

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

dla zadania pod nazwą

„REMONT BUDYNKU SPORTU I REKREACJI PRZY UL. SPORTOWEJ W SŁUBICACH”

OBIEKT: Budynek sportu i rekreacji.

Lokalizacja: Słubice

ul. Sportowa 1, dz. nr 59/10

INWESTOR: SOSIR Słubice

69-100 Słubice, ul. Sportowa 1

Czerwiec 2021

SPIS TREŚCI:

I WYMAGANIA OGÓLNE

- Część ogólna
- Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych
- Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót
- Wymagania dotyczące środków transportu
- Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem wyrobów i robót budowlanych
- Opis sposobu rozliczania robót
- Dokumenty do odbioru robót
- Dokumenty odniesienia

II SZCZEGÓŁOWE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

- Renowacja elewacji
- Renowacja elewacji z ciosów wapiennych
- Renowacja elewacji z cegły
- Renowacja elewacji tynkowanej
- Renowacja lub wymiana wszystkich oryginalnych okien w budynku na nowe, drewniane, wzorowane na oryginalnej stolarce okiennej,
- Renowacja lub wymiana okien wtórnych w arkadach. W przypadku wymiany - wymiana na nowe, drewniane, w istniejących otworach wzorowane na oryginalnej stolarce okiennej,
- Wymiana wszystkich drzwi w budynku, na nowe, drewniane.
- Wykonanie remontu posadzki podcienia w arkadach wraz ułożeniem nowych warstw.
- Remont schodów wejściowych oraz wewnętrznych na arkadach.
- Renowacja balustrad pomiędzy arkadami.
- Renowacja balustrad schodowych w podcieniach, na dachu i na schodach zewnętrznych.
- Remont pokrycia dachowego z papy wraz z ułożeniem materiału zwiększającego efektywność energetyczną nad częścią ocieplaną.
- Remont kominów.
- Wymiana instalacji odgromowej.
- Renowacja ogniomórków – oczyszczenie i uzupełnienie materiałem do renowacji.
- Renowacja krat – demontaż niepotrzebnych, pozostałe oczyszczenie i malowanie w kolorze RAL 7016
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk.
- Wymiana rynien i rur spustowych na nowe stalowe ocynkowane.
- Remont rzeźb (herbów) na elewacji.
- Demontaż znicza olimpijskiego i rzeźb na dachu.
- Wymiana opraw oświetleniowych przyściennych (kinkietów) na podcieniach na nowe oraz opraw na sufitach na nowe plafony białe.
- Wymiana osprzętu elektrycznego na podcieniach na nowy, w kolorze białym.
- Wymiana zadaszenia nad wejściem od strony hali sportowej.

I WYMAGANIA OGÓLNE

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania

Remont budynku sportu i rekreacji przy ul. Sportowej w Słubicach.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu budynku sportu i rekreacji w Słubicach. Specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót opisanych w przedmiocie zamówienia.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót budowlanych objętych specyfikacją techniczną i szczegółowymi warunkami wykonania robót.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Budynek sportu i rekreacji przy ul. Sportowej w Słubicach

Roboty przygotowawcze:

- Rusztowania, zadaszenie wejść

Remont elewacji:

- czyszczenie i naprawa elewacji z ciosów wapiennych
- czyszczenie i naprawa elewacji z cegły
- odbicie i wykonanie nowych tynków zewnętrznych, malowanie farbami silikatowymi;
- renowacja drzwi wejściowych;
- wymiana stolarki okiennej;
- zbitcie uszkodzonych i zawilgoconych tynków ścian i sufitów, wykonanie nowych tynków kat. II, malowanie tynków farbą emulsyjną z preparatem przeciwgrzybicznym;
- czyszczenie posadzki i renowacja posadzki,
- czyszczenie i naprawa schodów wejściowych;

Remont dachu i poddasza:

- demontaż pokrycia dachowego;
- wykonanie nowego pokrycia dachowego z papy;
- rozebranie części kominów ponad dachem, wykonanie nowych;
- wykonanie obróbek blacharskich
- wymiana rynien i rur spustowych;
- wykonanie nowej instalacji odgromowej;
- wymiana opraw oświetleniowych;

Zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji istotnych warunków zamówienia przedmiarze robót oraz opisany w szczegółowych warunkach wykonania robót budowlanych w części II niniejszej specyfikacji technicznej.

Ponadto Zamawiający informuje, że załączony przedmiar robót stanowi jedynie materiał pomocniczy. W związku z powyższym zaleca się, przeprowadzenie przez Wykonawcę szczegółowego oglądu miejsca i warunków wykonania przedmiotu zamówienia. Wykonawca musi przewidzieć wszystkie okoliczności mające wpływ na cenę oferty. Cena ofertowa musi zawierać całość kosztów robót koniecznych do wykonania zadania w pełnym zakresie. Zamawiający zastrzega, że wszystkie roboty związane z realizacją niniejszego zamówienia niezbędne do prawidłowego funkcjonowania przedmiotu zamówienia, które dadzą się przewidzieć, a nie były uwzględnione w przedmiarze robót, Wykonawca winien wykonać w ramach oferowanej ceny ryczałtowej.

1.4. Informacje o terenie budowy

Terenem budowy jest budynek sportu i rekreacji w Słubicach.

Sugeruje się dokonanie wizji lokalnej obiektów przeznaczonych do remontu, po wcześniejszym uzgodnieniu z osobami wskazanymi przez Zamawiającego.

1.5. Organizacja robót budowlanych

Planowane roboty należy zorganizować i przeprowadzić z ograniczeniami wynikającymi z funkcji użytkowej budynków.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Prowadzenie robót wymaga od wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych i użytkowników budynków przez dostosowanie organizacji robót. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

1.7. Ochrona środowiska

Wykonawca zobowiązany jest do znajomości przepisów związanych z ochroną środowiska w zakresie dotyczącym robót będących przedmiotem zamówienia.

W czasie realizacji robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie zapobiegającym powstawaniu zbiorników wody stojącej,
- ochraniać środowisko na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej,
- unikać zanieczyszczeń zbiorników i cieków wodnych,
- unikać zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace remontowe mogą wykonywać przeszkoleni pracownicy, posiadający aktualne badania do pracy na wysokości. W szczególności wykonawca ma obowiązek dbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

1.9. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy oraz w maszynach i pojazdach. 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.

1.10. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Zamawiający nie ma możliwości zapewnienia Wykonawcy pomieszczeń przeznaczonych na szatnie i magazyn. Istnieje możliwość zlokalizowania na terenie prowadzenia robót budowlanych zaplecza socjalnomagazynowego. Wymaga się, aby Wykonawca samodzielnie zorganizował zaplecze budowy na terenie wskazanym przez Zamawiającego.

1.11. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wjazd na budowę od strony ul. Fabrycznej oraz przez parking przy budynkach sąsiednich.

1.12. Ogrodzenia oraz zabezpieczenie miejsca wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, elementy zabezpieczające konstrukcję dachu, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

1.13. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Należy wygrodzić i oznakować strefę niebezpieczną na chodnikach, przejściach i terenie wokół budynków w czasie wykonywania robót.

1.14. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych należy:

- wykonać zabezpieczenie terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.;
- zamontować rusztowania elewacyjne;
- zabezpieczyć stolarkę okienną i drzwiową przed zniszczeniem bądź zabrudzeniem;
- zabezpieczyć roślinność sąsiadującą z terenem prowadzenia prac;

1.15. Nazwy i kody CPV

Zamówienie sklasyfikowane jest przez Wspólny Słownik Zamówień(CPV) następującymi kodami:

Kod 452110009 Nazwa: Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego i domów jednorodzinnych

Kod 454530007 Nazwa: Roboty remontowe i renowacyjne

Kod 454430004 Nazwa: Roboty elewacyjne

Kod 452610004 Nazwa: Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

Kod 454210004 Nazwa: Roboty w zakresie stolarki budowlanej

Kod 454000001 Nazwa: Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Kod 453100003 Nazwa: Roboty instalacyjne elektryczne

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

Do wykonania robót należy stosować materiały i środki w ramach jednego systemu przeznaczonego dla wybranej technologii, przewiduje się stosowanie materiałów o co najmniej wskazanych parametrach.

Wszystkie materiały przedstawione i opisane zarówno w niniejszej specyfikacji jak i w przedmiarze robót należy traktować jako przykładowe.

Wskazanie nazw zwyczajowych czy producentów w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych służy wyłącznie określeniu cech technicznych i jakościowych.

Dopuszczalne są rozwiązania równoważne opisywanym w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania lub posiadają parametry co najmniej takie, jak określone w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Na potwierdzenie spełnienia warunku równoważności wymaga się aby wykonawca złożył stosowne dokumenty, potwierdzające parametry oferowanej przez niego dostawy, usługi lub robót budowlanych.

W zakresie podanych minimalnych parametrów podanych w niniejszej specyfikacji dla materiałów i wyrobów budowlanych dopuszcza się tolerancję 5-10%.

