

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**REMONT POKRYCIA DACHU Z BLACHY MIEDZIANEJ SKRZYDŁA
PÓŁNOCNEGO W BUDYNKU MUZEUM NARODOWEGO W SZCZECINIE
UL. WAŁY CHROBREGO 3**

Adres inwestycji:

ul. Wały Chrobrego 3, Szczecin

nr geod działki 8, obręb Śródmieście 29, gm. Szczecin

Inwestor:

MUZEUM NARODOWE W SZCZECINIE

UL, STAROMŁYŃSKA 27, 70-561 SZCZECIN

Opracował:

mgr inż. arch. BARTOSZ GRADEK

upr bud nr 19/ZPOIA/OKK/2019

Data opracowania: kwiecień 2022 r.

I. Opis przedmiotu zamówienia w zakresie robót budowlanych

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest remont pokrycia dachu z blachy miedzianej skrzydła północnego w budynku Muzeum Narodowego w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 3, obejmujący roboty:

- roboty rozbiórkowe
- pokrycia dachu
- rusztowania

Szczegółowy zakres robót, sposób wykonania i wymogi w zakresie technicznego spełnienia zamówienia zawiera opis do projektu technicznego oraz przedmiar robót stanowiące załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

1.1. Zakres stosowania STWIO

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (określana w dalszej części jako: STWIO) jest stosowana jako dokument do przeprowadzenia przetargu i zawarcia umowy oraz realizacji zadania inwestycyjnego i wraz z dokumentacją projektową służy do opisu przedmiotu zamówienia.

2. Opis ogólny i charakter zamówienia

2.1. Funkcja i opis zabudowy

Zakres zamówienia obejmuje remont fragmentu dachu z blachy miedzianej skrzydła północnego w budynku Muzeum Narodowego w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 3, zerwanego w wyniku wichury z dn. 19.02.2022 r. Celem remontu jest uzyskanie parametrów użytkowych i trwałości pokrycia dachowego i estetyczne powiązanie ze stanem zewnętrznego wizerunku obiektu.

Zamierzenie nie narusza istniejącego układu konstrukcyjnego.

Przewidywany remont nie zmienia historycznego układu architektonicznego obiektu i nie narusza walorów historyczno-konserwatorskich budynku.

2.1.1. Obiekt i jego położenie

Gmach Muzeum Narodowego zlokalizowany jest na skarpie nadodrzańskiej na osi reprezentacyjnej założenia zwanego Wałami Chrobrego, w kwartale zabudowy pomiędzy Wałami Chrobrego oraz ulicami: Jarowita, Zygmunta Starego i Szczerbcową.

Budynek muzeum został wybudowany w pierwszych latach XX wieku. Powstał na rzucie wydłużonego korpusu głównego i trzech przylegających do niego od tyłu skrzydeł poprzecznych: skrzydła boczne krótsze oraz skrzydło środkowe dłuższe i węższe.

Główne wejście do obiektu znajduje się w elewacji wschodniej, od strony Odry.

W centralnej części obiektu znajdują się głównie sale wystawowe muzeum, w poprzecznych skrzydłach mieszczą się m.in. magazyny, pracownie oraz zaplecze techniczne teatru.

Od strony zachodniej, po obu stronach centralnego poprzecznego skrzydła, zlokalizowane są dwa jednopiętrowe pawilony, w których mieszczą się pracownie i magazyny muzeum oraz zaplecze techniczne teatru.

Pomiędzy skrzydłami budynków muzeum znajdują się dwa niewielkie wewnętrzne dziedzińce z prowadzącymi do nich wjazdami: od ulicy Zygmunta Starego- do muzeum oraz od ulicy Szczercowej- do teatru.

Elewacja wejściowa budynku jest symetryczna, z symetrycznie rozmieszczonymi oknami- po sześć z każdej strony środkowego ryzalitu. Nad wejściem umiejscowione jest duże półkoliste okno. Filary portyku osłaniającego główne wejście do budynku pokryte są boniowaniem. Pola nad górnymi częściami łuków wejściowych ozdobione są płaskorzeźbami figuralnymi. Na dachu portyku znajduje się taras ogrodzony tralkową balustradą.

Na wszystkich oknach parteru występują obramienia przerywane wystającymi przed lico ciosami. Drugie piętro elewacji wejściowej jest pozbawione okien. Zamiast nich na wysokości II piętra znajdują się pionowe płyciny pokryte fakturalnym tynkiem.

Na wysokości poddasza elewacja ozdobiona jest girlandami, nad którymi umiejscowione są małe kwadratowe okna, a powyżej nich gzyms wieńczący. Cokół wykończony granitem.

Elewacje skrzydeł bocznych w poziomie parteru są boniowane, na wyższych kondygnacjach są pozbawione pilastrowych podziałów. Na wysokości I i II piętra okna zostały umieszczone w dwukondygnacyjnych wnękach oddzielonych od siebie lizenami. Nad otworami okiennymi obu kondygnacji znajdują się obramienia o nadprożach klinowych zamkniętych na I piętrze łukami koszowymi, a na II piętrze- prosto.

Boczne elewacje skrzydeł, poza szczytami pozbawione są okien. Podzielone zostały blendami rozmieszczonymi w trzech osiach. Podobnymi blendami podzielone zostały podwórzowe elewacje skrzydła środkowego.

Okna malowane farbą w kolorze białym, okna piwnic malowane farbą w kolorze szarym.

Budynek muzeum jest całkowicie podpiwniczony, dwupiętrowy, z dwiema oddzielnymi kondygnacjami poddasza i strychu nad korpusem głównym oraz poddaszem umieszczonym nad skrzydłami bocznymi. Skrzydło środkowe w części wschodniej- dwupiętrowe, w części zachodniej- parterowe.

Dominantę pionową korpusu stanowi centralnie usytuowana wieża, zwieńczona czworobocznym hełmem, z platformą widokową zakończoną masztem.

Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej: konstrukcję nośną stanowią ściany murowane z cegły ceramicznej. Stropy- masywne odcinkowe na belkach stalowych, żelbetowe wylewane na budowie, w formie sklepień odcinkowych opartych na murach i na belkach stalowych.

Konstrukcję stropodachu w skrzydłach budynku stanowią kratownice stalowe w rozstawie co 5,0-5,10 m.

Skrzydła boczne nakryte są niskimi łamanymi dachami. Dach nad główną kopułą i skrzydłami korpusu pokryty jest blachą miedzianą, nad skrzydłami bocznymi- mansardowy, ze szklanymi świetlikami w dolnej połaci mansardy; nad południową i północną częścią frontowego korpusu pokryty blachą miedzianą w 2006 r.- wymieniając uprzednio istniejące szklane dachy.

Gmach Muzeum Narodowego jest wpisany do rejestru zabytków województwa zachodniopomorskiego pod numerem 856.

2.1.2. Stan istniejący

Elementami nośnymi dachu nad skrzydłem północnym są kratownice stalowe z dwuspadowym pasem górnym o nachyleniu 30 stopni. Kratownice w rozstawie 5,0-5,10 m, z partiami podporowymi na murowanych ścianach zewnętrznych. Na górnych pasach dźwigarów oparte są płatywie z dwuteowników 160, na których opierają się krokwie z dwuteowników 80 (rozstaw- ok. 60 cm) z przykręconymi do nich kontrłatami drewnianymi 4x6cm. Po stronie północnej dachu, w części mansardowej, krokwie drewniane 12x14 cm w rozstawie co ok. 90 cm.

Dach kryty blachą miedzianą ułożoną na płytach OSB 25 mm (po stronie północnej dachu, w części mansardowej- pełne deskowanie) i warstwie przekładkowej- spodniej papie asfaltowej. Okna połaciowe na profilach aluminiowych w dolnej części dachu.

Ściany zewnętrzne poddasza murowane z cegły ceramicznej, tynkowane, malowane. Na podłodze posadzka betonowa. W stropie międzykondygnacyjnym wykonany świetlik, doświetlający pomieszczenia znajdujące się poniżej.

Przestrzeń poddasza nie jest zaopatrzona w wentylację. Ogrzewanie z węzła ciepłego. Instalacja kanalizacji deszczowej odwodnienia dachu przeprowadzona jest pionami wewnętrzymi.

Przestrzeń poddasza wyposażona jest w instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego, a także instalację sygnalizacji alarmowania pożaru.

Obecny stan rozwiązania dachu nad poddaszem nie zawiera ocieplenia.

Funkcja- poddasze nieużytkowe.

W wyniku działania silnych porywów wiatru z 18 na 19 lutego 2022 r. zerwaniu uległo pokrycie z blachy miedzianej południowej połaci skrzydła północnego o powierzchni ok. 140 m² wraz z pasem kalenicowym i instalacją odgromową.

W marcu 2022 r. zabezpieczono tymczasowo rzeczoną połać dachową. Rozebrano obróbki z blachy nienadającej się do użytku. Dokonano napraw odsłoniętego pokrycia papowego poprzez mechaniczne zamocowania i zakitowania. Na istniejącą papę podkładową położono warstwę papy wierzchniego krycia, używając łączników mechanicznych- gwoździ papowych. Dodatkowo zamocowano pokrycie papowe poprzez przykręcenie łat drewnianych w linii wiązarów kratowych. Założono tymczasową obróbkę blacharską z blachy ocynkowanej na krawędzi oraz kalenicy dachu. Zamontowano tymczasową instalację odgromową w miejscu odcinka zerwanego przez wiatr.

2.2. Zadanie objęte zamówieniem- dach

- wykonanie pokrycia dachu z blachy miedzianej
- wykonanie obróbek blacharskich
- naprawa ściany lukarny
- montaż instalacji odgromowej
- wykonanie wywiewników

2.3. Dane liczbowe:

Długość elewacji frontowej	- 93,69 m
Długość skrzydła od strony ul. Szczercbowej	- 41,16 m
Długość skrzydła od strony ul. Zygmunta Starego	- 38,26 m
Szerokość skrzydła od strony ul. Szczercbowej	- 15,27 m
Szerokość skrzydła środkowego	- 12,54 m
Szerokość skrzydła od strony ul. Zygmunta Starego	- 15,27 m
Szerokość głównego skrzydła	- 18,63 m
Wysokość budynku (z wieżą)	~ 50,95 m
Wysokość budynku (bez wieży)	~ 26,20 m
Liczba kondygnacji	- 6 + 2 (wieża) = 8
Powierzchnia zabudowy	- 3489,26 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 10893,43 m ²
Powierzchnia całkowita	- 16667 m ²
Kubatura	- 82210,8 m ³

3. Klasyfikacja przedmiotu zamówienia

Nazwy i kody określone we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV) dla robót remontowo-adaptacyjnych budowlanych.

Kod podstawowy:

45000000-7 Roboty budowlane

Kody rodzajowe:

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45113000-2	Roboty na placu budowy
45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych
45261213-3	Obróbki blacharskie
45262120-8	Wznoszenie rusztowań
45262110-5	Demontaż rusztowań
45312311-0	Montaż instalacji piorunochronnej

II. Wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych

1. Wymagania w zakresie robót podstawowych i towarzyszących

1.1. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót

Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, polskimi normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, a także wskazanymi w dokumentacji projektowej.

Obowiązkiem Wykonawcy robót jest dostarczenie wymaganych atestów (dopuszczeń i certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, STWIO oraz poleceniami Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami i przepisami.

1.2. Czas realizacji i koordynacja wykonania

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót, wykaz materiałów, wykaz maszyn i urządzeń oraz technologii stosowanych przy wykonaniu robót określonych umową.

Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie błędy i pomyłki podczas wykonywania robót.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie do tego wyznaczonym. Dodatkowe koszty z tego wynikające ponosi Wykonawca.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie lub wyznaczenia wysokości i wyznaczenie wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją projektową. Sprawdzenie wytyczenia lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru, nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za dokładność ich wykonania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami przepisów oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i STWIO, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

1.3. Realizacja robót w warunkach zimowych

Prowadzenie robót w okresie zimowym zwiększa ich koszt. Dlatego Wykonawca winien uwzględnić wykonanie tych prac w swojej ofercie. Wykonawca zobowiązany jest opracować niezbędną dokumentację techniczno-organizacyjną, w której ustala się metody wykonywania poszczególnych robót, sposób magazynowania i ewentualnego podgrzewania materiałów, zakup ewentualnych domieszek do spoiw, potrzebnego sprzętu i urządzeń oraz modyfikuje się projekt zagospodarowania placu budowy i układ dróg dojazdowych oraz opracowuje osłony stanowisk roboczych itp. Ustanawia się również nadzór techniczny nad robotami w okresie niskich temperatur, gdyż konieczne jest zwiększenie kontroli jakości robót i przestrzegania zasad bhp i ppoż. Roboty zimowe prowadzone są:

- na otwartym powietrzu,
- w budynkach zamkniętych, ale bez urządzeń grzewczych,
- w budynkach zamkniętych z czynnym ogrzewaniem.

Wybór metody wykonywania robót i zaopatrzenia budowy w potrzebne urządzenia zależy w znacznym stopniu od spodziewanej średniej temperatury miesiąca i należy do obowiązków Wykonawcy.

Istota robót zimowych polega na zabezpieczeniu ludzi i robót przed oddziaływaniem niskiej temperatury. Utrudniona jest praca ludzi na otwartej przestrzeni, a przepisy bhp zabraniają pracy w temperaturze niższej od -15°C . Prace wykonywane w temperaturach niższych od -5°C przyjmuje się za roboty w zimie i zależnie od rodzaju robót i warunków atmosferycznych przyjmuje się odpowiednią metodę prowadzenia robót.

Wybór metody wykonania robót zimowych zależy od przydatności termicznej i względów ekonomicznych.

1.4. Wymagania wynikające z Prawa Budowlanego

Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia na budowie jedynie nadzór inwestorski. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie, należy w szczególności: zatrudnienie kierownika budowy, realizacja zadań wynikających z obowiązków kierownika budowy określonych w Art. 22 i Art. 42 pkt. 2 Prawa Budowlanego.

1.5. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa, dostarczona przez Zamawiającego, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona przez Wykonawcę, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych. Zamawiający dysponuje dokumentacją opracowaną w następującym zakresie:

- a) projekt architektoniczno-budowlany i techniczny
- b) przedmiary

1.6. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych

Wszelkie zmiany i odstępstwa od ww. dokumentacji projektowej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych obiektów, a zmiany dotyczące zmiany projektowanych rozwiązań materiałowych i urządzeń nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i zwiększenia kosztów eksploatacji. Wprowadzenie zmiany do ww. dokumentacji jest możliwe wyłącznie przed złożeniem oferty, po zaakceptowaniu proponowanej zmiany przez Zamawiającego w formie odpowiedzi na zapytanie ofertowe. Wniosek- zapytanie ofertowe Wykonawca powinien złożyć do Zamawiającego przed upływem terminu do składania ofert (zapytań do SIWZ). Wniosek w tej sprawie powinien zawierać precyzyjnie opisane proponowane rozwiązanie zamienne oraz porównanie parametrów technicznych z rozwiązaniem zawartym w dokumentacji. Jeżeli jest to

możliwe do wniosku należy dołączyć próbkę proponowanego materiału. Do wniosku należy koniecznie dołączyć dokument potwierdzający, że wyrób jest dopuszczony do obrotu i stosowania w budownictwie.

W trakcie realizacji robót Zamawiający nie dopuszcza wprowadzania zmian poza następującymi przypadkami:

- wyrób został wycofany z obrotu i stosowania w budownictwie,
- producent lub dystrybutor wyrobu stosuje praktyki monopolistyczne,
- zaprojektowane rozwiązanie materiałowe posiada istotne wady.

Decyzje o wprowadzonych zmianach powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem Inspektora Nadzoru do dziennika budowy, a w przypadkach uznanych przez niego za konieczne, również potwierdzone przez Projektanta.

Zamawiający dopuszcza stosowanie wyrobów równoważnych o parametrach technicznych porównywalnych z materiałami wskazanymi w specyfikacji.

1.7. Dokumentacja projektowa, przepisy, polskie normy i inne wymagania

Remontowany obiekt ma spełniać wymagania określone w:

- dokumentacji projektowej,
- przepisach techniczno-budowlanych (wg Art. 7, pkt. 1 Prawa Budowlanego),
- Polskich Normach, szczególnie w normach wprowadzonych do obowiązkowego stosowania (Rozporządzenie MSWiA z dnia 4.03.1999 r. w sprawie wprowadzenia stosowania niektórych Polskich Norm).
- aprobaty technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

1.8. Zakres prac wynikających z przedmiaru robót

Przedmiary robót zostały opracowane na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych. Wszystkie pozycje przedmiarowe oprócz zakresu prac opisanego w danej pozycji obejmują nakłady i czynności towarzyszące opisanym w założeniach ogólnych i założeniach szczegółowych dotyczących odpowiednich rozdziałów. Opisane w tych założeniach warunki techniczne wykonania robót, założenia kalkulacyjne, zasady przedmiarowania i zakres robót są ściśle związane z określoną pozycją przedmiaru.

