

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Remont pokrycia dachu na budynku nr 4 (hala sportowa)
przy ul. Wojska Polskiego 30 w Miliczu

Spis treści:

1. SST - B-00.00- Wymagania ogólne
2. SST - B-01.00- Roboty rozbiórkowe
3. SST - B-02.00- Roboty murowe
4. SST - B-03.00- Roboty w zakresie pokryć dachowych
5. SST - B-04.00- Roboty betonowe
6. SST - B-05.00- Roboty instalacji elektrycznych (odgromowych)
7. SST - B-06.00- Roboty ciesielskie

Inwestor:

2 Wojskowy Oddział Gospodarczy
ul. Obornicka 100-102, 50-984 Wrocław

Sporządził:

Krzysztof Łanocha

Październik 2021 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	
1.1	Przedmiot ST.....	
1.2	Zakres stosowania ST	
1.3	Zakres robót objętych ST	
1.4	Przekazanie terenu budowy	
1.5	Zabezpieczenie terenu budowy	
1.6	Zaplecze dla potrzeb budowy	
1.7	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	
1.8	Ochrona przeciwpożarowa	
1.9	Ochrona własności publicznej i prywatnej	
1.10	Bezpieczeństwo i higiena pracy	
1.11	Ochrona i utrzymanie robót	
2.	MATERIAŁY	
3.	WYKONANIE ROBÓT	
4.	SPRZĘT.....	
5.	TRANSPORT	
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
7.	OBMIAR ROBÓT	
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	
9.	ODBIOR ROBÓT	
10.	UWAGI DLA WYKONAWCÓW	
11.	PRZEPISY ZWIĄZANE	

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Kod CPV 45000000-7

WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne warunki wykonania, bezpieczeństwa, kontroli i odbioru

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem pokrycia dachu na budynku nr 4 (hala sportowa) przy ul. Wojska Polskiego 30 w Miliczu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych wszystkimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) dotyczącymi przedmiotu zamówienia. Przewidywany zakres prac:

I. DACH PAPOWY

1. Rozbiórka pokrycia z papy na dachu betonowym
2. Rozebranie obróbek blacharskich okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku
3. Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku
4. Rozebranie rur spustowych do ponownego wbudowania
5. Przemurowanie kominów, wymiana tynków oraz wymiana czap kominowych
6. Malowanie kominów z montażem krtek na otworach wentylacyjnych
7. Przygotowanie i oczyszczenie ręczne powierzchni dachu na stropie betonowym
8. Naprawa uszkodzonej szlichty cementowej, założono 25% powierzchni rozebranego pokrycia
9. Gruntowanie powierzchni dachu betonowego roztworem asfaltowym do gruntowania
10. Pokrycie dachu betonowego papą termozgrzewalną dwuwarstwową z obróbkami z papy elementów ponad pokryciem
11. Montaż obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk
12. Montaż rynien dachowych z blachy tytan-cynk
13. Montaż rur spustowych z demontażu okrągłych
14. Projekt i wymiana instalacji odgromowej na dachu

II. DACH STROMY HALI

1. Rozbiórka pokrycia z dachówki
2. Rozebranie ołączenia dachu
3. Rozebranie i obróbek blacharskich
4. Impregnacja konstrukcji drewnianej dachu
5. Mocowanie folii dachowej na krokwiach z montażem kontrłat 30x50mm
6. Przetłoczenie dachu z wymianą łąt
7. Wymiana deski okapowej
8. Ułożenie pokrycia z dachówki ceramicznej zakładkowej typu Marsylska
9. Montaż obróbek blacharskich okapowych, pasów nadrynnowych itp. z blachy tytan-cynk
10. Montaż płotków śniegowych, łąt i stopni kominiarskich
11. Montaż rynien dachowych i rur spustowych z blachy tytan-cynk
12. Projekt i wymiana instalacji odgromowej na dachu

III. PRACE W HALI

1. Wymiana listew na suficie z płyt, listwy lakierowane o wym. 60x10 mm
2. Wymiana części podsufitki z płyt - 50%

1.4. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy. Sprzęt i urządzenia należy odpowiednio zabezpieczyć. Osprzęt elektryczny i sanitarny zdemontować i powtórnie zamontować lub odpowiedni zabezpieczyć.

1.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: odgrodzenia, poręczce, oświetlenie, znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.6. Zaplecze dla potrzeb budowy

Na terenie przyległym do budynku istnieją warunki (po konsultacji z SOI) na zorganizowanie i przygotowanie składu materiałów oraz zaplecza dla potrzeb wykonawcy. Nie występują trudności z dostępem do sieci wodnej i sieci elektrycznej.

1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednią ilość pojemników na gromadzenie we wskazanym miejscu odpadów budowlanych oraz dbać o ich bieżące opróżnianie. Koszt wywozu i utylizacji odpadów budowlanych powstałych w wyniku prowadzenia robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną (ujęte w kosztach ogólnych). Zdemontowane elementy metalowe protokolarnie przekazać do SOI.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) zanieczyszczeniem instalacji kanalizacyjnej odpadami budowlanymi
 - d) zanieczyszczeniem odpadkami budowlanymi budowy i terenów przyległych
 - e) możliwością powstania pożaru.

Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jego obrębem. W szczególności Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem ścieków wodnych i gleby pyłami, paliwem, olejami,
- materiałami bitumicznymi, chemikaliami i innymi szkodliwymi substancjami,
- zanieczyszczeniem powietrza, gazami i pyłami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstawania pożaru.

1.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.9. 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 Przedstawiciela Zamawiającego 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.

1.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

- a) Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo wykonanym robotom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art.5 ust.1 ustawy - Prawo Budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym.
- c) Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca:
 - określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany,
 - identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą : nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT,
 - numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej , z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego,
 - numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
 - inne dane , jeżeli wynika to z PN lub AT,
 - nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.
- d) Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, niedający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego. Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.
- e) Wykonawca uzgodni z przedstawicielem Zamawiającego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez przedstawiciela Zamawiającego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z przedstawicielem Zamawiającego.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody przedstawiciela Zamawiającego.

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ),
- projekt organizacji budowy,

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy

3.2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z sztuką budowlaną lub przekazanymi na piśmie przez przedstawiciela Zamawiającego budowlanego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wyznaczeniu robót, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt.

3.3. Wykonawca zatrudni posiadającego stosowne uprawnione go kierownika budowy i kierowników robót branżowych w odpowiednim wymiarze godzin pracy.

3.4. Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w SST, a także w normach i wytycznych.

3.5. Polecenia przedstawiciela Zamawiającego dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

4. SPRZĘT

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 SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Przedstawiciela Zamawiającego.

5. TRANSPORT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

5.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach

Przy ruchu na drogach pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach oraz dojazdach do terenu budowy

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Przedstawiciela Zamawiającego programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z SST, umową.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości przedstawiciel Zamawiającego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Przedstawiciel Zamawiającego będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

Przedstawiciel Zamawiającego może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji
- b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót (w przypadku rozliczenia innego niż ryczałtowe)

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Długości pomiędzy punktami należy mierzyć wzdłuż linii osiowej i podawać w m, cm. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają inaczej objętości będą wyliczane w m³ a powierzchnie w m². Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą określane w kilogramach lub tonach

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną

poprawione wg ustaleń Przedstawiciela Zamawiającego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów (w przypadku rozliczenia innego niż ryczałtowe)

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji kosztorysowej w przedmiarze robót.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Warunki płatności

Rozliczenie robót wg zapisów umownych. Jednym z dokumentów będących podstawą płatności jest protokół odbioru robót oraz rozliczenie mediów komunalnych.

8.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu (w wypadku konieczności wykonania)

Wszystkie te koszty powinny być uwzględnione w ofercie w kosztach ogólnych. Zamawiający nie przewiduje dodatkowego wynagrodzenia za wymienione roboty.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy (jeżeli zachodzi taka czynność),
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje przedstawiciel Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia przedstawiciel Zamawiającego w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

9.3. Odbiór częściowy (jeżeli zachodzi taka czynność)

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych.

