

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)

**Nazwa zamierzenia
budowlanego:**

**Remont i wymiana pokrycia dachowego
wraz z elementami uzupełniającymi w budynku
Zespołu Szkół nr 30 Specjalnych w Bydgoszczy**

**Adres zamierzenia
budowlanego:**

**85-149 Bydgoszcz, ul. Jesionowa 3a
dz. nr ew. 78, obręb 0497, jednostka 046101_1**

Kategoria obiektu:

IX

Inwestor:

**Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz**

Branża:

Konstrukcja

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Antoni Cieśla		

Data opracowania:

15 lutego 2024r.

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) – WARUNKI OGÓLNE.

Nazwa zamierzenia budowlanego.

Remont i wymiana pokrycia dachowego wraz z elementami uzupełniającymi w budynku Zespołu Szkół nr 30 Specjalnych w Bydgoszczy

Adres:

85-149 Bydgoszcz, ul. Jesionowa 3a, Jedn. ew. 046101_1.m.Bydgoszcz
Działka nr ew. 78, obręb 0497

1. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych niniejszą specyfikacją:

- kod CPV 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne
- kod CPV 45261000-4 – Wykonanie pokryć dachowych

1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

- 1) Zamawiający:
Miasto Bydgoszcz
85-102 Bydgoszcz, Jezuicka 1
- 2) Instytucja finansująca inwestycję:
Miasto Bydgoszcz
85-102 Bydgoszcz, Jezuicka 1
- 3) Wykonawca:
Wyłoniony w drodze przetargu nieograniczonego.

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia:

1.3.1 Przedsięwzięcie należy wykonać:

- Zgodnie z projektem Techniczno-Wykonawczym (PT)
- Rozwiązaniami systemowymi producentów materiałów i wyrobów,
- Technologią producentów materiałów i wyrobów budowlanych,

1.4 Dokumentacja określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót budowlanych.

1.4.1 Projekt Techniczny Wykonawczy.

1.4.3 Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST).

1.4.4 Przedmiar Robót Budowlanych – wyłącznie charakter pomocniczy.

2. Prowadzenie robót

2.1.1 Obowiązkiem Wykonawcy jest ustanowić kierownika robót specjalności ogólnobudowlanej

2.1.2 Zamawiający ustanowi własne służby nadzoru inwestorskiego robót budowlanych.

2.2 Teren budowy.

2.2.1 Charakterystyka terenu budowy.

Terenem budowy jest własnością Zamawiającego. Lokalizacja obiektu znajduje się na planie sytuacyjnym. Miejsce robót znajduje się w centrum miasta Bydgoszcz, teren budowy o nieograniczonej powierzchni, oraz dostępie z drogi publicznej.

2.2.2 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w umowie.

Prace remontowe należy prowadzić z zachowaniem podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Dotyczy to pracowników wykonawcy, jak również uczniów szkoły.

2.2.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę urządzeń, materiałów znajdujących się placu budowy a w szczególności nawierzchni dróg wewnętrznych, stolarki okiennej i drzwiowej.

2.2.4 Ochrona własności i urządzeń.

Wykonawca będzie przez cały czas remontu utrzymywał drogi wewnętrzne i teren nieruchomości w czystości i naprawi wszystkie ewentualne uszkodzenia.

2.2.5 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia prowadzenia robót budowlanych zgodnie z przepisami BHP.

Zapewni urządzenia sanitarne i socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież ochrony osobistej wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia będą wliczone w cenę umowną.

2.2.6 Wykorzystanie materiałów z remontu:

Rynny i rury spustowe są w dobrym stanie technicznym ,pozwalającym na ich wykorzystanie w innym miejscu.

2.3 Realizacja robót.

2.3.1 Wykonawca otrzyma dwa egzemplarze projektu technicznego do realizacji robót.

Projekt Budowlany znajdować się będzie w posiadaniu Zamawiającego.

Wszystkie zmiany w stosunku do Projektu Budowlanego będą nanoszone na koniec realizacji.

2.3.2 Sposób wykonania robót remontowych.

- Roboty budowlane prowadzić w sposób i zakresie określonym w projekcie technicznym remontu.
- Montaż rusztowania zewnętrznego wykonać zgodnie instrukcją, DTR, oraz uprawnionego montażystę.

