roboty przygotowawcze, demontaże, rozbiórki, wywóz i utylizacja

CPV: 45111100-9

Stolarka okienna i drzwiowa

cpv: 45421132-8 instalowanie okien i drzwi

45421000-4 – roboty w zakresie stolarki budowlanej

Wykonanie robót elektrycznych

CPV: 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków

ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ustalanie ogólnych charakterystyk

PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego

PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia

PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Odłączanie izolacyjne i łączenie

PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa
PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie
PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne
PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzenie - Sprawdzenie odbiorcze
PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy

Wymiana instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej
CPV: 45332200-5 Hydraulika i roboty sanitarne.

PRZEPISY ZWIĄZANE

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. COBRTI INSTAL, Warszawa 2001.
- zeszytem nr 7 Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” COBRTI 2003.
- PN-EN 806-1:2004 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 1: Postanowienia ogólne.
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-83?b-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody z polichlorku winylu i polietylenu.

Instalacje systemu antywłamaniowego oraz montaż urządzeń łączności wewnętrznej.

- 45312100-8 Prace dotyczące wykonywania instalacji przeciwpożarowej
- 45312200-9 Prace dotyczące wykonywania instalacji telewizyjnej dozorowej
- 45314320-0 Prace dotyczące wykonywania instalacji kontroli dostępu

DOKUMENTY ZWIĄZANE.

PN-93/E-08390/11 Systemy alarmowe Wymagania ogólne
PN-93/E-08390/14 Systemy alarmowe Zasady stosowania
PN-93/E-08390/22 Włamanioowe systemy alarmu Ogólne wymagania i badania czujek
PN-87/E-90056. - Kable elektryczne dla zastosowań ogólnych mocowane na stałe. Kable izolowane i w osłonach okrągłych z poliwinylu.
PN-76/E-90301. - Kable elektryczne w izolacji termoplastycznej oraz w osłonie z poliwinylu 0,6/1 kV.
PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
Aparatura rozdzielcza i sterownicza
PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze
PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji.
PN-EN 54-1:1998 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie
PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
PN-EN 54-3:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe - Sygnalizatory akustyczne
PN-EN 54-4:2001 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 4: Zasilacze
PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 5: Czujki ciepła. Czujki punktowe
PN-EN 54-7:2002(U)
Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 7: Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
PN-EN 54-10:2002(U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 10: Wykrywacze płomieni. Czujki punktowe
PN-EN 54-11:2002(U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
PN-EN 54-12:2004(U) Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 12: Czujki dymu - Czujki liniowe.
PN-EN 60849:2001
Dźwiękowe systemy ostrzegawcze
PN-EN 50136-1-1:2002 (U) Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 1-1: Wymagania ogólne dla systemów transmisji alarmu
PN-EN 50136-1-2:2002 (U) Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 1-2: Wymagania dla systemów wykorzystujących specjalizowane tory transmisji
PN-EN 50136-1-3:2002 (U) Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 1-3: Wymagania dla systemów łączności cyfrowej wykorzystującej telefoniczną publiczną sieć komutowaną
PN-EN 50136-1-4:2002 (U) Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 1-4: Wymagania dla systemów łączności akustycznej wykorzystującej telefoniczną publiczną sieć komutowaną
PN-EN 50136-2-1:2002 (U) Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 2-1: Wymagania ogólne dla urządzeń transmisji alarmu
PN-EN 50136-2-2:2002 (U) Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 2-2: Wymagania dla urządzeń stosowanych w systemach wykorzystujących specjalizowane tory transmisji
PN-EN 50136-2-3:2002 (U) Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 2-3: Wymagania dla urządzeń stosowanych w systemach wykorzystujących telefoniczną publiczną sieć komutowaną
PN-EN 50136-2-4:2002 (U) Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 2-4: Wymagania dla urządzeń stosowanych w systemach łączności akustycznej wykorzystującej telefoniczną publiczną sieć komutowaną
PN-EN 50132-2-1:2002 Systemy alarmowe-Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 2-1: Kamery telewizyjny czarno-białej.
PN-EN 50132-7:2003 Systemy alarmowe - Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 7: Wytyczne stosowania.
PN-EN 50132-4-1:2002 Systemy alarmowe-Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 4-1: Monitory czarnobiałe.

PN-EN 50132-5:2002

Roboty tynkarskie

CPV: 45410000-4

PRZEPISY ZWIĄZANE

NORMY:

PN-ISO-9000 Seria 9000 – 9004 normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości
PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-30020:1999 Wapno
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-B-19701; 1997 Cementy powszechnego użytku
PN-79/B-0671 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
PN-B-19701; 1997 Cementy powszechnego użytku

Inne dokumenty:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz.U Nr 89 z 25.08.1994r, poz. 414).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, w zakresie następujących tomów:

Tom I. - „Budownictwo ogólne” – opracowany przez Instytut Techniki Budowlanej, 00-950 Warszawa, ul. Filtrowa

Posadzki z płytek z kamieni sztucznych

45262321-7 – wyrównywanie podłóg

45432112-2 – kładzenie terakoty

Przepisy związane

-Dz. U. nr 109/2004 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”

-Polskie normy:

· PN-B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych, lastrykowych.

Wymagania i badania przy odbiorze.

· PN-B-10156 Posadzki chemoodporne z płytek i cegieł ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

· PN-EN 87: 1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

· PN-EN 99: 1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej.

· PN-EN 100: 1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie.

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

· PN-EN 102: 1993 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie. Płytki nieszkliwione.

· PN-EN 103: 1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie cieplnej rozszerzalności liniowej.

· PN-EN 106: 1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności chemicznej.

Płytki nieszkliwione.

· PN-EN 163: 1994 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

· PN-B-12032 Płytki i kształtowniki podłogowe kamionkowe.

· PN-B-12035 Kamionkowe wyroby kwasoodporne. Płytki.

· PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

· PN-B-06251 Roboty betonowe i Źelbetowe. Wymagania techniczne.

· PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

· PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

· PN-B-06256 Beton odporny na ścieranie

Wykonanie okładzin ceramicznych ścian

CPV 45 431 000-7

DOKUMENTY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania i odbioru wykonania robót - Tom I –budownictwo

ogólne:

- rozdział 1 - Warunki ogólne Wykonania,

- rozdział 16 - Izolacje wodochronne

- rozdział 24 - Tynki

- rozdział 26 - Okładziny zewnętrzne i wewnętrzne

Instrukcje i wytyczne wytwórców.

Normy:

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze,

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

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

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne . Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie,

PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.

PN-EN 179:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 3\%$. Grupa B I,

PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a,

PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.

Powiązanie z innymi SST

00 Ogólna specyfikacja techniczna

02 Roboty betonowe i Źelbetowe

04 Roboty murowe

Renowacja parkietu

CPV 45432114-6 - Roboty w zakresie podłóg drewnianych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401).

USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych

Roboty malarskie

CPV: 45442100-8

Przepisy związane:

Normy

PN-ISO-9000 Seria 9000 – 9004 normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości
PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania Zast. część przez PN-C-81913:1998 w zakresie p. 2
Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz.U Nr 89 z 25.08.1994r, poz. 414).
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, w zakresie następujących tomów: Tom I. - „Budownictwo
ogólne” – opracowany przez Instytut Techniki Budowlanej, 00-950 Warszawa, ul. Filtrowa