9.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

9.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 9.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

9.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
2. protokoły odbiorów częściowych, książki obmiarów (oryginały),
3. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ), W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

9.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 9.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

10. UWAGI DLA WYKONAWCY:

- A. Przed wykonaniem oferty Oferent może przeprowadzić wizję lokalną.
- B. Rozliczenie zgodnie z zapisami umownymi.
- C. Wszystkie rozbieżności w trakcie realizacji będą wymagać każdorazowej konsultacji z przedstawiciel Zamawiającego.
- D. Materiały z rozbiórki należy przekazać na wysypisko i przedstawić Zamawiającemu dokument przejęcia odpadu. Zdemontowane elementy po uzgodnieniu z kierownikiem SOI co do ich przydatności przekazać Zamawiającemu lub nieprzydatne elementy przekazać jako odpad do utylizacji. Zdemontowane elementy stalowe należy protokolarnie przekazać we wskazane miejsce do właściwego SOI.
- E. Koszt wywozu i utylizacji odpadów budowlanych powstałych w wyniku prowadzenia robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną (ujęte w kosztach ogólnych).
- F. Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia wykazu osób zaangażowanych w realizację przedsięwzięcia z podaniem nr dowodu tożsamości, adres zamieszkania, wykonywana funkcja oraz wykazu sprzętu i pojazdów dostawczych (nr rejestracyjny pojazdu, rodzaj i marka, nazwisko i imię operatora)
- G. Korzystanie z urządzeń, sprzętu, pomieszczeń magazynowych i socjalnych po uzyskaniu zgody dowódcy Jednostki Wojskowej lub Kierownika SOI. Wielkość zużytych mediów komunalnych (woda-ścieki, prąd) zostanie określona zgodnie z załącznikiem do wzoru umowy po zakończeniu zadania i podlegać będzie opłacie.
- H. Przed przystąpieniem do prac budowlanych osoby związane z realizacją umowy muszą być przeszkolone (zaznajomione) z obowiązującymi w Siłach Zbrojnych przepisami w zakresie przestrzegania tajemnicy państwowej i służbowej, ochrony PPOŻ, BHP i ochrony środowiska.
- I. Wykonawca będący cudzoziemcem lub zatrudniający cudzoziemców, przed przystąpieniem do realizacji umowy zobowiązany jest poinformować Zamawiającego o powyższym fakcie celu uzyskania akceptacji Służby Kontrwywiadu Wojskowego.
- J. Roboty są objęte obowiązującą 23 % stawką VAT.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. Ustawy

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784)

- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r. poz.2019, z 2020 r. poz. 288, 875,1492, 1517,2275, 2320)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1372, 1518, 1593)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorcze technicznym (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 667)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, 1403, 1495, 1501, 1527, 1579, 1680, 1712, 1815, 2087, 2166.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (tj. Dz.U. 2020 poz. 470)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 155)

11.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
- 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. z 2013 r. poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. poz. 1966)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrona zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz.953 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz 719)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462).
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. Nr 2002 nr 191 poz.1596 z późn. zm.)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST B-01.00
ROBOTY ROZBIÓRKOWE
KOD CPV 45110000-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z remontem pokrycia dachu na budynku nr 4 (hala sportowa) przy ul. Wojska Polskiego 30 w Miliczu.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót z zakresu wszystkich koniecznych do wykonania robót podanych w ST Wymagania Ogólne.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST Wymagania ogólne.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST Wymagania ogólne.

2. ROBOTY PODSTAWOWE ROZBIÓRKOWE:

- a) Rozbiórka pokrycia z papy na dachu betonowym
- b) Rozebranie obróbek blacharskich okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku
- c) Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku
- d) Rozebranie rur spustowych do ponownego wbudowania dachu papowego
- e) Rozbiórka pokrycia z dachówki
- f) Rozebranie ołacenia dachu
- g) Rozebranie i obróbek blacharskich
- a) Wywóz i utylizacja powstałych odpadów wraz z kosztem utylizacji
- b) inne niezbędne dla prawidłowego wykonania zadania
- c)

3. MATERIAŁY.

3.1. Wymagania ogólne

W trakcie trwania ww. robót nie zakłada się wykorzystania materiałów Wykonawcy. Przed rozpoczęciem robót należy przygotować teren przy obiekcie na tymczasowe składowisko materiałów uzyskanych z rozbiórki z podziałem na:

- Gruz
- Elementy stalowe
- Drewno, szkło itp.
- Inne odpady

Materiały przeznaczone do powtórnego wbudowania należy oczyścić i zabezpieczyć. Gruz i pozostałe materiały z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko. Elementy stalowe przekazać protokolarnie do właściwego SOI.

4. SPRZĘT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Wymagania ogólne w pkt. 4. Do wykonania robót związanych z robotami rozbiórkowymi wykorzystany może być sprzęt:

- Ręczne urządzenia mechaniczne (młoty udarowe, wiertarki itp.)
- Ręczne narzędzia (młotek, przecinak, kielnia, wyciąg do gwoździ)
- Samochody skrzyniowe i samowyładowcze
- Rynny do gruzu

5. TRANSPORT

5.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Wymagania ogólne w pkt. 5. Gruz oraz pozostałe odpady zostaną wywiezione na wysypisko samochodami skrzyniowymi lub samowyładowczymi.

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym dopuszczonym przepisami środkiem transportu. Zamawiający nie wyznacza ani miejsca ani odległości wywozu, którą Wykonawca określa indywidualnie określając cenę wywozu za m³, t obejmującą wszelkie koszty z tym związane (również koszty składowania czy utylizacji jeżeli w przedmiarze nie podano inaczej).

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST Wymagania ogólne pkt.6

6.2. Wykonywanie robót rozbiórkowych.

Roboty rozbiórkowe obejmują rozbiórkę wszystkich elementów wymienionych w SST, przedmiarze robót oraz wskazanych przez Inspektora. Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi „**Roboty rozbiórkowe- wstęp wzbroniony**”. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób zgodny z ST. Roboty rozbiórkowe elementów przewidzianych do ponownego wykorzystania należy wykonywać ręcznie lub sprzętem lekkim. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je w miejsce wskazane przez Inspektora tzn. do magazynu SOI. Elementy i materiały, które zgodnie ze specyfikacją techniczną stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

7. KONTROLA, JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola, jakości robót polegać będzie na wizualnej o cenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania oraz zgodnie z Specyfikacją ST Wymagania ogólne.

8. OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiarowymi związanymi z wykonaniem robót są jednostki z przedmiaru robót.

9. ODBIÓR ROBÓT.

Zgodnie ze Specyfikacją ST Wymagania ogólne.

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem. Wykonawca o zakończeniu robót informuje Zamawiającego na piśmie.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

10.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST Wymagania ogólne.

W cenę robót rozbiórkowych należy w kalkulować cenę wywozu gruzu obejmującą załadunek, wywóz i wyładunek.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE Z ROBOTAMI

1. Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. (Dz.U. nr 47.poz 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z późn. zm.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST B-02.00
ROBOTY MUROWE
Kod CPV 45262500-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z remontem pokrycia dachu na budynku nr 4 (hala sportowa) przy ul. Wojska Polskiego 30 w Miliczu.

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy konstrukcji murowych

- wymiana uszkodzonych cegieł (cegłą o identycznych właściwościach jak istniejąca) kontynuując układ fug z fugowaniem
- przemurowania kominów z odtworzeniem tynków i ich malowaniem
- izolacja czapek kominowych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót tynkarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatach technicznych).

2.2.2. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

2.2.3. Cegła budowlana pełna klasy min. 15

Cegła pełna wypalana z gliny powinna odpowiadać normie PN-75/B-12001. Warunki normowe materiału określa PN-B-12050:1996. Przy odbiorze cegły na budowie należy sprawdzić zgodność klasy oznaczonej na cegłach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej. Klasa cegły powinna być dobrana odpowiednio do stosowanej marki zaprawy zgodnie z wymogami normy PN-87/B-03002.

2.2.4. Zaprawa murarska twardyjna

2.2.5. Zaprawy trasowe do klinkieru W zależności od rodzaju spoiwa i nasiąkliwości cegieł i kształtek należy stosować zaprawy murarskie z trasem.

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,6 kg/dm ³
Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,95 kg/dm ³
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,8 kg/dm ³

Proporcje mieszania - murowanie woda / sucha mieszanka	0,13÷0,15 l / 1 kg 3,25÷3,75 l / 25 kg
Proporcje mieszania – spoinowanie (zalecana ilość wody) woda / sucha mieszanka	ok. 0,1 l / 1 kg ok. 2,5 l / 25 kg
Min/max grubość zaprawy	6 mm / 40 mm
Temperatura przygotowania zaprawy podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +30 °C
Czas gotowości zaprawy do pracy	ok. 3 godziny

- 2.2.6. Cegła klinkierowa, licówka
- 2.2.7. Zaprawy budowlane do wykonania tynków zwykłych np. Zaprawa Tynkarska Atlas - tradycyjny tynk cementowy kat. III
- 2.2.8. Izolacja z mas asfaltowo-kauczukowych do stosowania na zimno odporna na działanie promieniowania UV
- 2.2.9. Farba elewacyjna akrylowa zbudowana na wysokogatunkowej żywicy tetrapolimerowej, absorberach promieniowania ultrafioletowego, środkach hydrofobizujących, przeznaczona do dekoracyjno-ochronnego malowania elewacji. Odporność powłoki na przyspieszone działanie czynników atmosferycznych przez 50 cykli według PN-EN 1062:1:2005 – zmiana odcienia barwy według skali nie mniej niż - 3 stopień
- 2.2.10. Kratki na otworach wentylacyjnych stalowe ocynkowane malowane proszkowo

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak także przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

3.2. Narzędzia i sprzęt do robót murowych

W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt używany w robotach murowych:

- kielnia, młotek murarski, łopata,
- czerpaki do zapraw, skrzynia, wiadro, taczka jednokołowa,
- pion, poziomica, łąta murarska, sznur murarski,
- kątowniki murarskie,
- betoniarka do wytwarzania zapraw,

4. TRANSPORT

Zasady transportu materiałów podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne” Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wszelkie materiały przewożone na paletach powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a ich górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości palety.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Przygotowanie zapraw

Przygotowanie zapraw do robót murowych z zasady powinno być wykonane mechanicznie, w takiej ilości by zaprawa mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu. Zaprawa cementowo - wapienna powinna być zużyta w ciągu 3 godzin, a zaprawa cementowa w ciągu 2 godzin. Zaprawa powinna być łatwa do przygotowania, to jest dostatecznie urabialna Do zapraw należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany, woda do zapraw powinna odpowiadać wymaganiom podanym w p. 2.2.2.