2.1. Źródła uzyskiwania materiałów

Oznakowanie wykorzystywanych przez Wykonawcę materiałów powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania materiałów posiadających odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych, certyfikaty oraz aprobaty techniczne zgodne z wymogami międzynarodowymi CE. Wykonawca zobowiązany jest do gromadzenia w/w świadectw, certyfikatów i aprobat w celu udokumentowania, że materiały uzyskano z dopuszczonego źródła i spełniają wymagania ST. Wszystkie roboty, w których znajdują się niezbadane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z ich nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość oraz właściwości i były dostępne do kontroli. Środki impregnacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, o dobrej wentylacji w opakowaniach zamkniętych. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca będzie składował materiały na terenie wskazanym przez Zamawiającego.

2.3. Transport materiałów

Wykonawca zapewni transport materiałów i urządzeń na miejsce montażu, w sposób zapewniający ich przewiezienie bez uszkodzenia. Przewóz środków impregnacyjnych powinien odbywać się w szczelnych, nieuszkodzonych opakowaniach, oznakowanych napisami typu „trucizna”, „łatwopalne”.

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

Dobór sprzętu do wykonania robót przewidzianych będących przedmiotem zamówienia powinien gwarantować dobrą jakość oraz spełniać wszystkie warunki przestrzegania przepisów BHP. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków ST nie zostaną przez Zamawiającego dopuszczone do robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na własny koszt usuwał wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojeżdżie na teren budowy. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu prowadzenia robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał przedstawiciela Zamawiającego. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót w terminie przewidzianym umową.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Roboty budowlano remontowe powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, wg Polskich Norm, oraz zgodnie z zasadami przepisów bhp i ppoż. Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” tom I –IV Budownictwo ogólne.

Dla sprawdzenia przebiegu robót, zatwierdzenia stosowanych materiałów, uzgodnień oraz czuwania nad należyłą jakością wykonywanych robót Zamawiający ustanawia nadzór inwestorski.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokonanie weryfikacji wymiarów elementów niezbędnym do zamontowania, przed zmówieniem materiałów potrzebnych do wykonania zadania. Następstwa błędów w pomiarach spowodowanych przez Wykonawcę zostaną poprawione przez niego na własny koszt.

Ze względu na fakt, iż prace remontowe prowadzone będą na obiektach stale zamieszkałych wymaga się, aby Wykonawca dołożył wszelkich starań, by prowadzone prace remontowe nie utrudniały funkcjonowania użytkowników remontowanych budynków, utrzymywał teren budowy w takim stanie, aby nie dopuścić do zalania pomieszczeń poddasza wodami opadowymi, podejmował wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących bezpieczeństwa budynku i terenu budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Prace przy remoncie dachu i wymianie pokrycia należy wykonywać sukcesywnie w sposób zapewniający zabezpieczenie budynku przed opadami atmosferycznymi i zalaniem budynku (poddasze użytkowe).

Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przy prowadzeniu robót na wysokości.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem wyrobów i robót budowlanych

Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętych w dokumentacji technicznej. Odbiór robót dokonywany będzie na zasadach określonych w umowie zawartej między Zamawiającym a Wykonawcą.

W przypadku stwierdzenia wad i usterek, sposoby ich usunięcia ustalone zostaną w załączniku do protokołu odbioru.

7. Opis sposobu rozliczania robót

Roboty remontowe będą rozliczane zgodnie z zawartą umową w systemie ryczałtowym. W konsekwencji roboty tymczasowe, prace towarzyszące i inne niezbędne do wykonania robót, Wykonawca uwzględni w zestawieniu kosztów będących podstawą do opracowania wynagrodzenia ryczałtowego.

Ustalone w ofercie wynagrodzenie ryczałtowe stanowić będzie ostateczne wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie przedmiotu zamówienia i obejmuje wszystkie roszczenia Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy oraz uwzględni ewentualne ryzyko związane z wykonaniem wszystkich niezbędnych robót, które należy wykonać w celu poprawnego funkcjonowania przedmiotu umowy. Wykonawca nie może domagać się podwyższenia wynagrodzenia nawet w przypadku, gdyby po wykonaniu przedmiotu umowy okazało się, że faktyczne koszty odbiegają od wysokości ustalonego wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Dokumenty do odbioru robót

Wykonawca przygotowuje do odbioru końcowego następujące dokumenty:

określone warunkami umowy, atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności dla wbudowanych materiałów budowlanych.

9. Dokumenty odniesienia

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyborach budowlanych (Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz. 881);
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. Nr 47, poz. 401);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 lutego 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz.U. z 2004 r. N r 202, poz., poz. 2072);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2004r. Nr 198, poz. 2041);
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych (tom IV) Arkady, Warszawa 1989/1990;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.

II SZCZEGÓŁOWE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

CPV 451113001: Roboty rozbiórkowe, 451000008: Przygotowanie terenu pod budowę

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót rozbiórkowych.

1.2. Materiały

Podczas wykonywania prac rozbiórkowych materiały nie występują.

2.3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

1.4. Transport

Materiały i elementy pochodzące z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem się.

1.5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zamocować rusztowania rurowe do ścian zewnętrznych, rusztowania zabezpieczyć siatką zabezpieczającą, na bazie rusztowań wykonać daszki ochronne,
- zdemontować lub zabezpieczyć (o ile występuje taka konieczność) haki, mocowania stalowe, wsporniki, anteny, instalacje teletechniczne oraz wszelkie istniejące uzbrojenie występujące na elewacji,

Do robót rozbiórkowych należą:

- rozebranie pokrycia dachowego,
- zbitcie starych tynków z elewacji,
- zbitcie uszkodzonych tynków z kominów,
- zbitcie uszkodzonych tynków ze ścianek policzkowych schodów zewnętrznych,
- rozebranie ścianek policzkowych schodów zewnętrznych,
- demontaż instalacji odgromowej, demontaż wsporników instalacji,
- rozebranie kominów ponad połacią dachową,
- rozebranie wszelkich obróbek blacharskich,
- rozebranie rynien i rur spustowych,
- rozebranie schodów zewnętrznych (kamienne stopnie do ponownego użycia,),
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- wywóz gruzu i materiałów pochodzących z demontażu.

Materiał z rozbiórki należy załadować i wywieźć. Gruz budowlany będzie wywożony na lokalne składowisko i składowany w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Materiały z demontażu, tj. okna, deskowanie, rynny, rury spustowe, haki, obróbki blacharskie, itp. należy wywieźć na składowisko oddalone o 100 km. Należy przewidzieć uiszczenie opłaty za przyjęcie i utylizację materiałów.

1.6. Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późna. zm.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych (tom IV) Arkady, Warszawa 1989/1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).

2. WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO

CPV 452612109: Wykonywanie pokryć dachowych

2.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót związanych z wymianą pokrycia dachowego z papy.

2.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z pokryciem dachowym przewiduje się stosowanie następujących materiałów:

- Papa termozgrzewalna

2.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

2.4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

2.5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Szczegółowy zakres wykonywanych robót:

- wykonanie zastaw zabezpieczających na dachu,
- zabezpieczenie folią odsłanianych części połaci dachowych,
- rozebranie dotychczasowego pokrycia dachowego,
- przygotowanie podłoża,
- krycie papą termozgrzewalną z elementami wykończeniowymi,

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót.

Do krycia dachu można przystąpić po wykonaniu impregnacji elementów konstrukcyjnych więźby dachowej, po wykonaniu nowych kominów i elementów przechodzących przez pokrycie dachowe (wentylacja).

Robót nie należy prowadzić w trakcie opadów atmosferycznych.

2.6.Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych (tom IV) Arkady, Warszawa 1989/1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

3. NAPRAWA WIĘZBY DACHOWEJ

CPV 452619003: Naprawa i konserwacja dachów

3.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót związanych z naprawą więźby dachowej:

- roboty odgrzybienie, oczyszczenie przy pomocy stalowych szczotek konstrukcji drewnianych, ociosanie ewentualnych fragmentów skorodowanych,
- kontrola złączy w konstrukcji, w przypadku luzów dokonać rekonstrukcji lub wzmocnić nadbitkami z desek,
- wymiana desek gzymsowych, szczytowych, okapowych,
- wymiana zniszczonych wymianów w połaci dachowej,

3.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z naprawą więźby dachowej należy zastosować drewno sosnowe, klasy C30, o wilgotności < 18%, o wymiarach elementów podlegających wymianie.

3.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

3.4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

3.5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Szczegółowy zakres wykonywanych robót:

- roboty odgrzybienie, oczyszczenie przy pomocy stalowych szczotek konstrukcji drewnianych, ociosanie ewentualnych fragmentów skorodowanych,
- kontrola złączy w konstrukcji, w przypadku luzów dokonać rekonstrukcji lub wzmocnić nadbitkami z desek,
- wymiana desek gzymsowych, szczytowych, okapowych,

3.6.Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- PN71/B10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PNEN 8443:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).

4. OCHRONA PRZED KOROZJĄ BIOLOGICZNĄ I OGNIOWĄ ELEMENTÓW WIĘZBY DACHOWEJ

CPV 452619003: Naprawa i konserwacja dachów

4.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót w zakresie ochrony przed korozją biologiczną i ogniową elementów drewnianych:

- impregnacja metodą smarowania i natryskiem preparatami przeciw owadom, grzybom i ogniu do cech materiału nierozprzestrzeniającego ognia.