1.9. Prace towarzyszące i tymczasowe

Pracami towarzyszącymi i tymczasowymi są wszystkie niezbędne prace jak również wszystkie roboty, które zgodnie z umową są niezbędne do wykonania całości zadania. Roboty te należy wykonać bez dodatkowego wynagrodzenia a ich koszt należy przewidzieć w kosztach ogólnych. Do robót towarzyszących należy między innymi zaliczyć:

- przygotowanie placu budowy, tj. dostarczenie i ustawienie kontenerów mieszkalnych i magazynowych, ogrodzenie, drogi tymczasowe, jak również zapewnienie niezbędnych środków i narzędzi do montażu itp.,
- dostawa rusztowań jest częścią składową tej oferty i powinna być zapewniona przez Wykonawcę. Rusztowania pomocnicze do 2 m wysokości, rusztowania przesuwne, platformy załadunkowe itp.,
- zabezpieczeniem wykonywanych elementów w trakcie robót oraz nakłady na ich końcowe mycie i czyszczenie,
- operaty geodezyjne, pomiary i protokoły badań oraz rozruch technologiczny, dokumentacja budowlana powykonawcza.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów

2.1. Materiały

Wykonawca po podpisaniu umowy jest zobowiązany do przedstawienia dla wszystkich materiałów i wyrobów na własny koszt atestów, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek. Materiały zastosowane przy realizacji robót powinny posiadać właściwości spełniające wymogi jakościowe i wytrzymałościowe wynikające z dokumentacji projektowej, posiadać Świadectwa i Aprobaty Techniczne oraz być zgodne z Polskimi Normami oraz wytycznymi branżowymi. W wypadku, gdyby Wykonawca zaproponował inne rozwiązanie techniczne niż przewiduje dokumentacja projektowa, muszą one spełniać wszystkie wymogi projektowe co do funkcji i być co najmniej równorzędne.

Zastrzeżenia przeciw wykonaniu- także pojedynczych pozycji- powinny zostać zgłoszone przed podpisaniem umowy; późniejsze reklamacje/protesty nie będą uznane, nie będą mieć wpływu na zmianę kosztów i nie zmniejszają zakresu gwarancji.

Cechy materiałów muszą wykazać zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji ustalonego przez Zamawiającego lub jego personel.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

W czasie postępu robót Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, sprawdzania i badania materiałów w celu udokumentowania, że dopuszczone materiały w sposób ciągły spełniają wymagania STWIO. Wykonawca będzie zobowiązany do wywiezienia z placu budowy, bądź złożenia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego materiałów nie odpowiadających wymaganiom STWIO. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem za nie.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, by materiały były zabezpieczone przed niszczeniem, zanieczyszczeniem, zachowały swoje właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy, w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym lub poza placem budowy, w miejscach wyznaczonych przez Wykonawcę.

W przypadku, gdy materiały będą składowane na terenie należącym do osób trzecich, nie uwzględnionych w dokumentacji projektowej i STWIO, Wykonawca uzyska wstępną zgodę od Zamawiającego, a następnie stosowne zezwolenia od właściciela terenu i przedłoży je Zamawiającemu.

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub STWIO przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego i Projektanta o swoim zamiarze. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Zamawiającego i Projektanta. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej, STWIO, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji, Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z dotychczasowej prac, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na podjęcie decyzji.

2.4. Atesty materiałów

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Materiały uznane przez Zamawiającego za niezgodne z wymogami, muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli Zamawiający pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zamawiającego, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zadawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Podstawowym warunkiem doboru sprzętu i maszyn jest osiągnięcie celu określonego w STWIO i dokumentacji projektowej oraz bezpieczeństwo pracowników.

Podstawowy oraz drobny sprzęt powinien być dobrany w zależności od rodzaju i specyfiki robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w STWIO.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia, elektronarzędzia itp. nie gwarantujące zachowania warunków zawartych w umowie, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do prowadzenia prac.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów i jakość wykonywanych robót oraz bezpieczeństwo pracowników. Ilość środków transportu musi zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w STWIO i dokumentacji projektowej, wskazaniemi Inspektora Nadzoru, z terminem zakończenia określonym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów o ruchu drogowym, a w szczególności dopuszczalnych obciążeń na osie, czystości pojazdu i innych parametrów technicznych. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, na polecenie Inspektora Nadzoru zostaną usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie utrzymywać w czystości pojazdy, przyległe drogi publiczne oraz dojazdy do placu budowy na koszt własny.

III. Odbiór robót budowlanych

1. Podstawa odbioru robót budowlanych

Podstawę odbioru robót budowlanych będą stanowiły następujące dokumenty:

- umowa z załącznikami
- specyfikacja istotnych elementów zamówienia
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- formularz cenowy,
- przedmiary robót,
- kosztorys ofertowy,
- odpowiedzi na zapytanie oferentów itp.
- wymagane odrębnymi przepisami protokoły pomiarów, prób i sprawdzeń,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- projekt techniczny,
- przepisy techniczno-budowlane i Polskie Normy,
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- zapisy w dzienniku budowy.

2. Potwierdzenie odbioru wykonanych elementów lub robót

Z odbioru elementów robót lub obiektu komisja sporządza protokół, który po zatwierdzeniu przez Zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót.

W składzie komisji zawsze występuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego oraz Kierownik Budowy.

3. Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie. Należy szczególnie zwrócić uwagę by zastosowane materiały były nieszkodliwe dla ludzi i środowiska. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania.

4. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

5. Odbiór końcowy

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem Inspektora Nadzoru na piśmie. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy.

Odbiór końcowy obejmuje:

- sprawdzenie wszystkich elementów z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów,
- wymiary elementów i ich części składowych,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach, spadkach i płaszczyznach.
- sprawdzenie prawidłowości montażu elementów gotowych.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

Elementy wykonane niezgodnie z warunkami specyfikacji technicznej nie mogą być przyjęte, muszą być poprawione i przedstawione do ponownego odbioru.

6. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 5 („Odbiór końcowy”).

IV. Realizacja robót budowlanych

1. Przygotowanie placu budowy

Po rozstrzygnięciu przetargu i podpisaniu umowy na roboty, a przed rozpoczęciem budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego zagospodarowania placu budowy, który obejmuje:

- 1) ogrodzenie placu budowy- co najmniej strefy niebezpiecznej, placów składowych, budynków tymczasowych i barakowozów,
- 2) pobór wody dla potrzeb budowy i zaplecza należy opomiarować,
- 3) punkt poboru energii elektrycznej dla potrzeb budowy i zaplecza- do istniejącego złącza kablowego należy podłączyć rozdzielnię budowlaną z licznikiem energii,
- 4) budynki tymczasowe lub barakowozy biurowe, socjalne i magazynowe; nie przewiduje się możliwości wykorzystania pomieszczeń w modernizowanym budynku dla potrzeb zaplecza budowy,
- 5) daszki ochronne, oświetlenie placu budowy, wyposażenie przeciwpożarowe itp. elementy wg potrzeb; Istniejące zagospodarowania w granicach placu budowy podlega ochronie od uszkodzeń, zanieczyszczeń i skażeń przez Wykonawcę. Koszty związane z przywróceniem terenu do stanu zastanego przy rozpoczynaniu budowy ponosi Wykonawca. Jeżeli istniejące zagospodarowanie terenu tj. drogi chodniki, zieleń itp. są uszkodzone lub zdewastowane to Wykonawca zobowiązany jest podczas przekazywania placu budowy sporządzić inwentaryzację uszkodzeń wraz z dokumentacją fotograficzną i 1 egz. tej dokumentacji przekazać dla Zamawiającego. Naprawa tych uszkodzeń nie wchodzi w zakres zamówienia.

Warunkiem dopuszczenia Wykonawcy do realizacji robót jest właściwe zorganizowanie i przygotowanie placu budowy wraz z zapleczem socjalnym dla robotników. Zapewnienie warunków pracy właściwych pod względem BHP jest warunkiem koniecznym jaki Wykonawca obowiązany jest spełnić. Przed rozpoczęciem robót z wykonania zagospodarowania placu budowy należy dokonać stosownego odbioru.

2. Rozbiórki i demontaże elementów budowlanych

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i wyburzeniowych oraz sposobu postępowania z materiałami pochodzącymi z rozbiórek i demontaży.

Dokumentacja w zakresie robót rozbiórkowych obejmuje:

- demontaż przewodów i wsporników odstępowych instalacji odgromowej
- rozbiórki tymczasowych drewnianych łat zabezpieczających
- rozbiórki drewnianej konstrukcji i poszycia z blachy ściany lukarny w zakresie ustalonych zniszczeń
- rozbiórki tymczasowych obróbek blacharskich

W zależności od stanu technicznego elementy i materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży mogą być zakwalifikowane do następujących grup:

- materiały nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania (w remontowany obiekt lub inny).
- materiały nie nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wstępne posegregowanie materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju materiału i grupy. Komisja powołana przez Zamawiającego dokona oceny wartości technicznej i użytkowej materiałów pochodzących z rozbiórek lub demontaży i sporządzi z tych czynności protokoły przeklasyfikowania materiałów.

Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nie nadających się do powtórnego użycia lub wbudowania zostaną pozbawione cech użytkowych przez Wykonawcę (wybrakowane), a następnie wywiezione z terenu budowy na składowisko odpadów, do skupu złomu itp. Wybrakowane materiały, które są surowcami wtórnymi (złom, drewno, gruz) Wykonawca sprzeda w punkcie skupu w imieniu Zamawiającego. Środki finansowe uzyskane z ich sprzedaży powinny wpłynąć na konto Zamawiającego. Pozostałe wybrakowane materiały Wykonawca powinien wywieźć na składowisko odpadów. Koszty składowania odpadów ponosi Wykonawca.

Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nadających się do dalszego użycia lub wbudowania komisja dodatkowo przeklasyfikuje i wyceni. Ponadto materiały zostaną podzielone na część, która zostanie wbudowana w remontowany obiekt oraz część, która nie może być wbudowana w remontowany obiekt. Materiały stanowiące część, która zostanie powtórnie wbudowana w remontowany obiekt zostaną przekazane dla Wykonawcy za odpowiednim dokumentem przekazania (ilościowo-wartościowym). Natomiast materiały stanowiące część, która nie zostanie wbudowana w remontowany obiekt Wykonawca jest obowiązany do przewiezienia do wskazanego magazynu Zamawiającego. Dokumenty potwierdzające podział materiałów z rozbiórki na grupy, przeklasyfikowania, wyceny oraz przekazania dla Wykonawcy, do magazynu Zamawiającego lub sprzedaży stanowią podstawę do rozliczenia robót rozbiórkowych i demontaży. Rozliczenie robót rozbiórkowych i demontażowych jest warunkiem koniecznym do rozpoczęcia czynności odbiorowych związanych z odbiorem końcowym obiektu.

