



...DOMARO Spółka z o.o.

ul. dr. L. Mendego 2;
44-300 Wodzisław Śl.

NIP 647-257-31-20 Regon 363367073

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Temat: Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro.

Zamawiający: **...DOMARO Spółka z o.o.**
ul. dr. L. Mendego 2;
44-300 Wodzisław Śl.

Dział realizujący zamówienie: Dział Techniczny

Postępowanie w trybie: PRZETARG NIEOGRANICZONY

Rodzaj: ROBOTA BUDOWLANA

Obiekt: Budynek biurowo-usługowy Spółki ...Domaro

Nr działki: 3139/162

ZATWIERDZAM
PREZES ZARZĄDU
Barbara Chrobok

Opracowali:

mgr inż. arch. Natasza Kowalska

inż. Magdalena Małecka

DATA OPRACOWANIA 07/2019

NAZWY I KODY CPV

Kod robót według Wspólnego Słownika Zamówień **CPV**:

NAZWY I KODY:

DZIAŁ 45000000-7 - Roboty budowlane

GRUPY ROBÓT :

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

45400000-1 - Roboty budowlane

KLASY ROBÓT:

45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków

45320000-6 - Roboty izolacyjne

45410000-4 - Tynkowanie

45260000-7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

KATEGORIE ROBÓT:

45324000-4 - Roboty w zakresie okładziny tynkowej

45261000-4 - Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45261410-1 – Izolowanie dachu

45261210-9 – Wykonywanie pokryć dachowych

45262660-5 – Usuwanie azbestu

Spis treści

NAZWY I KODY CPV	2
OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	4
1. WSTĘP.....	4
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	4
1.2. Stosowanie zapisów Specyfikacji Technicznej.....	4
1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	6
2. MATERIAŁY.....	9
2.1. Jakość stosowanych materiałów.....	9
3. SPRZĘT.....	10
4. TRANSPORT.....	10
5. WYKONYWANIE ROBÓT.....	10
5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.....	10
5.2. Program robót.....	11
5.3. Wykonanie urządzenia Terenu Budowy.....	11
.... 5.4. Tablice informacyjne oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	11
6.1. Zasady ogólne.....	11
6.2. Program zapewnienia jakości (PZJ).....	12
6.3. Zasady kontroli jakości robót.....	12
6.4. Certyfikaty i deklaracje.....	12
6.5. Dokumenty budowy.....	12
7. OBMIAR ROBÓT.....	13
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	13
7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	13
7.3. Czas przeprowadzania obmiaru.....	13
8. ODBIÓR ROBÓT.....	13
8.1. Rodzaje Odbiorów Robót.....	13
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	15
9.1. Ustalenia ogólne.....	15
9.2. Wymagania Umowy i Specyfikacji Technicznej.....	16
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	17
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	24
MONTAŻ OBRÓBEK BLACHARSKICH.....	24
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	26
RYNNY I RURY SPUSTOWE.....	26
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STOLARKA OKIENNA.....	29
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY TYNKARSKIE I MALARSKIE	34
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY POKRYWCZE Z	
BLACHODACHÓWKI	40
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA DEMONTAŻ I MONTAŻ INSTALACJI	
ODGROMOWEJ.....	49
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA IZOLACJA CIEPLNA DACHU.....	51
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE.....	54

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót „Wymagania ogólne” zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania pod nazwą: „Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro”.

Roboty polegają na:

- zabezpieczenie terenu oraz budynku,
- prace rozbiórkowe dachu azbestowego – demontaż obróbek blacharskich wokół kominów, płyt azbestowych, podbitki drewnianej, deskowania - poszycia, wjazdu dachowego, rynny i rur spustowych, ław kominowych, instalacji odgromowej, anten,
- ułożenie łat i kontrłat drewnianych wraz z impregnacją,
- ułożenie folii dachowej wstępnego krycia,
- ułożenie folii paroizolacyjnej,
- ułożenie blachodachówki z blachy ocynkowanej,
- wymiana wjazdu dachowego,
- montaż rynien i rur spustowych,
- montaż instalacji odgromowej,
- montaż płyt gipsowo-kartonowych,
- wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych na kominach,
- wykonanie podbitki drewnianej ,
- wykonania izolacji termicznej z wełny szklanej,
- wywóz złomu, pokrycia eternitowego, gruzu budowlanego (dostarczenie karty przekazania odpadów).

1.2. Stosowanie zapisów Specyfikacji Technicznej

1.2.1. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

1. Specyfikację Techniczną, jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych należy odczytywać i rozumieć (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (Dz. U. 2013 poz. 1129) jako zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót (w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych, oraz oceny prawidłowości ich wykonania) w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1.

2. Niniejsza Specyfikacja Techniczna wobec braku ogólnych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dla kubaturowych obiektów użyteczności publicznej ma charakter doprecyzowujący pojęcia i relacje pomiędzy uczestnikami procesu budowlanego w celu odpowiadającej oczekiwaniom Zamawiającego, dobrej jakościowo i sprawniej realizacji inwestycji w zakresie określonym w punkcie 1.1. i nie stanowi szczegółowego opisu technicznego przedmiotu inwestycji i procedur towarzyszących jego realizacji.
3. Niniejsza Specyfikacja Techniczna powołuje i klasyfikuje następujące źródła szczegółowych zasad wyznaczających kryteria jakościowe przy realizacji przedmiotowej inwestycji uszeregowane w kolejności poczynając od najważniejszego kryterium:
4. Dokumentacja Projektowa:
 - a) Aktualne w dacie wykonywania robót normy polskie i zagraniczne, których stosowanie poprzez przywołanie ich w towarzyszących niniejszej specyfikacji szczegółowych specyfikacjach technicznych jest dla inwestycji obligatoryjne, o ile Dokumentacja Projektowa nie formułuje kryteriów jakościowych ostrzejszych niż te normy.
 - b) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tomy od I do V, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, 1989-90, w kwestiach przywołanych w Dokumentacji Projektowej albo nieujętych zarówno w Dokumentacji Projektowej jak w normach aktualnych - przywołanych w niniejszej specyfikacji, o ile nie stoją one w sprzeczności z Dokumentacją Projektów i normami aktualnymi przywołanymi w ST.

Wątpliwości w zakresie uszeregowania wymagań bądź usunięcia sprzeczności, jakie mogą zachodzić pomiędzy normami, a zapisami w Dokumentacji Projektowej lub wzajemnie pomiędzy Warunkami technicznymi, o których mowa wyżej, normami i/lub elementami Dokumentacji Projektowej powinny być wyjaśniane przy udziale Inspektora Nadzoru i Projektanta przed przystąpieniem do Robót. Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę Robót.

1.2.2. Zakres kompetencji wynikający ze stosowania Specyfikacji Technicznej

Zapisy Specyfikacji Technicznej odnoszące się do konieczności zakresu wykonania danych robót należy traktować, jako obowiązujące dla umowy, jeżeli nie stanowi one inaczej niż zapisy zawarte w umowie. Wszelkie zapisy sporne zawarte w dokumentach przekazanych Wykonawcy należy traktować w następującej kolejności pierwszeństwa dokumentów:

1. Umowa.
2. Dokumentacja Projektowa.
3. Specyfikacja Techniczna.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.3.1 Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie ustalonym w umowie da Wykonawcy prawo dostępu do wszystkich części terenu budowy i użytkowania ich wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz przekazać:

- obszar placu budowy;

- jeden egzemplarz dokumentacji projektowej;
- jeden egzemplarz specyfikacji technicznej.

Po przekazaniu terenu budowy na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu obiektów placu budowy.

1.3.2 Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza

Dokumentacja Projektowa składa się z:

- Projekt – inwentaryzacja, rzut istniejącego dachu, projekt nowego pokrycia
- Przedmiaru robót,
- Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

1.3.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Roboty będą prowadzone zgodnie z zakresem określonym w specyfikacji technicznej, zgodnie z przedmiarem, specyfikacją techniczną oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego, Wykonawcy stanowi część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach Umowy, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Dokonanie zmian i poprawek musi być akceptowane przez Projektanta.

Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlı muszą być jednorodne i wykazywać Odpowiednią Zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlı, to takie materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.3.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Placem Budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i Odbioru Końcowego Robót, a w szczególności:

- Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa Robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy i robót poza terenem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Umowną.

1.3.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

- miejsca na bazy / składowiska – nie dotyczy, wszystkie materiały budowlane dostarczać na bieżąco do pomieszczeń objętych pracami budowlanymi (teren budowy),
- powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
 - zrzutem do instalacji kanalizacji sanitarnej pyłów, paliw, olejów, chemikalii oraz innych szkodliwych substancji,
 - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
 - możliwością powstania pożaru.

Oplaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

1.3.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach.

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.

1.3.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały Aprobate Techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu.

1.3.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem Robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien nie być gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

1.3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.3.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty Rozpoczęcia do daty zakończenia Robót. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu Odbioru Końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu Odbioru Końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego (lub Inspektora Nadzoru, jeżeli został powołany) powinien rozpocząć utrzymanie nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.3.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

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

1.3.12. Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o dacie rozpoczęcia robót oraz o dacie zakończenia.

Z chwilą przejęcia terenu budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielem nieruchomości, którego teren został przekazany pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

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

1.3.13. Obowiązki wykonawcy

Wykonawca zobowiązany jest do:

- a) przestrzegania przepisów prawa budowlanego,
- b) wykonania robót zgodnie z dokumentacją oraz specyfikacją techniczną,
- c) ochrony wcześniej wykonanych robót przez innych wykonawców

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadowalającym stanie i

porządku od momentu przejścia do czasu odbioru końcowego. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

2. MATERIAŁY

Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i wymaganiami określonymi w niniejszym opracowaniu. Materiały muszą pochodzić ze źródeł akceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli materiały z tego samego źródła są różnej jakości, należy zmienić źródło dostawy. Inspektor Nadzoru ma prawo inspekcji kontroli materiałów pochodzących od każdego dostawcy. Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich jakość i przydatność do robót. Materiały, których jakość nie została zaakceptowana, lub co do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie. Dostawy tych materiałów należy przerwać w przypadku, gdy materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją, projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zastąpić należy innymi, a roboty rozebrać i wykonać ponownie na koszt Wykonawcy.

2.1. Jakość stosowanych materiałów

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z specyfikacją techniczną i wymaganiami odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Wszystkie atesty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu robót i być zawsze dostępne do wglądu dla Zamawiającego (lub Inspektora Nadzoru, jeżeli został powołany). Zamawiający (lub Inspektor Nadzoru, jeżeli został powołany) może dopuścić do użycia materiały posiadające:

- a) Certyfikat Zgodności na znak bezpieczeństwa B wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobatach Technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, Deklaracje Zgodności lub Certyfikat Zgodności:
 - z Polską Normą ,
 - z Aprobata Techniczną , w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.
- b) oznaczenie znakiem CE.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który zagwarantuje zachowanie wymaganej jakości robót. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i ma właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu ma zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru oraz w terminie przewidzianym kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą stanowiły wszelkie wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Środki transportu, które nie będą odpowiadały warunkom kontraktu będą na polecenie Inspektora Nadzoru usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do placu budowy.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami ST.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na koszt Wykonawcy.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na sformułowaniach zawartych w Umowie, dokumentacji, ST oraz w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Program robót

Wykonawca opracuje (lub zapewni opracowanie) projekt organizacji budowy. Projekt organizacji budowy obejmuje m. in.:

- szczegółowe zestawienie ilości robót z charakterystyką techniczną,
- metody i systemy wykonania robót z uwzględnieniem środków realizacji jak: materiały, maszyny i urządzenia pomocnicze, zatrudnienie i in.,
- harmonogramy wykonania robót, pracy maszyn i urządzeń,
- plany zatrudnienia,
- zapotrzebowanie i harmonogramy dostaw materiałów i prefabrykatów,
- instrukcje montażowe i bhp.

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram budowy zgodny z Umową.

5.3. Wykonanie urządzenia Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do urządzenia placu budowy zgodnie z opracowanym harmonogramem realizacji robót.

5.4. Tablice informacyjne oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania tablic informacyjnych budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

6.1.1. Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta, zgodnie z art. 22, 23 i 28 Ustawy Prawo Budowlane.

6.1.2. Odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych – nie dotyczy.

6.1.3. W celu zachowania tajemnic zawodowych oraz wprowadzanie chronionych rozwiązań technologicznych i innych należy przestrzegać następujących postanowień. Dokumentacja dostarczona przez Zamawiającego stanowi jego własność i nie może być używana lub udostępniana osobom trzecim bez zgody Zamawiającego. Wprowadzanie chronionych rozwiązań technologicznych, zastrzeżone jest jako dobro niematerialne prawami autorskimi i pokrewnymi. Powielanie zatem wprowadzonych chronionych rozwiązań, na które Zamawiający uzyskał zgodę dla konkretnego obiektu, stanowiłoby naruszenie takich praw autorskich. Projektant (Autor) może dochodzić roszczeń w stosunku do osób trzecich korzystających z tych dóbr. Jeżeli w zastosowanym rozwiązaniu zastrzeżono zachowanie tajemnicy zawodowej, to każde naruszenie tych zastrzeżeń spowodować może dochodzenie z tego tytułu roszczeń na drodze postępowania sądowego w trybie cywilnym lub karnym. Wprowadzenie przez Wykonawcę do realizacji rozwiązań chronionych patentami i prawami ochronnymi wymagać będzie udokumentowanej zgody Projektanta (autora) na korzystanie z takich rozwiązań.

6.1.4. Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w trakcie realizacji obiektów budowlanych odpowiedzialne są za wykonywanie tych funkcji zgodnie z przepisami, przywołanymi niniejszą Specyfikacją Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz za należytą staranność w wykonywaniu pracy, jej właściwą organizację, bezpieczeństwo i jakość. Pełnienie samodzielnych funkcji technicznych na budowie przy wykonywaniu robót niezgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi zagrożone jest karami jeżeli realizacja Robót Budowlanych prowadzona będzie w sposób rażący przy nieprzestrzeganiu przepisu art. 5 Ustawy Prawo Budowlane. Za wykroczenia określone w art. 93 pkt. 6 Ustawy Prawo Budowlane, „odpowiedzialności karnej podlegać będzie ten, kto wykonywać będzie Roboty Budowlane w sposób odbiegający od ustaleń i warunków określonych w przepisach, Decyzji o pozwoleniu na budowę bądź istotnie odbiegający od zatwierdzonego Projektu Budowlanego”.

6.1.5. Inspektor Nadzoru, jeżeli został powołany, nie może wydawać poleceń wykonywania robót

Budowlanych w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi.

6.2. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Nie dotyczy.

6.3. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

6.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do stosowania tylko te materiały, które spełniają kryteria określone w punkcie 2 niniejszej ST.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

6.5. Dokumenty budowy

6.5.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy nie jest wymaganym dokumentem.

6.5.2. Księga obmiaru

Księga Obmiaru stanowi podstawowy dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje się je do księgi obmiaru. Pisemne potwierdzenie obmiaru przez Inspektora Nadzoru stanowi podstawę do rozliczeń.

6.5.3. Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w rodzajach materiałów, lokalizacji i wielkości robót.

6.5.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót, min.: kominiarskie, z instalacji odgromowe,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

6.5.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą

zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym (lub Inspektorem Nadzoru, jeżeli został powołany). Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego (lub Inspektora Nadzoru, jeżeli został powołany).

7.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadza się w czasie wykonywania robót, przed ich zakryciem.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje Odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym rodzajom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór urządzeń (przed ich wbudowaniem),
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

8.1.1. Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Zamawiającemu (lub Inspektorowi Nadzoru, jeżeli został powołany) do odbioru wszystkie roboty zanikające. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający (lub Inspektor Nadzoru, jeżeli został powołany).

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający (lub Inspektor Nadzoru, jeżeli został powołany) w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją, ST i uprzednimi ustaleniami.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru robót jest protokół sporządzony przez Zamawiającego (lub Inspektora Nadzoru, jeżeli został powołany) w obecności Wykonawcy.

8.1.2. Odbiór Końcowy

Odbiór Końcowy przeprowadzany jest dla całości robót budowlanych. Przy odbiorze końcowym, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- dokumentację projektową powykonawczą – zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym wg pkt. 1.3.2.
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- specyfikacje techniczne,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- certyfikaty zgodności i/lub deklaracje zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PZJ,
- wyniki badań i protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST
- dokumenty potwierdzające dokonanie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, o ile takie odbiory występowały,
- dokumenty potwierdzające wykonanie robót poprawkowych, oraz robót wynikających uwag i zaleceń Zamawiającego (lub Inspektora Nadzoru, jeżeli został powołany) w trakcie budowy, o ile takie roboty występowały,
- odbiór końcowy polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości wykonania i montażu oraz zgodności z normami i przepisami obowiązującymi przy realizacji robót. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę zgłoszeniem Zamawiającemu, z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru, jeżeli taki został powołany. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego (lub Inspektora Nadzoru, jeżeli został powołany) zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa powyżej.

Odbioru końcowego robót dokona Zamawiający. Zamawiający odbierając roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją i ST. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego braku gotowości Wykonawcy do odbioru lub stwierdzenia, że jakość wykonywanych robót znacznie odbiega od wymaganej dokumentacji i ST, Zamawiający może przerwać czynności odbioru i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega, z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Zamawiający może dokonać potrąceń wartości robót, oceniając

pomniejszą wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru końcowego robót jest protokół sporządzony przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

8.1.4. Odbiór Pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadzany jest **w ostatnim miesiącu ważności gwarancji**. Odbiór pogwarancyjny polega na przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów objętych gwarancją oraz sprawdzeniu wykonania uwag i zaleceń Zamawiającego względnie użytkownika obiektu co do zgłoszonych uwag dotyczących funkcjonowania obiektu w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Odbioru pogwarancyjnego robót dokona Zamawiający zapoznając się z wykonaniem zaleceń odbioru końcowego skierowanych do Wykonawcy oraz zapoznając się z uwagami Zamawiającego względnie użytkownika obiektu. Z przebiegu odbioru pogwarancyjnego sporządzony zostanie protokół, w którym Zamawiający dokona oceny prawidłowości wykonania robót wpływających na funkcjonowanie obiektu. Jeżeli nie zostaną wskazane wady dotyczące wykonania robót wpływające na funkcjonowanie obiektu to stanowi to podstawę, przy uwzględnieniu postanowień umowy, do zwolnienia przez Zamawiającego Wykonawcy z zobowiązań gwarancyjnych wynikających z Umowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Zasady i podstawy płatności są szczegółowo sprecyzowane w postanowieniach umowy. O ile w umowie nie postanowiono inaczej, podstawą płatności jest obmierzona ilość robót wykonanych przez Wykonawcę. Do obmierzonych ilości zastosowanie będą miały ceny jednostkowe podane przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową danej pozycji kosztorysu ofertowego. Dla pozycji wycenionych ryczałtowo zastosowanie będzie miała cena ryczałtowa podana przez Wykonawcę w danej pozycji.

Cena jednostkowa lub cena ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie danej pozycji, określone dla tej roboty w ST.

Ceny jednostkowe i ceny ryczałtowe będą obejmować w szczególności:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium (w tym m.in. koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy),
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót oraz w okresie gwarancyjnym.

9.2. Wymagania Umowy i Specyfikacji Technicznej

Koszt dostosowania się do wymagań Umowy w tym wymagań zawartych w Specyfikacji Technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach zgodnie z hierarchią dokumentów określoną w pkt. 1.2.2. niniejszej ST, a nie wyszczególnione w Przedmiarze Robót.

Cena jednostkowa i cena ryczałtowa musi uwzględniać między innymi następujące koszty związane z prowadzeniem robót:

- koszt wywozu odpadów i koszt utylizacji – **kartę odpadów** należy dostarczyć do Działu Technicznego do Spółki ...Domaro w Wodzisławiu Śląskim,
- dokument z utylizacji azbestu.

O ile nie postanowiono inaczej w umowie, cena jednostkowa i cena ryczałtowa podana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie Ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania przez niego dodatkowej zapłaty za wykonanie robót. W ramach ceny umownej Wykonawca zapewni:

- dostarczenie i zainstalowanie urządzeń zabezpieczających (oświetlenie, znaki ostrzegawcze itp.) dla terenu budowy,
- eksploatację i utrzymanie zainstalowanych urządzeń zabezpieczających,
- demontaż zamontowanych urządzeń tymczasowych,
- prace porządkowe.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych związanych z realizacją zadania pn.: „Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro”.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przygotowawczych, rozbiórkowych, demontażowych.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych ST.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- demontaż obróbek blacharskich wokół kominów,
- demontaż płyty azbestowe,
- demontaż podbitki drewnianej,
- demontaż deskowania połaci dachu,
- demontaż wjazdu dachowego,
- demontaż rynien i rur spustowych
- demontaż ław kominowych,
- demontaż instalacji odgromowej,
- demontaż anten.

1.4. Określenia podstawowe

- **Rozbiórka demontażowa** - prace polegające na oddzieleniu całych, dających się odrębnie utylizować, elementów rozbieranego obiektu.
- **Rozbiórka wyburzeniowa** - prace polegające na zburzeniu i rozdrobnieniu elementów obiektu przeznaczonych do rozbiórki bez wyodrębnienia jego składników nadających się do utylizacji.
- **Oplata składowiskowa** - ponoszona przez Wykonawcę opłata z tytułu zdeponowania urobku powstałego w wyniku przeprowadzonych prac rozbiórkowych na składowisku odpadów.
- **Wywóz odpadów** - transport urobku na składowisko i ich utylizacja. Pozostałe określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze, pomocnicze i uzupełniające oraz te, które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót, Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

Odzysk materiałów jest możliwy tylko przy rozbiórce ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych.

2.3. Składowanie materiałów

Urobek z prac demontażowych należy składować w kontenerach na terenie działki Zamawiającego w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

3.2. Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza wymagania podane w ST.

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

Rozbiórka będzie prowadzona mechanicznie i ręcznie. Rodzaj stosowanego sprzętu powinien być zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

4.2. Transport materiałów i sprzętu

Transport materiałów z demontażu powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony urobek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać

przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

Materiały z demontażu należy usuwać na bieżąco. Wywóz wyrobów zawierających azbest do miejsca utylizacji należy wliczyć w koszty utylizacji azbestu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST.

5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić badanie stanu technicznego poszczególnych elementów składowych, rozeznac ich otoczenie, ustalić metodę rozbiórki oraz przedstawić go w Dziale Technicznym.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac demontażowych należy teren oznakować zgodnie z obowiązującymi wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

5.4. Przebieg robót rozbiórkowych

5.4.1. Podstawowe zasady BHP przy robotach rozbiórkowych

Przed podjęciem prac rozbiórkowych Kierownik robót przeprowadzi instruktaż na stanowisku pracy w zakresie przestrzegania przepisów bhp, a do realizacji prac rozbiórkowych zostaną skierowane osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, przestrzegające wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadające aktualne badania lekarskie i okresowe szkolenia BHP. Wykonawca robót rozbiórkowych zatrudni na czas ich wykonywania niezbędne kierownictwo oraz będzie stosował się do poleceń i instrukcji Inspektora Nadzoru zgodnych z obowiązującym prawem. Wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac rozbiórkowych.

W związku z występującym usuwaniem wyrobów zawierających azbest, należy wykonać prace zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2.04.2004 r. Dz.U. nr 71 poz. 649*. Prace polegające na usunięciu wyrobów zawierających azbest, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników, przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu materiałów zawierających azbest. Wykonawcy prac powinni posiadać zezwolenie na prowadzenie działalności, w której powstają odpady niebezpieczne. Wykonawca prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektu, zobowiązany jest do:

- a) Izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon,
- b) Ogrodzenie terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1,00 m przy stosowaniu osłon,
- c) Umieszczenie tablic ostrzegawczych o treści : „*UWAGA ! Zagrożenie azbestem*” oraz „*Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony*”,

- d) Zastosowanie odpowiednich środków technicznych, celem zmniejszenia emisji włókien azbestu.

Prace związane z usuwaniem azbestu, muszą być prowadzone w taki sposób, żeby wyeliminować uwalnianie azbestu lub co najmniej zminimalizować pylenie do dopuszczalnych wartości stężeń w powietrzu, regulowanych przepisami szczegółowymi, zapewnienie tego wymaga :

- a) Nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywaniem w stanie wilgotnym przez cały czas pracy.
- b) Odsparzanie materiałów – przykręconych płyt wkrętami, wyłącznie narzędziami ręcznymi.
- c) Wykonawca prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z obiektu – winien materiały opakować w folię o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm. oznakować zgodnie z Załącznikiem nr 2. do Rozporządzenia. Po wykonaniu prac polegających na usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, wykonawca prac ma obowiązek złożenia właścicielowi obiektu pisemnego oświadczenia, że prace te zostały wykonane z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych, cały teren robót został prawidłowo oczyszczony z azbestu. Oświadczenie, właściciel obiektu powinien przechowywać przez okres co najmniej 5 lat. Transport z miejsca usuwania do miejsca składowania zdemontowanych wyrobów – płyt zawierających azbest, oznakowanych zgodnie z Załącznikiem nr 2. Rozporządzenia, odbywa się za zachowaniem przepisów *Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02.04.2004 r. /Dziennik Ustaw nr.71 poz. 649 /*

Wykonawca prac, przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest w budynku biurowo-usługowym, ul. Dr. L.Mendego 2 w Wodzisławiu Śl., zobowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy . Zgłoszenie powinno zawierać w szczególności :

- rodzaj lub nazwę wyrobów zawierających azbest według grup wyrobów określonych w odrębnych przepisach,
- termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac,
- adres obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej,
- kopie aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,
- określenie liczby pracowników , którzy będą przebywać w kontakcie z azbestem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.

Kontrola jakości wykonania robót związanych z rozbiórką polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST. Jednostką obmiaru jest:

- a) [m³],
- b) [m²],
- c) [mb],
- d) [kg],
- e) [Mg],
- f) [szt/kpl.]

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją i ST.

Wykonanie robót określonych w niniejszej ST podlega odbiorowi robót zanikających wg zasad określonych ST. Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje zamawiający (lub Inspektor Nadzoru, jeżeli został powołany).

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dokładności usunięcia elementów pokrycia dachowego,
- sposobu czasowego składowania zdemontowanych elementów na budowie,
- dokumentacji stwierdzającej dostarczenie zdemontowanych elementów azbestu do specjalistycznego zakładu utylizacji - karta ewidencji odpadu i karta przekazania odpadu.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia tych robót z przepisami BIOZ.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej (lub równoważnej) za 1m³, 1m², 1mb i 1szt. faktycznie wykonanych prac.

Cena robót obejmuje :

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- transport wewnętrzny materiałów z rozbiórki i ich usunięcie na zewnątrz obiektów,
- zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych przed awarią,
- zabezpieczenie zachowanych elementów przed uszkodzeniem,
- zabezpieczenie poddasza,

- przeprowadzenie demontażu wyznaczonych elementów,
- czyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach, przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- załadunek i wyładunek gruzu,
- koszt składowania i utylizacji gruzu,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST.

Pozostałe przepisy i normy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2017 r. poz. 1332),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U.2003 nr 169, poz. 1650 z późn. zm. Dz. U. 2011 nr 173 poz. 1034).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953 późn. zm. Dz.U. 2015 poz. 1775) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2042).Ustawa z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004r. Nr 71 poz.649 z późn. zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U z 2005r. Nr 216 poz.1824).

Zalecane normy

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

- a) PN-91/Z-04030/05 - Badanie zawartości pyłu azbestu
- b) PN-88/Z-04202/02 - Oznaczanie stężenia liczbowego włókien respirabilnych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

MONTAŻ OBRÓBEK BLACHARSKICH

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich, związanych z realizacją zadania pn.: „Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro”.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem obróbek blacharskich z blachy powlekanej i obejmują wykonanie :

- pasów nadrynnowych
- pasów podrynnowych
- obróbek blacharskich kominów.

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

2. Materiały

Do wykonania robót określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Blacha powlekana gr. 0.7mm,
- Gwoździe miedziane do mocowanie blachy.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót związanych z wykonaniem robót blacharskich przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Młotki, lutownice dekarskie
- Wiertarki elektryczne
- Wyciąg jednomasztowy

Sprzęt stosowany do robót dachowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne

niniejszej specyfikacji. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych, mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne. Poszczególne etapy wykonania prac powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy. Kontrola powinna obejmować:

- jakość przygotowania podłoża,
- jakość użytych materiałów,
- jakość wykonania połączeń,
- kontrola poprawności wykonanych prac i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

7.1 Jednostka obmiarową

Jednostką obmiarową robót zwianych z pracami blacharskimi są m².

8. Odbiór robót

Przy odbiorze robót blacharskich budowlanych, powinny być przeprowadzone następujące sprawdzenia:

- sprawdzenie zgodności z ST,
- sprawdzenie materiałów,
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego obróbek,
- sprawdzenie mocowania,
- sprawdzenie połączeń.

9. Przepisy związane

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- BN-87/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim okrągłym i kwadratowym.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Pokrycia dachowe. (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac dekarских.
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

RYNNY I RURY SPUSTOWE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru rynien i rur spustowych, związanych z realizacją zadania pn.: „Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro”.

1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące zrealizowania robót związanych z wykonaniem wymiany rynien i rur spustowych:

- przymocowanie uchwytów rynnowych z odpowiednim spadkiem,
- mocowanie uchwytów do rur spustowych,
- mocowanie rynien i rur spustowych PCV śr 150mm.

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

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Rynny dachowe należy wykonać z PCV. Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytach rynnowych, a naroża o kącie mniejszym niż 120 stopni. W zależności od pochylenia połączy dachowej oraz przekroju rynny uchwyty rynnowe powinny być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta. W przypadku gdy rynna umieszczona jest na gzymsie zaleca się opierać ją na podstawach wykonanych z blachy. Podstawki należy postawiać na obróbce blaszanej gzymsu mocując za pomocą szpilek blacharskich. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5 %.

Do wykonania rur spustowych należy zastosować rury PCV. Rury mocować przy pomocy uchwytów zgodnie z zaleceniami producenta. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur większej niż 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2,0 m nie powinno być większe niż 3 mm.

2. Materiały

Do wykonania robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- rynny i rury spustowe PCV,
- uchwyty systemowe,
- elementy mocujące.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem robót przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Młotki,
- Wiertarka elektryczna,
- Wyciąg jednomasztowy,
- Samochód skrzyniowy.

Sprzęt stosowany do robót dachowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne.

Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

Zakres wykonywania robót objętych SST podczas wymiany rynien i rur spustowych.

Prace obejmuje:

- zamontowanie haków zgodnie z zaleceniami producenta, rozstaw haków wynosi 60 cm,
- sprawdzenie spadków przy użyciu poziomicy.,
- montaż rynien oraz rur spustowych, końce zaślepić denkami,
- rozplanowanie rozmieszczenia obejm w odstępach do 1.5 m.

Na budynku biurowo-usługowym rury i rynny wykonać z PCV o średnicy 150 mm.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne.

Poszczególne etapy wykonania prac, powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola powinna obejmować:

- jakość przygotowania podłoża – ustawienie rynhaków,
- jakość użytych materiałów,
- jakość wykonania rynien i rur spustowych,
- kontrola poprawności wykonanych prac.

Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarową robót zwianych z pracami dachowymi są:

- mb - dla rynien i rur spustowych.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac, należy odebrać przygotowanie podłoża. Poszczególne etapy robót, powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Spadki rynien powinny wynosić 0,5-2%. Uchwyty do rynien należy mocować w odstępach nie większych niż 600 mm. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekraczać 20 mm przy długości rur spustowych 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2 m, nie powinno przekraczać 3 mm.

9. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- BN-87/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim okrągłym i kwadratowym.
- BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych okrągłych
- BN-66/5059-02 Uchwyty do rynien półokrągłych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac dekarских. Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

STOLARKA OKIENNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania montażu i odbioru stolarki okiennej w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż wjazdu dachowego.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te, które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m. in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zamontowania w uprzednio przygotowanych otworach.

2.2 .Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów i wyrobów.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.

WYŁAZ DACHOWY

1. Współczynnik przenikania ciepła okna $U(\max) = 1,6 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$.
2. Współczynnik przenikania ciepła szyby $U(\max) = 1,0 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$.
3. Sposób otwierania - klapowo na bok 90° .
4. Wymiary – ok. 80/80 cm.
5. Szczelność na wody opadowe $\min.=600 \text{ Pa}$.
6. Wentylacja – mikrouchylenie.

UWAGA!

Wykonawca stolarki jest zobowiązany dokonać własnych pomiarów otworów okiennych.

Wszelkie materiały do wykonania robót montażowych stolarki otworowej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne i być dopuszczone do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

2.3. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m o czynnych urządzeniach grzewczych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” ST. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” ST.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobów przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności. Składowanie materiałów i wyrobów stolarskich na budowie musi być

w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Montaż zgodnie z instrukcją montażową producenta wjazdu dachowego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ST.

Odbiorowi podlegać będą poszczególne etapy robót:

- demontaż wjazdu,
- wykonanie konstrukcji wjazdu dachowy,
- montaż wjazdu,
- regulacja skrzydeł mocowania i regulacja mechanizmu uchylającego skrzydło.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ST.

7.1. Jednostką obmiarową jest:

- 1 szt zamontowanego wjazdu dachowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ST.

8.1 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją i ST oraz pisemnymi poleceniami Inspektora nadzoru.

8.2. Odbiór wjazdu dachowego.

Zaleca się przeprowadzanie odbioru wjazdu w 3 etapach:

- przed wbudowaniem - na zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną (w zakresie rozwiązania konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów i jakości wykonania oraz na zgodność z zamówieniem),
- w ramach odbioru robót ulegających zakryciu w trakcie prac budowlanych,
- po wbudowaniu.

Otwieranie-zamykanie skrzydła powinno odbywać się bez zacięć.

Zamknięte skrzydło powinno dolegać równomiernie do wszystkich naroży.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania dotyczące płatności zostaną określone w umowie.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej (lub równoważnej) za 1 szt faktycznie wykonanych prac.

Cena jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- demontaż istniejącego wjazdu dachowego,
- dostarczenie wyrobów gotowych materiałów i sprzętu,
- przygotowanie lub dostawę materiałów uszczelniających,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (t.j. Dz. U. 2015 r. poz. 1422).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1570).

10.1. Pozostałe przepisy i normy

PN-EN 107:2002 (U) - „Metody badania okien. Badania mechaniczne” Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych t.1

PN-EN 13049:2004 Okna. Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja

PN-EN 13115:2002 Okna - Klasyfikacja właściwości mechanicznych – Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne

PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania

PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja

PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Klasyfikacja

PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Klasyfikacja

PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem – Metoda badania

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja

PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania

PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia

PN-90/B-91002 Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie

PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych.

Wymagania i badania

PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych.
Zmiana 2 Wymagania i badania

Norma – PN-EN-14351-1:2006

Inne dokumenty

Aktualne i obowiązujące instrukcje, atesty , aprobaty techniczne i certyfikaty.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY TYNKARSKIE I MALARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich oraz malarskich w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków na kominach wraz z ich pomalowaniem.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST. Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją techniczną oraz wytycznymi producentów. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.

2.1. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711, a w szczególności:

- nie może zawierać domieszek organicznych,
- powinien mieć frakcje różnych wymiarów:
 - piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,

- piasek średnio-ziarnisty 0,5-1,0 mm,
- piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

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

2.3. Zaprawy budowlane cementowo - wapienne

1. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501.
2. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
3. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
4. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
5. Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701. Za zgodą inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żuźla 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.
6. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i ednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objęto ciowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej masy zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz posiadać ocenę higieniczną PZH. Farby elewacyjne silikonowo-silikatowe, wytwarzane fabrycznie – do stosowania zewnętrznego. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.5 . Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej,
- mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3 – 5 %.

Przy malowaniu kominów zastosować środki gruntujące przystosowane do farby silikonowo-silikatowej.

Materiały powinny posiadać wszelkie atesty zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2005 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz. U. Nr 116, poz. 985).

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” ST. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Sprzęt:

- pomosty robocze, drabiny, rusztowania, mieszadła do farb, pojemniki, wiadra, pędzle, wałki malarskie, szpachelki.
- sprzęt stosowany do robót malarskich powinien być kompletny, sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz będzie przyjazny dla środowiska.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” ST. Ręczny i za pomocą taczek z miejsca składowania materiałów na miejsce wykonywania robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ST.

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoża powinny być przygotowane zgodnie z wymogami normy PN-70/B-10100.

5.3. Wykonanie tynków zwykłych

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi normą PN-70/B-10100. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100. Tynki zwykłe kategorii III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi

powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo - wapienne: tynków nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych - w proporcji 1:1:2.

5.4. Malowanie

Podłoże musi być nośne, czyste, suche, wolne od tłuszczu i kurzu. Powierzchnia pod malowanie powinna być: oczyszczona i naprawiona, bez rys, wstępnie umyta wodą, o ile jest bardzo chłonna powinna być zagruntowana emulsją gruntującą silnie penetrującą i gruntem silikato-silikonowym. Farby nie należy nakładać na powierzchnie świeżo wykonane: na tynkach cementowo-wapiennych, cementowych i betonowych nie wcześniej niż po 28 dniach, na tynkach mineralnych nie wcześniej niż po 7 dniach, na tynkach gipsowych nie wcześniej niż po 14 dniach (przy wilgotności powierzchni podłoża nie większej jak 1 %). Przed użyciem farbę należy dokładnie wymieszać. Przy nakładaniu pierwszej warstwy farby można ją rozcieńczyć 10 % ilością wody bądź gruntu silikato – silikonowego. Drugą warstwę nakładać bez rozcieńczenia. Farbę można nakładać wałkiem, pędzlem malarskim i natryskiem na podłoża w temp. od +5°C do +25°C. W trakcie malowania i schnięcia farby powinno się chronić ją przed zbytnim nasłonecznieniem, wiatrem i deszczem przy pomocy siatek osłonowych. Kolejne warstwy farby zaleca się nakładać nie wcześniej niż po upływie 4 godzin. W celu uniknięcia różnic odcieni farby na elewacji zaleca się malować z jednej dostawy farby bez przerwy, a w innym przypadku zakończyć malowanie na obrzeżu elewacji budynku.

Kolorystyka kominów

Kominy pomalować w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

5.5. Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania nie wcześniej niż po 7 dniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Roboty tynkarskie

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ST. W szczególności należy skontrolować :

- jakość stosowanych materiałów,
- prawidłowość wykonania podłoża,
- grubość tynku,
- wygląd powierzchni tynku,
- prawidłowość wykonania krawędzi,
- wykończenie tynków na narożach, stykach.

Tynki będą odbierane końcowo pod względem ukształtowania powierzchni, krawędzi, przecięcia powierzchni oraz kątów. Nie dopuszcza się niżej wymienionych wad:

- trwałych śladów zacieków na powierzchni,

- odstawania,
- odparzań i pęcherzy wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

6.2.Roboty malarskie

Kontrola robót malarskich dotyczy:

- Sprawdzenia 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.
- Sprawdzenia odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenia odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenia przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenia 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

Wymagania dotyczące płatności zostaną określone w umowie.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. czynności,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska,
- uporządkowania placu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ST.

Jednostką obmiarową jest **1 m²** powierzchni dla powierzchni tynkowanej i malowanej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ST. Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi SST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania dotyczące płatności zostaną określone w umowie. Wykonane i odebrane prace zostaną

opłacone wg ceny jednostkowej (lub równoważnej) za 1m² faktycznie wykonanych prac.

10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

10.1. Ogólne wymagania

Wymagania ogólne dotyczące przepisów związanych podano w ST. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1570). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (t.j. Dz. U. 2015 r. poz. 1422).

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-B-10106:1997/ Az1:2002 - Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1).

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

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

PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.

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

PN-EN 459-1:2003 - Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

PN-EN 13139:2003 - Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 13139:2003/ AC:2004 - Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 1008:2004 - Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (t.j. Dz. U. 2015 r. poz. 1422).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1570).

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY POKRYWCZE Z BLACHODACHÓWKI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego z blachodachówki w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające ułożenie nowego pokrycia dachowego. Prace polegają na:

- wymianie uszkodzonych, bądź osłabionych elementów konstrukcji,
- zabezpieczenie elementów drewnianych przed ogniem i korozją biologiczną, stosując preparaty impregnacyno-grzybobójcze i ognioochronne,
- ułożenie folii wstępnego krycia,
- montaż łąt i kontrłąt,
- montaż blachodachówki o parametrach i w kolorze opisanym w projekcie
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej o gr. min. 0,5mm w kolorze opisanym w projekcie,

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze, uzupełniające oraz te, które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji, bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.

DREWNO –łaty i kontrłaty

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w punkcie 1.3. stosuje się drewno klasy K27 według następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) podaje poniższa tabela.

Oznaczenie	Klasa drewna K27
Zginanie	27
Rozciąganie wzdłuż włókien	0,75
Ściskanie wzdłuż włókien	20
Ściskanie w poprzek włókien	7
Ścinanie wzdłuż włókien	3
Ścinanie w poprzek włókien	1,5

Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	K27
Sęki w strefie marginalnej	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	1/4 do 1/3
Skręt włókien	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki: a) głębokie b) czołowe	1/2 1/1
Zgnilizna	niedopuszczalna
Chodniki owadzie	niedopuszczalne

Szerokość słoików	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości

Krzywizna podłużna:

a) płaszczyzn

- 30 mm – dla grubości do 38 mm,
- 10 mm – dla grubości do 75 mm,

b) boków

- 10 mm – dla szerokości do 75 mm,
- 5 mm – dla szerokości > 250 mm.

Wichrowatość 6% szerokości.

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości.

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostopadłość niedopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Tolerancje wymiarowe tarcicy :

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości,
- w szerokości: do +3 mm lub do –1 mm,
- w grubości: do +1 mm lub do –1 mm,

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek,

c) odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe:

- dla łąt o grubości do 50 mm:
 - w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- dla łąt o grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

- d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm,
- e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

ŁĄCZNIKI

a) Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

b) Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

c) Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

d) Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

e) Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

ŚRODKI OCHRONY DREWNA

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITBITD/87 z 05.08.1989 r.

- a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami,
- b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem,
- c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

BLACHODACHÓWKA

Projektuje się wymianę pokrycia dachowego z blachodachówki wykonanej z blachy ocynkowanej, pokryta obustronnie antykorozyjną farbą gruntującą lub organiczną, mającą gwarancję na powłokę min. 20 lat.

Parametry blachodachówki:

- g) Szerokość: ≈ 1200 mm
- h) Grubość blachy: min. 0,5 mm
- i) Wysokość przetłoczenia uskoku dachówki: 14 mm
- j) Wysokość profilu: 22 mm
- k) Długość modułu dachówki: 350/400 mm
- l) Minimalna długość arkusza: 850/950 mm
- m) Maksymalna długość arkusza: 5750 mm

Kolor zgodny z projektem.

Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” ST.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą, to jest spełniającą wymagania specyfikacji technicznej, jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych,, ST.

Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją ST przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Montaż blachodachówki należy rozpocząć od strony lewej dachu. Arkusze mocujemy do łąt właściwymi wkrętami 35 mm. Średnie zużycie wkrętów to ok. 5-8 szt/m². Aby uszczelnić łączenie dwóch arkuszy skręcamy je krótszymi wkrętami (np. 20 mm).

Projektuje się wykonanie nowych obróbek blacharskich w kolorze zgodnym z pokryciem dachowym lub najbardziej zbliżonym do koloru blachodachówki. Na krawędziach stosować uszczelki z pianki poliuretanowej.

Na czas prowadzenia robót, należy zabezpieczyć dach przed ewentualnym zalaniem.

Zamontować przy okapach płotki śniegowe, stalowe, ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze pokrycia. Wsporniki w rozstawie minimalnym 50 cm.

Montaż deski okapowej i czołowej.

W celu prawidłowego wykonania odwodnienia dachu należy zamontować deskę okapową oraz deskę czołową. W celu umocowania uchwytych rynnowych do czół krokwi należy zamontować deskę o grubości 38 mm. Wierzch deski powinien pokrywać się z wierzchem łąty okapowej.

Impregnacja grzybobójcza i ogniochronna drewna metodą opryskiwania

Drewno nowe i stare poddać impregnacji preparatami: grzybo i owadobójczym oraz ogniochronnym przez opryskiwanie do cech materiału nierozprzestrzeniającego ognia.

Przy wykonywaniu impregnacji muszą być przestrzegane następujące zasady:

- powierzchnię drewna przeznaczonego do impregnacji należy oczyścić ręcznie za pomocą szczotek drucianych z kurzu i innych zanieczyszczeń, powierzchnia powinna być sucha wolna od zanieczyszczeń substancjami tłustymi,
- impregnacja metodą opryskiwania polega na opryskiwaniu powierzchni opryskiwaczem roztworem środka o stężeniu określonym w instrukcji stosowania,
- zaimpregnowane powierzchnie nie mogą być narażone na bezpośrednie działanie opadów atmosferycznych.

Folia paroprzepuszczalna

- folię paroprzepuszczalną montujemy przed montażem kontrłat i łąt,
- folię układać pasami równoległymi do okapu z zakładem 10-15 cm w zależności od spadku dachu,
- folię przybijamy za pomocą gwoździ z szerokim łebkiem lub zszywek do krokwi,
- połączenie folii paroprzepuszczalnej należy wykonać na podwójny zakład lub klejenie,
- przy elementach wystających ponad połacie dachu, folię naciąć i zawinąć na nie,
- folię paroprzepuszczalną montujemy tak aby pozostawić lekki zwis folii.

Montaż stopni kominiarskich i ławy kominiarskiej

Ławy kominiarskie oraz stopnie montować za pomocą wsporników pod ławy oraz wsporników stopni kominiarskich zgodnie z instrukcją producentem systemu dachówkowego.

Stopnie i ławy kominiarskie - stalowe, ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze pokrycia.

Montaż zabezpieczeń przeciwśnieżnych

Płatki przeciwśnieżne – ocynkowane malowane proszkowo. Mocowane za pomocą wsporników płotka. Wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu dachówkowego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ST. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

W szczególności należy skontrolować :

- jakość stosowanych materiałów,
- prawidłowość rozmieszczenia w.w elementów na dachu,
- szczelność paroizolacji,
- ułożenie i mocowanie blachodachówek,
- montaż stopni kominiarskich i ław kominiarskich,
- montaż zabezpieczeń przeciwśnieżnych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ST.

Jednostką obmiarową jest m² dla folii wstępnego krycia, połaci dachowej, m³ wykonanej konstrukcji, mb dla montażu deski okapowej i czołowej, stopni kominiarskich i ławy kominiarskiej, montaż zabezpieczeń przeciwśnieżnych,

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ST.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie

z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

Wszystkie roboty zanikające podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiory częściowe (robót zanikających) :

- badania podłoża (kontrłat i łat) należy przeprowadzać podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą, łaty kontrolnej o długości 3 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm,

Odbiór częściowy powinien obejmować również sprawdzenie :

- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych elementów robót.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Odbiór robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania dotyczące płatności zostaną określone w umowie.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej (lub równoważnej) za 1m².

1 mb, 1 m³ lub 1 szt. faktycznie wykonanych prac.

10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (t.j. Dz. U. 2015 r. poz. 1422).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1570).

10.1. Pozostałe przepisy i normy

PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.

PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.

WTWiORB Część C: Zabezpieczenia i izolacje - Zeszyt 1: Pokrycia dachowe (396/2009. ITB, Warszawa 2009).

ZUAT-15/VI.06/2002 Środki ochrony przed korozją biologiczną wyrobów budowlanych z drewna (ITB Warszawa 2002)

Instrukcja ITB 355/98 Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania.

PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.

PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DEMONTAŻ I MONTAŻ INSTALACJI ODGROMOWEJ

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące demontażu i montażu instalacji piorunochronnej budynku podczas realizacji zadania pn.: „Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Zakres prac:

- Demontaż istniejącej instalacji odgromowej do poziomu złączy kontrolnych
- Montaż instalacji odgromowej
- Wykonanie pomiarów

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Zgodnie z wymogami normowymi dla instalacji piorunochronnej Norma PN EN 62305, PN-89/E-05003/01, PN-89/E-05003/0, PN-IEC 61024-1:2001.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu oraz sprzętu specjalistycznego.

4. Transport

Elementy - materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonywanie robót

5.1. Warunki montażu

Montaż zgodnie z warunkami technicznymi wykonania instalacji odgromowej.

Po wymianie pokrycia dachowego i wykonaniu obróbek blacharskich, należy wykonać montaż instalacji odgromowej na kominach i podłączenie do całości systemu instalacji odgromowej, zgodnie z obowiązującą normą – PN-IEC 61024-1:2001/Ap1:2002 oraz innymi normami związanymi.

6. Kontrola jakości

Sprawdzenie zgodnie z wymogami ochrony odgromowej i przepięciowej w obiektach budowlanych.

Po zakończeniu montażu, konieczne jest wykonanie nowych pomiarów oraz dostarczenie protokołów z pomiarów Inwestorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest jeden komplet instalacji piorunochronnej budynku

8. Odbiór robót

Ogólne zasady kontroli i odbioru zgodnie z PN dotyczącą ochrony obiektów budowlanych. Odbiór polega na sprawdzeniu stanu uziemienia oraz sprawdzenie sprawności działania, odbiór instalacji na podstawie obowiązujących norm- dostarczenie protokołu.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustalony **kpl.** Wykonania instalacji odgromowej budynku łącznie z pomiarami

10. Przepisy związane.

Norma PN EN 62305

PN-89/E-05003/01

PN-89/E-05003/03

PN-IEC 61024-1:2001

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

IZOLACJA CIEPLNA DACHU

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na ociepleniu pokrycia dachu podczas realizacji zadania pn.: „Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia wełną mineralną pokrycia dachu.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót jest:

- wełna mineralna w postaci płyt, filców i mat minimalna (warstwa I- 7cm, warstwa II- 3cm)

Wymagania:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy,
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST "Wymagania ogólne", pkt. 3.

3.4 . Sprzęt stosowany

- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 4.

4.2. Wybór środków transportu

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

5. Wykonywanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia sprawdzić powierzchnię dachu na którym zostanie wykonane ocieplenie. Powierzchnia powinna być czysta od zanieczyszczeń, sucha, wszystkie pęcherze powinny być zlikwidowane. Przestrzenie między belkami należy wypełnić wełną mineralną.

Ocieplenie dachu z wełny szklanej o grubości 7 cm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$). Rozstaw wieszaków nie większy niż 40 cm, mocowane z boku krokwi. Wełnę przycinać na odpowiedni wymiar z uwzględnieniem zapasu 2cm. Po dokładnym wypełnieniu całej przestrzeni między krokwiami, zamocować do wieszaków - profile nośne, które należy wypełnić wąskimi pasmami wełny szklanej. Drugą warstwę wełny układać w poprzek (3 cm). Zamocować do rusztu za pomocą dwustronnej taśmy, folię paroizolacyjną (polietylenową o grubości 0,2 mm) z 10 cm zakładem.

Ocieplenia powinno być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm. Odstąpienia od wymagań dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równorzędnym dowodem.

6. Kontrola jakości robót

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie zasadami obmiaru Robót podanymi w ST "Wymagania Ogólne" pkt. 7.

Jednostką obmiarową robót jest **m²** powierzchni zaizolowanej.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST "Wymagania Ogólne" pkt. 8.

9. Przepisy

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

BN-84/6755-08 Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PLYTY GIPSOWO-KARTONOWE

1.WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin z płyt gipsowo-kartonowych podczas realizacji zadania pn.: „Wymiana pokrycia dachowego z eternitowego na blachodachówkę w budynku Spółki ...Domaro”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbioru okładzin z płyt gipsowo-kartonowych.

1.4 Określenia podstawowe

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1 Profile stalowe

Powinny być stosowane następujące profile : zimnogięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997:

- profile pionowe (słupki): CW 50 (C 50), CW 75 (C 75), CW 100 (C 100) z blachy stalowej grubości 0,60 lub 0,55 mm,
- profile poziome: UW 50 (U 50), UW 75 (U 75), UW 100 (U 100) z blachy stalowej grubości 0,60 lub 0,55 mm,

Profile powinny posiadać Aprobatę Techniczną ITB lub powinny być ujęte w Aprobacie Technicznej na zestaw wyrobów. Należy stosować profile dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2 Płyty gipsowo-kartonowe

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 - wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

Tablica 1. Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Lp.	Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna
1	2		3	4	5	6
1.	Powierzchnia		równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego		karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwa się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
3.	Wymiary i tolerancje [mm]		grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; >18±0,5		
			szerokość	1200 (+0;-5,0)		
			długość	[2000-3000] (+0; -6)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych <5		
4.	Masa 1 m płyty o grubości [kg]	9,5	<9,5	-	-	-
		12,5	<12,5	11,0-13,0	<12,5	11-13,0
		15,0	<15,0	13,5-16,0	<15,0	13,5-15,0
		>18,0	<18,0	16,0-19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]		<10,0			
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]		-	>20	-	-
7.	Nasiąkliwość [%]		-	-	<10	<10
8.	Oznakowanie		napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN.....; data produkcji		
			kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny
			barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska

Tabela 2.

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór I [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		Prostopadłe do kierunku włókien kartonu	Równoległe do kierunku włókien kartonu	Prostopadłe do kierunku włókien kartonu	Równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
>18,0	720	500	-	-	-

2.3 Blachowkręty

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do profili nośnych powinny być stosowane systemowe blachowkręty stalowe zabezpieczone przed korozją. Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do profili, których grubość nie przekracza 0,75 mm (dot. profili CW, UW, CD i UD) należy stosować

systemowe blachowkręty, zaś do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do profili oraz elementów konstrukcji o grubość blachy od 0,75 mm do 2,0 mm należy stosować systemowe blachowkręty z końcówką samonawiercającą. W przypadku łączenia elementu mocującego ES lub wieszaka bezpośredniego z profilem CD 60 stosuje się minimum 4 blachowkręty na złącze o minimalnych wymiarach 3,9 x 11 mm. Zabezpieczeniem antykorozyjnym w/w blachowkrętów może być fosfatowanie lub ocynkowanie.

2.4 Ruszt konstrukcyjny

Płyty gipsowo-kartonowe należy montować na ruszcie stalowym z profili C-75x0,6 i U-75x0,6 z blachy grubości min. 0,60 mm, zgodnie z instrukcją producenta i według wytycznych technologicznych przyjętego przez Wykonawcę systemu.

4. Transport

4.1 Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie. Wysokość składowania — do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

4.2 Transport płyt

Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m² o grubości 9,5 mm. Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu, co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszę z widłami.

5. Wykonanie robót

5.1 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice okienne. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

Przed montażem płyt gipsowo-kartonowych należy wykonać ruszt stalowy. Pierwszym krokiem powinno być wyliczenie ilości potrzebnych listew lub profili i łączników. Następnie należy wyznaczyć miejsca mocowań wieszaków rusztu stalowego. Według wytycznych punkty tych mocowań powinny przebiegać równoległe z rozstawem 40–50 cm oraz odstępem między punktami w jednej linii wynoszącym 70–90 cm. Przed montażem płyt g-k należy sprawdzić poziomicą wypoziomowanie stelaża i w razie konieczności wyregulować odchyły poziomu, lekko odkręcając lub przykręcając wieszaki. Zabudowa poddasza polega na przymocowaniu płyt g-k do stelaża przy pomocy wkrętów. Warto wiedzieć, że wkręty należy przykręcać od środka płyty w kierunku jej

krawędzi lub narożników. Przy zabudowie skosów warto pamiętać, by mocować płyty od dołu skosu. Podczas montażu należy sprawdzać, czy okładzina trzyma poziom, w czym pomoże poziomica.

6. Kontrola jakości

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej.
2. Częstotliwość oraz zakres badań dla płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 –Wymagania dla płyt gipsowo- kartonowych.
3. W szczególności należy skontrolować :
 - jakość płyt g-k , dostarczonych do miejsca wbudowania : równość powierzchni, narożniki i krawędzie, wymiary płyt , zgodność co do rodzaju płyt (wodo- i ognioodporne),
 - prawidłowość wykonania rusztów , jakość i wytrzymałość połączeń i umocowania do podłoża,
 - prawidłowość, jakość i estetykę wykonania okładziny z płyt gipsowo- kartonowych.

7. Obmiar robót

1. Powierzchnie suchych tynków oblicza się w m² jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub w-wy wyrównawczej na stropie do spodu stropu (sufitu) wyższej kondygnacji .Powierzchnie pilastrów i słupów (obudowy) oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierzchnie suchych tynków na stropie (suficie) oblicza się w m² ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą . Przy powierzchniach skośnych uwzględnić należy kąt pochylenia.

Z powierzchni nie potrąca się kratek , drzwiczek i innych elementów , mniejszych niż 0,5 m².

2. W przypadku zmian w trakcie realizacji remontu , zaakceptowanych przez Inwestora , wielkości obmiarowe wykonuje się na podstawie pomiarów w naturze, przy udziale Inwestora i sprawdzonych przez Inspektora Nadzoru.

8. Odbiór robót

1. Szczegółowe zasady odbioru są następujące:

- podczas odbiorów międzyoperacyjnych należy sprawdzić:
 - jakość podłoża do którego mocuje się konstrukcje rusztów,
 - prawidłowość wykonania i montażu rusztów,
 - prawidłowość wykonania okładzin na rusztach w tym styki płyt, narożniki, ościeżnice.
- odbiór końcowy robót j.w następuje przy odbiorze końcowym obiektu o ile w umowie pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym nie ustalono innego trybu odbioru.

2. Szczegółowe wymagania przy odbiorze są następujące :

- Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Krawędzie przecięcia płaszczyzn winny być prostoliniowe , od kątem prostym lub dla okładzin skośnych pod kątem założonym

w dokumentacji projektowej. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi przeprowadza się za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania łąty kontrolnej o długość 2 m w dowolnym miejscu powierzchni i w narożnikach i krawędziach.

- Nie dopuszcza się ugięcia, bądź sfałowania powierzchni.
- Wszystkie elementy i konstrukcje wsporcze wystające poza ścianki lub mocowane w ściankach winny być wykonane i wykończone w sposób estetyczny.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):
 - a) przygotowanie stanowiska roboczego,
 - b) obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
 - c) ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m, - przygotowanie podłoża,
- dla wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach z kształtowników metalowych:
 - a) przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem.

10. Przepisy związane

10.1. Normy:

- a) PN-72/B-10122 – Roboty okładzinowe . Suche tynki . Wymagania i badania przy odbiorze.
- b) PN-B-79405- Wymagania dla płyt gipsowo- kartonowych ,

10.2. Inne:

- a) Instrukcja montażu płyt gipsowo- kartonowych Nida -Gips wyd. 2002 r .
- b) Poradnik inżyniera i kierownika budowy wyd. 2004 r.
- c) Wymagania jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- d) Ustawa Prawo Budowlane.
- e) Ustawa o wyrobach budowlanych .