5.3. Zaprawy cementowo – wapienne

Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żuźla lub popiołów lotnych 25 i 35. Przy przygotowaniu zaprawy, obojętnie czy mieszanie odbywać się będzie ręcznie czy mechanicznie, należy najpierw wymieszać składniki sypkie, a następnie dolać wodę i całość wymieszać do chwili uzyskania jednolitej masy.

Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowo – wapiennych dodatków uplastyczniających, odpowiadających wymaganiom obowiązujących norm i instrukcji.

Marki i konsystencję zapraw należy przyjmować w zależności od przeznaczenia.

5.4. Wykonywanie murów

5.4.1. Ogólne zasady wykonywania murów

Cegła oraz elementy układane na zaprawie powinny być wolne od zanieczyszczeń i kurzu. Cegłę oraz elementy porowate suche należy przed wbudowaniem nawilżyć wodą.

Mury należy układać warstwami, z przestrzeganiem prawideł wiązania, grubości spoin oraz zachowaniem pionu i poziomu. Wnęki i bruzdy instalacyjne powinno się wykonywać jednocześnie ze wznoszonym murem.

Stosowanie cegły, bloków lub pustaków kilku rodzajów i klas jest dozwolone, jednak pod warunkiem przestrzegania zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły, bloków lub pustaków jednego wymiaru i jednej klasy.

5.4.2. Mury z cegły pełnej (zamurowania)

W murach zwykłych grubość spoin poziomych powinna wynosić 12 mm i nie może być większa niż 17 mm i mniejsza niż 10 mm. Spoiny pionowe powinny mieć grubość 10 mm i nie mogą być grubsze niż 15 mm i cieńsze niż 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5 – 10 mm.

Dla słupów o przekroju 0,3 m² lub mniejszym, przenoszących obciążenia Użytkowe, dopuszczalne odchyłki spoin należy zmniejszyć o połowę.

Nie wolno zastępować całych cegieł połówkami w filarach i słupach. Połówki i cegły ułamkowe mogą być stosowane w tych konstrukcjach w ilościach niezbędnych do uzyskania prawidłowego rozwiązania. Rodzaj i markę zaprawy należy stosować zgodnie z postanowieniami projektu.

Odchyłki w grubości muru dla murów pełnych o grubości ćwierć, pół i jednej cegły nie mogą przekraczać wielkości dopuszczalnych odchyłek od odpowiednich wymiarów cegły użytej do danego muru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”. Mury z cegły powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszymi warunków technicznych wykonania robót.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót murowych jest m² lub m³, dla osadzenia nadproży mb

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-87/B-03002. Konstrukcje murowe z cegły. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-68/B-10020. Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-68/B-10024. Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-30000. Cement portlandzki.
- PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-65/B-14503. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne.
- PN-65/B-14504. Zaprawy budowlane cementowe.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST B-03.00
ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ DACHOWYCH
Kod CPV 45260000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokrywczych związanych z remontem pokrycia dachu na budynku nr 4 (hala sportowa) przy ul. Wojska Polskiego 30 w Miliczu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót jak w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie naprawy pokrycia wraz z obróbkami blacharskimi tzn.:

I. DACH PAPOWY

- a) Gruntowanie powierzchni dachu betonowego roztworem asfaltowym do gruntowania
- b) Pokrycie dachu betonowego papą termozgrzewalną dwuwarstwową z obróbkami z papy elementów ponad pokryciem
- c) Montaż obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk
- d) Montaż rynien dachowych z blachy tytan-cynk

II. DACH STROMY HALI

- a) Impregnacja konstrukcji drewnianej dachu
- b) Mocowanie folii dachowej na krokwiach z montażem kontrłat 30x50mm
- c) Przełacenie dachu z wymianą łat o wymiarach 40x60 mm
- d) Wymiana deski okapowej
- e) Ułożenie pokrycia z dachówki ceramicznej zakładkowej typu Marsylska
- f) Montaż obróbek blacharskich okapowych, pasów nadrynnowych itp. z blachy tytan-cynk
- g) Montaż płotków śniegowych, ław i stopni kominiarskich
- h) Montaż rynien dachowych i rur spustowych z blachy tytan-cynk

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową oraz odpowiada za zniszczenia własności państwowej i prywatnej oraz osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzaniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

Jakość materiałów, elementów i wyrobów dostarczanych na budowę powinna być zgodna z wymaganiami norm państwowych (PN lub BN), a w przypadku braku norm - z wymaganiami określonymi w aprobatkach technicznych i powinna być kontrolowana na bieżąco przy każdej dostawie na budowę.

Materiały, które nie posiadają odpowiednich zaświadczeń o jakości wydanych na podstawie norm państwowych lub aprobat technicznych albo świadectw dopuszczenia nie powinny być wbudowane.

Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych jak i z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z PN (BN) i aprobatami technicznymi.

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z projektantem i Inspektorem nadzoru oraz dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednie warunki składowania, magazynowania, rozładunku i transportu na budowie wszystkich materiałów, elementów i wyrobów zgodnie z wymaganiami określonymi w "Warunkach technicznych wykonania robót budowlano-montażowych" oraz szczegółowymi wymaganiami określonymi przez producentów lub dostawców. Wykonawca uzyska przed wbudowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru.

Wszystkie materiały powinny posiadać atest Państwowego Instytutu Higieny.

- a) Łaty, kontrłaty – tarcica iglasta nasycona klasy I impregnowana i barwiona
- b) deski gr. min 25 mm – tarcica iglasta nasycona strugana klasy I impregnowana i barwiona
- c) tarcica impregnowana i barwiona wg PN-EN 338. Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości min. C24
- d) Gwoździe budowlane okrągłe gołe,
- e) Śruby stalowe zgrubne z podkładkami i nakrętkami,
- f) Folia wiatroizolacyjna o wysokim współczynniku półprzepuszczalności np. Draftex Premium Isover. Parametry wiatroizolacyjnej membrany dachowej

PARAMETRY TECHNICZNE		
Parametr	Dane charakterystyczne	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Materiał	Polipropylen	-
Długość	50 [m] (-0%)	PN-EN 1848-2
Szerokość	1,5 [m] (+1,5/-0,5%)	PN-EN 1848-2
Prostoliniowość	max. 30 [mm] na 10 [m]	PN-EN 1848-2
Gramatura	185 (+/-20) [g/m ²]	PN-EN 1848-2
Reakcja na ogień	E-d2	PN-EN 13501-1+A1
Odporność na przesiąkanie wody	W1	PN-EN 1928 (metoda A)
Przenikanie pary wodnej – parametr S _d czyli dyfuzyjnie równoważna grubość warstwy powietrza	0,015 (+ 0,02/-0,01) [m]	PN-EN ISO 12572 (zestaw C)
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu	wzdłuż: 380 (+/-100) [N/50 mm] w poprzek: 250 (+/-100) [N/50 mm]	PN-EN 12311-1 (PN-EN 13859-1 Załącznik A)
Wydłużenie w kierunku	wzdłużym: 70 (+40/-30) [%] poprzecznym: 90 (+40/-30) [%]	
Wytrzymałość na rozdzieranie	wzdłuż: 160 (+100/-50) [N] w poprzek: 200 (+100/-50) [N]	
Stabilność wymiarów	wzdłuż: (+/-3) [%] w poprzek: (+/-1) [%]	PN-EN 1107-2
Giętkość w niskiej temperaturze	-25 [°C]	PN-EN 1109
Odporność na sztuczne starzenie; Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu:		PN-EN 13859-1 Załącznik C (PN-EN 1297, PN-EN 1296)

- g) Gąsior ceramiczne, dachówka ceramiczna typu Marsylska, dachówka z kominkiem wentylacyjnym, dachówki wentylacyjne o parametrach przewyższających PN-EN 490:2000 i PN-B-12020 i DIN EN 1034: mrozoodporność 150 cykli, nasiąkliwość nie większa niż 2%, wytrzymałość 950N, oraz pozostałe akcesoria dachowe ceramiczne np. Ruppceramika, Brass, Creaton (wzór i kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji prac)
- h) Łączniki do mocowania dachówek ceramicznych, gąsiorów wg wskazań producenta materiałów pokryciowych,
- i) Akcesoria do dachówek ceramicznych, gąsiorów wg wskazań producenta materiałów pokryciowych typ: taśma uszczelniająco-wentylacyjna służąca do zabezpieczania kalenic i grzbietów dachów spadzistych i lub uszczelka wentylacyjna kalenicy, elastyczna taśma służy do uszczelnienia przejścia elementów przez folię dachową, grzebień okapu z kratką wentylacyjną,
- j) Taśma typy wakaflex