2.1. Technologia i wymagania wykonania rozbiórek

Przyjęty sposób wykonania rozbiórek określa podstawa katalogowa przyjęta w przedmiarze robót.

Odzysk materiałów i sposób ich zagospodarowania wynika z ogólnych warunków określonych w robotach rozbiórkowych, opisie do projektu oraz w zależności od przyjętej w przedmiarze technologii.

W czasie wykonywania rozbiórek należy przestrzegać warunki BHP.

2.2. Odbiór robót rozbiórkowych

Odbiór robót rozbiórkowych obejmuje:

- 1) sprawdzenie przygotowania brygady roboczej do wykonania rozbiórek (ubiór ochronny, narzędzia, sprzęt, znajomość technologii rozbiórki i warunków BHP),
- 2) przegląd istniejących elementów oraz wstępne ich zaklasyfikowanie do grupy nadających się do dalszego użycia lub nie nadających się do dalszego użycia,
- 3) sprawdzenie podziału materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju materiału i grupy oraz określenie ich ilości,
- 4) wybrakowanie i przeklasyfikowanie oraz wycena materiałów pochodzących z rozbiórki,
- 5) sprawdzenie rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórki.

3. Roboty w zakresie pokryć i konstrukcji dachowych

Pokrycie wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Szczegóły zawarte w opisie uzupełnia STWIO.

3.1. Pokrycie dachowe

Pokrycie dachowe wg projektu przewiduje dachy kryte blachą płaską miedzianą na rąbek podwójny stojący.

W celu przywrócenia jakości pokrycia oraz pierwotnej estetyki budynku zakłada się odtworzenie zerwanego pokrycia dachu. Pokrycie to należy układać na macie strukturalnej położonej na papie wierzchniego krycia, oddzielając blachę miedzianą od wszystkich materiałów wywołujących korozję.

Odtwarzając pokrycie dachowe odtworzyć należy również uszkodzone/brakujące obróbki blacharskie: pasa gzymsowego na przełamaniu dachu mansardowego, pasa kalenicowego, krawędzi dachu. Zdemontować tymczasowo założone obróbki z blachy ocynkowanej, a w ich miejsce wykonać obróbki z blachy miedzianej. Elementy blacharskie wykonać wg wzoru istniejącego kształtu tych elementów.

3.1.1. Wymagania ogólne

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć aprobaty techniczne lub powinny być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami.

Wyroby dekarские powinny:

- mieć certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego uznaną za zgodną z wymaganiami podstawowymi, a następnie być oznaczone znakowaniem CE,
- mieć deklarację zgodności, wydaną przez producenta- w przypadku wyrobów podanych w wykazie Komisji Europejskiej mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa.

Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonywania robót dekarских powinien się znajdować termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania materiałów do robót dekarских powinien być zgodny z wymaganiami producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonywania robót dekarских.

3.1.2. Przyjęcie materiałów na budowie

Podstawę przyjęcia wyrobów pokrywczych na budowę stanowią:

- projekt techniczny,
- dokumenty od producenta,
- sprawdzenie oznaczenia wyrobów,
- sprawdzenie zgodności wybranych właściwości wyrobów z dokumentami.

Projekt techniczny powinien zawierać charakterystykę wyrobów przeznaczonych do wykonania pokrycia. Na budowę mogą być przyjęte jedynie wyroby wymienione w projekcie lub wyroby zastępcze według specjalnej dokumentacji dotyczącej odstępstw od projektu.

Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

Producent jest zobowiązany dostarczyć dla każdego wyrobu certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności z dokumentem odniesienia lub deklarację zgodności dla partii wyrobu oraz kartę katalogową wyrobu lub firmowe wytyczne stosowania wyrobu. Kontrolne badania właściwości wyrobów pokrywczych należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm dotyczącymi wyrobu lub innych dokumentów odniesienia, typu „aprobata techniczna”.

Wyroby pokrywcze mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w projekcie lub w dokumentacji odstępstw od projektu,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklarację zgodności, certyfikat zgodności lub do dnia wejścia Polski do Unii Europejskiej - certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Przyjęcie wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

3.1.3. Przechowywanie materiałów

Wszystkie materiały dekarские powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

3.2. Wykonanie podłóży pod pokrycie dachowe

3.2.1. Wymagania ogólne

Podłóży pod pokrycia powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłóży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobaty technicznych.

Rodzaj pokrycia dachowego powinien być dostosowany do pochylenia połaci dachowej, zgodne z wymaganiami normy PN-99/B-02361.

Na połaciach o pochyleniu minimalnym, a także w korytach odwadniających o takim spadku należy uwzględniać ugięcie konstrukcji nośnej pod działaniem obciążeń oraz tolerancje montażowe.

Powierzchnia podłóży powinna być równa; prześwit pomiędzy powierzchnią podłóży a łatą kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm.

Krawędzie, naroża oraz styki podłóży z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złągodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym.

3.2.2. Maty strukturalne

Przy układaniu blachy na płytach drewnopochodnych krytych papą stosować strukturalną warstwę rozdzielającą (matę strukturalną).

Kryteria wyboru:

- maty strukturalne z/bez membrany powinny wykazywać trwałą grubość netto ~ 7 mm,
- membrana maty strukturalnej nie może sklejać się ze spodem blachy,
- membrana nie może transportować wilgoci kapilarnie,

- membrana nie może gromadzić wilgoci.

Zastosowanie maty strukturalnej rozwiązuje problemy wynikające ze zjawiska "punktu rosy" występującego w przegrodach dachowych. Ewentualne skropliny pod spodem blachy są odseparowywane od zaimpregnowanego lub szczelnego podłoża — nie dopuszczając do korozji lub gnicia. Mata jest odporna na wysokie i niskie temperatury oraz agresywne środowisko chemiczne.

Maty strukturalne nie tylko ułatwiają wysychanie przedostającej się pod powierzchnię dachu nieplanowanej wilgoci, lecz także umożliwiają wyrównanie podkonstrukcji z płyt drewnopochodnych (do około 2 mm). Dodatkową zaletą maty jest ułatwianie przesuwania się dłuższych pasów blachy pod wpływem temperatury i uniknięcie niebezpieczeństwa związanego z niedokładnie wbitym gwoździem. Kolejną zaletą jest polepszenie wartości tłumienia hałasu.

3.3 Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów, wymaganiami producenta i PN-B-92361:1999.

3.3.1 Blacha miedziana

Blachy miedziane są walcowane na zimno z miedzi odpowiadającej wymaganiom PN-77/H-82120. Grubość blach stosowanych do celów budowlanych wynosi 0,5-1,5 mm. Blacha miedziana jest produkowana w arkuszach szerokości 500, 570, 600, 670, 700 i 1000 mm i długości 600-2500 mm oraz w taśmach. Blachę dostarcza się w postaci arkuszy w paczkach, arkuszy luzem bądź w rulonach (przy grubości nie przekraczającej 1 mm). W projekcie przyjęto zastosowanie blachy o grubości 0,5-0,55 mm w taśmach (arkuszach) o szerokości nie szerszej niż 670 mm.

3.3.2 Miedź. Połączenia różnych metali

Na miedź silnie korodująco działają: chlor, chlorek amonu, chlorek żelaza, fluorek amonu, kwas siarkowy w wyższych temperaturach, siarkowodór, a nieco słabiej chlorek sodu, chlorek wapnia, chlorowodór, kwas solny, siarczek sodu, wapno oraz zaprawa murarska na wapnie. Miedź dobrze rozpuszcza się w kwasie azotowym.

Wody naturalne zawierające CO₂ działają na miedź korodująco, natomiast woda morska, para przegrzana, roztwory zasad (z wyjątkiem amoniaku), roztwory azotanów alkalicznych, a z cieczy organicznych benzyna, benzen i oleje na miedź nie działają.

W wilgotnym powietrzu powierzchnia wyrobów miedzianych pokrywa się szczelną powłoką niebieskozielonego zasadowego węglanu miedzi (tzw. patyną), chroniącego głębsze warstwy metalu przed korozją. Wynikająca stąd duża trwałość blach miedzianych kwalifikuje je do zastosowania na pokrycia dachów budynków reprezentacyjnych. Trwałość pokryć z blachy miedzianej przekracza 300 lat.

Stykając się z innym metalem blacha miedziana w obecności wilgoci ulega elektrolizie, dlatego elementy łączące powinny być także miedziane lub mosiężne.

Różne kombinacje metali na dachu np. miedzi z cynkiem, prowadzą do powstania korozji. Korozja jest chemiczną i elektrochemiczną reakcją metalu. Może ona wystąpić zarówno przy bezpośrednim kontakcie metali, jak również może być spowodowana przez wodę. Ponieważ w dużym stopniu zależy od niej trwałość metalowych elementów, niezbędne jest zapewnienie ochrony antykorozyjnej.

3.3.3 Pokrycia z blach płaskich

W przypadku pokryć z blach płaskich należy się stosować do następujących zaleceń:

- podkład pod pokrycie powinien spełniać wymagania podane w pkt. 3.2.
- roboty blacharskie z blachy miedzianej mogą być wykonywane o każdej porze roku lecz w temperaturze nie niższej niż -15°C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach.

- blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu, tynku cementowego lub cementowo-wapiennego, z gładzi cementowej oraz na podłożu zawierającym związek siarki. Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i położyć na nich papę asfaltową oraz powłokę z maty montażowej do pokryć blaszanych.

- wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odpryśnięcie powłoki zabezpieczającej blachę.

Krycie połaci dachowej blachą płaską miedzianą należy rozpocząć od zamocowania pasa usztywniającego i pasa okapowego.

Pas usztywniający powinien być wykonany z blachy miedzianej przeznaczonej do krycia połaci (od 0,5 mm do 0,55 mm).

Pas okapowy należy wykonać z blachy przeznaczonej do krycia połaci dachowych, łączonej w zależności od spadku na rąbki leżące pojedyncze lub podwójne i umocować go do deskowania żabkami oraz gwoździami ocynkowanymi. Połączenia na rąbki dotyczą połączeń równoległych i prostopadłych do okapu.

Na połaciach dachowych arkusze blach powinny być układane krótszymi bokami równolegle do okapu. Jeżeli górny brzeg arkusza wypada nad szczeliną w deskowaniu, to powinien być ścięty równo z górnym brzegiem deski i ponownie zagięty.

Sąsiadujące ze sobą arkusze blachy pokrycia powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm.

Arkusze blach powinny być łączone:

- w złączach prostopadłych do okapu- na rąbki stojące podwójne o wysokości od 25 mm do 45 mm,

- w złączach równoległych do okapu- na rąbki leżące pojedyncze, przy pochyleniu połaci powyżej 20° lub na rąbki leżące podwójne przy pochyleniu połaci mniejszym niż 20°

- w kalenicy i w narożach- na podwójne rąbki stojące o wysokości od 25 mm do 45 mm.

Arkusze blach powinny być mocowane do podkładu za pomocą łapek i żabek. Rozstaw łapek w rąbkach stojących nie powinien przekraczać 50 cm i 20 cm od końca arkusza. W rąbkach leżących rozstaw żabek powinien wynosić nie więcej niż 45 cm. Rozstaw łapek nie może pomijać siły wiatru na pokryciach, szczególnie ssania - patrz ustalenia projektu.

Rąbki leżące sąsiednich pasów powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm. Rąbki stojące obu połaci powinny być przesunięte względem siebie o 1/2 arkusza. Z obu stron kalenicy rąbki stojące powinny być zagięte i położone na długości około 10 cm, a blachy obu połaci połączone wzdłuż kalenicy na rąbek stojący.

Zlewnie odwadniające należy wykonywać z jednoczesnym kryciem połaci pasem blachy wzdłuż zlewni. Arkusze blachy należy łączyć z pasem zlewni na podwójny rąbek leżący.

Pokrycie blachą miedzianą o grubości 0,5 mm wykonuje się według wymagań PN-EN 504:2002 dla blach układanych na ciągłym podłożu i zaleceń producenta.

Złącza prostopadłe do okapu należy wykonywać na rąbki stojące, a złącza równoległe do okapu- na rąbki leżące.

Gwoździe i żabki do mocowania blach miedzianych do deskowania powinny być miedziane (zaleca się gwoździe miedziane pierścieniowe 3,5x30).

3.4 Obróbki blacharskie

Wykonać zgodnie z projektem i opisem do projektu technicznego, szczególnie przestrzegać zaprojektowanego systemu i materiałów:

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia,

- obróbki blacharskie z blachy o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm 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 w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ z obszaru dylatacji.

Odbiór obejmuje:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenie mocowania do deskowania, ścian, kominów, wietrzaków, włączów itp.
- sprawdzenie prawidłowości spadków.

3.5 Kontrola i odbiór pokryć dachowych

3.5.1. Kontrola wykonania

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami norm przedmiotowych i wymaganiami niniejszej specyfikacji. Kontrola ta jest przeprowadzana:

- w odniesieniu do prac zanikających,
- podczas wykonywania robót dekarских,
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu robót dekarских.

Kontrolę międzyoperacyjną, i końcową dotyczącą pokryć z blachy przeprowadza się, sprawdzając zgodność wykonywanych prac z wymaganiami PN-61/B-10245, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2002 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

Kontrolę końcową dotyczącą pokryć nowo opracowanych przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych prac z wymaganiami podanymi w aprobatie technicznej.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny, jeżeli wszystkie sprawdzane właściwości pokrycia są zgodne z niniejszymi wymaganiami lub wymaganiami aprobaty technicznej, albo wymaganiami norm przedmiotowych.

3.5.2. Odbiór robót

Podstawę do odbioru wykonania robót dekarских stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami, podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą wraz z oświadczeniem stwierdzającym zgodność wykonania robót dekarских i blacharskich z projektem,
- protokoły z badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów,
- stwierdzenie Inspektora Nadzoru, że wyniki przeprowadzonych badań robót dekarских były pozytywne.

Nie przewiduje się odstępstw od wymagań niniejszych warunków technicznych.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót dekarских z projektem,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi, w której skład powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.

4. Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa składa się z następujących części:

- a) zwodów,
- b) przewodów odprowadzających,
- c) przewodów uziemiających,
- d) uziomów,
- c) zacisków kontrolnych uziomów indywidualnych oraz uziomów wspomagających.

4.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami umowy.

4.2 Materiały

Stosowane materiały i urządzenia 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 funkcjonowania całej instalacji.

Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie.

4.3 Sprzęt

Roboty montażowe związane z wykonaniem instalacji odgromowej wykonane będą przy użyciu następującego sprzętu mechanicznego:

- samochód dostawczy,
- spawarka

Ponadto roboty należy przeprowadzić przy pomocy sprzętu przystosowanego do montażu instalacji odgromowej oraz drobnego sprzętu budowlanego.

4.4. Transport

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowywanych materiałów,
- zabezpieczenie materiałów przed ich uszkodzeniem,
- kontrole załadunku i wyładunku

Zwoje układać w taki sposób by nie spowodować zbędnego odkształcania materiału. Śruby naciągowe i złącza kontrolne transportować w opakowaniach zbiorczych.

4.5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z obowiązującymi normami, projektem oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Instalację odgromową na dachu wykonać z drutu o średnicy 8,0 mm. Drut instalować do powierzchni dachu za pomocą wsporników montowanych przy kalenicy.

Wsporniki rozmieszczać w odległości 80-100 cm jeden od drugiego. Do siatki odgromowej na dachu przytwierdzić wszystkie elementy metalowe, przewodzące znajdujące się na dachu. Połączenia wykonywać za pomocą śrub i złączy. Na płaszczyznach pionowych wykonać zwody z drutu 8,0 mm. Druty instalacji poziomej i pionowej łączyć trwale przy pomocy złączy metalowych.

4.6. Kontrola jakości i odbiór robót

4.6.1. Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonanych robót dotyczy zgodności wykonania instalacji odgromowej z zasadami wiedzy technicznej oraz wg wskazań Inspektora Nadzoru.

4.6.2. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWIO i wymaganiami Inspektora, jeśli wszystkie badania i pomiary dały wyniki pozytywne.

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi końcowemu robót

5. Roboty budowlane, pozostałe

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z:

- zasadami wiedzy technicznej
- przepisami prawa budowlanego
- warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- polskimi normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, a także wskazanymi w projekcie technicznym
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i innymi dokumentami wskazanymi w projekcie technicznym.

6. Uwagi końcowe

1. W specyfikacji określono wymagania stawiane przy wykonywaniu robót w ujęciu kodowanych nazw występujących we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV) robót objętych Zamówieniem.
2. Uzupełnieniem do niniejszej specyfikacji jest opis wykonania robót ujęty w opisie technicznym do projektu budowlanego i technicznego oraz przedmiar robót, w których określono szczegółowy zakres robót, stanowiący przedmiot Zamówienia.