4.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót związanych z ochroną elementów drewnianych przewiduje się stosowanie materiałów o co najmniej podanych parametrach:

Środek do ochrony drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów technicznych szkodników drewna.

Środek ma postać krystalicznego, wilgotnego proszku o barwie białoszarej, będącego mieszaniną soli nieorganicznych rozpuszczalnych w wodzie. Preparat jest kompleksowym trójfunkcyjnym środkiem służącym do ochrony drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów technicznych szkodników drewna. Zastosowanie środka powoduje uzyskanie właściwości materiału niezapalnego dla drewna budowlanego sosnowego grubości $\geq 18,0$ mm i trudno zapalnego dla sklejk grubości $\geq 12,0$ mm.

Dane techniczne:

- barwa – białoszara
- zapach słaby niedrażniący
- konsystencja wilgotny proszek
- zawartość wody wolnej do 5%

- zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie do 1
- rozpuszczalność w wodzie dla 20% roztworu do 20%
- pH 20% roztworu 5
- lepkość kinematyczna roztworów wodnych w temp. 20°C dla stężenia 20%
- temperatura krzepnięcia roztworów dla stężenia 20% 4.80°C
- napięcie powierzchniowe w temp. 18°C dla stężenia 20% 0,0730 N/m
- gęstość w temp. 20°C dla stężenia 20% wg PN85/C04 004 1,089 g/cm³
- agresywność korozyjna w odniesieniu do stali wg PN 74/C04904 średnia
- skuteczność zabezpieczenia ogniochronnego drewna przy naniesieniu 40 kg/m² materiał trudno zapalny przy naniesieniu 200 g/m³ materiał trudno zapalny
- wartość grzybobójcza oznaczona metodą agarowoklock ową przeciwko podstawczakom nie więcej niż 4 kg/m³
- graniczna wartość owadobójcza dla stężenia 5% po 3 mies. 23,3 kg/m³, po 6 mies. 23,3 kg/m³

Rodzaj opakowania: worki polietylenowe po 25, 5, 3, 1 kg oraz pojemniki z tworzywa po 5 kg.

Zużycie: 0,2 kg/1 m² drewna przy impregnacji powierzchniowej.

4.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Preparaty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, suchych, dobrze wentylowanych. W czasie transportu i magazynowania środki impregnacyjne muszą być zabezpieczone przed nadmierną wilgocią i opadami atmosferycznymi.

4.5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do impregnacji należy dokładnie oczyścić elementy drewniane szczotkami stalowymi, ociosać skorodowane fragmenty konstrukcji. Preparatem należy zabezpieczać drewno w stanie czystym, nie pokryte farbą lub lakierem. Powierzchnie uprzednio malowane należy oczyścić z warstwy farby. Roztwór nanosi się na powierzchnię suchego drewna przy użyciu pędzla ławkowca, wałka lub pistoletu. Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie do całkowitego zużycia wymaganej ilości preparatu. Między kolejnymi powtórzeniami należy zachować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie impregnatu. Całkowita ilość 20% roztworu naniesionego na 1 m² drewna powinna wynosić 1 kg tj. 200 g suchego preparatu, rozpuszczonego w 0,8 l wody.

Zaimpregnowane powierzchnie należy chronić przed oddziaływaniem wody, opadów atmosferycznych powodujących wymycie środka impregnacyjnego. W przypadku stosowania zaimpregnowanego drewna na zewnątrz, dla jego zabezpieczenia należy użyć niepalnego środka chroniącego również przed działaniem wody i wilgoci.

Nowo wbudowane elementy, przed impregnacją, powinny być doprowadzone do stanu powietrzno suchego.

4.6. Dokumenty odniesienia

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).

5. KONSERWACJA MURU CEGLANEGO I COKOŁU KAMIENNEGO

CPV 454530007: Roboty remontowe i renowacyjne

5.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania konserwacji murów ceglanych i cokołu kamiennego. Przyjęta technologia renowacji elewacji ceglanych zakłada oczyszczenie cegieł z powłoki malarskiej w sposób,

który nie spowoduje uszkodzenia struktury cegieł (zmycie wodą pod ciśnieniem przy użyciu środków chemicznych).

- czyszczenie elewacji ceglanej metodami chemicznymi – preparat usuwający stare powłoki malarskie
- zmycie wodą pod ciśnieniem elewacji ceglanej,
- czyszczenie elewacji ceglanej metodami chemicznymi – pasta do czyszczenia,
- zmycie wodą pod ciśnieniem elewacji ceglanej,
- czyszczenie hydrościerne cokołu kamiennego,
- wykucie starych spoin w elewacji ceglanej,
- uzupełnienie ubytków w ceglach – zaprawa renowacyjna do cegieł,
- uzupełnienie spoin w cokole kamiennym i elewacji ceglanej – zaprawa spoinowa (fuga trasowa),
- impregnacja cokołu i elewacji z cegły – środek impregnujący do hydrofobizacji.

5.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót należy stosować materiały i środki w ramach jednego systemu przeznaczonego dla wybranej technologii, przewiduje się stosowanie materiałów o co najmniej wskazanych parametrach.

- **czyszczenie elewacji ceglanej metodami chemicznymi – preparat usuwający stare powłoki malarskie,**

Produkt czyszczący o konsystencji pasty, emulgujący w wodzie. Preparat ma długi czas aktywności, dzięki czemu skutecznie usuwa także mocno zagłębione warstwy farb i lakierów. Ulega biodegradacji.

Dane techniczne:

- nie zawiera 1-metylopirolidyny,
- nie zawiera alkaliów,
- nie zawiera chlorowanych węglowodorów, gęstość – 1,05 kg/l,
- odczyn pH – ok. 8,5 dla roztworu 10 g/l wody,

Rodzaj opakowania: pojemnik blaszany 0,75l; 5l; 25l.

Zużycie: ok. 300500 g/m².

- **czyszczenie elewacji ceglanej metodami chemicznymi – pasta do czyszczenia,**

Pasta do czyszczenia elewacji oparta na fluorku amonowym z zagęstnikiem. W delikatny, lecz skuteczny sposób rozpuszcza zabrudzenia na powierzchni porowatych materiałów budowlanych. Tiksotropowy charakter preparatu umożliwia czyste i sprawne wykonanie prac, materiał nie spływa.

- nie zawiera kwasu solnego
- nie zawiera wolnego kwasu fluorowodorowego
- odczyn pH 5
- lepkość 1200 mPa—s
- nośnik woda
- wygląd tiksotropowa pasta

Rodzaj opakowania: pojemnik z tworzywa sztucznego 1kg, 5 kg, 30 kg.

Zużycie: min. 0,1 kg/m².

- **uzupełnienie ubytków w ceglach – zaprawa renowacyjna do cegieł**

Gotowa do stosowania, fabrycznie wymieszana sucha zaprawa renowacyjna. Spoiwa i kruszywa na bazie czysto mineralnej. Parametry fizyczne odpowiadają wymaganiom zapewnienia możliwie niskiego skurczu własnego oraz właściwości fizycznych i mechanicznych dostosowanych do kamienia naturalnego stanowiącego podłoże (wytrzymałość na ściskanie i odrywanie, transport wody). Wielkość ziarna kruszywa odpowiada w wysokim stopniu uziarnienia drobnoziarnistego piaskowca. Możliwe są modyfikacje uziarnienia i twardości w celu dostosowania do wymagań podłoża.

Dane techniczne

- gęstość nasypowa ok. 1,7 kg/l
- wytrzymałość na ściskanie – zaprawa normalna < 13 N/mm² (M5), zaprawa miękka < 8 N/mm² (M2,5),
- moduł Younga zaprawa normalna ok. 14—10³ N/mm², zaprawa miękka ok. 8—10³ N/mm²,

Rodzaj opakowania: worek papierowy 30 kg.

Zużycie: ok. 1,8 kg/l wypełnianej przestrzeni (zaprawa normalna).

- **uzupełnienie spoin w cokole kamiennym i elewacji ceglanej – zaprawa spoinowa (fuga trasowa)**

Sucha zaprawa spoinowa do renowacji elewacji. Charakteryzuje się wysoką przyczepnością, zarówno w stanie świeżym jak i po stwardnieniu. Dzięki swoim względnie niskim wytrzymałością i korzystnemu stosunkowi wytrzymałości na zginanie do wytrzymałości na ściskanie jest w małym stopniu podatna na zarysowanie. Przy tym biała zaprawa spoinowa zawiera wapno a szara tras i cechuje się podwyższoną odpornością na siarczany. Stwardniała zaprawa jest niewrażliwa na wilgoć i przepuszczalna dla pary wodnej jak równie odporna na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz. Możliwe są modyfikacje uziarnienia i twardości w celu dostosowania do wymagań spoinowanej elewacji.

Dane techniczne

- gęstość nasypowa ok. 1,6 kg/dm³
- zawartość porów powietrznych (% obj.) ok. 20
- współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej ok. 15

Rodzaj opakowania: worek papierowy 30 kg. Zużycie: ok. 1,7 kg/l objętości spoiny.