- k) Ławy kominiarskie ocynkowane malowane proszkowo w kolorze dachówki
- l) Obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk gr. min 0,7 mm,
- m) Rury wentylacyjne, przejścia dachowe z blachy tytan-cynk gr. min 0,7 mm,
- n) Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej gr. min 0,7 mm,
- o) Roztwór asfaltowy do gruntowania np. Siplast Primer® Szybki Grunt SBS. Preparat gruntującym produkowanym przy użyciu asfaltu modyfikowanego SBS o niewielkiej lepkości, doskonałej wydajności, wysokiej penetracji podłoża oraz krótkim czasie wysychania (poniżej 2,5 godziny).
- p) Papa zgrzewalna wierzchniego krycia papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej. Wymagania podstawowe:

	Właściwość	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1.	Wady widoczne	EN 1850-1	----	wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość	EN 1848-1	m	≥ 5,0
3.	Szerokość	EN 1848-1	m	≥ 0,99 (1,00±0,01)
4.	Prostoliniowość	EN 1848-1	----	odchyłka: ≤10 mm / 5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość	EN 1849-1	mm	5,2 (-0 / +0,2) / (5,2 ÷ 5,4)
6.	Wodoszczelność	EN 1928 Metoda B	----	wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa
7.	Reakcja na ogień	EN 13501-1	----	klasa E
8.	Wytrzymałość złączy na ściananie -zakład podłużny, -zakład poprzeczny	EN 12317-1	N/50 mm	800 (-100 / +200) 1000 (-100 / +200)
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	N/50 mm	1000 (-0 / +200) / (1000 ÷ 1200) 800 (-0 / +200) / (800 ÷ 1000)
10.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	%	50 ± 10 50 ± 10
11.	Odporność na uderzenie	EN 12691 Metoda A Metoda B	mm	2000 2000
12.	Odporność na obciążenie statyczne	EN 12730 Metoda A	kg	20
13.	Stabilność wymiarów	EN 1107-1 Metoda A	%	≤ 0,5
14.	Giętkość w niskiej temperaturze	EN 1109	°C	≤-20 / Ø30 mm
15.	Odporność na splywanie	EN 1110	°C	≥ 100
16.	Odporność na sztuczne starzenie	EN 1109 EN 1296	°C	-15 ± 5
17.	Przyczepność posypki	EN 12039	%	10 ± 10
18.	Przenikanie pary wodnej	EN 13707	----	μ=20 000

- q) Papa podkładowa zgrzewalna polimerowo-asfaltowa z asfaltu modyfikowanego elastomerem, na osnowie z włókniny poliestrowej, o właściwościach :
- mechanicznych przy rozciąganiu: wzdłużnym min. 900 N i poprzecznym min. 700 N
 - gramatura osnowy min. 250 g/m²
 - grubość min. 4 mm

- reakcja na ogień - min. kl. F, stopień rozprzestrzeniania ognia – NRO
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego – min. $\mu = 20\ 000$
 - giętkość w niskiej temperaturze: niedopuszczalne powstawanie na zewnętrznej stronie rys i pęknięć w temp. większej lub równej -8°C
 - odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: niedopuszczalne spływanie w temp. mniejszej lub równej $+80^{\circ}\text{C}$
- r) Emulsja (masa) asfaltowa gruntująca do gruntowania betonowego podłoża dachów użyć emulsji asfaltowej rozcieńczonej wodą, nie zawierającej lotnych rozpuszczalników organicznych
- s) Kit asfaltowy uszlachetniony KF.
- t) Impregnat przeciwogniowy np. Impregnat Ogniochronny Do Drewna TYTAN

Wymagane właściwości techniczno - użytkowe wyrobu

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Barwa	sól koloru kremowo-żółtego lub zabarwiona	PN-C-04906:2000
2	Zapach	słaby, specyficzny	
3	Konsystencja	sól sypka, proszek	
4	Wskaźnik pH 25 %-owego roztworu wodnego wyrobu	5 + 6	PN-C-04906:2000
5	Gęstość 25 %-owego roztworu wodnego wyrobu, g/cm	$1,13 \pm 5\%$	PN-C-04504:1992
6	Agresywność korozyjna 25 %-owego roztworu wodnego środka w odniesieniu do stali	mała, malejąca	PN-C-04910:1987
7	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień 1)	B-s2, d0	PN-EN ISO 11925-2:2010 PN-EN 13823:2010 PN-EN 13501-1+A1:2010

¹⁾ Klasyfikacja drewna sosnowego o grubości 28 mm, zabezpieczonego wyrobem TYTAN impregnat Ogniochronny do drewna zgodnie z warunkami stosowania podanymi

Proszek barwy kremowo-żółtej, z dodatkiem pigmentu w kolorze czerwonym lub zielonym wprowadzanym w celu zabarwienia impregnatu i umożliwienia po przeprowadzeniu impregnacji odróżnienia drewna zabezpieczonego od niezabezpieczonego.

Preparat przeznaczony do zabezpieczenia przed działaniem ognia elementów budowlanych z drewna stosowanych pod zadaszeniem bez narażenia na działanie wody i opadów atmosferycznych oraz kontaktu z gruntem.

Impregnacja drewna może odbywać się metodami powierzchniowymi takimi jak smarowanie pędzlem.

Zastosować impregnat koloryzujący drewno.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu niezbędnego do wykonania przedmiotu zamówienia, zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Przy doborze sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonywania pokrycia dachowego.

Wykonawca powinien dysponować niezbędnym sprzętem do wykonania robót określonych w SST. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanej technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującymi w konkretnej dziedzinie ich stosowania, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny budowlane lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych i przepisów BIOZ zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinien odbywać się w sposób zapewniający zachowanie ich dobrego stanu technicznego.

Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić systemem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Wymiana wzmocnienia elementów dachu

Wymiana elementów dachu:

- wymieniane elementy drewniane powinny posiadać przekrój zgodny z elementami demontowanymi i być wykonane z drewna klasy min K 33 o wilgotności max. 15 %.
- elementy drewniane zabezpieczone ognioochronnie i biologicznie
- łączenia wykonać z systemowych łączników z blachy ocynkowanej i gwoździ budowlanych

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno odpowiadać ich dotychczasowemu przekrojowi i rozmieszczeniu. Złącza wykonać, wzmocnić łącznikami stalowymi. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się więcej jak 0,5 mm. Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie słupków, belek lub krokwi: do 2 cm w osiach rozstawu słupków lub belek do 1 cm w osiach rozstawu krokwi
- w długości elementu do 20 mm
- w odległości między węzłami do 5 mm
- w wysokości do 10 mm.

Elementy drewniane stykające się z betonem powinny być w miejscach styku impregnowane środkami grzybobójczymi, odizolowane dwoma warstwami papy

5.3. Impregnacja drewna

- a) Podczas wykonywania prac impregnacyjnych należy przestrzegać:
 - warunków bezpiecznego stosowania wyrobu, podanych przez Producenta w karcie charakterystyki, opracowanej zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (ze zmianami) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH),
 - wymagań przepisów budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002, poz. 690, z późniejszymi zmianami).
- b) Zaimpregnowanych elementów nie można poddawać wtórnej obróbce.
- c) Temperatura powietrza powinna wynosić co najmniej +5°C (przy wilgotności nie wyższej niż 75%).
- d) W pomieszczeniach, w których przebywają ludzie lub zwierzęta albo przechowywana jest żywność, powierzchnie zabezpieczone wyrobem TYTAN Impregnat Ogniochronny Do Drewna powinny być pokryte wyrobami uniemożliwiającymi bezpośredni kontakt użytkowników i żywności z zaimpregnowaną powierzchnią
- e) Drewno przeznaczone do impregnacji powinno być zdrowe, w stanie czystym, nie pokryte farbą lub lakierem. Powierzchnie malowane należy oczyścić z farby. Jeżeli drewno uprzednio

było impregnowane środkiem hydrofobizującym (utrudniającym wchłanianie wody), np. pokostem, wówczas impregnacja może być mało skuteczna. Barwienie drewna podczas impregnacji ułatwia rozpoznanie drewna zaimpregnowanego. Stopień wybarwienia powierzchni drewna zaimpregnowanego nie świadczy o jakości zabezpieczenia. Przed impregnacją drewno powinno być doprowadzone do stanu powietrzno-suchego.

- f) Roztwór nanosi się na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie (należy nałożyć trzy-cztery warstwy preparatu, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu). Między kolejnymi nanoszeniami należy zachować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie impregnatu. Smarowanie i natryskiwanie są metodami zalecanymi do impregnacji drewna już wbudowanego. Każda nowo nałożona warstwa środka musi schnąć w temperaturze od +12°C do +40°C, w trakcie suszenia wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 75%.

5.4. Podkład pod dachówkę

Łaty uszkodzone wymienić. Rozstaw dostosować do typu dachówki. Styki łąt winny znajdować się na krokwiach. Łaty należy mocować do krokwi jednym gwoździem. Nowe łaty powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie.