- 2.3.3 Ogrodzenie na czas prowadzenia robót:
Miejsce prac nie wymaga wygradzenia i oznakowania.
- 2.3.5 Wywóz materiałów z remontu.
Materiały z remontu wywożone będą na wysypisko wykonawcy, lub Miejskie Wysypisko Śmieci.
- 2.3.6 Materiały podlegające odzyskowi.
Rynny i rury spustowe są w dobrym stanie technicznym ,pozwalającym na ich wykorzystanie w innym miejscu.
- 2.4 Dokumenty budowy.
- 2.4.1 Inne istotne dokumenty budowy:
- Protokół przekazania placu budowy, frontu robót.
 - Protokół odbioru rusztowania.
- 2.4.2 Przechowywanie dokumentów budowy:
Dokumentacja do czasu zakończenia robót będzie przechowywana u Wykonawcy robót.
- 2.5. Rozpoczęcie budowy.
Rozpoczęcie robót budowlanych nastąpi po przekazaniu frontu robót.
- 2.6 Zakończenie skończonego elementu zadania lub całego zadania.
- 2.6.1 Zakończenie rozbiórki nastąpi w oparciu o odbiór przez Zamawiającego.
- 2.6.2 Dokumenty odbiorowe:
- Protokoły robót ulegających zakryciu.
 - Zaakceptowane przez inwestora wnioski materiałowe.
- 2.7. Roboty uzupełniające:
- Nie występują.
- 2.8. Tryb odbioru końcowego zadania:
- Zakończenie zadania zgłoszone będzie przez Wykonawcę pismem w sekretariacie Zamawiającego.
 - Warunkiem przyjęcia zgłoszenia jest załączenie przez Wykonawcę dokumentów wymienionych w punkcie 2.6.2.

3. Ogólne warunki prowadzenia robót budowlanych.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym wykonawczym, zwanym w dalszej części ST projektem.

Wszelkie wątpliwości dotyczące zakresu robót, jakości materiałów i sposobu wykonania poszczególnych elementów należy rozstrzygnąć przed złożeniem oferty przetargowej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania i zgodność z projektem i ST oraz poleceniami służb nadzoru inwestorskiego.

Wymagania zawarte choćby w jednym w nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

Dane określone w projekcie i ST będą uważane za docelowe, od których odchylenia są dopuszczalne w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy techniczne proponowanych Zamawiającemu w trakcie realizacji materiałów muszą być jednolite i wykazywać zgodność z projektem, lub ST. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z projektem, lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość, to takie materiały muszą być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Wszystkie materiały powinny posiadać aktualne polskie certyfikaty, deklaracje zgodności, lub indywidualne oświadczenia o zgodności z normą zakładową, w przypadku materiałów i wyrobów jednostkowych, odpowiadać wymaganiom norm lub Aprobatom Technicznym.

Wykonawca musi uzyskać akceptację służb nadzoru inwestorskiego do zastosowania wszystkich materiałów.

Zatwierdzenie zastosowania materiału do wbudowania odbywać się na wniosku materiałowym załączonym jako wzór do ST.

4. Ochrona elementów wyposażenia wewnętrznego.

Ochronie podlega drewniana balustrada klatki schodowej. Na czas robót należy ją skutecznie zabezpieczyć, aby nie uległa zniszczeniu, i mogła stanowić podstawę do odwzorowania części wymagającej uzupełnienia.

Ochronie podlegają drzwi wewnętrzne. Zamawiający wskaże drzwi do demontażu oraz ewentualnego wykorzystania.

5. Sprzęt.

Zamawiający nie stawia w tym zakresie specjalnych wymagań.

6. Transport wewnętrzny.

Zsyp zewnętrzny.

7. Kontrola jakości robót.

Uzgodnienie dwustopniowe:

Zatwierdzenie przez Zamawiającego materiału.

Odbiór wykonania robót.

1. Kontrolę wykonania robót budowlanych prowadzą służby nadzoru inwestorskiego wyznaczone przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania ich poleceń.
2. Polecenia służb nadzoru inwestorskiego będą miały charakter pisemny.
3. Odpowiedź Wykonawcy na uwagi zamawiającego nie może przekraczać 2 dni kalendarzowych.

8. Przedmiar Robót. Kalkulacja ceny oferty.

Cena ofertowa na charakter ryczałtowy i pozostaje niezmienna do końca wykonania zadania. Cenę ofertową należy obliczyć w oparciu o wycenę własną, sporządzoną na podstawie dokumentacji projektowych, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, informacji uzyskanych w trakcie wizji na miejscu wykonania robót i przedmiaru robót. Przedmiar ma charakter pomocniczy w stosunku do dokumentacji projektowej i stanu rzeczywistego obiektu.

Przedmiotem zadania remont opisany w projekcie i STWiORB.

Obowiązkiem Wykonawcy jest dochowanie należytej staranności na etapie opracowania oferty i zapoznania się z warunkami realizacji robót budowlanych. Uwaga powyższa dotyczy szczególnie zakresu rzeczowego robót. Wszelkie zastrzeżenia zgłaszane w trakcie realizacji robót nie będą przez Zamawiającego uwzględniane, a Wykonawca jest zobowiązany wykonać całość zadania.

9. Odbiory częściowe i końcowe robót i podstawy płatności.

Nie przewiduje się odbiorów częściowych i płatności.

Płatność po całkowitym odbiorze i zakończeniu zadania. Płatność ryczałtowa za całość wykonanego zadania.

10. Dokumenty odniesienia.

Wszystkie roboty remontowe należy wykonywać zgodnie z:

- Dokumentacją techniczną, dokumentami odniesienia przywołanymi w niniejszej specyfikacji,
- Systemu i normami producenta wyrobu budowlanego,
- Technologią producenta wyrobu budowlanego,

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB) – WARUNKI SZCZEGÓŁOWE (SST).

III. SST 3 – Wymiana pokrycia dachu.

Budynek główny.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wymiany pokrycia dachu dachówką ceramiczną karpiówką układaną w koronkę.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Klasa robót: Roboty w zakresie wykonywania pokryć dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne – CPV 45260000-6

Kategoria robót: Wykonanie pokryć – CPV 45261000-4

1.2. Zakres stosowania SST 3.

SST 3 jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie prace:

- a) rozebranie istniejącego pokrycia dachu z dachówki karpiówki oraz opierzeń blacharskich
- b) wykonanie tynku kominów ponad połacią dachową i licowanie ścian płytkami klinkierowymi gr. 14mm,
- c) rozebranie istniejących łat wykonanie impregnacji środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi konstrukcji drewnianych dachów
- e) wykonanie wstępnego krycia z membrany dachowej,
- f) montaż i łat i kontrłat,
- g) wykonanie pokrycia dachowego dachówką karpiówką układaną w koronkę z wykonaniem i osadzeniem ław kominiarskich, pokryciem naroży i kalenic gąsiorami.
- h) osadzenie włazu dachowego w połaci dachowej,
- j) wykonanie obróbek blacharskich z blachy tytanowo cynkowej gr. 0,65mm,
- k) wywóz i utylizacja gruzu,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia w SST 3 są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót :

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją kosztorysową, SST 3 i poleceniami Inspektora Nadzoru wyznaczonego przez Inwestora. Ogólne wymagania podano w specyfikacji ogólnej.

2. Materiał

2.1. Pokrycie dachu.

2.1.1. Rodzaj dachówki – karpiówka

2.1.2. Dachówki, gąsiory i kształtki muszą spełniać wymagania PN- B 12020 i normy europejskiej DNI-EN – 1304. Zgodnie z dokumentacją kosztorysową przewidziano wykonanie pokrycia dachowego dachówką ceramiczną, naturalna czerwień o wymiarach 38,0cm × 15,5cm, gąsiory + klamra, gąsiory początkowe i końcowe oraz trójniki.

2.1.3. Wyroby do pokryć dachówką mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są właściwie oznakowane i opakowane,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu,

2.1.4. Warunki przechowywania wyrobów do pokryć dachówką.

Wyroby do pokryć dachówką powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z normą PN-B – 12030: 1996 (w odniesieniu do wyrobów ceramicznych) oraz instrukcją producenta.

2.2. Roboty ciesielskie.

2.2.1. Na elementy nowe – wymian wyłazu dachowego należy zastosować drewno sosnowe klasy K 27. Wilgotność drewna na elementy konstrukcyjne nie może przekraczać 20% i ma być zaimpregnowane przeciw grzybom.

2.2.2. Wymagania dla istniejącej konstrukcji dachu:

- otwory po owadach – niedopuszczalne
- skręt włókien – dopuszczalny nie więcej niż 7%
- pęknięcia głębokie (poza strefą połączeń) - dopuszczalne jeżeli głębokość ich jest nie większa niż $\frac{1}{4}$ grubości elementu.

2.2.3. Zabezpieczenie ogniochronne istniejącej więźby dachowej oraz nowych elementów. Więźbę dachową należy zabezpieczyć ogniochronnie poprzez 2- krotne smarowanie preparatami solnymi.

2.2.4. Łaty powinny mieć minimalny przekrój 4 × 6 cm

2.2.5. Membrana dachowa paro-przepuszczalna, systemowa jako wiatroizolacyjna. Paro-przepuszczalność – powyżej 1200g/m²/24h. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach Instytutu Techniki Budowlanej.

Gramatura	minimum	300g/m ²
Reakcja na ogień		Klasa E1
Odporność na przesiąkanie wody		Klasa W1
Przenikanie pary wodnej Sd		0,05m
Wytrzymałość mechaniczna		
przy rozciąganiu w kierunku podłużnym		370 N/50mm
Wytrzymałość mechaniczna		
przy rozciąganiu w kierunku poprzecznym		270 N/50mm

2.3. Roboty blacharskie i murarskie.

2.3.1. Powierzchnia blach ocynkowanych powinna być równa, gładka i powleczone obustronnie w sposób ciągły. Przy przewożeniu i składowaniu arkusze blachy układa się płasko, jeden na drugim.

3. **Sprzęt**

3.1. Roboty dekarские można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonywania pokrycia dachówką.

3.2. Roboty blacharskie: urządzenia do gięcia blachy, nożyce do cięcia,

3.3. Roboty ciesielskie:

- mechaniczne piły łańcuchowe,
- ręczne piły do drewna,
- mechaniczne dłutownice,
- dłuta i młotki,
- sprzęt pomiarowy miary, kątowniki i inne,
- pędzle.

3.4. Roboty pokrycia dachowego, tynkarskie, betonowe, malarskie można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu

3.5. Roboty blacharskie wymiany gzymsu należy wykonać z rusztowań ramowych zewnętrznych.

4. **Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca na własny koszt będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Zaleca się użyć do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętymi.

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

5. **Wykonanie robót**

5.1. Wymagania ogólne.

5.1.1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

Przeprowadzenie robót wymaga od Wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych i użytkowników budynku przez dostosowanie organizacji robót oraz wydzielenie stanowisk montażu. Wykonanie pomostów i daszków ochronnych, zabezpieczeń i zamknięć dostępu do strefy niebezpiecznej oraz oznakowanie ostrzegawcze i informacyjne terenu budowy na zewnątrz i stanowisk robót prowadzonych wewnątrz budynku.

5.1.2. Roboty rozbiórkowe:

W trakcie wykonywania robót rozbiórkowych wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania porządku na budowie i jej otoczeniu. Transport pionowy materiałów z rozbiórki będzie się odbywał przy pomocy żurawia lub rynny do spuszczenia gruzu. Niedopuszczalne jest zrzucanie z dachu materiałów rozbiórkowych i gruzu. Składowane materiały z rozbiórki i gruz należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie były rozwiewane przez wiatr, nie pyliły i nie były przeszkodą dla otoczenia budowy.

5.1.3. Podkład:

Równość płaszczyzny połaci z łąt powinna być taka aby prześwit między powierzchnią łąt a aluminiową łątą kontrolną o długości 3m, położoną na co najmniej 3 łątach, był nie większy niż 5mm, w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10mm w kierunku równoległym do spadku.

Łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem, styki łąt powinny znajdować się na krokwiach. Łaty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego. Kontrłaty mocowane wzdłuż krokwi o grubości zmiennej zależnej od poziomowania płaszczyzny dachu.

Podkład musi mieć odpowiednie uformowanie w miejscach styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia.

Podkład musi mieć osadzone uchwyty do zawieszenia rynien.

5.1.4. Dachówki:

Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu, tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie. Dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.

Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi około 8 cm. O ile instrukcja producenta wyrobu nie stanowi inaczej, to gąsiorzy powinny być ułożone na zaprawie przywiązane do gwoździ wbitych w łątę drutem przewleczonym przez otwory w gąsiorach i zakończonych węzłem. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej. Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, odchyłki przy sprawdzeniu łątą nie powinny przekraczać 10mm.

5.1.4. Roboty ciesielskie:

Po rozebraniu starego pokrycia ceramicznego należy dokonać oceny stanu technicznego drewna w więźbie najlepiej wraz z nadzorem konserwatorskim. Stosując zalecenia pkt 2.2 elementy drewnianej więźby nie spełniające warunków należy wymienić.

5.1.5. Impregnacja powierzchniowa

Roztwór nanosi się na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy wykonać 2-krotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między powtarzanymi zabiegami impregnacji należy stosować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie środka impregnującego.

Smarowanie i natryskiwanie są metodami umożliwiającymi impregnację drewna już wbudowanego. Do drewna, które nie zostało wbudowane, bardziej zaleca się metody zanurzeniowe – kąpiel zimna i kąpiel gorąco - zimna. Smarowanie i natryskiwanie mogą też być stosowane.

5.1.6. Wstępne krycie

Wstępne krycie montujemy przed montażem kontrłat i łąt.

5.1.7. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy ocynkowanej o grubości 0,55mm. Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

5.1.8. Roboty murarskie

Kominy należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin.

5.2. Wymagania szczegółowe.

5.2.1. Podkład

Rozstaw łąt należy dostosować do rodzaju dachówek.

Do czoł krokwi należy przybić deskę grubości ok. 38 mm w celu umocowania uchwytych rynnowych. Wierzch deski powinien pokrywać się z wierzchem łąty okapowej. Wzdłuż kalenicy i naroży należy przybić dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów. Elementy te powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem oraz środkami ogniochronnymi dopuszczonymi do stosowania w budownictwie.

5.2.2. Dachówka karpiówka

Dachówki karpiówkę układa się bezpośrednio na łącieniu prostopadle swoją długością do okapu.

Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie – dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą 2mm na długości 1 metra i 30mm na całej długości rzędu. Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzonego za pomocą sznura, nie powinny wykazywać odchylenia od linii sznura większych niż 10mm.

Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3 m, przyłożona na każdym rzędzie dachówek równolegle do okapu, nie wykazywała większych odchyłek od powierzchni pokrycia niż 5 mm dla dachówki karpiówki w pierwszym gatunku.

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla pokrycia z dachówek.

Karpiówka układana podwójnie w koronkę 14-15 cm (są to rzędy podwójne, uzyskane przez zawieszenie na każdej łącie jednocześnie dwóch warstw dachówek, z których dolną tworzą dachówki zaczepione bezpośrednio za łątę, wierzchnią zaś za górne krawędzie dachówek poprzedniej warstwy z przesunięciem o pół szerokości dachówki, tak by wierzchnia warstwa rzędu pokrywała dolną na długości 32-33cm.)

5.2.3. Zamocowanie dachówek do łąt:

- w strefach klimatycznych 1 i 2 wg PN-77/B-02011 co piątą lub co szóstą dachówkę w rzędzie poziomym należy przymocować do łąty.

5.2.4. Kalenica i naroża

Kalenica i naroża powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8cm.

5.2.5. Gąsior

Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzeniu łątą nie powinny przekraczać 10mm.

5.2.6. Roboty ciesielskie i impregnacja

- Zgodność robót z protokołem typowania robót do remontu
- Zgodność wymiarów i przekrojów
- Prawdliwość połączenia elementów konstrukcyjnych
- Prawdliwość wykonania wymiany elementów i połączeń
- Prawdliwość impregnacji. Impregnacja – wg opisu pkt 5.1.5.
- Prawdliwość izolacji drewna od muru

5.2.7. Paroizolacja.

Paroizolację montujemy przed montażem kontrłat i łat.

Paroizolację przybijamy do krokwi za pomocą gwoździ z szerokim łbem lub zszywek.

Połączenie paroizolacji należy wykonać na podwójny zakład lub klejenie.

Paroizolację montujemy tak aby pozostawić lekki zwis.

5.2.7. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy ocynkowanej o grubości 0,55 mm.

Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób, aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

5.2.8. Roboty tynkowe.

Istniejący tynk powyżej połaci dachowej kominów wymienić na tynk zewnętrzny zwykły kat. III. Powierzchnię tynku wykończyć szpachlą gruboziarnistą systemu tynków renowacyjnych i malować farbą silikonową w kolorze białym.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Przed przystąpieniem do robót pokrycia dachowego

- Należy sprawdzić czy wszystkie materiały posiadają świadectwa dopuszczenia a ich jakość potwierdzona jest przez producenta.
- Należy sprawdzić czy dobrane materiały są zgodne z projektem i SST.
- Należy sprawdzić czy folie izolacyjne nie posiadają uszkodzeń mechanicznych.
- Należy sprawdzić czy łat i kontrłaty nie są pęknięte lub krzywe oraz czy mają zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i przeciwpożarowe.
- W przypadku wątpliwości co do jakości wybranych materiałów należy zlecić badania zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

6.2. Kontrola w trakcie robót.

Kontrola w trakcie robót polega na sprawdzeniu prawidłowości technologii wykonania robót oraz prac zanikających takich jak prawidłowy sposób wykonywania paroizolacji, podkładu łat drewnianych za pomocą 3m kontrolnejłaty aluminiowej.

6.3. Kontrola w czasie odbioru robot

Kontrola ma na celu ocenę wszystkich wymagań a szczególnie :

- Zgodność z dokumentacją projektową i SST
- Jakość zastosowanych materiałów
- Jakość wyglądu powierzchni dachówki
- Prawidłowego wykonania krawędzi, kalenicy, koszy i obróbek elementów wystających, kompletność dachu w elementy dodatkowe takie jak dachówki wentylacyjne, ławy kominiarskie
- Sprawdzenie prawidłowości ułożenia dachówki zgodnie z pkt. 5.1 i 5.2

Do prac odbiorczych najlepiej przystąpić po opadach deszczu.

7. Obmiar robót

Powierzchnię pokrycia dachów oblicza się w m^2 ich połaci bez potrącenia powierzchni nie pokrytych takich jak kominy, włazy, okienka, wywiewki o ile każda z nich jest mniejsza niż $1,0 m^2$.

Powierzchnię połaci oblicz się według powierzchni figur geometrycznych.

Roboty ciesielskie oblicza się zgodnie z tabelami norm nakładów rzeczowych zastosowanymi w kosztorysie ofertowym.

Jednostką obmiaru muru komina jest m^3 .

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy dokonuje się dla robót zanikających.

8.2. Odbiór podkładu

Odbiór podkładu należy dokonać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót pokryciowych, Sprawdzenie odległości łąt przeprowadza się z dokładnością do 2mm.

Sprawdzenie poziomego ułożenia łąt drewnianych sprawdza się za pomocą poziomicy i kontrolnej łąty aluminiowej o dł. 3m. Sprawdzenie przybicia łąt do kontrłąt lub krokwi przeprowadza się za pomocą oględzin, a w przypadku wątpliwości przez próbę oderwania łąty. Sprawdzenie pochylenia połaci należy za pomocą kątomierza z pionem murarskim i poziomica lub za pomocą obliczenia.

8.3. Odbiór pokrycia z dachówki

Odbiór pokrycia z dachówki polega na sprawdzeniu

- prostoliniowości rzędów za pomocą sznurka murarskiego lub żyłki i miarki,
- przez oględziny,
- prawidłowość pokrycia okapów, kalenic i grzbietów oraz koszy należy przeprowadzać wzrokowo,

8.4. Odbiór robót ciesielskich

Odbiór robót ciesielskich należy przeprowadzić zgodnie z pkt. 5.2

8.5 Odbiór robót impregnacyjnych.

Odbiór robót impregnacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z pkt. 5.1

8.6. Odbiór robót izolacyjnych – paroizolacja:

- sprawdzenie zamocowania do krokwi,
- sprawdzenie wykonania zakładów na złączach,
- sprawdzeniu czy nie wystąpiły uszkodzenia mechaniczne.

8.7. Odbiór robót blacharskich.

Sprawdzenie prac blacharskich polega na kontroli czy wykonane są w sposób zapewniający przede wszystkim szczelność i estetykę wykonania. Sprawdzenie polega na oględzinach wykonanych obróbek i stwierdzeniu niewystępowania takich wad, jak:

- dziury lub pęknięcia,
- nieprostopadłość szwów do okapu,
- odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej,
- sprawdzenie umocowania i łączenie obróbek blacharskich.

8.8. Odbiór robót tynkarskich – wymiana tynku i jego malowanie komina Sprawdzenie wizualne.

8.9. Ostateczny odbiór – końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę wykonania robót w zakresie ilości, jakości i zgodności z dokumentacją.

Odbiór końcowy dokonuje komisja powołana przez inwestora na podstawie dokumentów z kontroli częściowych, wyników badań i pomiarów oraz oceny wizualnej.

Zasady i termin powoływania komisji określa umowa.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności, w tym:

- protokoły odbioru podłóży,
- protokoły odbioru częściowego,
- instrukcje producentów materiałów
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz – jeśli będą konieczne.

W toku pracy komisja powinna zapoznać się z dokumentami, dokonać oceny wizualnej, dokonać kontroli zgodnie z pkt.6 i porównać z wymaganiami określonymi powyżej.

Roboty mogą być odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne i dokumenty kompletne.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań jest negatywny należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- dokonać poprawek i ponownie zgłosić dach do odbioru,
- jeżeli odchylenia nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia,
- inwestor może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia,
- Wykonać roboty pokryciowe dachowe powtórnie i zgłosić je do odbioru końcowego.

W przypadku braku wszystkich dokumentów odbiór należy dokonać po ich uzupełnieniu.

Z odbioru końcowego sporządza się protokół, który będzie podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.10. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po okresie gwarancji, której długość określa umowa. Celem tego odbioru jest ocena stanu pokrycia dachowego po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz odbiór ewentualnych poprawek związanych z usunięciem wad zgłaszanych w okresie gwarancji.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest podobnie jak odbiór końcowy.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej.

Wynik negatywny do potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancji zamawiający powinien zgłaszać wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanym pokryciu dachowym.

9. Podstawa płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą może być dokonane na dwa sposoby:

- rozliczenie ryczałtowe – wartość robót określona z natury jest jako iloczyn ceny jednostkowej i ilość robót wynikających z projektu.
- rozliczenie w oparciu o obmiar końcowy z natury i ceny jednostkowej określonej w kosztorysie ofertowym

Ostateczne rozliczenie umowy dokonywane jest po pozytywnym odbiorze pogwarancyjnym.

10. Przepisy związane

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-71/B-1024 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-75/B-12029/Az Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiorzy 1:1999 dachowe. Badania.
- PN-B-12020, DINEN - 1304

<p>Remont i wymiana pokrycia dachowego wraz z elementami uzupełniającymi w budynku Zespołu Szkół nr 30 Specjalnych w Bydgoszczy</p>	
<p>Wykonawca:</p>	
<p>Zamawiający: Miasto Bydgoszcz 85-102 Bydgoszcz, Jezuicka 1</p>	
<p>Wniosek Materiałowy nr _____:</p>	
<p>Materiał:</p> <p>Producent:</p>	
<p>Załączniki:</p>	
<p>Zgłoszenie Wykonawcy:</p> <p>Data i podpis:</p>	<p>Przyjęcie do Zamawiającego:</p> <p>Data i podpis:</p>
<p>Zamawiający opinia i decyzja:</p>	
<p>Otrzymanie przez Wykonawcę:</p> <p>Data i podpis:</p>	
<p>Kopia dla:</p> <p>Zamawiający: Wykonawca:</p>	