

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Zakres robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia
(kody grup, klas i kategorii robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień)

Kod CPV	Opis
45000000-7	Roboty budowlane
45113000-2	Roboty na placu budowy
45260000-7	Roboty w zakresie wykonania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
45261000-4	Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45320000-6	Roboty izolacyjne
45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45410000-4	Tynkarskie
45324000-4	Roboty w zakresie okładziny tynkowej
45442100-8	Roboty malarskie
45312310-3	Ochrona odgromowa
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Opracował:

Tech.bud. Małgorzata Lenarczyk		
--------------------------------	--	--

Data opracowania:

sierpień 2021 r.

UWAGA:

Zamawiający dopuszcza użycie innych materiałów o co najmniej równoważnych ze wskazanymi parametrami niż nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane występujące w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia przekazanej oferentowi (przedmiar, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych).

1. Część ogólna

1.1 Nazwa zadania

Remont pokrycia dachu budynku administracyjno-dydaktycznego Zespołu Placówek Edukacyjno-Wychowawczych przy ul. Wojska Polskiego 18 w Gołdapi

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z remontem wielowarstwowego pokrycia dachu betonowego jedną warstwą papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia, przebudową kominów wraz z wykonaniem obróbek oraz demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej na budynku administracyjno-dydaktycznym ZPE-W przy ul. Wojska Polskiego 18 w Gołdapi.

- Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę

- Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić dokładne rozeznanie budynku i otaczającego terenu, wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu oraz wykonanie odpowiednich urządzeń do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem prac.
- Przed przystąpieniem do renowacji starego pokrycia z papy termozgrzewalnej należy dokładnie zapoznać się ze stanem dachu i dokonać wyboru odpowiednich materiałów oraz technologii robót. Trzeba również uwzględnić konieczność wykonania wentylacji pokrycia.
- Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac dekarских wykonuje się pomiary połaci dachowej, sprawdza osadzenie wpustów dachowych, wielkość spadków połaci dachu oraz określa ilość przerw dylatacyjnych. W oparciu o dokonane ustalenia należy precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.

- Roboty budowlane w zakresie objętym przedmiotem zamówienia

- Przygotowanie wielowarstwowego podłoża pokrycia z papy termozgrzewalnej poprzez usunięcie pęcherzy, wyrównanie ubytków pokrycia i jego oczyszczenie,
- Przebudowa uszkodzonych kominów ponad dachem z cegły pełnej,
- Wykonanie tynków kominów kat. III cementowo-wapiennych wraz z przyklejeniem siatki i kątowników metalowych celem ochrony narożników kominowych,
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej – obróbki kominów z papy wierzchniego krycia,
- Uszczelnienie jednowarstwowo całej powierzchni dachu papą zgrzewalną wierzchniego krycia,
- Demontaż istniejących zwodów poziomych instalacji odgromowej, (przeznaczonego do powtórnego wykorzystania).
- Ponowny montaż instalacji odgromowej.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i tymczasowych

- Prace towarzyszące
 - kontrola sprawności instalacji odgromowej;
 - odbiór przewodów kominowych (kontrola drożności przewodów po przebudowie)
- Prace tymczasowe:
 - wygrodenienie i zabezpieczenie terenu,
 - montaż i demontaż rusztowania.

1.4. Informacje o terenie budowy

a) organizacja robót budowlanych

Roboty należy wykonać w całości.

Z uwagi na fakt, iż teren budowy znajduje się na terenie czynnego obiektu ogólnodostępnego dla ludzi Zamawiający i Wykonawca ustalą przy przekazaniu placu budowy zasady dotyczące organizacji robót budowlanych oraz zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na ten teren. Zamawiający przekaże Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie (kontrakcie) o wykonanie robót, wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i naziemne oraz ew. repery geodezyjne, a także dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia ścieków.

b) zabezpieczenie interesów osób trzecich

- przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzgodnić z Inwestorem sposób zabezpieczenia i oznaczenia miejsca wykonywania prac. Dodatkowo należy poinformować Zarządcę obiektu o:
 - czasie wykonania prac,
 - drogach transportu pionowego i poziomego.
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego;
- Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie dostępu, poręczce, znaki ostrzegawcze i wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, bezkolizyjnego i bezpiecznego funkcjonowania obiektu, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

- Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń itp. zlokalizowanych w miejscu prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń itp. w czasie trwania robót budowlanych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi przedstawiciela Inwestora (Inspektora nadzoru) i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia.

c) ochrona środowiska

- przewidziane prace nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia dla środowiska;
- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.
- W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:
 - a) utrzymywać teren dachu bez wody (zabezpieczenie połączeń na czas deszczu)
 - b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

d) warunki bezpieczeństwa pracy

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi i branżowymi przepisami BHP.

Przy pracach na wysokości mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. W celu zapewnienia bezpieczeństwa robót wszystkie przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinno się zabezpieczyć odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzyć w listwy obrzeżne.

Pracowników zatrudnionych przy robotach na wysokości powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie używane narzędzia stale utrzymywać w dobrym stanie. Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny). Gruz nie może być gromadzony na rusztowaniach, schodach itp. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi. Wszystkich robotników pracujących na wysokości powyżej 4 m należy zabezpieczyć pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku.

Pracownicy dopuszczani do robót na rusztowaniach winni posiadać ważne zaświadczenia dopuszczające do wykonywania prac na wysokościach oraz winni odbyć szkolenie ogólne BHP i instruktaż stanowiskowy na stanowisku pracy.

Podczas prac dekarских wykonywanych metodą zgrzewania na dachu musi znajdować się sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego oraz pojemników w wodą i piaskiem, a także apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom.

Pracownicy dopuszczani do robót elektrycznych winni posiadać odpowiednie do danego zakresu prac uprawnienia.

Przed przystąpieniem do poszczególnych typów robót należy zapoznać się z treściami zawartymi na

opakowaniach i metryczkach poszczególnych wyrobów budowlanych.

We wszystkich przypadkach, w których producent wyrobu zaleca stosowanie środków ochronny (okulary, rękawiczki, filtry do oddychania) należy bezwzględnie je stosować.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, a także wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

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.

Roboty należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, (Dz. U.Nr 47 z dnia 19 marca 2003 r., z póź. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Za przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa pracy odpowiedzialny będzie Kierownik Budowy.

e) zaplecze dla potrzeb wykonawcy

- zaplecze dla potrzeb wykonawcy stanowić będzie teren przedmiotowej posesji będący w zarządzie ZPEW,
- niezbędne media będą dostarczone z przedmiotowego budynku,
- wykonawca przed rozpoczęciem prac budowlanych winien zabezpieczyć przekazany mu protokołem przez Zarządcę teren przed dostępem osób postronnych,
- wykonawca we własnym zakresie jest odpowiedzialny za dozór przekazanego mu do dyspozycji terenu,
- po zakończeniu prac remontowych wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu oraz naprawy powstałych zniszczeń.

Uwaga: Niezbędne media dostarczone będą z przedmiotowego budynku. Wykonawca winien zapewnić opomiarowanie mediów. Po zakończeniu prac wykonawca winien uregulować należności za zużyte media, chyba, że umowa stanowi inaczej.

1.5. Zgodność robót z dokumentacją do Zgłoszenia robót, technologią i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez przedstawiciela Inwestora stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności: opracowanie STWiOR, przedmiar, warunki technologiczne producenta wybranego systemu.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, posiadać wymagane certyfikaty i atesty.

Wielkości określone w przedłożonej dokumentacji i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budynku, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a poprzez rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

2. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych (przechowywanie, transport, składowanie, kontrola jakości)

2.1. Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1) ustawy Prawo budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Wykonawca przedstawi odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez wykonawcę inspektorowi nadzoru.

2.2. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla Inspektora nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja Inspektora nadzoru. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru. Materiały przeznaczone do wbudowania przechowywać w oryginalnych opakowaniach.

2.3. Transport materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów oraz urządzeń. Transport pionowy Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych; przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca uzgadnia z Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na terenie budowy.

2.4. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu oznaczeń oraz opisów producenta danego produktu, załączeniu aktualnych certyfikatów lub aprobat technicznych.

Uwaga:

Oferent winien załączyć niezbędne dane techniczne proponowanych materiałów oraz powołać się na Polskie Normy, aktualne Aprobaty Techniczne lub certyfikaty zgodności.

Oferent winien zapewnić ważność badań okresowych oferowanego zestawu wyrobu na dzień odbioru robót.

Każdy zestaw wyrobów, spełniający postawione minimalne wymagania techniczne (poprzez porównanie wymagań z zapisami zawartymi w aprobacie technicznej na dany zestaw) nadaje się do zastosowania i deklarowania jego użycia w trybie zamówienia publicznego.

Wyklucza się możliwość ustalania parametrów charakterystycznych w oparciu o materiały reklamowe lub inne źródła niepotwierdzone przez stronę trzecią w dokumencie odniesienia.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie i zakończenie robót zgodnie z terminem przewidzianym w umowie.

Sprzęt do wykonywania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz z wymogami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkowania.

4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych (sposób wykończenia, tolerancje wymiarowe, szczegóły technologiczne)

4.1. Prace rozbiórkowe

Przed rozpoczęciem prac związanych z wymianą poszycia dachu należy wykonać następujące roboty:

- demontaż instalacji odgromowej - demontaż zwodów poziomych i pionowych z drutu,

Powyższe prace prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych. Niedozwolone jest stosowanie urządzeń udarowych. Elementy z demontażu przekazać do utylizacji na koszt Wykonawcy.

4.2. Roboty dekarские

Przed przystąpieniem do układania wierzchniej warstwy pokrycia należy wykonać reparację starych warstw papy, polegającą na naprawie istniejących uszkodzeń tj. odspojień, pęcherzy, fałd, zgrubień, pęknięć, itp. Odspojenia i pęcherze należy naciąć, wywinąć i osuszyć, a następnie zgrzać lub podkleić paskiem asfaltowym. Fałdy i zgrubienia należy ściąć i wyrównać. Przy rozległych uszkodzeniach pap wskazane jest ich wycięcie, aż do podłoża, a następnie należy wkleić pasy papy nowej. W przypadku stwierdzenia wilgoci pod starym pokryciem, zaleca się wykonać system izolacji złożony z papy perforowanej i kominków wentylacyjnych (1 kominek na 40–60 m² dachu). W celu umożliwienia skutecznego odprowadzania wilgoci należy wcześniej przygotowane podłoże rozszczelnić, aż do warstwy zawilgoconej, np. poprzez wykonanie otworów wiertłem lub ponacinanie starego podłoża.

Papę zgrzewalną wierzchniego krycia należy mocować metodą zgrzewania. Przed założeniem papy należy oczyścić dokładnie podłoże. Z papy podkładowej wykonać wstępne obróbki detali dachowych takich jak ogniomury, kominy, świetliki, wykończyć papą termozgrzewalną.

Papę należy **układać** pasami równoległymi do okapu. Podczas podgrzania palnikiem zarówno podłoże, jak i folia na spodniej stronie papy stapiają się, a równomiernie rozwijana papa winna idealnie przyklejać się do podłoża. Przed **ułożeniem papy** rolę należy rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana i po przymierzeniu z uwzględnieniem zakładów oraz ewentualnym przycięciu, zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na całej ich szerokości (12-15 cm) należy podgrzać palnikiem i docisnąć szpachelką w celu wgniecenia posypki. Zasadnicza operacja układania papy metodą zgrzewania polega na rozgrzewaniu podłoża oraz spodniej strony papy, aż do momentu zauważalnego topienia się masy przy jednoczesnym, powolnym rozwijaniu rolki. O prawidłowym zgrzaniu papy do podłoża świadczy odpowiedni wypływ masy, który powinien wynosić od 0,5 do 1 cm na całej długości pasa zgrzewanej papy. Brak wypływu lub wypływ nierównomierny świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy z podłożem.

Kolejne pasy papy należy łączyć ze sobą na zakład wzdłużny o szerokości 8-10 cm i poprzeczny o szerokości 12-15 cm. Zakłady powinno się wykonywać ze szczególną starannością i zgodnie z kierunkiem spływu wody oraz zgodnie z kierunkiem wiatrów wiejących w danej okolicy. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane trzeba po odchyleniu papy podgrzać i ponownie skleić. Miejsca wypływu masy bitumicznej zaleca się posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki. Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady zarówno poprzeczne jak i wzdłużne nie pokrywały się. Pasy papy nawierzchniowej należy przesunąć względem papy podkładowej o połowę szerokości rolki. Aby uniknąć zgrubień na zakładach, zaleca się odcięcie pod kątem 45% narożnika z każdego pasa znajdującego się na spodzie zakładu.

Papa zgrzewalna wierzchniego krycia winna odznaczać się wysoką odpornością na procesy starzenia i działanie szkodliwych czynników atmosferycznych oraz wytrzymałością mechaniczną na wydłużanie, zrywanie i perforację. Wskazane jest, by papa zawierała wkładkę poliestrową wzmocnioną nićmi szklanymi, dzięki czemu jest bardziej odporna na przegrzanie, natomiast nie zawierała azbestu ani składników smoły węglowej.

4.3. Przebudowa kominów

Wszystkie uszkodzone kominy ponad dachem należy przemurować cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej, wykonać tynki zwykle cementowo-wapienne kat. III. Dodatkowo umocować siatkę z włókna szklanego na zaprawie klejowej do płyt styropianowych, wykonać ochronę narożników wypukłych z kątowników stalowych na zaprawie klejowej jw. Powierzchnię kominów zagruntować emulsją 2- krotnie i pomalować farbą emulsyjną do wymalowywań zewnętrznych.

4.4. Wykonanie i odbiór instalacji odgromowej

Ze względu na wymianę poszycia dachu, należy odtworzyć (po zdemontowaniu) zwody poziome niskie oraz maszty odgromowe nad wszystkimi elementami wystającymi ponad powierzchnię dachu. Połączenia zwodów poziomych na dachu wykonać na wspornikach dachowych przystosowanych do montażu na pokryciu dachowym z papy termozgrzewalnej. Wsporniki montować max. co 1m.

Stosować trwałe połączenia skręcane lub spawane. Miejsca połączeń spawanych zabezpieczyć przed korozją. Przy montażu instalacji znajdujących się na dachu należy pamiętać o zachowaniu odstępów bezpiecznego urządzeń/ przewodów od instalacji odgromowej. Po wykonaniu instalacji odgromowej należy

wykonać pomiary sprawdzające rezystancję uziemienia oraz oględziny pozostałych elementów instalacji. Wymagana wartość rezystancji uziemienia $R \leq 10 \Omega$. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z przepisami i normami. Po wykonaniu instalacji, należy wykonać oględziny oraz pomiary sprawdzające rezystancję uziemienia, całość zestawić w formie protokołu instalacji odgromowej. Prace przy instalacjach elektrycznych muszą być nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi o specjalnościach instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Kontrola jakości wykonania prac budowlanych polega na sprawdzeniu:

- badań ciągłości i połączeń instalacji odgromowej i uziemienia,
- badań i pomiarów rezystancji izolacji obwodów elektrycznych.

5. Czas realizacji robót

Wszystkie roboty związane z renowacją pokrycia oraz demontażem i ponownym montażem instalacji odgromowej nie powinny być wykonywane w pogody deszczowe i burzowe.

Roboty wykonywać w temperaturze większej lub równej niż $+5^{\circ}\text{C}$. W ciągu doby nie może nastąpić spadek poniżej 0°C . Nie należy prowadzić prac dekarских na dachach o zawilgoconej lub oblodzonej powierzchni, a także podczas opadów atmosferycznych lub silnego wiatru.

6. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

6.1. Zasady odbioru robót określa umowa.

Zadanie podlega następującym rodzajom odbiorów: odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny). Ponadto wymagane są następujące odbiory: przewodów kominowych, instalacji odgromowej.

6.2. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę po bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

6.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty: atesty jakościowe wbudowanych materiałów, protokoły odbioru branżowego odrębnych elementów i inne dokumenty wskazane przez Zamawiającego.

6.4. Odbiór po okresie rękojmi.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów: a) umowy o wykonaniu robót budowlanych, b) protokołu odbioru końcowego obiektu, c) dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady), d) dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad, e) innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

6.5. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad

zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

7. Opis sposobu rozliczenia robót

Podstawą płatności jest wynagrodzenie zgodne z warunkami umowy, zaproponowane przez Wykonawcę w ofercie przetargowej ryczałtowo wynagrodzenie włącznie z robotami tymczasowymi i towarzyszącymi. Cena ryczałtowa powinna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie zadania: robociznę bezpośrednią; wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu; 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, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym ewentualne doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), 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 w okresie gwarancyjnym, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Cena ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję dokumentacji jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją. Wynagrodzenie ryczałtowo obejmuje wszelkie roboty dodatkowe, tymczasowe i towarzyszące, niezbędne do prawidłowego wykonania kontraktu. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z wszelkimi niezbędnymi dokumentami i stanem faktycznym terenu przeznaczonego pod zabudowę, w tym zasięgnięcia wszelkich informacji u właściwych służb odnośnie lokalizacji infrastruktury i budowli podziemnych, oraz jest zobowiązany do zawarcia w ofercie wszystkich mających wpływ na cenę elementów. Wykonawca powinien uwzględnić wystąpienie sytuacji nieprzewidzianych w opisie zadania oraz ryzyka z tym związane i wkalkulować je w cenę ryczałtową. Wykonawca musi uwzględnić położenie geograficzne i warunki atmosferyczne odpowiadające miejscu i terminie realizacji robót. Wykonawca zobowiązany jest podać w ofercie stawkę robocizny i składniki cenotwórcze (koszty pośrednie, zysk, koszty zakupu materiałów) na podstawie których wyliczył cenę ryczałtową.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718 wraz z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).

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