Wymagania ogólne:

- równość powierzchni deskowania i łąt powinna być taka, aby prześwit między nią a łata kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym.
- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji,
- w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do mocowania rynien.
- deska czołowa długości 6,5m, zaimpregnowana środkiem grzybobójczym
- w pasie nadrynnowym należy zastosować grzebień okapowy deski okapowe o szerokości ok. 15 cm, zaimpregnowaną środkiem grzybobójczym
- łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój min.40x60 mm, zaimpregnowane środkiem chroniącym przed ogniem i szkodnikami biologicznymi,
- łaty należy przybijać do krokwi jednym; gwoździem; styki łąt powinny znajdować się na krokwiach,
- rozstaw osiowy łąt należy dostosować do rodzaju pokrycia,
- podbitkę dachową należy wykonać z desek profilowanych, zaimpregnowanych środkiem grzybobójczym
- w połąci dachu należy zamontować fabryczne wyłazy dachowe o wymiarach 54x75 mm wraz z kołnierzem uszczelniającym

5.5. Ułożenie folii (membrany)

Folię mocuje się do krokwi zszywkami podczas przybijania ołatowania (kontrłat i łąt), które ją dodatkowo dociska do krokwi.

Folię układać nadrukiem do góry, równoległe do okapu, lekko naciągając, zaczynając od najniższego pasa,.

Stosować zakłady wg. następujących zasad: gdy nachylenie połąci dachowej jest większe niż 200 zakłady muszą mieć 15 cm szerokości, a gdy nachylenie jest mniejsze niż 200 zakłady należy zwiększyć do 20 cm.

Na kalenicy i narożach dachu, przed położeniem gąsiorów, należy zastosować taśmę uszczelniającą. Należy skleić taśmę uszczelniającą połączenia z obróbką blacharską nad okapem, połączenia z murem, kominem lub oknem dachowym. Należy też uszczelnić wszystkie otwory w folii (przejście anten) powyżej każdego otworu (kominy, okna dachowe) należy wykonać rynną z dodatkowego arkusza folii. Arkusz należy włożyć pod najbliższy od góry zakład między pasami, a dolną krawędź zawinąć ku górze i przybić na łatę nad przeszkodą. Rynienkę uformować ze spadkiem na zewnątrz przeszkody.

Przy elementach wychodzących ponad dach, folię należy wywinąć ku górze i umocować do wystającego elementu.

5.6. Pokrycie dachu dachówka ceramiczna

Krycie dachu wykonać dachówką ceramiczną. Dachówka musi spełniać wymagania PN- B 12020 i musi spełniać normę europejską DNI- EN 1304. Mocować każdą dachówkę gwoździami lub wkrętami ocynkowanymi wg wskazań producenta materiałów pokryciowych. Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie.

Przed przystąpieniem do układania dachówek wykonać obróbki blacharskie na okapach, przy kominach, lukarnach, itp. Dachówki układać prostopadle do okapu, tak, aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie. Odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek w tym rzędzie nie powinna być większa niż 1 cm. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego wynoszą 2 mm na 1m i 30 mm na całej długości rzędu. Dolne brzegi pierwszego rzędu dachówek powinny być oparte na desce okapowej, nachylonej odpowiednio do płaci dachowej i pokrytej wzdłużnym pasem blachy ocynkowanej o szerokości minimum 20 cm. Dolne krawędzie dachówek powinny być zabezpieczone przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową. Krycie dachówką polega na zawieszeniu na każdej łacie jednego rzędu dachówek. Poszczególne rzędy powinny na siebie zachodzić na siebie na długości zgodnej z typem dachówki. W strefie wiatrowej na połaci dachowej od strony przeważających wiatrów (zachodnio-południowa) każda dachówka powinna być przywiązana drutem przechodzącym przez otwór w nosku dachówki do gwoździ ocynkowanych wbitych do łąty od strony poddasza. Na pozostałych stronach, co 5 dachówkę należy mocować. Pozostałe wymagania muszą być zgodne z wytycznymi producenta oraz PN-71/B-10241.

Wzdłuż kalenicy budynku należy montować łąwę kominiarską umożliwiającą dojście od okna wyłazowego do wszystkich kominów wraz z odejściami do poszczególnych kominów. łąwa drewniana bądź z elementów metalowych zgodnie z obowiązującymi normami.

5.7. Montaż gąsiorów

Kalenica i grzbiety (naroża powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzeniu nie powinny przekraczać +/- 10 mm.

Zanim przykleimy taśmę, powierzchnia dachówki powinna być sucha i odpylona, taśmę rozwinąć wzdłuż łąty grzbietowej pamiętając o zastosowaniu zakładki w miejscu zejścia się grzbietów. Wypośrodkować i przymocować za pomocą np. takera odcinki taśmy łącząc zakładką min 5 cm, okleić folią ochronną taśmą, a jej boki dokładnie dopasować do kształtu dachówki i przykleić. W pierwszym etapie dociskać taśmą na górnych profilach dachówki, taśmę dopasować w punkcie przecięcia się naroży z kalenicą, zbiegające się odcinki taśmy połączyć ze sobą na zakładkę. Na początku grzbietu ustalić położenie pierwszego gąsiora mocując klamrę gwoździami lub wkrętami, gąsior osadzić wsuwając jego szerszy koniec w klamrę, na gąsior i grzbiet nałożyć klamrę mocując ją gwoździami lub wkrętami przez nawiercone otwory. Analogicznie montować pozostałe gąsior, alternatywne rozwiązanie początku grzbietu możemy wykonać stosując gąsior

5.8. Komunikacja na dachu

łąwy i stopnie kominiarskie należy rozmieścić na połaci uwzględniając długość kroku i nachylenia dachu. Przy nachyleniu dachu < 30 stopni elementy komunikacji po dachu należy rozmieścić w każdym rzędzie dachówek. Przy kącie pochylenia \geq 30 stopni elementy te umieszczamy w co drugim rzędzie dachówek.

Podczas montowania dużej łąwy kominiarskiej między dachówkami wsporczymi należy umieścić dachówkę podstawową.

Stopień kominiarski mocowany jest na pojedynczej dachówce wsporczej.

Na wypoziomowanych uchwytach osadzić łąwę kominiarską i przykręcić śrubami motylkowymi.

Stopień kominiarski posiada zintegrowany uchwyt i mocowany jest bezpośrednio na dachówce z nakładką aluminiową lub betonową. Włożyć stopień prostopadle w prowadnicę i przez obrót do góry ustawić na nakładce aluminiowej. Przy pomocy poziomicy ustalić położenie stopnia, następnie przykręcić go do dachówki. Dachówkę z nakładką betonową umocować na

połaci identycznie jak dachówkę z nakładką aluminiową stosując dodatkową łątę podpórkową. Montaż łąt i stopni wykonywać podobnie jak przy montażu na dachówkach z nakładką aluminiową

5.9. Pokrycie dwuwarstwowe z pap asfaltowych zgrzewalnych

Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w sposób i zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-80/B 10240, z tym że:

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu.

Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych modyfikowanych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C; nie należy wykonywać prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze;

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na powodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania).

W miejscach dylatacji konstrukcyjnej dachu, po obu stronach szczeliny dylatacyjnej zgrzać do podłoża betonowego pasek papy o szer. 25 – 30 cm docięty z papy podkładowej oraz uformować wygięcie (zakład) w kierunku szczeliny;

Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm)

Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów.

Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze porycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

Na wcześniej przygotowane i zagruntowane podłoże ułożyć „na sucho” papę perforowaną tj. bez klejenia do podłoża. Pasy papy układać na 2-3 cm zakład. Zgrzew warstwy hydroizolacyjnej z podłożem następuje poprzez otwory w papie wentylacyjnej. Papy wentylacyjnej nie należy układać w odległości 50 cm od : pasów przyokapowych, kominów, ścian i wyłazów dachowych. Pasy niepokryte papą wentylacyjną uzupełnić papą podkładową;

Jako podkładowa warstwę wodoszczelną należy zastosować papę asfaltową modyfikowaną na osnowie z włókniny poliestrowej. Papę układać pasami równoległymi do okapu i zgrzewać do

podłoża na całej powierzchni. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu, zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i wtopić posypkę na całej szerokości zakładu szpachelką. Papę układać na zakłady podłużne 10 cm i zakłady poprzeczne 12 – 15 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów.

Papę podkładową przy okapach zakończyć ok. 5 cm przed krawędzią zagięcia obróbki blacharskiej pasa okapowego.

Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości.

Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5 – 1 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład wałkiem z silikonową rolką.

Wierzchnia warstwę wodoszczelna wykonać z papy asfaltowej modyfikowanej na osnowie z włókniny poliestrowej. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do papy podkładowej. Zakłady podłużne papy 8 cm, poprzeczne 15 cm. Sposób układania i zgrzewania jak dla papy podkładowej. Papę nawierzchniową przy okapach zakończyć ok. 1 cm przed krawędzią zagięcia obróbki blacharskiej pasa okapowego.

W poszczególnych warstwach pokrycia, arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie przy kryciu dwuwarstwowym o 1/2 szerokości arkusza;

5.10. Wykonywanie obróbek dachowych z pap zgrzewalnych

Do wykonania obróbek kątowych ścianek attykowych i kominów należy stosować wyłącznie papy asfaltowe modyfikowane zgrzewalne, na osnowie z włókniny poliestrowej, w układzie dwuwarstwowym;

Po ułożeniu wodoszczelnej warstwy podkładowej na połaciach dachów, w kątowych narożach zastosować kliny dachowe o przekroju trójkątnym 10x10 cm, z wełny mineralnej, laminowanych papą; kliny dachowe mocować do zagruntowanego podłoża odpowiednim klejem bitumicznym (do przyklejania wełny mineralnej);

Po zamontowaniu klinów dachowych, zgrzać papę podkładową obróbki w pasie o takiej szerokości, by zakład papy podkładowej poza klinem, zarówno na połaci dachowej jak i na ścianie pionowej wynosił min. 10 cm;

W dalszej kolejności zgrzać papę wierzchniego krycia na połaci w ten sposób, by arkusz papy wierzchniej warstwy przylegał do dolnej krawędzi klina dachowego, co zapewni zakład na papie podkładowej obróbki o szer. min. 10 cm;

Papę nawierzchniową obróbek kątowych zgrzewać pasami papy o takiej szerokości, by krawędzie boczne tych pasów były wyprowadzone ok. 10 cm poza krawędzie papy podkładowej obróbek;

Na pionowych powierzchniach ścianek attykowych i kominów, nawierzchniową obróbkę papową należy dodatkowo przymocować listwą dociskową szer. min. 2 cm z blachy gr. min. 0,7 mm. Odległość pomiędzy punktami zamocowań ok. 25 cm. Jako łączniki mocujące stosować kołki rozporowe z wkrętami uzbrojonymi w rozety do maskowania łbów wkrętów lub gwoździe dekarskie z podkładką EPDM wbijane w kołki rozporowe. Styk listwy ze ścianą wypełnić od góry kitem trwaleplastycznym.

5.11. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

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 wody z obszaru dylatacji. Obróbki blacharskie wykonać wyłącznie z blachy ocynkowanej, obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

Przekroje poprzeczne rur spustowych, rynien dachowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (nawiązać do istniejących).

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94702:1999 i PN-B-94701:1999.

Rynny należy zakupić jako gotowy wyrób, średnicach jaki istniejące. Rynny powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości i powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych. Spadki rynien regulować na uchwytach. Rynny mocować na nowych uchwytach. Rynny powinny być mocowane za pomocą systemowych haków do rynien z blachy ocynkowanej, spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0.5 %. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej niż brzeg wewnętrzny. Połączenie rynny z rurą spustową powinno być wykonane w taki sposób aby swobodnie wchodziło w rurę spustową.

Rury spustowe wykonać z blachy ocynkowanej, z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy, składany w elementy wielocłonowe lub z gotowych elementów. Powinny być łączone w łączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący w łączach poziomych na zakład szerokości 40 mm, złącza powinny być lutowane na całej długości. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach, rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha. Załamania wyrobić kolankami z kątami dopasowanymi do kształtu omijanego elementu. Rury spustowe przymocowuje się do ściany za pomocą uchwytów w rozstawie, co 3 m. Przy połączeniu z rurą spustową żeliwną uszczelnąć materiałem plastycznym, dodatkowo należy założyć kołnierzyk z blachy ocynkowanej powlekanej. W dolnej części każdego członu powinien być wytłoczony wałek odsunięty od brzegu członu na szerokość zakładu.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 3 mm na długości 2 m. Rury spustowe powinny być łączone na zakład długości minimum 20 mm..

5.12. Obróbka kominów i wyłazów dachowych taśmą Wakaflex, listwa wykończeniowa

- taśmę dokładnie i starannie przykleić do dachówek,
- w załomie nie dopasowywać do powierzchni dachówek,
- Wakaflex naciąć po bokach pod kątem ok. 45 stopni do miejsca łączenia z narożnikiem komina,
- rozcięcie krawędzi taśmy przykleić po bokach komina,
- odciąć fragment taśmy zachodzący na połać,
- przykleić połączone na zakład pasy taśmy,
- wystający boczny pas taśmy rozciąć pod kątem do narożnika komina,
- nacięcie wykonać do punktu przecięcia linii zgięcia części bocznej z tylną krawędzią narożnika komina, górną część rozciętego rąbka zawinąć na komin i przykleić,
- dwa odcinki taśmy rozłożyć na równej powierzchni i połączyć ze sobą na zakład szerokości ok. 5cm. Miejsce zakładu dokładnie wygładzić rolką dociskową,
- taśmę ułożyć w miejscu styku komina z pokryciem,
- starannie dopasować ją do załomu i przykleić do komina,
- w załomie nie dopasowywać taśmy do profilu dachówek,
- na odcinku, na którym dachówki zachodzą na taśmę, należy ją dopasować do profilu dachówek i starannie przykleić,

- listwę przyciąć na żądany wymiar : długość listwy oblicz się na podstawie szerokości komina plus dwa razy ok. 5 cm (na występy przy krawędziach komina),
- listwę z obustronnym ok. 5cm występem przyłożyć do lica komina, zaznaczając na górnym profilu 1 linię zgięcia biegnącą wzdłuż krawędzi. Na dolnym profilu zaznaczyć 2 linię zgięcia o 1 cm szerszą,
- boczną krawędź dolnej części profilu listwy odciąć pod kątem zgodnym z nachyleniem dachu.,
- do ułatwienia montażu listwy należy wykorzystać przygotowane nacięcie pod otwory,
- listwę przyłożyć do komina, wypoziomować. Zaznaczyć i wywiercić otwory na kominie, wbić kołki rozporowe mocujące listwę

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robot podano w części pt. Wymagania Ogólne. Poszczególne etapy wykonania prac dekarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem. Kontrola powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych
- kontrolę zabezpieczenia obiektu przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych
- sprawdzenia poprawności wykonania styków zgrzewalnych papy oraz ich szczelności
- poprawności wywinięcia papy przy załamaniach powierzchni dachu szczególnie przy kominach ściankach itp.
- kontrolę jakości wykonania poszycia dachu (sprawdzenia poprawności wygrzania styków papy, obróbkę wokół części wystających z poszycia papowego)
- kontrolę poprawności wykonanych prac zgodnie z dokumentacją projektową

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

Rynny:

- jakość przygotowania podłoża
- jakość użytych materiałów
- jakość wykonania rynien i rur spustowych
- kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z dokumentacją projektową

W trakcie prowadzenia robot polegających na wykonaniu pokryć dachowych należy kontrolować:

- zgodność z dokumentacją techniczną
- sprawdzić podłożem, zwłaszcza pod kątem jego nierówności i spadków
- sprawdzić materiały (jakość)
- badać prawidłowość i dokładność wykonania (szczelność pokrycia)

Sposoby sprawdzania

Zgodność z dokumentacją techniczną i ST sprawdza się przez porównanie wykonanych robot blacharskich i dekarskich z dokumentacją opisową i rysunkową oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności przez oględziny zewnętrzne, pomiary oraz konieczne próby.

Materiały kontroluje się bezpośrednio lub pośrednio – tzn. na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołach odbioru materiałów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej. Wygląd zewnętrznego pokrycia ocenia się przez oględziny pokrycia i stwierdzenie niewystępowania takich wad jak dziury i pęknięcia oraz pomiary ewentualnej nieprostokątności szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej i od linii prostopadłej do okapu. Wielkość tych odchylenia należy sprawdzić z dokładnością do 5mm.

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodnego z projektem i ST oraz połączeń poszczególnych odcinków rynien (zakłady lutowane i nitowane). Należy także sprawdzić czy rynny nie mają wgnieceń, dziur i pęknięć.

Ocena zabezpieczeń elewacyjnych i dachowych polega na sprawdzeniu zgodności z projektem i ST wykonania połączeń arkuszy, umocowania zabezpieczeń i odgięć przy murach, zabezpieczeń kominów i murów ogniowych, wywietrzników, włazów, klapy dymowej, nasad kominowych i innych elementów dachu.

Szczelność pokrycia sprawdza się je bezpośrednio po obfitych opadach lub po poddaniu miejsc sprawdzania działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min. obserwowaniu czy woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia, lub nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważalne usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu pokrycia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką elementów są jednostki z przedmiaru robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

8.1. Odbiór podłoża.

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm

8.2. Odbiór robót pokrywczych

- roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badanie w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których odbiór później jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:
 - podłoża (deskowania i łąt)
 - jakości zastosowanych materiałów,
 - dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
 - dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem.

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu, podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:
 - dokumentacja powykonawcza,
 - dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
 - zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów
 - protokoły odbioru materiałów i wyrobów.
- Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonanie w pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.3. Odbiór obróbek uszczelniających, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dn.07.07.1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z dnia 1 września
- PN-EN 338: 2004- Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości
- PN-81/B-03150/01 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych – Obliczenia statyczne i projektowe - Materiały

- PN=81/0315/01 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych – Obliczenia statyczne i projektowe - Konstrukcje
- PN-81/0315/01- Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych – Obliczenia statyczne i projektowe – Złącza
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-75/B-12029/Azl:1999 Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiorzy dachowe. Badania

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY BETONOWE
Kod CPV 45262330-3
SST - B-04.00**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych związanych z remontem pokrycia dachu na budynku nr 4 (hala sportowa) przy ul. Wojska Polskiego 30 w Miliczu.

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy naprawy i wznoszenie konstrukcji betonowych:

- naprawa szlichty betonowej
- naprawa elementów betowych dachu
- czapy kominowe z betony C20/25

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

2.2.1. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

2.2.2. Beton C 20/25 na czapki kominowe zbrojony prętami zbrojeniowymi

2.2.3. Zaprawy naprawcze na bazie cementu, modyfikowane polimerami (PCC/SPCC), o specjalnie dobranym kruszywie, o wysokiej przyczepności służąca do naprawy ubytków w konstrukcjach betonowych i żelbetowych

Parametry techniczne:

- uziarnienie: 4 mm
- grubość warstwy: 10 - 40 mm
- ciężar objętościowy: ok. 1,7 kg/dm³
- wytrzymałość na ściskanie: ok. 52 N/mm²
- zawartość chlorków: ≤ 0,05 %
- przyczepność: ≥ 1,5 N/mm²
- wytrzymałość na rozciąganie: ok. 8,5 N/mm²
- moduł sprężystości E: ok. 22 200 N/mm²
- przyczepność do podłoża po cyklach zamarzania ≥ 1,5 N/mm²
- absorpcja kapilarna: ≤ 0,46 kg*m⁻²*h^{-0,5}

2.2.4. Szybko twardniejąca zaprawa cementowa do napraw powierzchni elementów betonowych i żelbetowych w postaci suchej mieszanki najwyższej jakości spoiwa cementowego, wypełniaczy kwarcowych i dodatków uszlachetniających.

Koryguje zarówno lokalne nierówności, jak i całe powierzchnie. Służy do wypełniania ubytków oraz pęknięć w podłożach mineralnych. Tworzy warstwę posadzkową o bardzo wysokiej wytrzymałości na ściskanie i ścieranie

Główne właściwości:

- szybki przyrost wytrzymałości
- ograniczony skurcz
- wchodzenie na wylewkę po 3 h
- silnie przylega do sufitów

Główne parametry

- grubość warstwy: 5 - 30 mm
- wytrzymałość na ściskanie: min 40 N/mm²

2.2.5. Zaprawa cementowa np. Atlas TEN-10 25 kg pod obróbki blacharskie

Przeznaczony do napraw elementów betonowych i żelbetowych. Koryguje zarówno lokalne nierówności, jak i całe powierzchnie balkonów, podciągów, ramp itp. Służy do wypełniania ubytków oraz pęknięć w podłożach mineralnych - tynkach, wylewkach itp. Tworzy warstwę o bardzo wysokiej wytrzymałości na ściskanie i ścieranie

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak także przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

4. TRANSPORT

Zasady transportu materiałów podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne” Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wszelkie materiały przewożone na paletach powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a ich górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości palety.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Wykonanie deskowań i szalunków

Deskowanie elementów licowych powinno być wykonane z elementów deskowań uniwersalnych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej.

Przy betonowaniu elementów, od których wymagana jest wodoszczelność należy stosować odpowiednie deskowania wielkowymiarowe i ściągę gwarantującą szczelność elementów. Powierzchnie wewnętrzne deskowań należy smarować środkami o działaniu antyadhezyjnym. Środki te nie mogą powodować plam ani zmian w odcieniach powierzchni betonu. Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia.

Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

Wszystkie obudowy, gniazda, otwory, wnęki, dylatacje i połączenia należy rozmieścić i wykształcić zgodnie z przedmiarem.

5.3. Wbudowanie mieszanki betonowej

Przed przystąpieniem do robót powinna być stwierdzona przez Inspektora Nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających:

- prawidłowość wykonania deskowań,

- prawidłowość wykonania i montażu zbrojenia-jeżeli występuje,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowywanych w betonową konstrukcję.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-ENV 206-1.

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż 5 st C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do – 5 st C, jednak wymaga to zapewnienia temperatury mieszanki betonowej +20 st C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżnienia betoniarki nie powinna być wyższa niż 35oC. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0oC w okresie twardnienia betonu, należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

Dla powierzchni betonów wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię, pęknięcia są niedopuszczalne.

Pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie zachowane, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5 % powierzchni.

Wszystkie wystające nierówności wyrównać bezpośrednio po rozszalowaniu.

Raki i ubytki uzupełniać betonem i następnie wygładzić packami, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów. Powierzchnie betonowe należy zatrzeć na gładko.

5.4. Naprawa ubytków elementów betonowych

Podłoże musi być niezamrożone, nośne, mocne, nieodkształcalne, niezakurzone, niezapylone, wolne od oleju, tłuszczu, substancji pogarszających przyczepność. Wytrzymałość podłoża na odrywanie powinna być większa niż 1,5 N/mm². Podłoża niechłonne, gładkie, z warstwami niezwiązanymi z podłożem, z powłokami ograniczającymi przyczepność (zabrudzenia, powłoki malarski, powłoki hydrofobizujące, mleczko cementowe itd.) muszą być starannie przygotowane przez skuwanie, szlifowanie, śrutowanie, zmywanie wodą pod ciśnieniem. Podłoże po oczyszczeniu musi być szorstkie - ziarna kruszywa muszą być widoczne. Wokół naprawianego miejsca wykonać nacięcie tarczą korundową na min 5 mm głębokości. Podłoże nawilżyć na ok. 24 godziny przed naprawą, jeżeli to konieczne nawilżenie powtórzyć na ok. 2 godziny przed naprawą. Podłoże musi być matowo wilgotne, nie mogą znajdować się na nim kałuże wody. Zaprawy nie nakładać na podłoża drewniane oraz z tworzyw sztucznych.

Podłoże dokładnie czyścić, podłoża chłonne dodatkowo nawilżyć.

Na oczyszczonym, matowo wilgotnym podłożu wykonać warstwę szczepną. Warstwę naprawczą nakładać metodą "mokre na mokre

Zaprawa po nałożeniu powinna być chroniona przed szybkim wysychaniem, przed oddziaływaniem promieniowania słonecznego, silnego wiatru oraz deszczu. W celu ochrony przed zbyt szybkim wysychaniem zalecamy stosowanie preparatu utrudniającego parowanie. Powierzchnia naprawiona w temperaturze otoczenia 20 °C, powinna być pielęgnowana przez ok. 48 godzin. Przy ekstremalnych temperaturach oraz deszczu powierzchnię chronić poprzez osłonięcie folią PCV.

5.5. Naprawa powierzchni elementów betonowych

Podłoże powinno być suche i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy naprawczej, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, substancji bitumicznych, resztek farby. Luźne elementy oraz fragmenty podłoża o słabej wytrzymałości należy usunąć mechanicznie, np. skuć. Powierzchnia podłoża powinna być szorstka i porowata. Istniejące rysy i spękania należy mechanicznie poszerzyć do min 5 mm szerokości. Gładkie podłoża należy zgroszkować w celu uzyskania chropowatej powierzchni. Bezpośrednio przed wykonaniem właściwej warstwy zaprawy podłoże należy każdorazowo zwilżyć wodą i nanieść na nie warstwę kontaktową.

Warstwę kontaktową należy nanieść na przygotowane i zwilżone wodą podłoże. Masa powinna być sporządzona wg proporcji podanych w Danych Technicznych. Ma ona konsystencję płynną i można nanosić ją pędzlem. Należy ją silnie wcierać w podłoże. Gdy warstwa kontaktowa wyschnie przed nałożeniem głównej warstwy naprawczej wymagane jest powtórne jej wykonanie.

Na wilgotnej jeszcze warstwie kontaktowej, należy wykonać właściwą warstwę zaprawy, używając do tego celu pacy stalowej i dbając o dokładne wypełnienie (na wcisk) istniejących rys i spękań. Kolejne partie zaprawy należy łączyć ze sobą przed rozpoczęciem wiązania materiału. W zależności od panujących warunków ciepłno-wilgotnościowych zaprawa zaczyna wiązać już po ok. 1 godz. W tym czasie wstępnie związaną powierzchnię można w zależności od wymagań wygładzić lub zatrzeć.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”. Roboty powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszymi warunków technicznych wykonania robót.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest m² lub m³

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

8.2. Odbiór robót podlegają następujące etapy:

- skucie istniejącej posadzki
- przygotowanie podłoża po skuciu wierzchniej warstwy istniejącej posadzki
- wykonanie nowej posadzki z betonu C 25/30 z dodatkiem zbrojenia rozproszonego.
- wykonanie szczelin dylatacyjnych

8.3. Odbiór nowej posadzki powinien obejmować :

- sprawdzenie zgodności wykonanych robót z opisem i niniejsza SST, projektem wykonawczym
- Sprawdzenie jakości użytych materiałów (z dokumentów lub badań)
- Odbiór posadzki :
 - sprawdzenie wyglądu
 - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni
 - sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem
 - sprawdzenie grubości
 - sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i rozciąganie – na podstawie badań próbek
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania dylatacji i wypełnienia szczelin
 - oględziny wykończenia posadzki

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62)
- PN-ENV 206-1:2002 Beton. Część 1: wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności
- PN-EN 196-3:1996 Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości.
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu (zmiana PN-B-06712/A1:1997)

- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-91/B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie reaktywności alkaicznej.
- PN-78/B-06714/15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego
- PN-EN 933-1:2000 Badania geometryczne właściwości kruszyw. Część 1: Oznaczenie składu ziarnowego. Metoda przesiewu
- PN-78/B-06714/16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziaren.
- PN-EN 933-4:2001 Badania geometryczne właściwości kruszyw. Część 4: Oznaczenie kształtu ziaren
- PN-78/B-06714/12 Kruszywa mineralne. badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.
- PN-88/B-06714/48 Kruszywa mineralne. badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń w postaci gliny.
- PN-78/B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych.
- PN-77/B-06714/18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości.
- PN-EN 1925:2001 Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczenie współczynnika nasiąkliwości kapilarnej
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie.
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
- PN-75/D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST B-05.00
ROBOTY W ZAKRESIE ROBOTY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH (ODGROMOWYCH)
KOD CPV 45310000-3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji odgromowej związanej z remontem pokrycia dachu na budynku nr 4 (hala sportowa) przy ul. Wojska Polskiego 30 w Miliczu.

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy, przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem wymiany instalacji odgromowej:

- zakup materiałów do wykonania robót i transport na miejsce wbudowania
- składowanie materiałów
- wykonanie projektu instalacji odgromowej przez uprawnionego projektanta, obowiązkowe zatwierdzenie projektu przed realizacją u Zamawiającego
- wyznaczenie trasy instalacji odgromowych
- ułożenie instalacji
- montaż osprzętu odgromowego
- pomiary instalacji odgromowej

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót wykonywanych zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.

2. MATERIAŁY

Wykonawca zapewni, aby składowane materiały były odpowiednio zabezpieczone przed kradzieżą, zniszczeniem, zanieczyszczeniem oraz zachowały swoją, jakość i właściwość. Materiały należy składować w pomieszczeniach zadaszonych, suchych z oświetlonych z zachowaniem specyficznych cech do typu i rodzaju materiałów.

Materiały powinny posiadać własności określone w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora nadzoru robót elektrycznych.

Przy wykonywaniu instalacji odgromowej należy zastosować następujące materiały:

- drut stalowy ocynkowany typu DFeZn ,Ø 8 mm
- uchwyty stalowe ocynkowane do montażu na dachu krytym dachówką
- uchwyty do montażu na dachu krytym papą
- uchwyty ostre do muru
- złącza kontrolne drut – płaskownik
- śruby naciągowe kabłąkowe, motylkowe, oczkowe
- bednarka FeZn 30 x 4 mm
- złącza krzyżowe, odgałęźne
- złącza rynnowe
- uziomy prętowe wbijane ocynkowane przedłużane

3. SPRZĘT

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

Sprzęt musi on być w dobrym stanie technicznym i pełnej gotowości do eksploatacji. Wykonawca ma obowiązek przedstawienia Inspektorowi Nadzoru dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

4. TRANSPORT

Materiały przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego. Materiały należy zabezpieczyć w czasie transportu przed przewróceniem oraz przesuwaniem.

W czasie transportu załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej i urządzeń rozdzielczych należy przestrzegać zaleceń wytwórców a w szczególności: transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami oraz wstrząsami, przesuwaniem się, aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenie, ubytki lub uszkodzenia powłok.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Instalacja odgromowa

Należy wykonać instalację odgromową zgodnie z zasadami obowiązującymi dla ochrony podstawowej zgodnie z normą PN-IEC 61024, powinna to być siatka zwodów z pręta stalowego o średnicy 8 mm, zwody poziome mocowane na wspornikach dachowych do dachówki, na „czapach” kominów na wspornikach wbijanych do muru. Przewody odprowadzające prowadzić na ścianie budynku na uchwytych wbijanych do muru.

Instalację odgromową na obwodzie budynku połączyć z istniejącym uziomem otokowym.

Należy wykonać nową instalację odgromową montując zwód poziomy nie naprężony wzdłuż kalenicy i krawędzi dachu z drutu odgromowego stalowego ocynkowanego typu FeZn Ø8 mm za pomocą uchwytów odgromowych do montażu na dachu krytym dachówką co jeden metr bieżący.

- a) Połączenia zwodów poziomych wzdłużnych i poprzecznych wykonać za pomocą złączy skręcanych odgałęźnych i krzyżowych oraz złączy kontrolnych do połączenia przewodów odprowadzających istniejącym uziomem otokowym.
- b) Przewody odprowadzające wykonać również z drutu ocynkowanego typu FeZn Ø8mm, na uchwytych dostępowych wbijanych do muru łącząc rynny okapowe z przewodami odprowadzającymi za pomocą złączy rynnowych.
- c) Zwody poziome na kominach należy połączyć ze zwodem na kalenicy budynku za pomocą złączy odgromowych krzyżowych.
- d) Podczas wykonywania w/w robót należy zapewnić pełne bezpieczeństwo wykonujących wymienione prace, stosując przewidziany do tych robót sprzęt BHP, odzież ochronną, oraz higieniczne warunki wykonywania robót.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar rezystancji uziemień
- pomiar instalacji odgromowej

6. KONTROLA, JAKOŚCI WYKONYWANIA ROBÓT

6.1. Kontrola jakości

Kontrola ma na celu określenie osiągniętej jakości robót. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych Robót z Dokumentacją Projektową, oraz wymaganiami ST, norm i przepisów.

Przed przystąpieniem do badań, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

6.2. Kontrola i badanie w trakcie wykonywanych prac.

Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia
- sprawdzenie i pomiar instalacji odgromowej

7. OBMIAR ROBÓT I PODSTAWOWE PŁATNOŚCI

7.1. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są jednostki podane w poszczególnych pozycjach przedmiaru robót – dla instalacji odgromowej liczona w (mb), a dla osprzętu liczona w (szt) . Obmiar powinien być dokonany na budowie w obecności Inspektora Nadzoru.

7.2. Podstawa płatności

Podstawa rozliczenia odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe określone dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie ofertowym. Jako podstawę do rozliczenia obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Postanowienia ogólne.

Przed przystąpieniem do odbioru instalacji odgromowej należy przedłożyć inwestorowi dokumenty potwierdzające wykonanie zgodne z projektem .

Do odbioru końcowego wykonanych robót wykonawca powinien przedłożyć:

- aktualną dokumentację powykonawczą
- protokoły prób montażowych
- certyfikaty, jakości stosowanych materiałów
- aprobaty techniczne

8.2. Komisja odbioru końcowego

- bada aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej
- bada protokoły odbiorów i sprawdza usunięcie usterek
- bada zaświadczenia, o jakości materiałów i urządzeń oraz przedstawia wnioski i uwagi
- bada i akceptuje protokoły prób montażowych
- ustala okres i warunki wstępnej eksploatacji instalacji odgromowej
- spisuje protokół odbiorcy

Przekazanie instalacji do eksploatacji

Po ustalonym przez komisję odbioru okresie wstępnej eksploatacji należy przekazać do właściwej eksploatacji.

Przy przekazaniu należy spisać protokół ,w którym powinno zastać potwierdzone usunięcie usterek wymienionych w protokole przekazania instalacji odgromowej do eksploatacji.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE Z ROBOTAMI.

Norma PN –IEC 61024-1 : 2001 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

Norma PN – IEC 61024-1-2 2002 –Projektowanie, montaż konserwacja, sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY CIESIELSKIE
Kod CPV 45422000-1
SST - B-06.00**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich związanych z remontem pokrycia dachu na budynku nr 4 (hala sportowa) przy ul. Wojska Polskiego 30 w Miliczu.

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy wykonania następujących czynności:

1. Wymiana listew na suficie z płyt, listwy lakierowane o wym. 60x10 mm
2. Wymiana części podsufitki z płyt - 50%

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót tynkarskich

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót tynkarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

2.2.1. Drewno na listwy

Stosować drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Dla robót związanych z wymianą listew stosować lakierowane drewno heblowane grubości min. 10 mm i szerokości min. 60 mm

2.2.2. Płyta pilśniowa porowata gr. 12 mm

Płyta pilśniowa porowata o uniwersalnym zastosowaniu, wyprodukowana zgodnie z normą PN-EN 13 986 oraz PN-622-1; 622-4. Płyta lakierowana na kolor biały.

2.2.3. Łączniki, materiały pomocnicze

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska w tym rusztowania przejezdne.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Roboty należy prowadzić przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie zakładanego efektu przy zachowaniu układu geometrycznego i wymiarów jak istniejące okładziny. Płyty mocowane są bezpośrednio do elementów drewnianych konstrukcji sufitu podwieszanego. szerokości ok. 40 cm dla „rozciągnięcia” szpachlowanej spoiny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoży.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest m², mb

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

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

- PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-EN-1313 Drewno okrągłe i tarcica. Dopuszczalne odchyłki i wymiary zalecane. Część 1: Tarcica iglasta
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego