



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH-

1. Roboty budowlane

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA.

Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

1.2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest określenie zakresu i sposobu wykonania robót remontowych dachu, a także określenie wymagań jakościowych odnośnie stosowanych materiałów i wyrobów przy realizacji zamówienia, jak również, jakości wykonania robót związanych z realizacją zadania pt. „Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.”

OKREŚLENIE ZAMÓWIENIA WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).

CPV 45261213-0 Kładzenie dachów metalowych,
CPV 45261320-3 Kładzenie rynien,
CPV 45261410-1 Izolowanie dachu.

Przedmiot zamówienia obejmuje roboty remontowe dachu w budynku dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46. Remont dachu będzie na terenie istniejącej zabudowy, bez wychodzenia poza jej obrys. Teren jest w pełni urządzony z istniejącym układem dróg i chodników. Podczas prowadzenia prac remontowych budynek będzie w pełni użytkowany. Wykonawca podczas remontu dachu zabezpieczy budynek przed opadami atmosferycznymi oraz naprawi wszystkie szkody na własny koszt spowodowane złym zabezpieczeniem połaci dachowej oraz samodzielnie pokryje koszty za uszkodzony sprzęt (meble, urządzenia elektroniczne itp.) znajdujący się w zalanych pomieszczeniach. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania odpowiednich zabezpieczeń wejść do budynku (daszki) zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i PPOŻ. Prace remontowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jakościowym. W związku z powyższym należy założyć większe nakłady na utrzymywanie czystości przy robotach remontowych i po zakończeniu dnia pracy jak i zabezpieczyć szczelnie miejsca pracy odgradzając pozostałą część budynku.

1.2.1. Zakres robót związanych remontem dachu na Budynku Dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

1.2.1.1. Roboty rozbiórkowe:

- całkowite rozebranie pokrycia dachowego z blachodachówki,
- zabezpieczenie połaci dachu przed opadami atmosferycznymi plandekami,
- rozbiórka wszystkich obróbek blacharskich (wokół kominów, przy lukarnach i innych),
- rozbiórka obróbki lukarn z blachy,
- rozebranie wszystkich rynien i rur spustowych przy lukarnach,
- rozebranie wszystkich gąsiorów z blachy stalowej,



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

- rozbiórka pasa nad rynnowego z blachy stalowej,
- rozbiórka wszystkich elementów stalowych wyposażenia dachu (płatki śniegowe, ławy kominarskie, wyłazy dachowe, wywiewki kanalizacyjne oraz pozostałe elementy),
- rozbiórka na całej powierzchni dachu łat dachowych,
- demontaż krokwi i kleszczy zmuszałych lub uszkodzonych,
- ułożenie blachy stalowej na paletach drewnianych w celu późniejszego wywozu na składowisko złomu.

1.2.1.2. Roboty budowlane i dekarские:

- zamocowanie na całości dachu membrany dachowej,
- ułożenie folii izolacyjnej grubej na strychu w celu zabezpieczenia przed robotami budowlanymi wełny mineralnej,
- wymiana krokwi i kleszczy drewnianych nienadających się do naprawy,
- naprawa węzłów konstrukcyjny polegających na nabiciu desek po obu stronach,
- montaż wyłazów dachowych z kołnierzami (2 sztuki),
- montaż kontrłat na całym dachu, co 35 cm,
- wykonanie obróbek blacharskich wokół wszystkich kominów w kolorze dachu,
- wykonanie pasa nadrynnowego z blachy stalowej ocynkowanej w kolorze dachu,
- pokrycie całości dachu dachówką blaszaną w kolorze RAL 3009,
- pokrycie dachu gąsiorami z blachy dachówko-podobną,
- montaż barier śniegowych,
- montaż stopni i łat kominarskich,
- ocieplenie (uzupełnienie) ścian skośnych przy pomocy wełny mineralnej o grubości 15 cm,
- ocieplenie (uzupełnienie) stropu wełna mineralna o grubości 20 cm,
- wymiana przewodów instalacji odgromowej z linki o przekroju do 50 mm²,
- wymiana wsporników instalacji odgromowej,
- przemurowanie kominów z cegieł wraz z pogrubieniem w miejscu czapy około 3,1 m³.
- wymiana 2 sztuk wyłazów dachowych,
- wykonanie i montaż drabiny stalowej montowanej do komina do wyłazów dachowych,
- montaż kominków kanalizacyjnych o średnicy 100 mm wraz z uszczelnieniem i podłączeniem przy pomocy rury elastycznej – kominki w kolorze dachu,
- wykonanie i montaż drabin stalowych zabezpieczonych poprzez malowanie o długości około 4,5 m w ilości dwóch sztuk,
- wykonanie pomostów – dojście do kominów,
- przygotowanie powierzchni ścian kominów polegająca na uzupełnieniu tynków, poszpachlowaniu oraz pomalowanie dwukrotne farbą elewacyjną,
- dwukrotne pomalowanie kanałów wentylacyjnych w kolorze dachu farbą odporna na warunki atmosferyczne,
- wykucie starych spoin z muru na kominach oraz ułożenie nowej fugi cementowej,
- czyszczenie cegły na kominach oraz wykonanie hydrofobizacji po kompleksowych pracach naprawczych,
- regulacja spadku rynien wokół budynku wraz z wymianą pasa nadrynnowego i montażem wkładek dylatacyjnych w ilości 8 sztuk,
- czterokrotna impregnacja wielofunkcyjnym impregnatem ogniochronnym konstrukcji drewnianej dachu (krokwie, miecze, płatew, słupy, wieszaki, zastrzały oraz pozostałe elementy drewniane będące konstrukcją dachu).
- wywóz złomu po rozbiórce pokrycia dachowego na złomowisko (**materiał z rozbiórki z blachy należy w imieniu Zamawiającego zełomować a potwierdzenie oddania złomu przekazać Zamawiającemu, które będzie podstawą do wystawienia przez Zamawiającego faktury za złom dla firmy skupującej złom.**)



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

1.2.1.3. Remont lukarn i okien połaciowych:

- rozbiórka obróbek blacharskich i deskowania,
- docieplenie ścian lukarn płytami z wełny mineralnej wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej z gotowej suchej mieszanki w kolorze do uzgodnienia z Zamawiającym,
- wykonanie wszystkich obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej w kolorze dachu RAL-3009,
- wykonanie parapetów zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej w kolorze dachu,
- wykonanie kompletnego odwodnienia lukarn przy pomocy rynien i rur spustowych o średnicy 80 mm,
- demontaż i ponowny montaż okien poddasza na potrzeby wykonania nowego uszczelnienia i obróbki blacharskiej,

1.2.2. **Warunki wykonania pokrycia dachu dachówką blaszaną, obróbek blacharskich, montażu rur spustowych i rynien.**

Wszystkie obróbki blacharskie dachu do demontażu i wymiany na nową z blachy stalowej ocynkowanej pomalowanej w kolorze RAL 3009. Wykonawca zapozna się z dokumentacją rysunkową i zamówi blachodachówkę w arkuszach blach takich jak na rysunku w celu ograniczenia odpadów po docinaniu arkuszy blach. Przed montażem arkuszy blach Wykonawca przedstawi w formie rysunku Zamawiającemu sposób ułożenia arkuszy na dachu. Dopiero po akceptacji przez Zamawiającego przystąpi do montażu. Wszystkie pozostałe elementy wyposażenia dachu jak: gąsiorzy, wywiewki kanalizacyjne itp. muszą być od jednego producenta i z jednego programu produkcyjnego pasującego do dachówki blaszanej.

Rury spustowe na lukarnach i rynny należy zastosować o średnicy 80 mm wykonane z blachy tytanowo-cynkowej. Rynny wokół budynku - demontaż należy przeprowadzić ze szczególną ostrożnością w celu późniejszego ich montażu. Po przeprowadzeniu regulacji spadków hak rynien należy przystąpić do ponownego montażu rynien z zastosowaniem nowych wkładek dystansowych w ilości 8 sztuk. Po zakończeniu prac Wykonawca zgłosi pisemnie do Zamawiającego gotowość przeprowadzenia prób odwodnienia połaci dachu. W przypadku niekorzystnej próby Wykonawca ponownie wykona regulację pasa rynnowego wokół budynku dopiero po udanej próbie przystąpi do montażu pasa nad rynnowego.

1.2.2.1. Rury spustowe

Dwa pionory rur spustowych do demontażu i wymiany na nowe rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej matowej w kolorze cynku. Średnica nowych rur spustowych $\varnothing 80$ mm. Roboty blacharskie z blachy można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

1.2.2.2. Wymagania ogólne obróbek blacharskich oraz wykonania rynien i rur spustowych. materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

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

1.2.2.3. Rynny

Średnica nowej rynny nad lukarnami to $\varnothing 80$ mm. Montaż rynny można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Obróbki blacharskie:

System odprowadzania wody deszczowej z lukarn – rynny wraz akcesoriami z blachy tytanowo-cynkowej. Do wykonania odprowadzenia wód opadowych z lukarn musi zostać zastosowany kompletny system rynien z blachy tytanowo-cynkowej wraz z akcesoriami. Kolor rynien to blacha tytanowo-cynkowa w kolorze naturalnym.

Akcesoria niezbędne do prawidłowego wykonania rynien:

- rynny $\varnothing 80$ mm,
- kosze zlewne $\varnothing 80$ mm,
- hak rynny,
- zakończenia rynien.

Niedopuszczalnym jest wykonanie rynien metodami „chałupniczymi”.

Uwaga!

Zabrania się stosowania specjalistycznych klejów do łączenia obróbek blacharskich, systemu rynien i rur spustowych. Elementy obróbek blacharskich połączone klejem zostaną nieodebrane przez Inspektora nadzoru i Wykonawca ponownie wykona z nowych materiałów obróbki blacharskie, systemy rur i rynien. **Zamawiający dopuszcza tylko połączenia lutowane cyną Lc60.**

Warunki wykonania wzmocnienia i naprawa uszkodzonych elementów więźby dachowej

Część elementów nośnych więźby dachowej uległa zniszczeniu w wyniku nieszczelności w istniejącym pokryciu dachowym i wyniku korozji biologicznej. Naprawa uszkodzonych elementów polega na wykonaniu następujących robót:

- ociosanie elementów zmurszałych porażonych przez korozję biologiczną do zdrowego rdzenia,
- wymianę uszkodzonych elementów na nowe,
- wymianę uszkodzonych odcinków elementów konstrukcyjnych,
- wymianę całych elementów nośnych,
- wzmocnienie elementów o przekrojach osłabionych,
- uszczelnienie pęknięć wzdłużnych w elementach,
- naprawę poluzowanych węzłów konstrukcyjnych,
- naprawę węzłów konstrukcyjnych.

Ociosywanie elementów zaatakowanych przez owady i zmurszałych należy wykonywać do zdrowego rdzenia; oczyszczać z mączki za pomocą szczotki stalowej i przy pomocy ostrego narzędzia (np. dłuta) – z chodników larwalnych pozostałych na ociosanej powierzchni.

Oslabiony wskutek tego przekrój należy uzupełnić przez zastosowanie nadbitek, w taki sposób, żeby nie był mniejszy od pierwotnego.

Wszystkie odpady zarażonego drewna powinny być bezwzględnie zebrane i poddane utylizacji np. przez spalanie, z uwagi na to, że mogą być siedliskiem dalszego rozwoju szkodników.

Wymiana uszkodzonych części elementów konstrukcyjnych lub całych elementów polega na usunięciu uszkodzonych elementów i zastąpieniu je nowymi o przekroju nie mniejszym od pierwotnego. Podczas wykonywania robót związanych z wymianą części lub całych elementów konstrukcyjnych więźby należy zastosować tymczasowe podparcie elementów.

W przypadku nadmiernych ugięć niektórych elementów, oraz w przypadku niewystarczającego przekroju poprzecznego należy zastosować obustronne wzmocnienie z desek. Część węzłów konstrukcyjnych wymaga wzmocnienia – należy to wykonać przez obustronne nabicie desek gr. 32 mm, przy czym nabijanie desek należy prowadzić w liniach



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

ukośnych względem siebie, tak, aby wzmocnienie nastąpiło w różnych płaszczyznach; w razie potrzeby należy w węźle zastosować wkładki drewniane. Część węzłów należy poddać naprawie polegającej na odbiciu i uzupełnieniu gwoździ ocynkowanych. W niektórych elementach występują pęknięcia wzdłużne – szczególnie niebezpieczne są te usytuowane od góry tj. od strony pokrycia dachowego. Należy je wypełnić środkiem uszczelniającym, co zabezpieczy je od ewentualnego gromadzenia się w szczelinach wody.

Część krokwi poddano wcześniej wzmocnieniu, które wykonano przez zastosowanie dodatkowych elementów drewnianych i połączeniu ich z elementami wzmocnianymi za pomocą stalowych obejm. Rozwiązanie to należy poprawić.

Warunki montaż wyłazów dachowych, płotków śniegowych oraz ław kominiarskich.

Płotki śniegowe oraz ławy kominiarskie należy zastosować według przyjętego systemu krycia dachówką sposób zamontowania, obróbki musi być zgodny z wytycznymi technicznymi systemu. Nowe wyłazy dachowe muszą zapewnić szczelność połączenia dachowej.

Warunki miejscowej naprawy ścian kominowych.

Kominy powyżej powierzchni dachu należy przemurować z zachowaniem pierwotnego stanu (kształt, kolor cegły klinkierowej, wykonać nowe czapy kominowe). Wszystkie spoiny należy wymienić na nowe po zakończeniu prac naprawczych ścian kominowych przeprowadzić hydrofobizację powierzchni zewnętrznych ścian kominów. powierzchnia ścian kominowych na wysokości strychu należy tynki naprawić zaprawą cementową oraz dwukrotnie pomalować farbą w kolorze białym.

Wykonanie prac konserwacyjnych elementów metalowych.

Wszystkie elementy metalowe (stalowe kanały wentylacyjne, odciągi, ściagi, bariery, itp) należy oczyścić mechanicznie do II stopnia czystości. Oczyszczone elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

Stalowe przewody wentylacyjne – czerpnie powietrza wychodzące ponad połac dachową ze względu na stare powłoki lakiernicze należy oczyścić i pomalować, zabezpieczone antykorozyjnie zachowując ich geometrię i wymiary pierwotne.

Stalowe odpowietrzniki rur kanalizacyjnych ponad połac dachową (przestrzeń poddasza) należy wymienić na nowe wykonane z blachy w tym samym systemie dachowym, co blachodachówka grubości 0,7 mm o dotychczasowej średnicy.

Warunki wykonania nowej instalacji odgromowej

Starą instalację odgromową należy zdemontować. Nową instalację odgromową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy dokonać pomiarów rezystencji wszystkich istniejących uziomów a protokoły pomiarów dostarczyć Zamawiającemu.

Warunki wykonania impregnacji grzybobójczej, owadobójczej oraz ogniochronna elementów drewnianych.

Przed rozpoczęciem prac impregnacyjnych należy oczyścić powierzchnie drewniane przeznaczone do impregnacji. Roboty impregnacyjne należy wykonać zgodnie zaleceniami producenta danego preparatu do ochrony ogniowej konstrukcji drewnianej dachu. Przed rozpoczęciem, w trakcie i po zakończeniu należy bezwzględnie o tym powiadomić Inspektora nadzoru robót. Niezwłocznie (do 2-ch dni) po wykonaniu zostanie sporządzany protokół odbioru robót prac związanych z zabezpieczeniem ogniochronnym konstrukcji dachowej, na którym będzie określony zakres, rodzaj preparatu ilość ułożonych warstw zabezpieczających oraz zostanie podpisany przez obie strony (Przedstawiciel firmy Wykonawczej, Kierownik robót, Inspektor nadzoru, Zamawiający).

Warunki atmosferyczne w czasie wykonywania robót

Roboty pokrywcze nie powinny być wykonywane w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak: temperatura powietrza poniżej



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

+5°C, rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie. W razie konieczności wykonywania pokryć w niekorzystnych warunkach atmosferycznych powinny być zastosowane środki zabezpieczające przed możliwością szkodliwego ich oddziaływania na jakość i trwałość pokrycia (np. zadaszenie). Wywiezione odpady budowlane muszą zostać zutylizowane na stosownym wysypisku – koszt utylizacji pokrywa Wykonawca.

1.3. PRACE TOWARZYSZĄCE.

Prace wymagające wykonania robót dodatkowych w postaci demontażu i ponownego montażu detali dachowych itp. powinny zostać ujęte w cenie jednostkowej dla danego rodzaju robót.

2. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące prowadzonych prac.

Wykonawca robót odpowiedzialny jest, za jakość ich wykonania oraz ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną, Przedmiarem Robót, wytycznymi inspektora nadzoru, Normami oraz przepisami Prawa Budowlanego i sztuką budowlaną.

2.2. Ochrona i utrzymanie robót.

Od chwili przejścia od Inwestora placu budowy Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót i mienia Zamawiającego. Do obowiązków Wykonawcy należy utrzymanie wykonanych robót do czasu zakończenia odbioru końcowego robót.

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego powinien rozpocząć roboty „utrzymaniowe”, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

2.3. Zgodność robót z przedmiarem i specyfikacją techniczną.

Przedmiar (P) i Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z P i ST.

W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z P lub ST i wpłynię to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania pisemnie Zamawiającemu robót zanikających lub ulegających zakryciu. Protokół odbioru robót zanikowych musi być sporządzony w formie pisemnej, pod rygorem nie uznania tych robót w rozliczeniu końcowym.

2.4. Miejsce prowadzenia prac.

Roboty będą wykonywane na terenie Budynku Dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie, ul. Żołnierska 46. Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach. Prace należy prowadzić w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie się materiałów budowlanych i innych elementów budowy np. sprzętu itp. W przypadku szkód powstałych podczas prac transportowych Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy.

2.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność odszkodowawczą w stosunku do Zamawiającego oraz osób trzecich z tytułu szkód wyrządzonych przy realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie powszechnie obowiązujące normy oraz przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ww. przepisów. Jeśli nie dotrzymanie ww.



wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

2.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń znajdujących się na terenie prowadzenia robót remontowych dachu. Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem wszystkich instalacji i urządzeń.

2.7. Ochrona środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Wykonawca ma obowiązek przedstawić dokumenty potwierdzające utylizację materiałów z demontażu. Opłaty i kary za przekroczenie norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę. Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

2.8. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Na terenie budowy Wykonawca rozmieści sprzęt przeciwpożarowy zgodnie z odpowiednimi przepisami. 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 jego działalnością. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie i powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

2.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby prace były wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz posiadających aktualne badania lekarskie i przeszkolenie w zakresie BHP – szczególnie przy pracach na wysokości i przy środkach szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu listę pracowników zatrudnionych bezpośrednio przy wykonywaniu zadania łącznie z zaświadczeniami lekarskimi o zdolności do prac na zajmowanych stanowiskach oraz zaświadczenia o ukończeniu szkoleń stanowiskowych i okresowych.

Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt ochrony osobistej oraz odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Zamawiający bezwzględnie będzie wymagał od Wykonawcy przestrzegania przez jego pracowników stosowania środków ochrony osobistej tj: hełmy ochronne, obuwie robocze, odzież robocza. Wykonawca powinien wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne oraz odpowiednio je ogrodzić. Wszystkie materiały, które będą zastosowane w trakcie budowy muszą posiadać obowiązujące świadectwa do stosowania w budownictwie lub jeżeli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające zgodność z postanowieniem odpowiedniej normy. W trakcie realizacji robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy w zakresie: BHP, P.POŻ, SANEPID. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem uprawnionej osoby. Kierownik budowy winien posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe oraz znać przepisy w ww. zakresie. Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac powinien przeszkolić pracowników w zakresie przepisów BHP, P.POŻ



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

i SANEPID obowiązujących w budownictwie oraz sporządzić projekt organizacji placu budowy.

Zatrudnieni na budowie pracownicy winni:

- posiadać aktualne świadectwo zdrowia,
- być przeszkoleni w ww. zakresie,
- być wyposażeni w odpowiedni sprzęt i odzież ochronną,
- posiadać kwalifikacje do używania specjalistycznego sprzętu.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych,
- prawem budowlanym,
- aktualnymi polskimi normami i przepisami dotyczącymi procesu budownictwa.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBU.

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3.1. Dachówka blaszana i obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej i lakierowanej o grubości 0,5 mm. Blacha powinna być wpuszczona pod elementy pokrycia w taki sposób, aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody. Materiał powinien być wyprodukowany zgodnie z normą DIN EN 988.

Parametry Techniczne:

- Lakier dekoracyjny matowy typ TK.
- Lakier ochronny kolor RAL-3009.
- Warstwa metaliczna.
- Rdzeń stalowy.
- Warstwa metaliczna spodnia.
- Lakier ochronny spodni.
- Szerokość całkowita 1195 mm.
- Szerokość krycia rzeczywistego 1100 mm.
- Wysokość przetłoczenia uskoku dachówki 20 mm.
- Wysokość profilu 23 mm.
- Długość modułu dachówki 350 mm.
- Długość arkusza dostosowana do połaci dachowej.
- Grubość blachy 0,5 mm.

3.2. Sprzęt i materiały niezbędny do montażu dachówki blaszanej oraz obróbek blacharskich.

Zgodnie z technologią założoną w Specyfikacji technicznej, do wykonania prac należy użyć narzędzi i sprzętu zapewniającego właściwy montaż arkusza blachy dachówko podobnej oraz obróbek blacharskich.

- młotki,
- wkrętaki,
- drabiny,
- rusztowania,
- wiertarki,
- pilarki ręczne,
- drobny sprzęt pomocniczy,
- poziomica,
- piony,



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

- przymiar,
- wkręty,
- środki transportu do przewozu materiałów.

3.3. Akceptowanie użytych materiałów.

Wszystkie roboty Wykonawca zrealizuje z materiałów własnych (zakupionych przez siebie). Materiały przewidziane do wbudowania w ramach niniejszego zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm technicznych, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectw higienicznych i innych określonych w ustawie Prawo Budowlane.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące wbudowanych materiałów z podaniem źródła wytwarzania i odpowiednimi świadectwami badania, jakości w celu ich zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób uniemożliwiający zmianę ich właściwości technicznych lub uszkodzenie.

3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót, doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

3.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora Nadzoru Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i zapłacone.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonanych robót i będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i BHP. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których sprzęt ten jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej opłacie. Zastosowany sprzęt (np. wyciągi, rusztowania i windy budowlane) – podlegający przepisom o dozorcze technicznym – powinien posiadać aktualne dokumenty dopuszczające go do eksploatacji. Wyżej wymieniony sprzęt powinien mieć trwałe i wyraźne napisy określające jego parametry techniczne (nośność, dopuszczalny udźwig itp.). Do obsługi sprzętu należy zatrudniać osoby posiadające ku temu stosowne uprawnienia. Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta. Zabrania się stosowania sprzętu lub narzędzi wyeksploatowanych, uszkodzonych. Zabrania się stosowania sprzętu i urządzeń bez uwidocznionej nazwy producenta. Zastosowane środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do transportu danego rodzaju materiałów.



5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

5.2. Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

5.3. Decyzje i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Inspektor upoważniony jest do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, ST, PN i innych normach i instrukcjach. W przypadku opóźnień w realizacji budowy stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić dodatkowego podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

5.4. Wymagania dotyczące materiałów:

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby budowlane, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną mającą istotny wpływ na spełnienie, co najmniej jednego z wymagań podstawowych – w odniesieniu do wyrobów nieobjętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów niemających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, będącym załącznikiem do rozporządzenia,
- wyroby budowlane oznaczone znakiem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

5.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie



spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor. Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie. Po wywiezieniu i utylizacji materiałów z rozbiórki Wykonawca dostarczy Zamawiającemu Kartę odpadów.

6. KONTROLA I ODBIÓR ROBÓT

6.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy nie jest wymagany dokumentem. Inwestor lub Wykonawca może zażądać założenie Dziennika budowy w okresie trwania budowy. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy będzie spoczywał na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia robót,
- uzgodnienia przez Inspektora PZJ i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem autora badań,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inspektorowi do akceptacji. Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia. Wpis projektanta do dziennika budowy obowiązuje Inspektora i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

6.1.1. Księga obmiaru robót

Nie jest wymagana, ale jej założenia może zażądać Inspektor nadzoru w przypadku robót o dużym stopniu skomplikowania. Księga obmiaru robót będzie wtedy jedynie dokumentem kontrolnym. Nie stanowi ona podstawy do zapłaty za wykonane roboty. Podstawą do wystawienia faktury będzie załączony oryginał protokołu odbioru poszczególnych elementów potwierdzony przez Inspektora w oparciu o procentowe zaawansowanie robót. Obmiary wykonanych robót prowadzi się w jednostkach przyjętych w STWIORB.

Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

- numerem kolejnym karty,
- podstawą wyceny i opisem robót,
- ilością przedmiarową robót,
- datą obmiaru,
- obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami,
- ilością robót wykonanych od początku budowy.

Księga obmiaru robót, (jeśli wymagana) musi być przedstawiona Inspektorowi do sprawdzenia po wykonaniu robót, ale przed ich zakryciem.

6.1.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- protokół przekazania placu budowy,
- zezwolenie na wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo,
- książka prac niebezpiecznych pożarowo,
- protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo,
- harmonogram budowy,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- protokoły z narad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

7.2. ODBIÓR ROBÓT

7.2.1. Rodzaje odbiorów

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny.

7.2.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie, jakości i ilości wykonanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie do Działu Technicznego, z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

7.2.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić Inspektor Nadzoru. Wykonawca przekaże w dniu zgłoszenia Inspektorowi Nadzoru komplet dokumentów zgodnie z wykazem wg pkt. „Dokumenty odbioru końcowego” Komisja odbiorowa dokona oceny jakościowej oraz zgodności wykonanych robót z P, ST i PN.

7.2.4. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót i wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej.



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

7.2.5. Dokumenty odbioru końcowego

Do odbioru ostatecznego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty:

- atesty higieniczne, deklaracje właściwości użytkowych i karty techniczne na budowane materiały,
- protokół przeprowadzonych badań szczelności oraz odprowadzenia wody z rynien wokół budynku,
- protokół przeprowadzonej impregnacji ogniowej więźby dachowej,
- świadectwa, jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów.
- Protokoły odbioru robót zanikających.
- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokument przekazania odpadu i utylizacji blachy stalowej po rozbiórce pokrycia dachowego.
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Każdy atest powinien być czytelny, posiadać opis o treści "Materiały zostały wbudowane do:" oraz opieczątowane i podpisane przez Kierownika Budowy.



2. Roboty elektryczne - instalacja odgromowa.

1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Remont instalacji odgromowej na dachu budynku Akademii Morskiej w Szczecinie znajdującym się przy ul. Żołnierskiej 46.

2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest remont instalacji odgromowej na dachu budynku Akademii Morskiej w Szczecinie znajdującym się przy ul. Żołnierskiej 46.

Zakres robót:

- Demontaż istniejącej instalacji odgromowej na dachu budynku obejmujący uchwyty mocujące i drut odgromowy. Demontaż obejmuje wyłącznie przewody instalacji odgromowej rozłożone na dachu. Nie należy demontować instalacji przewodów odprowadzających znajdujących się w elewacji budynku. Nie należy demontować złączy kontrolnych zamontowanych w elewacji budynku. Przewody odprowadzające wychodzące z elewacji budynku należy zachować w istniejącym stanie i ich nie skracać. Zdemontowane uchwyty instalacji odgromowej i drut odgromowy wywieźć razem z blachami pokrycia dachowego budynku na złom.
- Konserwacja istniejących elementów stalowych, obejmująca oczyszczenie elementów stalowych z korozji, pomalowanie farbą podkładową i nawierzchniową zewnętrzną,
- Podłączenie nowo położonego pokrycia dachu z blachy do istniejących przewodów odprowadzających.
- Podłączenie rynien do poszycia dachu i instalacji odprowadzającej.
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia (przy obecności inspektora nadzoru),
- Przedstawienie dokumentacji powykonawczej,
- Przedstawienie protokołów pomiarowych powykonawczych.

Prace remontowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jakościowym. Prace będą wykonywane na dachu i przy elewacji zewnętrznej czynnego budynku. W związku z powyższym należy założyć większe nakłady na utrzymywanie czystości. Zabezpieczenie miejsca pracy przed dostępem osób postronnych poprzez wykonanie ogrodzenia od strony chodnika lub daszków ochronnych nad wejściami do budynku..

OKREŚLENIE ZAMÓWIENIA WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

3. PARAMETRY MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ ORAZ OPIS TECHNOLOGII WYKONYWANYCH PRAC

3.1 Wymagania dotyczące robót elektrycznych.

Wykonanie instalacji musi być przeprowadzone zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Wykonawca powinien dysponować zespołem ludzi z odpowiednimi kwalifikacjami i przygotowaniem praktycznym. Podstawą do rozpoczęcia robót jest umowa sporządzona pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, wskazania Zamawiającego w zakresie demontażu i wykonania instalacji odgromowej określone w niniejszej specyfikacji oraz wskazania użytkownika i inspektora nadzoru w trakcie realizacji zamówienia, a także protokół przekazania placu budowy.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność, za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z wytycznymi, z wymaganiami, PBUE i PN, dotyczącymi prac montażowych, pomiarowych oraz za bezpieczeństwo pracowników i osób postronnych..



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

Rozpoczęcie prac nastąpi po protokolarnym przekazaniu placu budowy. Zatrudnieni pracownicy zarówno z dozoru jak i bezpośrednio wykonujący prace elektryczne powinni posiadać ważne zaświadczenie kwalifikacyjne w zakresie D lub E.

3.2 Trasowanie

Należy zachować istniejący układ instalacji odgromowej w ścianach budynku. Blaszane pokrycie dachu będzie spełniało funkcję przewodów odprowadzających instalacji odgromowej.

3.3 Układanie drutu odgromowego FeZn fi 8 mm.

Drut odgromowy FeZn fi 8 będzie układany jedynie w miejscach połączenia blaszanej połaci dachu z rynną.

3.4 Przejścia przez ściany i stropy

Instalacja w części obejmującej zejście z dachu do złączy kontrolnych pozostaje w stanie obecnym.

3.5 Wykaz podstawowych materiałów elektrycznych niezbędnych dla wykonania przedmiotu zamówienia.

Materiały instalacyjne wg poniższego zestawienia dostarcza w komplecie Wykonawca.

- drut FeZn fi 8 – 16 mb,
- złącza kontrolne (8 szt.),
- złącza rynnowe (8 szt.).

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

Stosowane materiały i urządzenia winny mieć cechy użytkowe i właściwości (parametry techniczne) takie jak wykazane i przytoczone w niniejszej specyfikacji lub równoważne. Powinny posiadać certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie i deklaracje zgodności swoich właściwości z odpowiednimi normami technicznymi lub wzorcami użytkowymi.

Niezależnie od tego, czy materiały i urządzenia dostarczone przez Wykonawcę są zgodne z projektem i niniejszą specyfikacją, Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu kart gwarancyjnych na te urządzenia oraz ewentualne instrukcje producenta.

Ilości materiałów wg zestawienia materiałów w kosztorysie.

4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania instalacji odgromowej.

4.1 Sprzęt do wykonywania robót.

Prace, które należy wykonać powinny być wykonywane przy pomocy następującego sprzętu

- narzędzia monterskie do wykonywania instalacji odgromowej
- mierniki rezystancji uziomu,

Wszystkie mierniki używane przez Wykonawcę powinny posiadać aktualne świadectwa legalizacji.

4.2 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach.

Kontrolę należy sprawować w całym etapie realizacji. Badanie materiałów użytych do budowy instalacji następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w ST.



4.3 Badania i pomiary elektryczne

Wszystkie badania i pomiary należy prowadzić zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru. Pomiar rezystancji uziomu dla wszystkich uziomów należy wykonać przy obecności Inspektora Nadzoru. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora Nadzoru.

Protokoły z pomiarów należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

4.4 Dokumentacja powykonawcza

Przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji wykonawca jest obowiązany dostarczyć zleceniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności aktualny rysunek instalacji. Wszystkie wyniki badań i pomiarów powinny być dołączone do odbioru technicznego wykonanych robót.

Należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru wszystkie:

- atesty,
- certyfikaty,
- karty katalogowe,
- deklaracje zgodności,
- karty gwarancyjne,
- instrukcje eksploatacji instalacji i urządzeń.

4.5 Atesty, jakości materiałów i urządzeń elektrycznych

Przed wykonaniem badań, jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na budowie i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

5.1. Akceptowanie użytych materiałów

Wszystkie roboty Wykonawca zrealizuje z materiałów własnych (zakupionych przez siebie). Materiały przewidziane do wbudowania w ramach niniejszego zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm technicznych, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectw higienicznych i innych określonych w ustawie Prawo Budowlane.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanych do wbudowania materiałów z podaniem źródła wytwarzania i niezbędnymi dokumentami wymaganymi przepisami prawa (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności itp.) w celu zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób uniemożliwiający zmianę ich właściwości technicznych lub uszkodzenie.

5.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora Nadzoru Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i zapłacone.



6. INFORMACJE O MIEJSCU BUDOWY

6.1 Ogólne wymagania dotyczące prowadzonych prac

Roboty częściowo będą wykonywane podczas użytkowania obiektu należy się więc liczyć z dodatkowymi utrudnieniami związanymi z ruchem osób trzecich. Bezpośrednio po zakończeniu w danym miejscu prac montażowych należy wykonać prace porządkowe, w celu nie rozprzestrzeniania brudu i kurzu przy czynnym obiekcie. Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac przed osobami postronnymi poprzez odgrodzenie go taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym.

Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach ustawionych we wskazanym przez Zamawiającego miejscu. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za utrzymanie czystości w miejscu prowadzenia prac jak i w otoczeniu miejsc w których są składowane materiały potrzebne do wykonania prac jak i odpady. W przypadku szkód powstałych podczas prac Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy lub zwrotu kosztów naprawy.

6.2 Zgodność robót z przedmiarem i specyfikacją techniczną

Koszty i Specyfikacja Techniczna (ST) przekazane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z ST. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynię to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania Zamawiającemu robót zanikających lub ulegających zakryciu.

6.4 Przekazanie placu budowy

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie ustalonym w umowie. Pobór wody i energii dla potrzeb remontu nastąpi nieodpłatnie, z miejsca (tj. szafy ZK, zaworu) wskazanego przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zaplecza dla swoich potrzeb w miejscu wskazanym przez Zamawiającemu – na swój koszt.

6.5 Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca wykona na własny koszt wydzielenie i zabezpieczenie rejonu, w którym będą prowadzone prace.

7. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH

7.1 Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność odszkodowawczą w stosunku do Zamawiającego oraz osób trzecich z tytułu szkód wyrządzonych przy realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie powszechnie obowiązujące przepisy oraz przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ww. przepisów. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Jeśli nie dotrzymanie ww. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

7.2 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub



odtworzy uszkodzoną własność. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni budynku i w jego sąsiedztwie. Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

7.3 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenie norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę. Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

7.4 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Na terenie budowy Wykonawca rozmieści sprzęt przeciwpożarowy zgodnie z odpowiednimi przepisami. 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 jego działalnością. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie i powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczaniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

7.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby prace były wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz posiadających aktualne badania lekarskie i przeszkolenie w zakresie BHP – szczególnie przy pracach na wysokości i przy środkach szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt oraz odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wykonawca powinien wyznaczyć strefy niebezpieczne, odpowiednio je ogrodzić i oznakować.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

8.2 Decyzje i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Inspektor, upoważniony jest do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, ST, PN i innych normach i instrukcjach. W przypadku opóźnień w realizacji budowy stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić dodatkowego podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

9. KONTROLA I ODBIÓR ROBÓT

9.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach. Kontrola jakości robót będzie obejmować następujące badania: zgodności z dokumentacją projektową, sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

Badanie materiałów użytych do budowy instalacji następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i SST, w tym :

- na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w SST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.
- badania w zakresie ułożenia przewodów i sprawdzenie wykonania połączeń rur należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne.
- badanie szczelności instalacji: podczas próby należy prowadzić kontrolę szczelności złączy. W przypadku stwierdzenia ich nieszczelności należy poprawić uszczelnienie, a w razie niemożliwości oznaczyć miejsce wycieku i przerwać badanie do czasu usunięcia przyczyn nieszczelności.

9.2 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. Atesty i legalizacje przechowywane będą na budowie i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

9.3 Rodzaje odbioru robót

- uczestnictwo podczas pomiarów i odbiór pomiarów rezystancji uziemienia,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny.

9.3.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie jakości i ilości wykonanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie do Działu Technicznego, dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia.

9.3.2 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić Inspektor Nadzoru. Na 3 dni przed wyznaczonym przez Zamawiającego terminem odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu prawidłowej dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami, atestami, certyfikatami wbudowanych materiałów, itp. wg pkt. „Dokumenty odbioru końcowego”

Komisja odbiorowa dokona oceny jakościowej oraz zgodności wykonanych robót z DR, ST i PN.

Na potwierdzenie prawidłowo wykonanych prac wykonawca przedstawi protokoły niezbędnych pomiarów i sprawdzeń instalacji i robót zanikających.

9.3.3 Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót oraz wykonania robót związanych z ewentualnym usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancji dokonany przez uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy przed upływem okresu rękojmi.

9.4 Dokumenty odbioru końcowego

W wyznaczonym terminie do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty:



Remont dachu budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

- atesty, deklaracje jakościowe na wbudowane materiały,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów,
- obmiary robót,
- Dokumentację rysunkową i opisową – dokumentacja powykonawcza,
- Protokoły odbioru robót zanikających,
- Dokumentacja powykonawcza wraz z wynikami powykonawczych pomiarów.
- Protokoły standardowych pomiarów elektrycznych i natężenia oświetlenia.
- Protokoły z uruchomienia urządzeń,
- Karta odpadów na materiały rozbiórkowe (budowlane, sanitarne, elektryczne)
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Dokumentacja musi być przejrzysta, czytelna i wykonana w sposób schludny.

Każdy atest, deklaracja zgodności i inny dokument powinien być czytelny, posiadać opis o treści "Materiały zostały wbudowane do:....." (jeżeli jest to kopia posiadać pieczętkę „Za zgodność z oryginałem”) oraz opieczętowane i podpisane przez Kierownika Budowy.

Uwaga!!! Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do nieprzystąpienia ze strony Zamawiającego do czynności odbioru końcowego.