- **impregnacja cokołu i elewacji z cegły – środek impregnujący do hydrofobizacji**

Reaktywny, oligomeryczny roztwór siloksanowy przeznaczony do hydrofobizującej impregnacji mineralnych materiałów budowlanych

Ze względu na małącząsteczkową strukturę w stanie wyjściowym preparat wykazuje bardzo dobrą zdolność penetracji i reaguje chemicznie w materiale budowlanym w obecności wilgoci atmosferycznej przechodząc w hydrofobową, odporna na promieniowanie ultrafioletowe i działanie czynników atmosferycznych substancję czynną – polisiloksan.

Środek zmniejsza wnikanie wody i substancji szkodliwych, które mogą występować w formie rozpuszczalnych w wodzie kwasowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Powierzchnie materiałów budowlanych zaimpregnowane preparatem wykazują mniejszą skłonność do brudzenia się. Poprawie ulega odporność na działanie mrozu i soli rozmrażającej. Dzięki obniżeniu przewodności cieplnej zmniejszają się straty ciepła.

Dane techniczne w momencie dostawy:

- zawartość siloksanów ok. 7 % wag.;
- gęstość ok. 0,80 g/cm³;
- nośnik – węglowodory alifatyczne o nikłym zapachu;
- temperatura zapłonu > 30°C;
- wygląd – bezbarwny płyn;
- zawartość polisiloksanów ok. 5 % wag.;
- nasiąkliwość bardzo mała;
- odporność na promieniowanie ultrafioletowe dobra;
- odporność na warunki atmosferyczne wysoka;
- długotrwałość działania > 10 lat;

Rodzaj opakowania: pojemniki blaszane 5l; 30l, beczki 200l, kontenery 1000l.

Zużycie: cegła min. 0,7 l/m², kamień naturalny min. 1,5 l/m².

Woda

Do przygotowania zapraw i zwilżania podłoża należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN88/ B 32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest używanie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły.

5.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót związanych z konserwacją muru ceglanego przewiduje się stosowanie następujących urządzeń:

narzędzia do usuwania zniszczonych fragmentów: młotki, przecinaki, narzędzia do czyszczenia powierzchni: szczotki, szczotki druciane, mieszarki do zapraw, mieszadło śrubowe, kielnia, kielnia spoinówka, przenośne zbiorniki na wodę.

- **Urządzenia do czyszczenia**

metodą wirującego strumienia typu rotek

Metoda czyszczenia wirującym strumieniem stycznym do powierzchni ścierniwa do delikatnego usuwania wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń.

Właściwości:

- metoda czyszczenia wyjątkowo łagodna dla podłoża;
- ciśnienie strumienia: 0,17 bar;
- nadaje się do czyszczenia na sucho, wilgotno i mokro;
- niewielkie zużycie dysz;
- myjka ciśnieniowa typu karcher.

5.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały należy transportować w oryginalnych opakowaniach, zgodnie z zaleceniami producenta. Materiały są pakowane i dostarczane w pojemnikach z tworzywa sztucznego, blaszanych lub workach papierowych. Typowe opakowań mogą być przenoszone przez jedną osobę. Można je również przewozić dowolnymi środkami transportu. Materiały proszkowe zawierające cement należy chronić przed zawilgoceniem, wodorozcieńczalne impregnaty, grunty i farby należy chronić przed mrozem.

Materiały należy składować w zadaszonych magazynach. Przed użyciem należy sprawdzić termin ważności produktów.

Wodę, jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania prac, należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

5.5. Wykonanie robót

Przewidziano konserwację elewacjis cegły, elementów wykończeniowych z cegły wokół otworów okiennych i drzwiowych oraz okien piwnicznych oraz cokołu kamiennego.

Przyjęta technologia renowacji elewacji ceglanych zakłada oczyszczenie cegieł z powłoki malarskiej w sposób, który nie spowoduje uszkodzenia struktury cegieł (zmycie wodą pod ciśnieniem przy użyciu środków chemicznych).

Z uwagi na specyfikę przedmiotu zamówienia osiągnięcie w zakresie przyjętej technologii oraz konieczności uzyskania zamierzonego efektu przykładem spełnienia powyższych wymagań jest technologia czyszczenia i konserwacji elewacji ceglanych w systemie Remmers lub innym równoważnym.

Nie dopuszcza się technologii ściernych powodujących starcie naturalnej powłoki cegieł.

Do wykonania robót należy stosować materiały i środki w ramach jednego systemu przeznaczonego dla wybranej technologii.

Czyszczenie cegły metodami chemicznymi

Czyszczenie cegły należy rozpocząć od użycia preparatu usuwającego stare powłoki malarskie, który należy nakładać pędzlem, szczotką, wałkiem (nie używać szczotek z syntetycznym włosiem). Preparat usunąć wraz ze

zmiękczoną warstwą farby używając szpachli lub myjki ciśnieniowej – wodą o temperaturze 70-90°C. Powierzchnie z tworzyw sztucznych zabezpieczyć przed działaniem środka.

Następnie należy użyć pasty do czyszczenia elewacji. Pastę należy nanieść równomiernie na suchą powierzchnię przeznaczoną do oczyszczenia. Materiał należy pozostawić na 25 minut, nie dopuszczając do jego wyschnięcia, nie należy zwilżać powierzchni. Następnie preparat zmyć dużą ilością wody pod ciśnieniem (myjka wysokociśnieniowa). Mycie wykonywać od dołu do góry. W przypadku głębokich spoin należy zmywać powierzchnie szczególnie intensywnie. Miejscowo mocniejsze zabrudzenia należy mechanicznie przetrzeć twardą szczotką (przed zmywaniem). Po zmywaniu w zagłębieniach nie mogą pozostawać resztki substancji czynnej. Przylegające powierzchnie, szczególnie ze szkła, drewna, metalu itp. należy zabezpieczyć. Chronić także rośliny.

Splukaną pastę zneutralizować wapnem gaszonym.

Uzupełnienie ubytków w ceglach

Całkowicie zniszczone fragmenty muru należy przemurować używając cegieł o kształcie i kolorze jak najbardziej zbliżonym do cegieł oryginalnych. Pojedyncze cegły zniszczone w ponad 50% również należy wymienić na nowe. Pozostałe ubytki należy naprawić zaprawą renowacyjną do cegieł.

Po oczyszczeniu muru, wykuć stare naprawy i odspojone fragmenty materiału. Miejsca przeznaczone do naprawy oczyścić sprężonym powietrzem, po czym dobrze nasączyć wodą (zaleca się zmoczyć powierzchnie dzień wcześniej). Nałożyć warstwę szepną w konsystencji szlamu złożoną z zaprawy renowacyjnej do cegieł i wody (ok. 1l wody na 5 kg zaprawy). Na świeżo nałożoną warstwę szepną nałożyć zaprawę renowacyjną do cegieł w konsystencji plastycznej (ok. 750 ml wody na 5 kg zaprawy), tak aby warstwa zaprawy wystawała 12 mm powyżej otaczającej cegły, a jej grubość nie przekraczała 3 cm.. Należy koniecznie zachować układ spoin muru. Lekko związaną zaprawę przetrzeć pacą pokrytą porowatą gumą. Po 34 godzinach wykonać obróbkę kamieniarską w celu dopasowania naprawianego miejsca do oryginalnej powierzchni.

Uzupełnienie spoin zaprawą spoinową

Kolor zaprawy należy dobrać do koloru istniejącej spoiny. Usunąć zniszczone spoiny na głębokość 2 cm. Należy oczyścić naprawiane miejsca i usunąć luźne cząstki. Przed przystąpieniem do spoinowania należy zwilżyć podłoże. Zaprawę mieszać starannie doprowadzając do konsystencji wilgotnej (przez co najmniej 1 minutę). Pozostawić na ok. 1 minutę (czas dojrzewania), a następnie dodać resztę wody, aby uzyskać konsystencję gęsto plastyczną. Ilość wody dodawanej do zaprawy wynosi ok. 13%.

Zaprawę nanosić na średnią głębokość wypełnienia 2 cm. Zaleca się, aby podczas spoinowania pracować możliwie dwuwarstwowo i wciskać zaprawę aby uzyskać zwartą strukturę. Powierzchnię ściągnąć, ale nie wygładzać.

Świeżo wyspoinowane powierzchnie chronić przez co najmniej 1 dzień przed deszczem i morzem (w razie potrzeby osłonić folią).

Impregnacja muru hydrofobizacja

Resztki środków czyszczących pozostałe z wcześniej przeprowadzonych zabiegów mogą niekorzystnie wpłynąć na hydrofobizację, dlatego muszą być całkowicie zmyte.

Środek impregnujący наносzony jest metodą polewania bezciśnieniowego aż do takiego nasycenia żeby po impregnowanej powierzchni spływała błonka płynu o długości 3050 cm. Podczas podlewania dysza powinna być

przewodzona poziomo, bez odrywania, wzdłuż elewacji. Po wsiąknięciu środka impregnującego cykl należy kilkakrotnie powtórzyć.

Świeżo zaimpregnowane powierzchnie należy chronić przed deszczem przez co najmniej 5 godzin. Silny wiatr i nasłonecznienie mogą przyspieszyć odparowanie nośnika, co niekorzystnie wpływa na głębokość wnikania. Impregnację hydrofobizującą można wykonywać przy temperaturach pomiędzy 10°C i 25 °C. Zbyt mocnego nagrzania powierzchni przez promieniowanie słoneczne można uniknąć stosując zasłony przeciwsłoneczne. Przy temperaturach poniżej 10°C odparowanie nośnika i utworzenie substancji czynnej mogą ulec opóźnieniu.

5.6. Dokumenty odniesienia

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych (tom I) Akady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

6. NAPRAWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH I WEJŚCIA DO LOKALU UŻYTKOWEGO. ROBOTY MUROWE

CPV 452625202: Roboty murowe, CPV 452623004: Betonowanie

6.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót murowych oraz naprawy schodów zewnętrznych

- rozebranie i ułożenie zdeformowanych stopni;
- rozebranie i wymurowanie na nowo ścianki policzkowej schodów;
- wykonanie nowych tynków na ścianie policzkowej;
- oczyszczenie stopni kamiennych i ułożenie na nowo;
- skucie wierzchniej warstwy stopni schodowych, wykonanie nowej warstwy zaprawą wyrównującą;

6.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót związanych z naprawą schodów zewnętrznych i wejścia do lokalu użytkowego przewiduje się stosowanie materiałów o co najmniej wskazanych parametrach.

Cement

Spoiwa stosowane powszechnie do zapraw murarskich, jak cement, wapno i gips, powinny odpowiadać wymaganiom podanym w aktualnych normach państwowych. Do przygotowania zapraw murarskich zaleca się stosowanie cementu portlandzkiego, spełniającego wymagania normy PN88/B30000.

Wapno

Woda

Do przygotowania zapraw i zwilżania podłoża należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN88/B 32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest używanie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły.

Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN79/B06 711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, w szczególności nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów (piasek drobnoziarnisty 0,25 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5 1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0 2,0mm). Kruszywa powinny być określone na podstawie badań laboratoryjnych wykonanych zgodnie z normą PN79/B06711.

Cegła budowlana pełna

- Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm,
- Masa 4,04,5 kg,
- Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych,
- Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%,
- Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa,
- Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa,

Cegła dziurawka

- Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm,
 - Masa 2,152,8 kg,
 - Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 22%,
 - Wytrzymałość na ściskanie 5,0 MPa,
 - Gęstość pozorna 1,3 kg/dm³,
 - Współczynnik przewodności cieplnej 0,55 W/mK,
- Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do 15°C i odmrażania brak uszkodzeń po badaniu.

Zaprawy budowlane cementowo wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN90/B14501 „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 okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowo – wapiennej 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 suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Zaprawy budowlane

cementowo – wapienne powinny spełniać wymagania normy PN65/B14503, zaprawy cementowe wymagania normy PN65/B14504.

Zaprawa służąca do uzupełniania ubytków i wyrównywania powierzchni ścian i podłóg.

Służy również jako materiał do wykonywania podkładu podłogowego. Zastosowanie zaprawy jako podkład zmniejsza zużycie zapraw klejących i wylewek samoniwelujących przy pracach remontowych i wykończeniowych.

Zaprawa jest fabrycznie wytwarzaną suchą mieszanką cementu, wypełniaczy mineralnych, dodatków modyfikujących i kruszywa. Maksymalna wielkość ziarna 3 mm. Jest mrozo i wodoodporną zaprawą do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Dane techniczne:

- Zaprawa spełnia wymagania: PNEN 13813 CTC25F5
- Proporcje mieszanki: 4,0 do 5,0 l wody na 25 kg suchego proszku
- Czas zużycia zaprawy: około 2 godziny
- Czas schnięcia: zależy od grubości warstwy; przyjmuje się wysychanie około 1,5 mm na grubości warstwy na dobę
- Wydajność: około 1,8 kg/m² na 1 mm grubości warstwy
- Minimalna grubość warstwy: 3 mm
- Maksymalna grubość warstwy: 50 mm
- Temperatura wykonywania prac: + 5°C do +25°C
- Wytrzymałość na zginanie: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na ściskanie: $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
- Reakcja na ogień: A1fl
- Produkt posiada: Atest PZH

Opakowanie: worki papierowe: 25 kg

Przechowywać należy w pomieszczeniach suchych, w oryginalnych opakowaniach. Czas przechowywania do 12 miesięcy.

6.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót murowych przewiduje się stosowanie następujących urządzeń:

narzędzia do usuwania zniszczonych fragmentów: młotki, przecinaki, narzędzia do czyszczenia powierzchni: kielnia, młotek murarski, łopata, czerpaki do zapraw, skrzynia, wiadro, taczka jednokołowa, pion, poziomica, łąta murarska, sznur murarski, kątowniki murarskie, betoniarka do wytwarzania zapraw, młot pneumatyczny.

6.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed

spadaniem i przesuwaniem. Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach, zgodnie z zaleceniami producenta.

6.5. Wykonanie robót

Do wykonania robót należy stosować materiały i środki w ramach jednego systemu przeznaczonego dla wybranej technologii.

Wykonanie wierzchniej warstwy z zaprawy wyrównującej

Podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne i wolne od zatluszczeń. Farby, luźne ziarnka piasku i tynku oraz wszelkie warstwy trwale niezwiązane z podłożem należy usunąć. Podłoże zagruntować emulsją gruntującą. Zaprawę wyrównującą stosuje się na podłożach z muru ceglanego, betonu lub gazobetonu. W przypadku betonu starego trudno naprawialnego można ją stosować wraz z masą szepną.

Przygotowana zaprawa nadaje się do użycia zaraz po wymieszaniu i zachowuje swoje właściwości przez 2 godziny. W przypadku gęstnienia w tym czasie należy ją ponownie intensywnie wymieszać nie dolewając wody. Na przygotowane, zagruntowane podłoże zaprawę nanosić za pomocą kielni lub gładkiej stalowej pacy. Jednorazowo masę można nakładać do grubości około 5 cm. Zaprawę należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem. Świeża zaprawa wymaga pielęgnacji typowej dla zapraw cementowych.

Roboty murowe

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o jednakowej grubości spoin pionowych i poziomych, zgodnie co do odsadzek, wysoków i otworów. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości, w miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia. Cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie. Wnęki i bruzdy należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0° C, w przypadku wykonywania murów w temperaturze poniżej 0° C należy zastosować środki dodatkowe do zaprawy umożliwiające wiązanie i twardnienie zaprawy. Przy zamurowaniach istniejących otworów, dodatkowo należy zwrócić uwagę na połączenia z ścianami istniejącymi poprzez strzępia. W przypadku braku poziomów w połączeniach należy wykonać wylewkę betonową z betonu B 15 i rozpocząć murowanie. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5 – 10 mm.

6.6. Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz. 881).
- PN68/B10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PNB12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
- PNB12002:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły dziurawki.
- PNB30000:1990 Cement portlandzki.
- PN88/B30001 Cement portlandzki z dodatkami.

- PN86/B30020 Wapno.
- N88/B30005 Cement hutniczy 25
- PNEN 13139 Kruszywa do zaprawy.
- PNEN 1971 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
- PNB32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
- PNB04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).

7. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

CPV 454210004: Roboty w zakresie stolarki budowlanej

7.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót związanych z wymianą stolarki drewnianej okiennej i drzwiowej oraz renowacją drzwi zewnętrznych.

7.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót związanych z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej przewiduje się stosowanie materiałów o co najmniej wskazanych parametrach.

Okna

- Kolor i podział zgodny ze stanem istniejących okien,
- współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U = \max 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- szkło gładkie typu float, bezbarwne przezroczyste,
- szyba zespolona dwuszybowa o współczynniku przenikania $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- klamki: z tworzywa sztucznego lub metalowe.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna

- współczynnik przenikania ciepła dla ślusarki drzwiowej $U \max 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- współczynnik przenikania ciepła dla szyby $U \max = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- materiał: aluminium – profile z izolacją termiczną (ciepłe),
- szyby: zespolone dwuszybowe bezpieczne obustronnie,
- uchwyty, klamki: każde skrzydło drzwiowe wyposażać w uchwyt lub klamkę wg stanu istniejącego,
- wyposażone w zamek rolkowozasuwkowy,

7.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

7.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Okucia nie zamontowane do wyrobów przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

7.5. Wykonanie robót

Przed wykonaniem okien i drzwi należy dokonać pomiarów otworów drzwiowych i okiennych z natury.

Wszystkie elementy podlegające wymianie należy zdemontować. Zdemontowane drzwi i okna należy wywieźć na składowisko odpadów. Parapety wewnętrzne podlegają wymianie.

Okna i drzwi powinny być dostarczone w stanie ostatecznie wykończonym.

Do wbudowania okien skrzydła się zdejmują. Przed właściwym zamocowaniem, ościeżnica powinna zostać ustawiona i zablokowana w ościeżu za pomocą klinów montażowych. Po wypoziomowaniu i ustawieniu w pionie powinien być zachowany jednakowy luz. Punkty wstępnego mocowania ościeżnicy (klinowanie w ościeżu) powinny być rozmieszczone przy narożach ościeżnicy. Zamontowania ościeżnic należy dokonać za pomocą łączników typu zaczepów, gwintowanych haków do ościeżnic, wkrętów wkręcanych do drewnianych klocków w ościeżu, kotew Z, tulei rozpieranych itp. Wykluczone jest mocowanie ościeżnic za pomocą gwoździ. Kotwy montażowe wczepia się w profil okna lub drzwi, a drugi koniec przytwierdza się do muru za pomocą kołków rozporowych, minimalne zagłębienie kołków rozporowych to 6 cm. W celu uzupełnienia luzów między ościeżnicą a ościeżem, należy wypełnić materiałem uszczelniającym (pianką poliuretanową). Na czas wykonywania uszczelnień przy użyciu pianki poliuretanowej okna i drzwi powinny być osłonięte folią i ochronną taśmą. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży i węgarów lub zabrudzenia ich powierzchni, należy je naprawić i oczyścić.

Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie, a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy. Osadzone okno po wykonaniu wszystkich prac związanych z jego osadzeniem należy dokładnie zamknąć. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeży zgodnie z zaleceniami producenta. Uszczelnienie styku z oknem wykonać po zamocowaniu ościeżnicy poprzez wypełnienie szczeliny materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania w tym celu.

Ościeża wewnętrzne należy wykończyć tynkiem cementowowapiennym kat. III oraz pomalować w nawiązaniu do istniejącej kolorystyki.

7.6. Dokumenty odniesienia

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- PN88/B10085 Zmiana 2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana)
- PN88/B10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania

i badania

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanej stolarki.

8. WYKONANIE TYNKÓW ZWYKŁYCH ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH

CPV 454100004: Tynkowanie

8.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania tynków zwykłych cementowowapiennych zewnętrznych kat. III i wewnętrznych kat. II:

- wykonanie tynków zewnętrznych na elewacji,
- wykonanie tynków zewnętrznych na zamurowanych otworach drzwiowych,
- wykonanie tynków na kominach,
- wykonanie tynków na ściankach policzkowych schodów zewnętrznych,

8.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót związanych z wykonaniem tynków zwykłych zewnętrznych i wewnętrznych przewiduje się stosowanie materiałów o co najmniej wskazanych parametrach.

Woda

Do przygotowania zapraw i zwilżania podłoża należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN88/ B 32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest używanie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły.

Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN79/B06 711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, w szczególności nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów (piasek drobnoziarnisty 0,25 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5 1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0 2,0mm) .

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 0,5mm.

Zaprawy budowlane cementowo wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN90/B14501 „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 okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowo – wapiennej należy stosować cement portlandzki wg normy PNB19 701:1997 „Cementy powszechnego użytku”.

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

8.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania tynków zewnętrznych i wewnętrznych przewiduje się stosowanie następujących urządzeń: mieszarka do zapraw, agregat tynkarski, betoniarka wolnospadowa, pompa do zapraw, przenośny zbiornik na wodę.

8.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN88/673108. 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.

8.5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkowych powinny być zakończone roboty murowe, osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe, roboty instalacyjne podtynkowe oraz osadzone kratki wentylacyjne w ścianach zewnętrznych, haki pod urządzenia zewnętrzne, itp.

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

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN70/B10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 510 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10% roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnią podłoża należy zwilżyć wodą.

8.6. Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- PN85/B04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN70/B10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN88/B32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PNB30020:1999 Wapno.
- PN79/B06711 Kruszywa mineralne. Pisaki do zapraw budowlanych.
- PN90/B14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PNB19701:1997 Cementy powszechnego użytku.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).

9. MALOWANIE ELEWACJI, POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH I ELEMENTÓW DREWNIANYCH

CPV 454421008: Roboty malarskie CPV 454420007 Nakładanie powłok kryjących

9.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót związanych z malowaniem elewacji i elementów drewnianych i metalowych.

W zakres robót wchodzi:

- gruntowanie i dwukrotne malowanie elewacji farbą silikatową
- oczyszczenie starych powłok malarskich i malowanie elementów występujących na elewacji

9.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót należy stosować materiały i środki w ramach jednego systemu przeznaczonego dla wybranej technologii, przewiduje się stosowanie materiałów o co najmniej podanych parametrach:

Farba elewacyjna silikatowa

Farba umożliwia malowanie tynków mineralnych już trzeciego dnia od ich położenia – nie tworzy na tynku mineralnym typowej dla farb membrany, ale wiążąc z nim chemicznie w procesie krzemionkowania, uniemożliwia powstawanie wykwitów na wymalowanej powierzchni, nie blokuje dostępu dwutlenku węgla do tynku, pozwala na jego swobodne wysychanie i wiązanie i nie hamuje procesu karbonatyzacji cementu.

Posiada bardzo wysoką paro przepuszczalność – zapewnia swobodny transport pary wodnej i oddawanie wilgoci przez materiał, na którym farba została zastosowana. Wzmacnia malowane tynki mineralne – wnika w ich strukturę. Posiada bardzo dobre właściwości kryjące – idealnie oddaje fakturę podłoża. Zawiera biocydy, ograniczające rozwój grzybów i glonów na powierzchni farby. Użycie w obniżonych temperaturach (do 0 °C) i podwyższonej wilgotności (do ok. 80%) – po dodaniu środka umożliwiającego stosowanie w niekorzystnych warunkach atmosferycznych. Tworzy powłokę gładką i matową – bez zmarszczeń, spękań i połysku. Jest hydrofobowa – chroni malowane podłoże przed wilgocią przenikającą z zewnątrz. Dane techniczne:

- dobową przepuszczalność pary wodnej przez powłokę 79 g/m²
- temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac od +5°C do +25°C
- odporność na temperatury w trakcie użytkowania do 60°C
- gęstość wyrobu ok. 1,5 g/cm³

Opakowanie: wiadro plastikowe I.

Zużycie: 1l/ok. 5 m² powierzchni przy jednokrotnym malowaniu.

Grunt pod farby silikatowe

Grunt wzmacnia i wyrównuje chłonność podłoża. Zwiększa przyczepność farby silikatowej. Po wyschnięciu tworzy warstwę przezroczystą. Do farby silikatowej można dodać maksymalnie 7% preparatu w stosunku objętościowym. Rozcieńczać można jedynie farbę używaną jako pierwsza warstwa. Nie wolno rozcieńczać farby użytej do wykonania ostatecznej powłoki.

Dane techniczne:

- temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do +30° C
- odporność na temperatury do 60°C
- gęstość preparatu ok. 1,1 g/cm³

Opakowanie: pojemniki plastikowe: 5 kg.

Zużycie: ok. 0,2 kg/m²

Wewnętrzna farba emulsyjna

Wewnętrzna farba emulsyjna przeznaczona jest do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń (tynki cementowe i cementowowapienne, gipsowe, płyty gipsowokartonowe). Wyrób stanowi

również bazę białą i może być kolorowany. Wysoka wydajność. Zapewnia prawidłowe „oddychanie” ścian. Nadaje ścianom estetyczny, matowy wygląd.

Dane techniczne:

- kolor – biała,

- wygląd powłoki – matowa,
- lepkość Brookfield RVT, $20\pm 2^{\circ}\text{C}$, [mPas] 8000 ÷ 100 00,
- gęstość, $20\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, [g/cm^3] 1,470 ÷ 1,520,
- zawartość części stałych, [%wag] 52,0 ÷ 56,0,
- ilość warstw – 2,
- czas schnięcia powłoki, $23\pm 2^{\circ}\text{C}$, [h] – 2,
- nanoszenie drugiej warstwy, [h] po 2,
- sposób nanoszenia pędzel, wałek lub natrysk,
- rozcieńczalnik – woda,

Opakowanie: pojemniki plastikowe: 10l.

Zużycie przy jednej warstwie: do 10 m z 1 litra wyrobu przy jednokrotnym nanoszeniu w zależności od chłonności podłoża.

9.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

9.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem.

9.5. Wykonanie robót

Malowanie elewacji

Podłoże powinno być suche, stabilne, i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność farby, zwłaszcza z kurzu, brudu, wosku oraz tłuszczów. Stare, słabej jakości powłoki malarskie i inne warstwy o słabej przyczepności do podłoża, powłoki wykonane z farb dyspersyjnych należy dokładnie usunąć, a drobne uszkodzenia i spękania naprawić i zaszpachlować.

W celu wzmocnienia i wyrównania chłonności podłoża należy je zagruntować gruntem pod farby silikatowe.

Grunut należy nanosić na podłoże wałkiem lub pędzlem, tworząc cienką i równomierną warstwę. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu, przed zaschnięciem farby. Na podłożach bardzo chłonnych gruntowanie można powtórzyć, poprzecznie do pierwszej warstwy. Drugą warstwę preparatu należy nanieść po minimum 4 godzinach od pierwszego gruntowania. Czas wysychania preparatu gruntującego zależy od podłoża, temperatury oraz wilgotności względnej powietrza i wynosi ok. 30 min. Gruntowanie podłoża pod malowanie farbami silikatowymi należy wykonać min. 4 godziny wcześniej.

Przed gruntowaniem należy dokładnie zabezpieczyć wszystkie elementy znajdujące się w pobliżu, np. szyby, stolarkę, obróbki blacharskie itp., gdyż zabrudzenia spowodowane preparatem silikatowym po jego wyschnięciu są nie do usunięcia bez ryzyka uszkodzenia podłoża.

Malowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania preparatu oraz farby, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych. Produkt zawiera szkło

wodne, może oddziaływać agresywnie na metale, szkło i drewno. Wyprawy tynkarskie można malować po ich wyschnięciu.

Do nanoszenia pierwszej warstwy farbę można rozcieńczać, zwłaszcza w przypadku prowadzenia prac w temperaturach podłoża lub otoczenia zbliżonych do maksymalnej dopuszczalnej (+25 °C).

Do rozcieńczania należy używać gruntu w ilości max. 7% (w stosunku objętościowym). Na opakowanie 10 litrowe można dodać maksymalnie 0,7 litra preparatu. Przyjęte proporcje rozcieńczania należy zachować na całej malowanej powierzchni. Do ostatecznego malowania należy stosować farbę w postaci nierozcieńczonej.

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nanieść cienką, równomierną warstwę farby. Malowanie można wykonywać wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową, jednokrotnie lub dwukrotnie w zależności od chłonności i struktury podłoża. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu, przed zaschnięciem farby.

Przerwy technologiczne podczas malowania należy z góry zaplanować, np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Nanoszenie farby na tak zaplanowaną powierzchnię należy prowadzić w sposób ciągły (stosując technologię „mokre na mokre”), unikając przerw w pracy i nie dopuszczając do malowania już częściowo wyschniętej farby.

Czas wysychania farby zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 2 do 6 godzin.

Uwaga: Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb, należy na jedną powierzchnię nakładać farbę o tej samej dacie produkcji.

W wyniku malowania następuje w sposób naturalny nieznaczne wygładzenie faktury podłoża. Malowanie powierzchni różniących się między sobą fakturą i parametrami technicznymi może powodować efekt różnych odcieni danego koloru farby.

Malowanie elementów metalowych

Z podłoża przeznaczonego do malowania należy usunąć wszelkie zabrudzenia, nierówności, odtłuścić i wysuszyć.

Stare powłoki należy zmatowić papierem ściernym i odpylić. Usunąć powłoki złuszczone i spękanne.

Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać. Niewłaściwe wymieszanie wyrobu może powodować różnice w kolorze oraz stopniu połysku finalnej powłoki. W razie potrzeby rozcieńczyć dodatkiem max 2% obj. rozcieńczalnika. Malować za pomocą pędzla, wałka lub natrysku. Zaleca się nakładanie 12 warstw. Nanoszenie kolejnej warstwy zaleca się po 14 h.

Malować należy w temperaturze powietrza i podłoża od +10°C do +25°C. Niska temperatura, zawyżona wilgotność powietrza wydłużają czas schnięcia powłoki. Temperatura podłoża powinna być wyższa od punktu rosy o przynajmniej 3°C. Wyrób przechowywać w opakowaniach szczelnie zamkniętych, z dala od źródeł ognia i ciepła w pomieszczeniach zamkniętych. Farby w różnych kolorach mogą być mieszane ze sobą w celu uzyskania innego koloru.

9.6.Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- PNB10102:1991 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
- PN69/B10280 87,020 91,200 709 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami.

- PNC81901:2002 Farby olejne i alkilowe.
- PNEN ISO 85023:2000 Przygotowanie podłoża stalowy przed nakładaniem farb i podobnych produktów.
- PNC81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
- PNC81916:2001 Farby epoksydowe grubo powłokowe.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

10. CZYSZCZENIE POSADZKI I SCHODÓW

CPV 454300000: Pokrywanie podłóg i ścian

10.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót związanych z czyszczeniem podłogi i schodów.

W zakres robót wchodzi:

- czyszczenie mechaniczne podłogi i schodów,
- uzupełnienie ubytków w podłodze i schodach,

10.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót proponuje się stosowanie odkurzacza przemysłowego, detergentów do czyszczenia posadzek i do uzupełnienia ubytków.

10.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

10.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach.

10.5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do prac należy usunąć wszelkie nieczystości, luźne elementy i zabrudzenia z podłogi. Prace należy rozpocząć od mechanicznego czyszczenia podłogi i schodów np. za pomocą odkurzacza przemysłowego. Następnie powierzchnie należy poddać myciu wodą z detergentem i osuszyć. Naprawę ubytków w ceglach wykonać stosując odpowiednie materiały.

10.6. Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

11. CZYSZCZENIE I MALOWANIE KRAT I BALUSTRAD

CPV 454422009: Nakładanie powłok antykorozyjnych

11.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót związanych z czyszczeniem i malowaniem krat okiennych i balustrad.

W zakres robót wchodzi:

- oczyszczenie powierzchni metalowych krat okiennych i balustrad ze starej farby i rdzy,
- zabezpieczenie antykorozyjne krat i balustrad i ich malowanie,

11.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót przewiduje się stosowanie materiałów o co najmniej podanych parametrach:

Farba antykorozyjna do ochronnodekoracyjnego malowania powierzchni stalowych i żeliwnych wewnątrz i na zewnątrz.

Tworzy wysokiej jakości elastyczne powłoki odporne na działanie wszystkich czynników atmosferycznych, gwarantuje długoletnie zabezpieczenie malowanej powierzchni. Nie wymaga stosowania farb podkładowych i może być nakładana na nowe powierzchnie metalowe jak również na miejsca pokryte rdzą. Czas schnięcia powłoki 6 godzin. Zalecany rozcieńczalnik – do wyrobów chlorokauczkowych i poliwinylowych. Opakowanie: pojemnik blaszany 0,65l; 2,5l; 5l; 10l.

Zużycie: ok. 1l/9m².

11.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

11.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach.

11.5. Wykonanie robót

Kraty i balustrady należy oczyścić ze starej farby i ognisk korozji. Należy usunąć luźno związane warstwy, a mocno trzymające się powłoki, nie wykazujące uszkodzeń przeszlifować papierem ściernym.

Następnie kraty i balustrady pomalować dwukrotnie emalią flalową ogólnego stosowania w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

11.6. Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- PNEN ISO 85023:2000 Przygotowanie podłoża stalowy przed nakładaniem farb i podobnych produktów.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

12. OBRÓBK I BLACHARSKIE I KRYCIE BLACHA

CPV 452610004: Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

12.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania obróbek blacharskich oraz pokrycia blachą lukarn:

- wymiana wszelkich obróbek blacharskich występujących na dachach remontowanych obiektów,

12.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania obróbek blacharskich i krycia blachą przewiduje się stosowanie blachy o gr. min. 0,5 mm.

12.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

12.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Blacha powinna być transportowana i składowana w stanie suchym i przy zapewnieniu stałego dostępu powietrza. W przypadku składowania zwojów lub prefabrykowanych pasów na placu budowy należy unikać bezpośredniego kontaktu płaszczyzn materiału np. z mokrą folią. Należy zapewnić również przykrycie odporne na działanie wiatru.

12.5. Wykonanie robót

Przewidziano wymianę wszystkich obróbek blacharskich występujących na remontowanych obiektach, tj:

- okapów
- kominów,
- koszy,
- ścianek szczytowych, ogniowych,
- wszelkich przebieg przez połac dachową (np. przewody wentylacyjne).

Przed montażem obróbek blacharskich należy sprawdzić poprawność wykonania podłoża. Roboty blacharskie z blachy można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Szczegółowy zakres wykonywanych robót:

przygotowanie obróbek,
wykonanie połączeń elementów,
zamocowanie na podkładzie dachowym za pomocą gwoździ ocynk.,
zalutowanie łebków gwoździ.

12.6. Dokumenty odniesienia

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- PN61/B10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania

i badania techniczne przy odbiorze.

- PNEN 14782:2008 Samonośne blachy metalowe do pokryć dachowych, okładzin zewnętrznych i wewnętrznych. Charakterystyka wyrobu i wymagania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

13. WYMIANA RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH

CPV 452610004: Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

13.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania wymiany rynien i rur spustowych.

13.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót należy użyć rynien i rur spustowych z blachy o gr. min. 0,5 mm, powlekanej w kolorze ceglanym. Do wykonania odwodnienia używać elementów i akcesoriów systemowych.

13.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

13.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Elementy systemu odwodnienia powinny być transportowane i składowane w stanie suchym i przy zapewnieniu stałego dostępu powietrza.

13.5. Wykonanie robót

Przewidziano wykonanie nowej instalacji odwodnienia w 100%.

Przed montażem rynien i rur spustowych należy sprawdzić poprawność wykonania podłoża. Montaż systemu odwadniającego można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od –15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

13.6. Dokumenty odniesienia

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- PN61/B10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

14. PRZEMUROWANIE KOMINÓW

CPV 452610004: Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
14.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót murowych – przemurowanie kominów ponad połacią dachową.

14.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót związanych z przemurowaniem kominów przewiduje się stosowanie następujących materiałów:

- cegła klinkierowa 250x120x65mm, klasa wytrzymałości: 35, kolor: ciemnoczerwony,
- mrozoodporna zaprawa specjalistyczna do murów z cegły klinkierowej lub zaprawa na cemencie trasowym,
- woda zarobowa. Do przygotowania zapraw można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest używanie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły.

14.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

14.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

14.5. Wykonanie robót

Przewidziano przemurowanie ponad połacią dachową wszystkich kominów występujących na przedmiotowych obiektach. Roboty murowe należy wykonać przed wykonaniem pokrycia dachu i opierzeni. Ponadto przy wykonywaniu powyższych robót w remontowanych kominach na strychu należy wymienić czyszczaki.

Kominy należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem pierwotnego wyglądu szczegółów (odsadzki, wysoki, otwory) wraz z wykonaniem czapek kominowych.

Kominy należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie. Mury mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

14.6. Dokumenty odniesienia

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- PN68/B10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PNB12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
- PNEN 1971:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
- PNEN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

15. WYMIANA INSTALACJI ODGROMOWEJ

CPV 453100003: Roboty instalacyjne elektryczne

15.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót związanych z wymianą instalacji odgromowej:

- wymiana wsporników instalacji odgromowej na ścianach i dachu,
- wymiana złączy kontrolnych instalacji odgromowych z połączeniem drut odgromowy bednarka,
- wymiana złączy rynnowych,
- wymiana przewodów instalacji odgromowej z prętów ocynkowanych $\phi 8$ mm w ciągu pionowym i poziomym,
- pomiar instalacji odgromowej.

15.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót związanych z wymianą instalacji odgromowej przewiduje się stosowanie następujących materiałów:

- wsporniki ściennie do instalacji odgromowych ocynkowane wkręcane, materiały pomocnicze,
- złącza ocynkowane kontrolne na połączenie drut odgromowy bednarka, materiały pomocnicze,
- złącza ocynkowane rynnowe uniwersalne, materiały pomocnicze,
- pręt ocynkowany do instalacji odgromowych $\Phi 8$.

15.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

15.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Druty, linki i taśmy przeznaczone do wykonania urządzeń piorunochronnych powinny być dostarczone w kręgach, bez załamań lub innych uszkodzeń mechanicznych.

15.5. Wykonanie robót

Przyjęto wymianę całej instalacji odgromowej. Nową instalację należy położyć po przebiegu zdemontowanej instalacji.

Szczegółowy zakres wykonywanych robót:

Wymiana wsporników instalacji odgromowej na ścianach i dachu:

- demontaż wsporników,
- wywiercenie otworów pod osadzenie kotew,
- osadzenie kotew i wkręcenie wsporników zamiennych.

Wymiana złączy kontrolnych instalacji odgromowych z połączeniem drut odgromowy bednarka:

- demontaż złączki,
- założenie złączki zamiennej na przewody.
- rozkręcenie wsporników,
- demontaż przewodów, ucięcie i wyprostowanie linki,
- założenie i naciągnięcie linki między wspornikami,
- skręcenie wsporników.
- oględziny części instalacji,
- rozkręcenie lub rozłączenie połączeń,
- sprawdzenie ciągłości i rezystancji elementów instalacji.

Jako uziom wykorzystane będzie istniejący uziom otokowy.

Zwody poziome

Druty FeZn O 8mm przeznaczone na zwody należy przed montażem wyprostować za pomocą wstępnego naprężenia lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego. Zwody poziome należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników odstępowych. Zwody poziome nie izolowane powinny być układane co najmniej 2 cm od połaci dachowej na dachach o pokryciach nie palnych i trudnopalnych oraz co najmniej 40 cm na dachach o pokryciach z blach stalowych ocynkowanych, cynkowych i miedzianych o grubości mniejszej niż 0,5 mm i blach aluminiowych o grubości mniejszej niż 1 mm, jak również na dachach o pokryciach z materiałów łatwo zapalnych.

Układ i lokalizacja zwodów powinny być zgodne z dokumentacją projektową a zwłaszcza:

zwody niskie powinny stanowić sieć, której krańco we przewody muszą przebiegać wzdłuż krawędzi dachu. Na dachach pochyłych przy nachyleniu ponad 30° jeden z przewodów sieci należy prowadzić nad kalenicą dachu. Wszystkie nie przewodzące elementy budowlane, wystające nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody niskie połączone z siecią zwodów zamocowanych na powierzchni dachu. Zwody należy prowadzić bez ostrych zagięć i załamania (promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm); nad szczelinami dylatacyjnymi należy stosować kompensację. Do mocowania zwodów należy stosować wsporniki, uchwyty i złączki zgodnie z normami. Przy zastosowaniu wsporników naruszających szczelność pokrycia dachowego po ich zamontowaniu należy uszczelnić miejsca zainstalowania lepikiem w przypadku pokrycia papą, a przy pokryciu blachą przez oblutowanie. Przewody odprowadzające i uziemiające.

Przewody odprowadzające i uziemiające mogą być układane na zewnętrznych ścianach budynku na wspornikach lub metodą bezuchwytową jako instalacje naprężane. Na zewnętrznych ścianach budynku przewody odprowadzające należy układać w odległości nie mniejszej niż 2 cm od podłoża niepalnego i trudno zapalnego, a 40 cm od podłoża z materiałów łatwo palnych. Przy montażu zewnętrznych przewodów odprowadzających na wspornikach odstępowych odległości pomiędzy wspornikami nie mogą być większe niż 1,5 m. Sposoby mocowania wsporników do ściany powinny być dostosowane do rozwiązania konstrukcyjnego i materiału budynku.

Przewody odprowadzające pionowe w instalacjach naprężanych należy mocować w taki sposób i w takich odstępach, aby uniemożliwić ich uciążliwe drgania i uderzenia o ściany wymuszone parciem wiatru. Połączenia przewodów odprowadzających ze zwodami należy wykonać jako spawane, śrubowe lub zaciskane. Przewidziano wymianę instalacji odgromowej w 100 %.

Zwody układać na najwyższych punktach dachu na kalenicy, murowanych kominach itp.

Do zwodów przyłącza się wszystkie metalowe przedmioty, takie jak wywietrzniki, rynny, drabiny.

Na kalenicach dachów stromych pokrytych dachówką ceramiczną lub podobnym materiałem zastosować uchwyty gąsiorowe o kształcie i wymiarach dostosowanych do szerokości gąsiorów kalenicowych. Na połaci dachowej stromego dachu zastosować uchwyty mocowane do łat przez przybicie lub zaczep. Uchwyt podkłada się od dołu po dachówkę, a jego koniec mocuje się dołaty, na której spoczywa poprzedzająca dachówka.

Można także stosować uchwyty przyklejane do gąsiorów i dachówek. Należy przy tym stosować odpowiednie mrozo i wodoodporne kleje. Uchwyty przyklejane mają podstawę ceramiczną w kolorze dachówki, do której jest przytwierdzona część plastikowa z otworem na drut instalacji odgromowej.

Przewody odprowadzające układać systemem naciągowym na uchwytych osadzonych w podłożu.

Przewody odprowadzające muszą być prowadzone w linii prostej tak, aby zapewniły najkrótsze połączenie z uziemieniem. Jako "naturalne" przewody odprowadzające można wykorzystać na warunkach sprecyzowanych w normie: konstrukcje metalowe budynku, wzajemne połączone elementy stalowe budynku, elementy fasad, szyny profilowe itp.

W miejscu połączenia z uziemieniem wszystkie przewody odprowadzające muszą być wyposażone w zacisk probierczy umieszczony na ścianie lub w studziencie pomiarowej. Złącza pomiarowe należy montować zgodnie z instrukcją producenta. Dla przewodów odprowadzających należy montować osłony.

15.6.Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- PNE 86/E05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PNIEC 610241:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).

16. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

CPV 453100003: Roboty instalacyjne elektryczne

16.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są warunki wykonania robót związanych z układaniem i montażem elementów instalacji elektrycznej (układanie kabli i przewodów podtynkowo, montaż osprzętu i opraw):

- montaż opraw oświetleniowych,
- sprawdzenie istniejącej instalacji elektrycznej w pomieszczeniach piwnicznych (w razie konieczności wykonanie naprawy i wymiana elementów instalacji w sposób i w miejscu zgodnym ze stanem istniejącym),

- wymiana natynkowej instalacji elektrycznej.

16.2. Materiały

Do wykonania prac instalacyjnych proponuje się zastosować:

- oprawy oświetleniowe ścienne zewnętrzne i wewnętrzne IP 44,
- kabelki okrągłe typu YDY lub płaskie typu YDYp z izolacją 750 V.

16.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Podczas transportu materiałów należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić materiałów do montażu.

16.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części I Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

16.5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić poprawność działania instalacji elektrycznej w pomieszczeniach piwnicznych. W razie konieczności należy wymienić zepsute elementy instalacji. Kable mocować do tynku przy pomocy uchwytów.

Typy opraw zewnętrznych i wewnętrznych należy skonsultować z Zamawiającym. Oprawy oświetleniowe należy dobierać z katalogów producentów, odpowiednio do potrzeb oświetleniowych pomieszczenia i warunków środowiskowych. Trasy przewodów oraz sposób ich prowadzenia wykonać zgodnie ze stanem istniejącym.

Oprawy oświetleniowe należy montować w końcowej fazie robót po wykonaniu tynków i malowaniu, aby uniknąć niepotrzebnych zniszczeń i zabrudzeń. Oprawy do stropu montować wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie na kołkach rozporowych plastikowych. Tak samo należy postępować przy oprawach montowanych na ścianach. Przed zamocowaniem opraw należy sprawdzić ich działanie oraz prawidłowość połączeń. Źródła światła i zapłoniki do opraw należy zamontować po całkowitym zainstalowaniu opraw.

16.6. Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- PNIEC 603641:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PNIEC 60364551:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

- PNIEC 603645559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.