**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA**

**I ODBIORU ROBÓT** **BUDOWLANYCH**

|  |  |
| --- | --- |
| **INWESTOR** | ***Gmina Prószków***  ***ul. Opolska 17,***  ***46-060 Prószków*** |
| **NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO** | **Remont dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym** |
| **ZAKRES PRAC** | ***Województwo: opolskie***  ***Powiat: opolski***  ***Gmina: Prószków***  ***ul. Korfantego 1***  ***46- 060 Prószków***  ***Kategoria obiektu budowlanego: XIII*** |
| **ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO** | ***Identyfikator jednostki ewidencyjnej: 160910\_4***  ***Identyfikator działki: 160910\_4.0110.AR\_7.1099***  ***Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0110 Prószków***  ***Numery działek ewidencyjnych: 1099 k. m. 7*** |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**GŁOGÓWEK, 23 LISTOPADA 2022**

### **Spis treści**

# STRONA TYTUŁOWA

**2. SPIS TREŚCI**

**3. KODY CPV**

# 4. WYMAGANIA OGÓLNE

**5. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

# 6.ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH I INNE ROBOTY

**7. MONTAŻ INSTALACJI PIORUNOCHRONNEJ**

**8. ROBOTY MURARSKIE I MUROWE**

**9. TYNKOWANIE**

**10. ROBOTY MALARSKIE**

**KODY CPV:**

|  |  |
| --- | --- |
| **45111000-8** | **Roboty rozbiórkowe** |
| **45260000-7** | **Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne roboty** |
| **45316000-5** | **Montaż instalacji piorunochronnej** |
| **45262500-6** | **Roboty murarskie i murowe** |
| **45410000-4** | **Tynkowanie** |
| **45442100-8** | **Roboty malarskie** |
| **45262100-2** | **Rusztowania** |

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ST 0.00** | **Wymagania ogólne** |  |
| **ST 1.10** | **Roboty rozbiórkowe** | (grupa CPV 451 ) |
| **ST 2.10** | **Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne roboty** | (grupa CPV 452 ) |
| **ST 3.10** | **Montaż instalacji piorunochronnej** | (grupa CPV 453 ) |
| **ST 4.10** | **Roboty murarskie i murowe** | (grupa CPV 452 ) |
| **ST 5.10** | **Tynkowanie** | (grupa CPV 454 ) |
| **ST 6.10** | **Roboty malarskie** | (grupa CPV 454 ) |
| **ST 7.10** | **Rusztowania** | (grupa CPV 452 ) |

**ST 0.00 WYMAGANIA OGÓLNE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania ogólne, które muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót oraz stosowane w ścisłym powiązaniu ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi. ST określa wspólne dla wszystkich elementów robót wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykonywanych w ramach remontu dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z Ogólnymi lub Szczegółowymi Warunkami Umowy ostateczne znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych przy zlecaniu, wykonaniu i odbiorze robót, w zakresie określonym w pkt. 1.1.

Zastosowanie w trakcie realizacji robót materiałów lub innych rozwiązań niż określono w projekcie wykonawczym, możliwe jest po akceptacji projektanta. Zastosowanie innych materiałów lub urządzeń nie unieważnia specyfikacji.

Wykonawca zobowiązany jest opracować:

- szczegółowy wykaz materiałów zawierający specyfikację świadectw jakości, atestów, certyfikatów, świadectw gwarancyjnych lub aprobat technicznych, o wykaz sprzętu, maszyn i środków transportu,

- wykaz pracowników kierujących robotami, nadzorujących i wykonujących roboty, zawierający informacje o kwalifikacjach zawodowych, uprawnieniach do wykonywania robót, kierowania robotami, obsługi sprzętu, maszyn i środków transportu jak również informacje dotyczących instruktaży w zakresie BHP.

Szczegółowy wykaz materiałów, sprzętu i maszyn oraz plan BIOZ wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Zakres robót objętych niniejszym opracowaniem: wykonanie całości prac remontu dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

**1.4. Określenia podstawowe**

Użyte w ST określenia należy rozumieć następująco:

**Aprobata Techniczna** - dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania.

**Dziennik budowy** - opatrzony pieczęcią Organu Administracji zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy inspektorem , projektantem i wykonawcą.

**Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

**Inspektor Nadzoru** - osoba (lub grupa osób) występująca z ramienia Inwestora i wykonująca nadzór nad wykonywaną inwestycją.

**Polecenie Inspektora Nadzoru** - wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

**Odpowiednia zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Obiekty budowlane** - są to stałe i tymczasowe budynki lub budowle stanowiące bazę techniczno- użytkową wyposażoną w instalacje i urządzenia niezbędne do spełnienia przeznaczonych funkcji.

**ST 1.10 ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

**CPV: 45111000-8**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych remontem dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- osłony i ochrony miejsc i przedmiotów, w sąsiedztwie których będą prowadzone prace,

- zabezpieczeniem i oznakowaniem miejsc na których prowadzone będą prace,

- prowadzeniem prac rozbiórkowych przy pomocy sprzętu określonego w specyfikacji

* częściowa rozbiórka kominów i skucie tynków,
* demontaż rynien i rur spustowych,
* rozbiórka pokrycia dachu,
* demontaż obróbek blacharskich,

- uporządkowanie terenu przez usunięcie gruzu i odpadów z terenu robót, a następnie wywóz na składowisko i utylizację.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Zleceniodawcy.

**2. MATERIAŁY**

Do wykonania prac rozbiórkowych materiały nie występują.

**3. SPRZĘT**

**3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**3.2 Sprzęt do wykonania robót**

Do wykonania robót związanych z demontażami i rozbiórkami Wykonawca powinien dysponować następującym

sprzętem:

- młotami hydraulicznymi i udarowymi,

- kontenerami do gromadzenia odpadów,

- samochodami do wywozu odpadów (samochód skrzyniowy, samowyładowczy itp.),

- drobnym sprzętem pomocniczym.

**4. TRANSPORT**

**4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**4.2. Transport materiałów z demontaży i rozbiórek**

Wykonawca zapewni sukcesywne odwożenie materiałów, gruzu i odpadów z wykonanych prac. Materiały z rozbiórki można przewozić dowolnymi środkami transportu, przy zapewnieniu zabezpieczenia przed ich wypadnięciem i zanieczyszczeniem środowiska. Środki transportowe należy dostosować do rodzaju przewożonych materiałów. Gruz i odpady należy wywieźć w miejsce utylizacji.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1 Ogólne zasady wykonywania robót**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą roboty związane z rozbiórkami.

Prace demontażowe i rozbiórkowe należy przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności.

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

**5.2 Przygotowanie do robót**

Przed rozpoczęciem robót należy:

- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć obszar wykonywania prac przygotować urządzenia i sprzęt konieczny do transportu odpadów, gruzu i śmieci

- uzgodnić z Inspektorem nadzoru harmonogram rozbiórek i demontaży uwzględniający kolejność ich wykonywania.

**5.3. Rozbiórka**

W ramach zadania do wykonania rozbiórki i demontaż zgodnie z pkt. 1.3

Wszelkie zabezpieczenia terenu rozbiórki wykonać w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

Roboty rozbiórkowe i demontażowe wykonywać mechanicznie, w sposób określony w SST lub przez Inspektora nadzoru.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1 Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru Robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1 Ogólne zasady odbioru Robót**

Zasady odbioru robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**8.2 Rodzaj odbioru**

Roboty związane z wyburzeniami, demontażami i rozbiórką elementów budynku i wyposażenia podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, który następuje na podstawie wyników pomiarów oraz wizualnej oceny wykonania robót.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej i dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

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

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 121).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmian.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa

pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

Uwaga:

Należy stosować najbardziej aktualne wydania przytoczonych przepisów, norm, rozporządzeń.

**ST 2.10 ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH I INNE ROBOTY**

**CPV: 45261000-4**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych remontem dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

**1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot wymienionych w pkt. 1.3.

**1.3. Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie remontu pokrycia dachowego wraz z obróbkami blacharskimi tzn.:

* wykonanie obróbek blacharskich,
* wykonanie odwodnienia dachu z PCV,
* wykonanie pokrycia dachu z dachówki karpiówki.

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową,

Specyfikacjami i poleceniami Zleceniodawcy.

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Wymagania ogólne**

Do robót dekarskich mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Dostarczone na budowę materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach a w przypadku ich braku powinny mieć aprobaty techniczne oraz posiadać certyfikaty zgodności bądź dokumentację zgodności z PN i aprobatę techniczną dopuszczającą do ich stosowania.

**2.2. Dachówka karpiówka**

Dachówka ceramiczna karpiówka naturalny czerwony.

Przed zamówieniem pokrycia dachowego i elementów, typ rodzaj i profil należy uzgodnić z Lubuskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Opolu.

**2.3. Obróbki blacharskie**

Blacha stalowa ocynkowana gr. = 0,55 mm - wymagania wg. PN-61/B-10245, PN-EN 10203:1998

**2.4. Materiały instalacyjne**

Drut stalowy ocynkowany ø 8mm i pozostałe akcesoria (złącza krzyżowe, równoległe i kontrolne)

Wszystkie w/w materiały powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

**3. ODBIÓR MATERIAŁÓW NA BUDOWIE.**

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokółami odbioru technicznego z deklaracja zgodności z normą, certyfikatami i opiniami specjalistycznymi,

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości przed wbudowaniem należy je poddać stosownym badaniom.

**4. SPRZĘT.**

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

Roboty dekarskie można wykonać przy użyciu szczotek wałków i specjalistycznych palników.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego nie dopuszczone do wykonywania robót.

**5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu należy zachować warunki zawarte w PN-85/0-79252 i przepisach obowiązujących w transporcie drogowym i kolejowym.

**6. WYKONANIE ROBÓT.**

**6.1. Wymagania ogólne.**

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami.

Ogólnie przyjęto, że realizacja robót nie może wpływać negatywnie na funkcjonowanie zamawiającego.

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one bowiem przywołane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

Przy wykonywaniu prac związanych z remontem pokryć dachowych temperatura zewnętrzna nie powinna być niższa niż +8oC.

**6.2 Roboty towarzyszące**

W ramach robót towarzyszących należy wykonać uzupełnienie tynków na kominach i ogniomurach oraz wymiany uszkodzonych czapek kominów.

**6.3 Obróbki blacharskie**

Montaż obróbek blacharskich - czapek kominów, rynny i rury spustowe wykonać z blachy tytanowo-cynkowej grub.0.55mm – rynny Ø 180mm,

Uchwyty rynnowe mocować w odległościach nie większych niż 50cm za pomocą kołków do betonu i wkrętów stalowych ocynkowanych,

Rynny układać w uchwytach ze spadkiem ok.1% w kierunku rur spustowych.

Rynny nad gzymsami dodatkowo wzmocnić ukośnymi podporami w nawiązaniu do stanu istniejącego.

**6.4. Pokrycie z dachówki karpiówki**

* **Szczegółowy opis:**
* Stosowanie łat o wymiarach 40x60 mm przy rozstawie krokwi ok. 1 m w rozstawie uzależnionym od kąta nachylenia połaci (patrz poniższa tabela)
* stosowanie kontrłat o min. grubości 20 mm zalecany kąt nachylenia dachu: powyżej 22°
* układanie dachówek "na sucho"
* mocowanie co drugiego rzędu dachówek przy pomocy uchwytów dachówki (na obszarach

zagrożonych silnym wiatrem co drugą dachówkę)

* ułożenie pod dachówkami folii paroprzepuszczalnej Jako izolację przyjęto folię dachową paroprzepuszczalną Teyvek o gramaturze q>1000 g/m2/24h
* Wykonanie kalenicy

Krycie kalenicy następuje gąsiorami kładzionymi na sucho. Jako szczególnie przydatny zalecamy suchy montaż wszelkich elementów za pomocą aluminiowych klamer.

*Gąsiory układane na sucho*

Kalenicę tworzy łata kalenicowa mocowana równolegle do okapu przy użyciu wsporników łaty kalenico-

wej. Dopuszcza się rozwiązania z zastosowaniem deski kalenicowej. Gąsiory układa się na łacie z zachowaniem niezbędnego przewietrzania. Przy kryciu w łuskę ostatni rząd dachówek musi być wykonany z elementów specjalnych tzw. dachówek kalenicowych tak, aby zachować krotność krycia. Górne krawędzie dachówek muszą być wsunięte min. 30 mm w krzywiznę gąsiora.. Jako uszczelnienie stosuje się aluminiowe uszczelki wentylacyjne kalenicy. Zakończenia kalenicy tworzą elementy specjalne (gąsior początkowy i końcowy, płytka zakończenia kalenicy i grzbietu).

* Wykonanie okapu

Nowoczesne systemy pokryć dachowych posiadają specjalne elementy do wykonywania okapów. Niektóre są jednocześnie elementem wentylacyjnym. Dopuszcza się tradycyjne wykonanie z trzech warstw dachówek połaciowych, lecz jest ono droższe i technicznie mniej sprawne. Okap należy wykonać z rzędu dachówek ułożonych nad pasem nadrynnowym i uszczelek PCV typu „wróblówka”. Na etapie wykonania więźby dachowej należy skoordynować wysokości elementów tak, aby zewnętrzna powierzchnia pokrycia nie posiadała załamania. Elementy okapowe mogą stanowić bezpośredni wlew do rynny (wysunięte) lub być zakończone na krawędzi konstrukcji. W tym drugim przypadku wymagany jest klasyczny pas nadrynnowy.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

**6.5. Lukarny i wyłazy dachowe**

Projektowana naprawa obejmuje:

* Wymianę dachówek ułożonych na łatach i kontrłatach,
* Wymianę pokrycia z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,70mm na deskowaniu z płyty OSB gr. 22 mm przybitymi do istniejących krokwi (lub nowych po wymianie). Wymiana uszkodzonych krokwi (po stwierdzeniu ich zużycia po zdjęciu istniejącego pokrycia) na identyczne jak istniejące
* Istniejące wyłazy dachowe należy wymienić na nowe wyłazy typowe, przeszklone o wymiarach w rzucie poziomym 86×86cm(np. VELUX)

**7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

**7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli i urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy (inspektorowi nadzoru inwestorskiego) świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań.

## Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca

**7.2 Pobieranie próbek**.

Próbki będą pobierane losowo. Inspektor będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek a na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte.

Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

**7.3 Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

**7.4 Raporty z badań.**

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań.

**7.5 Badania prowadzone przez Inspektora.**

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót. W takim przypadku koszty dodatkowych lub powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

**7.6. Certyfikaty i deklaracje.**

Zastosowane wyroby muszą posiadać jeden z niżej wymienionychdokumentów :

* deklaracje zgodności WE , wystawioną przez producenta po dokonaniu odpowiedniej procedury oceniającej (oznaczone znakiem CE)
* wydaną przez producenta deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej (bez znaku CE) - dla wyrobów określonych przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa
* posiadające wydaną przez producenta deklarację zgodności z Polską Normą lub krajową aprobatą techniczną (oznaczone znakiem budowlanym)
* oświadczenie dostawcy o zgodności z indywidualną dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami – dotyczy wyrobów do jednostkowego stosowania w konkretnym obiekcie budowlanym

Wyroby muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakiekolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

**8.1. Wymagania ogólne.**

Podstawą odbioru robót budowlanych, polegających na robotach dekarskich powinny stanowić następujące dokumenty :

• Dokumentacja przetargowa z ostatecznymi uzgodnieniami z Zamawiającym

(harmonogram robót),

• Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,

• Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,

**8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie przedstawiciela Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający.

**8.1.2. Odbiór częściowy**

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

**8.1.3. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Odbioru końcowego robót dokona Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. W toku odbioru końcowego robót Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. W przypadku, gdy według Zamawiającego konieczne będzie przeprowadzenie robót poprawkowych, Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega od wymagań zawartych w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, Zamawiający dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

**8.1.4. Dokumenty do odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować **komplet dokumentów** wymaganych przepisami prawa budowlanego:

* Kopię Aprobaty Technicznej lub certyfikat na znak bezpieczeństwa,
* Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z PN lub aprobatą techniczną

dla wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,

* Atest PZH,
* Protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia

usterek,

W każdym przypadku wątpliwym, dla dokonania odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru częściowego i końcowego robót może zostać powołany zespół do dokonania odbioru, który przejmie w tym zakresie uprawnienia przedstawiciela Zamawiającego.

Przy odbiorze końcowym należy również sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją przetargową lub ewentualne zmiany i odstępstwa od przyjętego zakresu czy uzgodnień,

**8.1.5. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych w okresie gwarancji. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

**9. OBMIAR ROBÓT.**

Podstawową jednostką obmiarową robót budowlanych polegających na wykonaniu powłok dekarskich jest 1 m2 powierzchni krytej wraz z przygotowaniem podłoża, ustawieniem i rozebraniem rusztowań (jeśli jest to konieczne), przygotowaniem oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określona została w dokumentacji przetargowej (przedmiar robót).

**10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Podstawą płatności jest suma cen jednostkowych, skalkulowanych przez Wykonawcę za jednostki obmiarowe ustalone w pozycjach przedmiaru robót, stanowiące cenę ryczałtową kontraktu (zamówienia publicznego) ustaloną między Wykonawcą i Zamawiającym.

**11. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA.**

**11.1. Zabezpieczenie terenu robót**

Wykonawca jest zobowiązany do oddzielenia miejsca wykonywania prac, zabezpieczenia przed dostępem osób trzecich, w okresie trwania ich realizacji aż do zakończenia.

Koszt zabezpieczenia nie podlega oddzielnej zapłacie, jest ponoszony przez Wykonawcę i wliczony w cenę kontraktową.

**11.2. Ochrona środowiska.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie realizacji robót wszelkie przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska naturalnego na terenie prowadzonych prac remontowych oraz w bezpośredniej odległości od niej, wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych zasad będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

* zanieczyszczeniem zbiorników i instalacji wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
* zanieczyszczeniem powietrza pyłami lub gazami,
* możliwością powstania pożaru.

**11.3. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy w miejscach prowadzenia prac.

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.

**11.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę elementów wbudowanych na terenie prowadzonych prac, pozostawionych przez Zamawiającego (urządzenia, instalacje). O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji czy też urządzeń wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego oraz będzie współpracował dostarczając niezbędnej pomocy przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych na wprowadzeniu robót lub w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

**11.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, żeby pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w należytym stanie przez cały czas trwania robót wszelkie urządzenia zabezpieczające, sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy nie podlegają odrębnej zapłacie i są ponoszone przez Wykonawcę – uwzględnione w cenie kontraktowej.

**12. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

**12.1. Przepisy podstawowe.**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB w części C.

Zabezpieczenie i izolacje zeszyt 1. Pokrycia dachowe. Warszawa 2004.

* 1. **Normy.**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),

* PN-B-94701:1999 - Dachy
* PN- EN612+AC:1999 - Rynny dachowe i rury spustowe z blachy
* PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
* PN-76/B-24628 - Masa asfaltowa stosowana na zimno do konserwacji pokryć dachowych
* PN-80/B-10240 - Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze
* PN-IEC 60364-6-61:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze
* PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
* PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
* PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
* PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń pioruno-chronnych.

**ST 3.10 MONTAŻ INSTALACJI PIORUNOCHRONNEJ**

**CPV: 45312310-3**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych remontem dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

**1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot wymienionych w pkt. 1.3.

**1.3. Zakres robót objętych SST.**

Zakres robót obejmuje:

a. wykonanie demontażu istniejących elementów instalacji odgromowej znajdujących się nad ziemia.

b. wykonanie uziomów pionowych.

c. zamontowanie skrzynek złącz kontrolnych.

d. instalacje rur pod przewody odprowadzające, przed wykonaniem ocieplenia.

e. montaż instalacji odgromowej.

f. wykonanie pomiarów instalacji odgromowej.

g. wykonanie dokumentacji powykonawczej w postaci Metryki Urządzenia Piorunochronnego.

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową,

Specyfikacjami i poleceniami Zleceniodawcy.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**2.2. Materiały stosowane do wykonywania robót**

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są:

* Drut stalowy ocynkowany .
* Zaciski kontrolne instalacji odgromowej.
* Zaciski uniwersalne, felcowe, obejmy uziemiające na rury.
* Szyny wyrównawcze.
* Wsporniki odgromowe
* Bednarka stalowa ocynkowana.
* Złączki
* Rury instalacyjne.

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

**2.2. Warunki przechowywania i składowania**

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią aprobatą techniczną. Materiały sypkie chronić przed wilgocią.

Przestrzegać terminu przydatności do użycia.

**3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

**4. TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

Trasa instalacji odgromowych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych. Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji odgromowej, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja odgromowa będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

Montaż sztucznych zwodów odgromowych na budynku:

**a. zwody poziome.**

Sztuczne zwody odgromowe należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników. Wymiary poprzeczne powinny być zgodne z norma. Zwody poziome należy mocować do powierzchni bitumicznych lub folii membranowych za wspornikach wulkanizowanych do podłoża. Zwody prowadzone na blasze powinny być mocowane trwale za pomocą wsporników nitowanych lub mocowanych blachowkrętami z gumowa uszczelka.

**b. zwody pionowe.**

Zwody pionowe wykonane będą z prętów stopu aluminium AlMgSi o średnicach zgodnych z Tab. 6 normy PN-EN 62305 –3. Zwody pionowe będą mocowane na chronionych urządzeniach w sposób zapewniający galwaniczne połączenie z nimi.

**c. przewody odprowadzające.**

Przewody odprowadzające powinny być układane na zewnętrznych ścianach budynku w rurach BE 32 mocowanych na uchwytach typu U. Rury wraz z drutem należy ułożyć przed robotami związanymi z ociepleniem budynku. Na połaciach ściany, na której nie przewiduje sie ocieplenia należy prowadzić drut na typowych wspornkach odgromowych wskazany w projekcie. Przewody odprowadzające powinny być prowadzone po najkrótszej trasie pomiędzy zwodem, a złączem kontrolnym. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomami sztucznymi należy wykonać przy pomocy złączy kontrolnych zabudowanych skrzynce.

**d. uziomy.**

Uziomy sztuczne należy wykonywać jako uziomy poziome otokowe z możliwością doinstalowania uziomów pionowych. Uziomy poziome układać na głębokości nie mniejszej niż 0,8m

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z Inwestorem.

Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiary rezystancji uziemień na złączach kontrolnych

- pomiar ciągłości przewodów odprowadzających.

**7. KONTROLA JAKOŚCI.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

Szczegółowy wykaz oraz zakres badan po montażowych i kontrolnych instalacji piorunochronnych i uziemień zawarty jest w normach PN-IEC 61024-1-2:2002, PN-EN 62305-3 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

**8. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**9. ODBIÓR ROBÓT.**

Zasady odbioru robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.,

**11. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-EN 50164-1:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS) - Część 1: Wymagania stawiane elementom połączeniowym

PN-EN 50164-2:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS). Część 2. Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.

PN-EN 50164-4:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) - Część 4: Wymagania dotyczące elementów mocujących przewody.

PN-EN 50164-5:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) - Część 5: Wymagania dotyczące uziomowych studzienek kontrolnych i ich uszczelnień.

PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część: 4-443:

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.

PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa - Czesc 1: Zasady ogólne.

PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa - Czesc 2: Zarządzanie ryzykiem.

PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa - Czesc 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.

PN-EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa - Czesc 4: Urzadzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.

PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadza-

nia po montażowych badan odbiorczych.

PN-E-04700:1998/Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne prze-

prowadzania pomontażowych badan odbiorczych (Zmiana Az1).

Uwaga:

Należy stosować najbardziej aktualne wydania przytoczonych przepisów, norm, rozporządzeń.

**ST 4.10 ROBOTY MURARSKIE I MUROWE**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych remontem dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

**1.2. Zakres stosowania ST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

**1.3. Zakres robót objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- przemurowanie kominów

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót;**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Zleceniodawcy.

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**2.2. Materiały stosowane do wykonywania robót**

* **zaprawa murarska,**
* **cegła pełna,**
* **woda zarobowa wg PN-EN 1008:2004.**

**2.3. Wymagania szczegółowe**

**2.3.1 Cegła pełna**

Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B 12050:1996

Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm

Masa 3,3-4,0 kg

Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły – 10% cegieł badanych.

Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%.

Wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa

Gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm3

Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK

Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do –15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po

badaniu.

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie

rozpadła się.

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie

rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie

spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

5 na 40 sprawdzanych cegieł.

2 na 15 sprawdzanych cegieł 21

3 na 25 sprawdzanych cegieł

**2.3.5 Zapraw murarska**

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

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

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu .

**2.4. Warunki przechowywania i składowania**

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią aprobatą techniczną. Materiały sypkie chronić przed wilgocią. Przestrzegać terminu przydatności do użycia.

**3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**4. TRANSPORT.**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

Wymagania ogólne:

a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

b) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębione końcowe.

c) Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

**6. KONTROLA JAKOŚCI.**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**6.2. Materiały**

Przy odbiorze bloczków z betonu komórkowego należy przeprowadzić na budowie:

\* sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na materiale z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,

\* próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu,

- liczby szczerb i pęknięć,

- odporności na uderzenia,

**6.3. Zaprawy.**

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Zasady odbioru robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

a) dokumentacja techniczna,

b) dziennik budowy,

c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,

d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Kierownika,

g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

Uwaga:

Należy stosować najbardziej aktualne wydania przytoczonych przepisów, norm, rozporządzeń.

**ST 5.10 TYNKOWANIE**

**CPV: 45410000-4**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych remontem dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

**1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

**1.3. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- dokładnego oczyszczenia i odpylenia powierzchni,

- wykonaniem powłoki gruntującej,

- wykonaniem tynków.

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Zleceniodawcy.

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**2.2. Materiały stosowane do wykonywania robót**

- środki gruntujące i sczepne

- gotowa zaprawa tynkarska

- woda zarobowa wg PN-EN 1008:2004

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

**2.3. Wymagania szczegółowe**

**2.3.1. Zaprawa tynkarska**

* Marka i skład zaprawy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane
* zwykłe” lub aprobatom technicznym (w specyfikacji szczegółowej należy uściślić wymagania).
* 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 według normy PN-EN 197-1:2002 „Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
* Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Wapno powinno spełnia wymagania normy PN-EN-459. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

**2.3.2. Środek gruntujący**

Materiał wodorozcieńczalny (np. dyspersja akrylowa, wodny roztwór szkła wodnego) stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża, do jego przygotowania przed wykonaniem warstwy wykończeniowej.

**2.4. Warunki przechowywania i składowania**

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią aprobatą techniczną. Materiały sypkie chronić przed wilgocią. Przestrzegać terminu przydatności do użycia.

**3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**4. TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Prace rozbiórkowe**

Prace rozbiórkowe mające na celu usunięcie luźnych i skorodowanych fragmentów tynków lub zapraw. Wykonać bruzdy na pęknięciach tynków celem spoinowania. Następnie miejsca obkuć dokładnie oczyścić i odpylić. Wykonać warstwę gruntująca specjalistycznymi preparatami gruntującymi.

**5.2. Prace tynkarskie**

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie prace budowlane tzw. „stanu surowego" oraz wykonane roboty instalacyjne podtynkowe. Powinny być również zamurowane wszelkie przebicia, bruzdy oraz osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Zalecane jest przystępowanie do wykonywania tynków po zakończeniu okresu osiadania i skurczu ścian murowanych - około 4 do 6 miesięcy po wykonaniu robót stanu surowego. Podłoże powinno być suche, stabilne, odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże zmoczyć czystą wodą. Roboty tynkarskie należy wykonywać w temperaturze powyżej 5 st. C, lub w niższych po zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Świeżo wykonane tynki należy chronić przed bezpośrednim działaniem wysokich temperatur przez zwilżanie wodą.

**6. KONTROLA JAKOŚCI.**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**6.2. Wymagania szczegółowe.**

Kontrola jakości tynków polega na stwierdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją techniczną

- minimalna wymagana przyczepność tynku do podłoża wynosi 0,025 MPa

- niedopuszczalne jest występowanie następujących wad:

- wypryski i spęcznienia wskutek obecności cząstek wapna niegaszonego,

- pęknięcia powierzchni,

- wykwity soli w postaci nalotu,

- trwałe zacieki na powierzchni,

- odparzenia, odstawanie od podłoża;

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

**8.1. Zgodność robot z projektem i Specyfikacją.**

Zasady odbioru robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi decyzjami Inwestora.

**8.2. Odbiór materiałów.**

Przed rozpoczęciem wykonania tynku należy ustalić dokładną recepturę zaprawy, zależnie od parametrów dostarczonych na budowę składników, oraz sprawdzić stan podłoża. 8.3. Odbiór podłoża. Odbiór podłoża należy przeprowadzić przed rozpoczęciem robot tynkarskich. Podłoże powinno być czyste, odtłuszczone, wolne od plam rdzy. Suche podłoże należy zwilżyć wodą. Spoiny muru nie powinny być wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru, podłoża betonowe należy naciąć dłutami.

**8.4.Odbiór wykonanych tynków**

Podczas odbioru należy sprawdzić m. in.:

- zgodność ukształtowania powierzchni z dokumentacją techniczna,

- odchylenia powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków,

- gładkość i stan powierzchni – występowanie wykwitów, zacieków, pęknięć, wyprysków i spęcznień jest niedopuszczalne,

- przyczepność tynków do podłoża (min. 0,025 MPa)

Wykonane tynki powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.”

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-B-10109:1998 „Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie ”

PN-65/B-10101 „Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”

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

PN-B-10106:1997 „Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych”

PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”

PN-B-06710:1996 „Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane ze skał węglanowych do lastryko i suchych mieszanek do tynków szlachetnych”

PN-90/B-14501 „Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy”

PN-B-10109:1998 „Suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie”

PN - 87/B-02355 „Tolerancja wymiarowa w budownictwie”

Uwaga:

Należy stosować najbardziej aktualne wydania przytoczonych przepisów, norm, rozporządzeń.

**ST 5.10 ROBOTY MALARSKIE**

**CPV: 45442100-8**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych remontem dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

**1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot wymienionych w pkt. 1.3.

**1.3. Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich farbą elewacyjną na kominach.

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Zleceniodawcy.

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**2.2. Materiały stosowane do wykonywania robót**

- Farby elewacyjna,

- Środki gruntujące i podkładowe.

**2.3. Wymagania szczegółowe**

**2.3.1. Środek gruntujący**

Materiał wodorozcieńczalny (np. dyspersja akrylowa, wodny roztwór szkła wodnego) stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża, do jego przygotowania przed wykonaniem warstwy wykończeniowej.

Środki gruntujące stosować zgodnie z zaleceniami przyjętej technologii.

**2.3.3. Farby elewacyjne**

* Farby powinny odpowiadać obowiązującej normie PN-C-89440 i posiadać ocenę higieniczną PZH.
* paroprzepuszczalna,
* dobra przyczepność do podłoża
* odporność na uszkodzenia mechaniczne, ścieranie i detergenty
* farby silikonowe wytwarzane fabrycznie – farby gotowe fabrycznie bez rozcieńczania i zagęszczania.
* zgodnie z zasadami wytwórcy;

**2.4. Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:**

\* oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

\* deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

\* oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza ,że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany,

\* termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

\* dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

\* wszystkie produkty powinny posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

**2.4. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów budowlanych**

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

• są właściwie oznakowane i opakowane,

• spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

• producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub

jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania

wyrobów.

**2.5. Warunki przechowywania i składowania**

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach przechowywane

zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią aprobatą techniczną.

**3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**4. TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

Opisy wykonywanych robót , dobór materiałów , szczegóły przyjętych technologii wg części opisowej oraz rysunkowej dokumentacji projektowej.

**5.1.Warunki prowadzenia robót malarskich**

Prace malarskie przeprowadzać zachowując ściśle określone przez producenta warunki, tj. temperatura, wilgotność powietrza, wilgotność podłoża.

**5.2. Przygotowanie podłoży**

Przed wykonaniem powłok właściwych na elementy należy nanieść warstwę gruntującą lub podkładową zgodnie z technologia producenta dla danego systemu. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z kartami technicznymi materiału danego producenta powłok malarskich.

**5.3. Wykonanie powłok malarskich**

Powłoki wykonywać zgodnie technologią producenta danego materiału.

**6. KONTROLA JAKOŚCI.**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”

**6.2. Powierzchnia do malowania.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,

- sprawdzenie wsiąkliwości,

- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,

- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

**6.3. Roboty malarskie.**

**6.3.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:**

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

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

**6.3.3. Badania powinny obejmować:**

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego

- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem

- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

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

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Zasady odbioru robót podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**8.1. Odbiór podłoża**

8.1.1. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.3. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Ogólna specyfikacja techniczna”.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach

bezwodnych

Uwaga:

Należy stosować najbardziej aktualne wydania przytoczonych przepisów, norm, rozporządzeń. 30

**ST 7.10 RUSZTOWANIA**

**CPV: 45262100-2**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych remontem dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

**1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót w inwestycji wymienionej w pkt 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmą czynności umożliwiające i mające na celu montaż i demontaż rusztowań niezbędnych do realizacji prac przewidzianych w projekcie wykonawczym dla przedmiotowej inwestycji.

**1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót: - montaż rusztowań, - demontaż rusztowań,

**1.4. Określenie podstawowe**

Określenie podstawowe użyte w niniejszej SST materiały posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczające do stosowania i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. – Prowadzenie robót.

**1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy**

Dokumentacja przedstawiona przez wykonawcę musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

Wykonawca dostarczy:

1. Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa ( znak B lub CE ) co oznacza, że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami.,

2. Dokument odbiorowy dopuszczający do użytkowania,

3. Dokumentację techniczną, którą może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania.

Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać :

- nazwę producenta z danymi adresowymi,

- system rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne),

- zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe, w którym powinny się znaleźć informacje na temat :

\* dopuszczalnego obciążenie pomostów roboczych ,

\* dopuszczalnej wysokości rusztowań , dla których nie ma konieczności wykonania projektu,

\* dopuszczalnego parcia wiatru (strefa obciążeń wiatrem), przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa,

- sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego (wciągarki),

- informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia,

- warunki montażu i demontażu rusztowania,

- schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych , sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego, specyfikacje elementów, które należą do danego systemu rusztowania, sposób kotwienia rusztowania, zabezpieczenia rusztowania,

- wzór protokołu odbioru,

- wymagania montażowe i eksploatacyjne, zasady montażu i demontażu rusztowania, certyfikat bezpieczeństwa rusztowania (kryteria oceny zgodności wyrobu pod względem bezpieczeństwa), określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia tj.: dokumentacją rusztowania, oznakowaniem, wytrzymałością konstrukcji rusztowania i podestów, stateczności rusztowania, urządzenia piorunochronne, urządzenia ostrzegawcze , urządzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysokości , wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu , wygoda pracy na rusztowaniu , zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu oraz eksploatacji rusztowań.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej specyfikacji Technicznej. (p. 3 - Materiały).

**2.2. Materiały**

Należy zastosować rusztowanie nieruchome przyścienne.

**3. SPRZĘT**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej (rozdział 4 – sprzęt)

**3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Przy montażu rusztowań używany będzie sprzęt systemowy dla danego rusztowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymogów uzyskania stosowej jakości robót lub przepisów bezpieczeństwa zostaną przez nadzór inwestorski zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

**4. TRANSPORT**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej – p. 5 – transport.

**1.2. Transport materiałów**

Transport elementów rusztowania będzie się odbywał środkami przewidzianymi w ofercie przetargowej i planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne warunki wykonania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej – p. 2.1. Roboty należy wykonywać zgodnie przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, BIOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego.

**5.2. Wykonanie montażu**

W przypadku gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania jest nazwane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej. Wszystkie pozostałe rusztowania, czyli rusztowania systemowe ,które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowo-złączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i wymaga opracowania projektu technicznego. Zaleca się stosowanie rusztowań systemowych, których montaż, demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji , dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać tę instrukcję. Podczas montażu, demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisy bhp. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań oraz pracy na rusztowaniach:

- w czasie zmroku, jeżeli nie zapewniono światła dającego dobrą widoczność,

- w czasie gęstej mgły , opadów deszczu , śniegu , gołoledzi,

- podczas burzy i silnego wiatru. W miejscach wejść, przejść, przejazdów i przy drogach rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 2.4 m od terenu i ze spadkiem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej - rozdział 6.

Kontroli będzie podlegać:

- stan podłoża, na którym będzie montowane rusztowanie,

- sposób posadowienia rusztowania,

- sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,

- stężenia rusztowań,

- sposób zakotwienia,

- pomosty robocze i ich zabezpieczenia,

- urządzenia piorunochronne,

- zabezpieczenia całego rusztowania.

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

**7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót**

Ogólne zasady obmiarów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej – rozdział 7. Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

**7.2. Jednostki obmiarowe**

Obmiar robót wykonuje w jednostkach m2 zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą, o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji ( pracy ) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej.

**8. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej - rozdział 8.

Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz inspektora nadzoru.

Ponadto odbiory rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy , sprawdzając:

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone,

- czy jest prawidłowo zakotwione,

- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi,

- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, nieśliskie, stabilne),

- poręcze ochronne (czy nie obluzowane lub ich brak),

- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe co 10 dni. Powinien je przeprowadzać kierownik budowy lub konserwator, który sprawdzić winien stan rusztowań, czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian , które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania. Rozliczenie robót następuje na zasadach ustalonych w umowie pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym, po zakończeniu robót i ich odbiorze końcowym.

**9. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

2. Dz. U.178/1745/2005 – w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas uŜytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

3. Ustawa o systemie oceny zgodności .

4. Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby.

5. Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony indywidualnej

6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – dz.5 – Rusztowania-Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej.

7. Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8. PN-M-47900-Rusztowania stojące metalowe robocze.Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.

9. PN-EN 39 – Rury stalowe do budowy rusztowań.

10. PN-EN 74 – Złącza , śruby centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych wykonywanych z rur stalowych.

11. PN-EN 12811–Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy.

12. PN-EN 12810- Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych.