

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I **ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

ZADANIE : **Remont wiaty wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu**

INWESTOR : Gmina Jaśliska ,
Jaśliska 171, 38-485 Jaśliska

BRANŻA : ROBOTY BUDOWLANE

LOKALIZACJA : działka nr ewid. 269/2, obręb Daliowa

Spis treści:

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Nazwa zadania
 - 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
 - 1.3. Informacje o terenie budowy
 - 1.3.1. Organizacja robót budowlanych
 - 1.3.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
 - 1.3.3. Ochrona środowiska
 - 1.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy
 - 1.3.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy
 - 1.3.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu, ogrodzenia oraz zabezpieczenia chodników i jezdni
 - 1.4. Klasyfikacja przedmiotu zamówienia
 - 1.5. Dokumenty
 - 1.6. Definicje
 - 1.7. Zgodność robót z dokumentacją
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH
 - 2.1. Wymagania ogólne dla materiałów.
 - 2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów
 - 2.3. Warunki dostaw materiałów
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH
 - 5.1. Rodzaje materiałów i parametry techniczne
 - 5.1.1. Materiały
 - 5.1.2. Parametry techniczne i technologia wykonania
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. PRZEDMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 8.2. Odbiór robót elektrycznych
 - 8.3. Odbiór końcowy
 - 8.4. Odbiór pogwarancyjny
9. ROZLICZENIE ROBÓT
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA
 - 10.1. Normy
 - 10.2. Rozporządzenia
 - 10.3. Inne dokumenty i instrukcje
 - 10.4. Ustawy

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zadania

Remont wiaty wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Zakres robót remontowych obejmuje:

- rozbiórka istniejącego pokrycia dachu,
- rozbiórka obróbek blacharskich,
- czyszczenie oraz malowanie istniejących elementów stalowych,
- wykonanie nowego pokrycia dachu wg. załączonej dokumentacji technicznej,
- rozbiórka istniejących rynien oraz rur spustowych,
- wykonanie i montaż orynnowania wraz z rurami spustowymi,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- wykonanie nowej instalacji odgromowej,
- wykonanie pomiarów instalacji odgromowej,
- wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki,
- wywóz i przekazanie Zamawiającemu materiałów metalowych z rozbiórki.

Informacje szczegółowe dotyczące zakresu robót zawierają przedmiary robót.

1.3. Informacja o terenie budowy

Teren budowy znajduje się na działce budowlanej.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy, za którego ochronę do chwili odbioru końcowego robót odpowiadać będzie Wykonawca. W trakcie wykonywania prac oraz w czasie przerw w wykonywaniu robót remontowany obiekt musi być niedostępny dla osób postronnych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że został wliczony w cenę ofertową Wykonawcy.

1.3.1. Organizacja robót budowlanych

Zamawiający w protokole przekazania terenu robót określi:

- granice terenu robót,
- miejsce i sposób dostępu do sieci elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej,
- strefy gromadzenia odpadów.

Zamawiający przed przystąpieniem do realizacji robót zgłosi do Kierownika Składu Nowogród Bobrzański potrzeby w zakresie wydania przepustek niezbędnych do wstępu na teren jednostki oraz przepustek dla pojazdów towarzyszących przy wykonywaniu robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót w wymienionym obiekcie. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie realizacji robót.

1.3.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Od dnia protokolarnego przekazania terenu robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone Zamawiającemu oraz osobom trzecim.

1.3.3. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska. Ze względu na sposób prowadzenia prac budowlanych oraz rodzaj materiałów budowlanych nie są wymagane specjalne zabezpieczenia dla ochrony środowiska. Nie przewiduje się stosowania materiałów i technologii zagrażających środowisku.

1.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

1) Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie z ogólnymi obowiązującymi przepisami BHP prace winny wykonywać osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie do wykonywania określonego rodzaju robót budowlanych i instalacyjnych pod kierunkiem posiadającego odpowiednie kwalifikacje kierownika budowy i inspektora nadzoru. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2) Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. 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 lub podwykonawcy, jeżeli będzie on realizował prace objęte przedmiotem zamówienia.

3) 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. Zamawiający może wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje wymienione obowiązki.

4) Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych zaznaczonych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.3.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Zaplecze socjalne dla pracowników Wykonawcy zabezpieczy we własnym zakresie. Uznaje się, że wszelkie koszty z tym związane nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Place składowe zostaną wskazane przez Zamawiającego. Miejsca wyznaczone na składowanie materiałów wymagają właściwego zabezpieczenia podłoża gruntowego od zanieczyszczeń. Chronić należy w szczególności grunt urodzajny i wody gruntowe. Place składowe wymagają przygotowania powierzchni przez ułożenie tymczasowych nawierzchni lub zabezpieczenie warstwą żwiru lub pospółki.

1.3.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu, ogrodzenia placu budowy oraz zabezpieczenia chodników i jezdni

Prace budowlane wykonywane są na wysokości na zewnątrz obiektu budowlanego i tym samym należy wykonać dodatkowe zabezpieczenia w formie ogrodzenia tymczasowego, barier ochronnych, jednocześnie należy zabezpieczyć dostęp osób postronnych na teren robót. Nie jest wymagane opracowywanie organizacji ruchu i zabezpieczenia zewnętrznych ciągów komunikacyjnych jednakże należy zachować uwagę aby przy transporcie materiałów oraz odpadów budowlanych nie zanieczyszczają ciągów komunikacyjnych.

1.4. Klasyfikacja przedmiotu zamówienia

45000000 - 7

Roboty budowlane

45261210 - 9
45312310 - 3

Wykonywanie pokryć dachowych
Ochrona odgromowa

1.5. Dokumenty

W razie wątpliwości interpretacyjnych, co do ilości, rodzaju i zakresu robót określonych w umowie oraz praw i obowiązków Zamawiającego i Wykonawcy obowiązuje następująca kolejność ważności dokumentów:

- umowa stron,
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- oferta cenowa,
- przepisy ustawy Prawo Budowlane.

1.6. Definicje.

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowego zadania.

1.7. Zgodność robót z dokumentacją

Specyfikacja techniczna oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy a wymagania wyszczególnione w choćby jednym dokumencie są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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

Wykonane roboty i zastosowane materiały muszą być zgodne z parametrami określonymi w dokumentacji.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Wymagania ogólne dla materiałów

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dla wszystkich materiałów i wyrobów atestów, aprobat technicznych i certyfikatów. Materiały zastosowane przy realizacji robót powinny posiadać właściwości spełniające wymogi jakościowe i wytrzymałościowe wynikające z dokumentacji i technologii oraz być zgodne z polskimi normami oraz wytycznymi branżowymi. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i zastąpiono nowymi, zgodnymi z postanowieniami ST. Wykonawca poniesie wszelkie koszty, w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów na teren budowy.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, by materiały były zabezpieczone przed niszczeniem, zanieczyszczeniem, zachowały swoje właściwości i były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza budową w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Warunki dostaw materiałów

Wykonawca zadba o to, aby dostawa całego sprzętu i materiałów była zharmonizowana z postępowaniem robót i zamówiona z wyprzedzeniem gwarantującym terminowe zakończenie robót.

Dostawcy sprzętu i materiałów będą odpowiedzialni przed Wykonawcą, a ich dostawy mają spełniać wszystkie właściwe wytyczne.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ze względu na rodzaj robót nie stawia się wymagań dotyczących używania specjalistycznego sprzętu, wykraczającego poza standardowe wyposażenie firmy budowlanej dla robót remontowych i budowlanych. Podstawowym warunkiem doboru sprzętu i maszyn jest zrealizowanie przedmiotu zamówienia oraz bezpieczeństwo pracowników. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacjach technicznych. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami: ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Gabaryty, rodzaj i ilość materiałów budowlanych nie wymaga specjalnych warunków transportu z uwagą, że transport i rozładunek winien odbywać się z należytą ostrożnością uniemożliwiającą uszkodzenie transportowanego materiału oraz w oparciu o wytyczne producenta dotyczące ich transportu. Transport ma być wykonany środkami dostosowanymi do tego celu oraz zabezpieczającymi przewożony materiał przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowań i zanieczyszczeniem a także przed rozsypaniem i niekontrolowanym zmieszaniem z innymi składnikami. Wyżej wymienionych zasad przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie Zamawiającemu wymaganych atestów wszystkich stosowanych materiałów. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z technologią, STWIOR oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca będzie wykonywał roboty z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami i przepisami.

Przedmiar robót został opracowany na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych.

Prace towarzyszące są to wszystkie niezbędne prace jak również roboty, które zgodnie z STWIOR i umową są niezbędne do wykonania całości zadania. Roboty te należy wykonać bez dodatkowego wynagrodzenia a ich koszt należy przewidzieć w **kosztach ogólnych**.

Wykonanie robót zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia jedynie nadzór inwestorski.

W trakcie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek stosować:

- przepisy techniczno-budowlane zgodnie z Prawem Budowlanym,
- Polskie Normy,
- aprobaty techniczne i inne dokumenty normujące wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

Roboty zostaną przeprowadzone w sposób uczciwy, z zaangażowaniem i fachowo przez właściwie wykwalifikowanych robotników, a także w pełnej zgodności z dokumentacją i specyfikacją techniczną oraz z zachowaniem przepisów BHP i ppoż.

Materiały i inne artykuły wykorzystane w robotach objętych przedmiotem zamówienia mają być nowe, a jakość wykonania robót będzie odpowiadała najwyższym standardom.

Dane określone w dokumentacji będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych i wyposażenia muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. Jeśli wymaga tego specyfikacja lub, gdy żąda tego Zamawiający Wykonawca przedłoży w celu zatwierdzenia przez Zamawiającego pełną informację dotyczącą materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie realizacji robót.

5.1. Rodzaje materiałów i parametry techniczne

5.1.1. Materiały

- 1) *blacha na rąbek podwójny,*
- 2) *folia paroprzepuszczalna,*
- 3) *drewno,*
- 4) *obróbka blacharska,*
- 5) *rynny i rury spustowe,*
- 6) *farba przeciwkorozyjna,*
- 7) *przewody instalacji odgromowej*

5.1.2. Parametry techniczne i technologia wykonania

- 1) Blacha na rąbek podwójny
O parametrach technicznych:
 - grubość min. 0,5 mm,
 - wysokość rąbka min. 25 mm,
 - szerokość panela – min. 450,00 mm,
 - kolor – antracyt,
 - ocynkowana,
- 2) Folia paroprzepuszczalna
O parametrach technicznych:
 - trójwarstwowa o gramaturze min. 230 g/m²
 - wysoka przepuszczalność pary wodnej
 - wodoszczelność – W1
 - wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż: min. 550 N/50mm,
 - wytrzymałość na rozciąganie w poprzek: min. 450 N/50mm,
 - odporność na promieniowanie UV do 12 tygodni
 - materiał: włóknina poliestrowa
 - współczynnik Sd: 0,02 m
- 3) Drewno:
O parametrach technicznych:
 - drewno konstrukcyjne klasy C24 (drewno zabezpieczone środkiem impregnującym drewno z uwagi na ochronę grzybo- i owadobójczą),
 - podbitka drewniana z drewna iglastego gr. min. 19 mm (podbitka zabezpieczona impregnatem do drewna poprzez trzykrotne malowanie)
- 4) Obróbka blacharska o szerokości min. 30 cm z blachy tytan-cynk o grubości co najmniej 0.55mm.
- 5) Rynny dachowe półokrągłe o średnicy 15cm z blachy tytan-cynk oraz rury spustowe okrągłe o średnicy 12cm także z blachy tytan-cynk
- 6) Farba przeciwkorozyjna o minimalnej gwarancji trwałości producenta 5 lat. Przed przystąpieniem do pokrywania elementów stalowych farbą należy je oczyścić z grubej warstwy rdzy. Farbę przeciwkorozyjną nakładać w 3 warstwach zgodnie z zaleceniami producenta co do czasu schnięcia. Farbę nakładać przy temperaturze powietrza co najmniej 10°C.

- 7) Instalację odgromową wykonać z materiałów do tego przeznaczonych (linki ze stali ocynkowane, miedzi lub stali nierdzewnej) jako instalację naprężaną na wspornikach odtwarzając instalację istniejącą. Po wykonaniu instalacji wykonać wymagane przepisami pomiary.

Rury spustowe z blachy tytanowo- cynkowej

Należy zdemontować nie nadające się do ponownego użycia, zużyte technicznie rury spustowe. W ich miejsce montujemy rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej Ø 120 mocowane do ścian za pomocą haków i obejm w odstępach nie mniejszych niż 2,0 m. Połączenie rury spustowej z korytem rynnowym odpływowym przepustem zbiorczym należy wyposażyć w kosz z kratką zatrzymującą gromadzenie się nieczystości, zwłaszcza liści z otaczającego drzewostanu. W rynnach doprowadzających należy wykonać trzykrotne pokrycie papowe. Połączenie rury spustowej z rurą kanalizacyjną należy wykonać poprzez jej wprowadzenie do kształtki kanalizacyjnej na głębokość od 10 do 15 cm. Takie połączenie należy osłonić kołnierzem stożkowym przylutowanym do rury spustowej wykonanym z blachy zastosowanej do wykonania rur. Złącza pionowe wykonać na zakład szerokości 2 cm i lutować na całej długości lub na zakład pojedynczy i rąbek leżący, w dolnej części zamontować nosek oporowy nad obejmą. Odchylenia rur spustowych od pionu mierzone łatą 2 m nie powinno być większe niż 20 mm. Przekrój rury spustowej na całej długości powinien być stały.

Rynny i rury spustowe należy wykonać z blach cynk-tytan zgodnie z normą PN-EN 612

Instalacja odgromowa

Użyte do wymiany instalacji odgromowej materiały: pręty stalowe ocynkowane, złączki ocynkowane odgałęźne powinny być wykonane według normy jakościowej ZN- 2001/C-04 Sposób ich montażu musi być zgodny z PN-86/E-05003/01- „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne” oraz z PN-86/E-05003/03-„Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania obostrzone”.

Należy zastosować pręty stalowe ocynkowane fi 8 mm. Łączenia prętów w instalacji odgromowej wykonać przy użyciu złączek skręcanych.

Zwody poziome

Druty przeznaczone na zwody należy przed montażem wyprostować za pomocą wstępnego naprężenia lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego. Zwody poziome należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników odstępowych lub wsporników do złączy naprężających. Zwody poziome nie izolowane powinny być układane co najmniej 2 cm od połaci dachowej na dachach o pokryciach nie palnych i trudnopalnych Układ i lokalizacja zwodów powinny być zgodne z dokumentacją projektową a zwłaszcza zwody niskie powinny stanowić sieć, której krańcowe przewody muszą przebiegać wzdłuż krawędzi dachu na dachach pochyłych przy nachyleniu ponad 30° jeden z przewodów sieci należy prowadzić nad kalenicą dachu. Wszystkie nie przewodzące elementy budowlane, wystające nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody niskie połączone z siecią zwodów zamocowanych na powierzchni dachu. Zwody należy prowadzić bez ostrych zagięć i załamań promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm); nad szczelinami dylatacyjnymi należy stosować kompensację. Do mocowania zwodów należy stosować wsporniki, uchwyty i złączki zgodnie z normami, przy zastosowaniu wsporników naruszających szczelność pokrycia dachowego po ich zamontowaniu należy uszczelnić miejsca zainstalowania lepikiem w przypadku pokrycia papą, a przy pokryciu blachą – przez oblutowanie.

Przewody odprowadzające i uziemiające

Przewody odprowadzające i uziemiające mogą być układane na zewnętrznych ścianach budynku na wspornikach. Przy montażu zewnętrznych przewodów odprowadzających na wspornikach odstępowych odległości pomiędzy wspornikami nie mogą być większe niż 1,5 m. Sposoby mocowania wsporników do ściany powinny być dostosowane do rozwiązania konstrukcyjnego i materiału budynku. W instalacjach wykonywanych metodą naprężania należy przewody odprowadzające montować według dokumentacji projektowej. Przewody

odprowadzające pionowe w instalacjach naprężanych należy mocować w taki sposób i w takich odstępach, aby uniemożliwić ich uciążliwe drgania i uderzenia o ściany wymuszone parciem wiatru. Połączenia przewodów odprowadzających ze zwodami należy wykonać jako spawane, śrubowe lub zaciskane. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomem należy wykonać za pomocą zacisków probierczych usytuowanych pomiędzy przewodem odprowadzającym a uziemiającym.

Znormalizowane zaciski probiercze powinny mieć co najmniej dwie śruby zaciskowe M6 lub jedna śrubę M10; należy je umieszczać i osłaniać w taki sposób, aby były łatwo dostępne na potrzeby okresowej konserwacji oraz podczas pomiaru rezystancji uziomu. Zaleca się aby zaciski usytuowane były na wys. od 0,3 do 1,8 m nad ziemią. Połączenia przewodów uziemiających z uziomami należy wykonywać przez spawanie lub za pomocą połączeń śrubowych, przewody uziemiające należy chronić przed korozją przez pomalowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym do wys. 0,3 m nad ziemią i do głębokości 0,2 m w ziemi.

Wykonanie i montaż wszystkich elementów wykonawca wykona zgodnie z sztuką dekarską i z instrukcjami producentów.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót dokona dokładnego pomiaru z natury.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę wykonywanych robót i jakości materiałów, które użyte zostaną w trakcie realizacji robót.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym określająca zakres i sposób stosowania.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie dopuszcza się stosowania materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczone na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami specyfikacji technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7. PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiar robót stanowi załącznik do STWiOR i określa zakres prac niezbędny do wykonania przedmiotu umowy. Przedmiar stanowi jednocześnie podstawę wyceny przedmiotowych prac. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze lub w innych dokumentach nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego robót należy materiały z demontażu podlegające zwrotowi na magazyn SOI (złom) poddać wazeni w obecności przedstawiciela SOI i wagowo i ilościowo (przedmiar) przekazać na magazyn SOI Krosno Odrzańskie.

Odbiór poszczególnych etapów prac dokonuje Inspektor Nadzoru reprezentujący Zamawiającego. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym ciągu budowy ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia.

8.2. Odbiór robót elektrycznych

Przed montażem materiałów elektrycznych, Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru reprezentującemu Zamawiającego aktualne aprobaty techniczne oraz deklaracje zgodności. Wszystkie prace zanikowe podlegają odbiorowi przez Zamawiającego i wymagają wykonania przez Wykonawcę dokumentacji fotograficznej (trasa, technika wykonania, kolizja itp.)

Do odbioru końcowego robót elektrycznych Wykonawca przedstawi dwa egzemplarze dokumentacji która winna zawierać:

- Spis treści
- Schemat jednokreskowy powykonawczy
- Potwierdzone przez Wykonawcę aktualne na zamontowane materiały deklaracje zgodności, aprobaty techniczne certyfikaty.
- Pomiaru elektryczne: Ru i ciągłości instalacji odgromowej oraz schemat powykonawczy Skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim i bezpośrednim instalacji elektrycznej
- Oświadczenia kierownika o wykonaniu robót elektrycznych zgodnie z wymogami
- Ksero uprawnień elektryków

8.3. Odbiór końcowy

Odbioru końcowego dokonuje się po całkowitym zakończeniu wszystkich robót składających się na przedmiot umowy na podstawie oświadczenia kierownika robót oraz innych czynności przewidzianych przepisami Prawa budowlanego, potwierdzonych przez Zamawiającego i polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbiór końcowy prowadzony jest komisyjnie przy udziale Zamawiającego, Wykonawcy oraz Użytkownika. Z odbioru spisywany jest „protokół odbioru robót”.

Wykonawca zobowiązany jest przed podpisaniem protokołu odbioru robót do przedłożenia dokumentów świadczących o dopuszczeniu do zastosowania i odbioru użytych materiałów i wyrobów budowlanych zgodnie z przeznaczeniem określonym w dokumentacji projektowej

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Protokół końcowy podpisany przez przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji odbierającej roboty,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania poszczególnych robót i zakupu materiałów budowlanych zgodnie z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Wraz z zawiadomieniem o zakończeniu robót wykonawca przedłoży dokumentację powykonawczą w 2 egz. zawierającą:

- spis treści,
- atesty i certyfikaty,
- poświadczenia zgodności wyrobu,
- certyfikaty zaświadczenia i dopuszczenia,
- protokoły z pomiarów prób i badań jeżeli są wymagane,

- karta odpadu lub oświadczenie o sposobie zagospodarowania gruzu,
 - dokument potwierdzający przekazanie elementów z demontażu do magazynu,
- Dokumentacja powinna posiadać ponumerowane strony i podpis kierownika potwierdzający, że materiały o parametrach zgodnych z przedstawionymi dokumentami wbudowano w czasie trwania robót.

8.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Termin przeprowadzenia przeglądu pogwarancyjnego zostanie szczegółowo opisany w umowie.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie zewnętrznych oględzin materiałów wykończeniowych i powłok malarskich pod kątem ich normatywnego zużycia. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający winien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Z uwagi na ryczałtowy charakter wynagrodzenia Wykonawca powinien uwzględnić w swojej kalkulacji koszt robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących a także wszystkie czynności i badania składające się na prawidłowe wykonanie prac.

Wszystkie płatności odbywają się na podstawie wystawionej faktury, po dokonaniu końcowego odbioru robót, zgodnie z zasadami określonymi w umowie zawartej między Wykonawcą a Zamawiającym.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

PN-B-02361:1999 Pochylenia połączeń dachowych.

PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN *506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.

PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal.

PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.

PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych -zasady ogólne

PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - zasady ogólne - wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. -w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 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. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

10.4. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2016 290,).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 20004 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).