

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DLA INWESTYCJI

**Ocieplenie dachu wraz z wymianą pokrycia dachowego
w budynku PG nr 3 w Brzegu
przy ul. Monte Cassino 14, dz. nr 385/3.**

KOD CPV: 45261210-9, 45261320-3, 45261400-8, 45261410-1, 45410000-4

OBIEKT: Publiczne Gimnazjum nr 3

ADRES: Brzeg, ul. Monte Cassino 14, dz. nr 385/3

SPIS TREŚCI

	Nr str.
1. Wstęp	3
2. Materiały i sprzęt	4
3. Składowanie materiałów	9
4. Transport	9
5. Wykonanie robót	10
6. Kontrola jakości	12
7. Obmiar robót	12
8. Odbiór robót	13
9. Podstawa płatności	14
10 Przepisy związane	14

LEGENDA

OST – Ogólna Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST – Specyfikacja Techniczna (OST+SST)

PW – Projekt wykonawczy

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem dachu wraz z wymianą pokrycia dachowego w budynku PG nr 3 w Brzegu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza specyfikacja obejmuje zakres robót branży budowlanej określony w projekcie wykonawczym i przedmiarze robót.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem n/w robót:

- 1.3.1. Wykonanie niezbędnych robót demontażowych i naprawczych
- 1.3.3. Ocieplenie od zewnątrz stropodachu pełnego płytami ze styropianu gr. 20cm - budynek „C”
- 1.3.4. Ocieplenie od zewnątrz stropodachów pełnych płytami z wełny mineralnej gr. 18cm - budynek „A”, „B”, „D” i „E”
- 1.3.5. Ocieplenie ścian kominów wentylacyjnych od zewnątrz płytami ze styropianu gr. 5cm
- 1.3.6. Wykonanie nowego pokrycia stropodachów papą podkładową i nawierzchniową termozgrzewalną
- 1.3.7. Montaż obróbek blacharskich kominów, wyłazu na dach, pasów nad- i podrynnowych oraz urządzeń wentylacyjnych wraz z naprawą ubytków tynku kominów
- 1.3.8. Montaż nowych rynien i rur spustowych
- 1.3.9. Osadzenie na istniejących kominach kominków wywiewnych typu ZEFIR 150 wraz z podstawą

Rozwiązania techniczno-materiałowe oraz opis wykonania robót budowlanych należy rozpatrywać łącznie z opisem technologii wykonania robót zawartym w opracowaniu branżowym.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z ustawą Prawa Budowlanego, określeniami w obowiązujących odpowiednich Polskich Normach i ze Specyfikacją Techniczną (ST), a mianowicie:

1.4.1. Roboty budowlane - należy przez to rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem ocieplenia zgodnie z dokumentacją projektową.

1.4.2. Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane.

1.4.3. Procedura – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i

instrukcje.

1.4.4. Material - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.5. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały i sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i sprzętu podano w OST.

Materiały do wykonania robót ociepleniowych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i **Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).**

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów i fakt dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa, deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami i normami lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Urządzenia powinny być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora Nadzoru i zostanie wyrażona zgoda Projektanta.

Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z dokumentacją i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

2.1. Materiały

2.1.1. Papa podkładowa

Asfaltowa papa zgrzewalna podkładowa IZOBIT Super P-PYE 180 S4 SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowana SBS o właściwościach:

- max siła rozciągająca wzdłuż/poprzek: 800/650 N,

- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż/poprzek 50/50 %,
- giętkość w niskiej temperaturze: niedopuszczalne powstanie pęknięć w temp. większej lub równej -10°C,
- odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: niedopuszczalne spływanie w temp. mniejszej lub równej +80°C,
- gramatura osnowy 180 g/m²
- grubość 4,0 (±0,20) mm.

2.1.2. Papa wierzchniego krycia

Asfaltowa papa zgrzewalna wierzchniego krycia IZOBIT Super W-PYE 250 S52 SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowana SBS o właściwościach:

- max siła rozciągająca wzdłuż/poprzek: 850/700 N,
- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż/poprzek 50/50 %,
- giętkość w niskiej temperaturze: niedopuszczalne powstanie pęknięć w temp. większej lub równej -20°C,
- odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: niedopuszczalne spływanie w temp. mniejszej lub równej +100°C,
- gramatura osnowy 250 g/m²
- grubość 5,2 (±0,20) mm.

2.1.3. Roztwór asfaltowy do gruntowania

Roztwór asfaltowy gruntujący IZOLBET-A do gruntowania suchych lub lekko wilgotnych betonów i tynków, pod właściwe hydroizolacje bitumiczne bezspoinowe lub hydroizolacje papowe, pokrycia z pap termozgrzewalnych oksydowanych oraz modyfikowanych SBS. Stosowany na zimno.

2.1.4. Kliny dachowe

Kliny dachowy trójkątne 5x5 cm, z wełny mineralnej ułożone w wewnętrznych krawędziach utworzonych przez połąć dachu i ścianę attykowa lub komin.

Mocowanie klinów do podłoża z papy podkładowej klejem bitumicznym przeznaczonym do mocowania płyt z wełny mineralnej.

2.1.5. Listwa dociskowa

Listwa dociskowa z blachy cynk.-tytan. gr. 0,7 mm i szer. min 2 cm, do mocowania papy wierzchniego krycia na pionowych ścianach attykowych i kominach.

2.1.6. Folia paroizolacyjna

Folia paroizolacyjna stabilizowana gr. min 0,2mm. Maksymalna siła rozciągająca wzdłuż/poprzek - min 10 MPa.

2.1.7. Płyty z wełny mineralnej

- napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym min 50 kPa,
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni min 15 kPa,
- nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu max 1,0 kg/m²,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła dla gr. 80-200 mm $\lambda = 0,04$ w/mK.

2.1.9. Obróbki blacharskie

Nowe obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk gr. 0,55mm w kolorze srebrno-szarym.

2.1.10. Klej do styropianu

Klej do styropianu jest suchą mieszanką spoiw hydraulicznych, polimerów, bazy drobnoziarnistych wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Stosowany przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków w technologii bezspoinowego systemu ociepleń.

Parametry użytkowe zaprawy klejącej:

- Temperatura stosowania: od +5 °C do +25 °C,
- Temperatura podłoża: od +5 °C do +25 °C,
- Proporcje mieszania: 4,8-5,3 l wody na 25 kg kleju,
- Czas otwarty pracy: ok. 1,0 h,
- Przyczepność:
 - do betonu: >0,3 MPa
 - do styropianu: >0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)
- Konsystencja: suchy proszek,
- Gęstość nasypowa: ok. 1,45 kg/dm³

2.1.11. Płyty ze styropianu

Styropianowe płyty termoizolacyjne do ocieplenia kominów o grubości 5cm klasy EPS 70-040 (FS15) z certyfikatem sezonowania lub przyspieszonego dojrzewania poprzez odprowadzenie wilgoci.

Styropianowe płyty termoizolacyjne do ocieplenia stropodachu budynku „C” o grubości 20cm klasy EPS 100-038 (FS20) z certyfikatem sezonowania lub przyspieszonego dojrzewania poprzez odprowadzenie wilgoci.

2.1.12. Klej do zatapiania siatki zbrojącej

Klej do styropianu jest suchą mieszanką spoiw hydraulicznych, polimerów, bazy drobnoziarnistych wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Stosowany przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków w technologii bezspoinowego systemu ociepleń.

Parametry użytkowe zaprawy klejącej:

- Temperatura stosowania: od +5 °C do +25 °C,
- Temperatura podłoża: od +5 °C do +25 °C,
- Proporcje mieszania: 4,5-5,0 l wody na 25 kg kleju,
- Czas otwarty pracy: ok. 1,5 h,
- Przyczepność:
 - do betonu: >0,6 MPa
 - do styropianu: >0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)
- Konsystencja: suchy proszek,
- Gęstość nasypowa: ok. 1,60 kg/dm³

2.1.13. Siatka zbrojąca

Siatka z włókna szklanego, odporna na oddziaływanie środowiska zasadowego (impregnowana przeciwalkalicznie), ze splotem przeplatany i klejonym.

- Gramatura: min 145 g/m²,
- Wytrzymałość na zrywanie osnowy: > 1,75 kN/5cm,
- Wytrzymałość na zrywanie wątku: > 1,75 kN/5cm,
- Wydłużenie przy zerwaniu osnowy: > 3,5%,
- Wydłużenie przy zerwaniu wątku: > 3,5%.

2.1.14. Preparat gruntujący

Podkład tynkarski do gruntowania podłoża przed nakładaniem tynków akrylowych.

- Temperatura stosowania: od +5 °C do +25 °C,
- Temperatura podłoża: od +5 °C do +25 °C,
- Czas schnięcia jednej warstwy: 24 h,
- Konsystencja: ciecz,
- Gęstość objętościowa: ok. 1,35 kg/dm³

2.1.15. Wyprawa tynkarska

Masą o konsystencji plastycznej składającą się ze spoiwa akrylowego, grys naturalnego oraz dodatków modyfikujących i pigmentów.

Służy do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz budynku.

- Temperatura stosowania: od +5 °C do +25 °C,
- Temperatura podłoża: od +5 °C do +25 °C,
- Opór dyfuzyjny: 0,31 m,
- Nasiąkliwość powierzchniowa: 0,480 kg/m² x h,
- Konsystencja robocza: 10,5 ÷ 11,0 cm,
- Gęstość objętościowa: ok. 1,80 kg/dm³,
- Grubość tynku: zgodnie z granulacją kruszywa ok 1,5 mm,
- Kolor: zgodny z paletą barw.

2.1.16. Elewacyjna farba

Farba jest gęstą cieczą o słabym zapachu, w jej skład wchodzi wodne dyspersje silikonowe, wypełniacze, środki modyfikujące oraz pigmenty.

Służy do wykonywania dekoracyjnych, renowacyjnych i konserwacyjnych powłok malarskich na zewnętrznych powierzchniach budynku. Tworzy na malowanym podłożu hydrofobową i paroprzepuszczalną powłokę o wysokiej odporności na zabrudzenia i działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych.

- Temperatura stosowania: od +5 °C do +25 °C,
- Temperatura podłoża: od +5 °C do +25 °C,
- Czas schnięcia jednej warstwy: 4 h,
- Całkowite utwardzenie: 24 h,
- Stopień połysku: matowy,
- Odporność na szorowanie na mokro: >2000 posuwów szczoteczki,
- Opór dyfuzyjny: $S_d(m)=0,07$,
- Konsystencja: gęsta ciecz,
- Gęstość objętościowa: ok. 1,45 kg/dm³.
- Kolor: zgodny z paletą barw.

2.1.17. Wywietrzniki kominowe

Urządzenia całkowicie zabezpieczające kanał wentylacyjny przed nawiewaniem powietrza zewnętrznego, oraz przedostawaniem się do kanału wentylacyjnego wody deszczowej. Trwałe, estetyczne, wykonanie z laminatu poliestrowo-szklanego barwionego w sposób dowolny.

Wywietrzniki zefir 150 z podstawami i zakończeniem zamontowane są na standardowym kominie wentylacyjnym. Wymiary podstaw i wywietrzników są dopasowane do standardowych wymiarów kominów wentylacyjnymi występujących wewnątrz nich pustaków wentylacyjnych.

2.2 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

Do wykonania robót Wykonawca jest zobowiązany zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt musi być obsługiwany przez pracowników posiadających uprawnienia na ten sprzęt oraz musi posiadać aktualne świadectwo legalizacji.

Sprzęt powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca przystępując do wykonania poszczególnych prac, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu i narzędzi do:

- przygotowania mas i zapraw,

- transportu i przechowywania materiałów,
- nakładania mas i zapraw,
- cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi,
- mocowania płyt,
- kształtowania powierzchni tynków,
- cięcia i gięcia obróbek blacharskich,
- mocowania papy do powierzchni,
- ułożenie izolacji z granulatu,
- transportu pionowego materiałów z rozbiórki i nowych,
- wkręcania blachowkrętów.

3. Składowanie materiałów

3.1. Wymagania dotyczące materiałów i ich składowania.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich składowania podano w OST.

Materiały powinny być magazynowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym materiały należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać folią.

4. Transport

4.1. Warunki dotyczące transportu.

Ogólne warunki dotyczące transportu podano w OST.

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z wytycznymi producenta.

Wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających ich uszkodzenie.

1. Do transportu materiałów i urządzeń stosować sprawne środki transportu, np. takie jak:
 - samochód skrzyniowy o ładowności do 5 t,
 - samochód dostawczy o ładowności 0,9 t,
 - ciągnik kołowy z przyczepą.
2. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.
3. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.
4. Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.
5. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.
6. Papę przewozi się w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem.
7. Podczas transportu rynien i rur spustowych zaleca się, aby ładunek był unieruchomiony. Wymagane jest, aby w przypadku luźnych rynien i rur załadunek i rozładunek odbywał się ręcznie. Zaleca się szczególną ostrożność przy transportowaniu elementów w czasie

zimy, gdyż niskie temperatury zmniejszają odporność tworzywa na uderzenia.

8. Płyty do izolacji termicznej należy transportować i przechowywać pod przykryciem i z dala od źródeł ognia.

9. Blachy należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Jeżeli długość elementów z blachy jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w OST.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Przy wykonywaniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP. Gruz powstały z rozbiórek należy natychmiast usunąć z budynku i wywieźć poza teren szkoły.

5.3. Układanie płyt izolacji termicznej z wełny mineralnej/styropianu

Istniejące podłoże pod ocieplenie należy oczyścić z papy i innych zanieczyszczeń. Jeżeli na powierzchni występują nierówności większe niż 1 cm, to należy je wyrównać i uzupełnić ewentualne ubytki w płycie dachowej zaprawą cementową. Następnie wyłożyć warstwę paroizolacji i układać płyty z wełny mineralnej/styropianu na sucho łączone mechanicznie. Płyty izolacyjne układać z zachowaniem mijankowego układu spoin poziomych i pionowych. Na całej powierzchni ocieplanej płyty powinny dokładnie przylegać do siebie.

5.4. Płyty styropianowe do ocieplenia kominów

Zastosowano płyty styropianowe grubości 5cm klasy EPS 70-040 (FS15) do ocieplenia ścian kominów. Do przyklejenia płyt styropianowych do podłoża stosować zaprawę klejową zgodnie z właściwą wybranego systemu. Klej należy nakładać na płytę metodą pasmowo-punktową. Po nałożeniu kleju na płytę należy ją przyłożyć do podłoża i docisnąć, aby uzyskać równą płaszczyznę w stosunku do sąsiednich płyt. Nie należy dopuszczać do przeniknięcia kleju na powierzchnie boczne płyt. Płyty należy układać w pasach poziomych przy zachowaniu mijankowego układu spoin pionowych oraz przewiązaniem w narożach. Po związaniu kleju należy przeszlifować papierem ściernym ewentualne nierówności.

Po związaniu kleju mocowanie płyt styropianowych należy dodatkowo uzupełnić łącznikami mechanicznymi z trzpieniem plastikowym. Długość łączników należy dobrać tak, aby głębokość kotwienia w ścianie wynosiła nie mniej niż 1/3 grubości styropianu.

5.5. Wykonanie warstwy zbrojonej siatką

Wszystkie czynności związane z wykonaniem warstwy zbrojonej należy wykonywać zgodnie z instrukcją odpowiedniego systemu.

Warstwę zbrojącą wykonać wtapiając w ułożoną na termoizolacji świeżą masę klejową kolejne wstęgi siatki zbrojącej z zakładem min. 10cm. Na wyschniętą powierzchnię przyklejonej siatki nanosi się drugą cienką warstwę zaprawy klejącej grubości min. 1mm.

Przed nałożeniem siatki na całej powierzchni kominów należy zabezpieczyć miejsca szczególne, czyli osadzić aluminiowe narożniki z siatką z włókna szklanego na wszystkich narożach.

5.6. Wyprawa zewnętrzna

Po wyschnięciu i związaniu warstwy zbrojącej należy przystąpić do wykonania wierzchniej warstwy w postaci tynku strukturalnego.

Podłoże pod wyprawę tynkarską zagruntować podkładem gruntującym właściwym dla wybranego systemu.

Na wyprawę zewnętrzną przewidziano akrylową masę tynkarską o fakturze „baranka” grubości 1,0mm na powierzchni ściany.

Tynk układać ręcznie na wydzielonych powierzchniach jednym ciągiem, metodą „mokre na mokre”. Sukcesywnie, w miarę układania świeżej warstwy jednakowej grubości równej uziarnieniu materiału, nadawać tynkowi założoną fakturę. Wykończona powierzchnia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości.

Wszystkie czynności związane z wykonaniem warstwy elewacyjnej należy wykonać zgodnie z instrukcją odpowiedniego systemu.

5.7. Pokrycie papami asfaltowymi

Pokrycie z dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanym w normie PN-B-02361:1999, tzn. od 1% do 20% na podłożu:

- a) betonowym,
- b) na płycie z wełny mineralnej na której zamocowana jest mechanicznie warstwa papy podkładowej.

Papa asfaltowa zgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejania dwóch jej warstw metodą zgrzewania, tj. przez podgrzewanie spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad:

- a) palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej,

- b) w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
- c) niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia,
- d) fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

5.8. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Wykonując nowe obróbki blacharskie, należy dostosować je do grubości ścian.

Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 30 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewacje przed zaciekami wody deszczowej.

Obróbki blacharskie należy mocować w sposób zapewniający trwałe i szczelne zamocowanie do ścian.

Mocowanie blachy wykonać kołkami mocującymi, których wkręty posiadają odpowiednie kołnierze zapewniające szczelność przed wodami opadowymi.

Przed wkręceniem kołków otwory w opierzeniu zabezpieczyć farbą przeciwrdzewna.

Rynny i rury spustowe montować zgodnie z zaleceniami producenta. Sposób mocowania i rozmieszczenia rynhaków i uchwytów rur spustowych także zgodnie z wytycznymi producenta.

6. Kontrola jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości obejmującego w tym przypadku zastosowanych materiałów oraz wykonania robót.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 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 i które spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej).

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Dziennika Budowy wraz z innymi dokumentami budowy stanowiącymi załącznik do dziennika.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót przedstawiono w OST.

Zasady przedmiaru i obmiaru robót zgodnie ze wskazaniem w „Przedmiarze robót” pozycjami katalogowymi. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące niezbędne do wykonania robót podstawowych należy kalkulować w wycenie robót podstawowych.

Dla robót nieokreślonych w katalogach zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej.

Jednostką obmiarową jest 1m² wykonanej i odebranej roboty oraz 1mb.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

8.2. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wynik pozytywny.

8.3. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu technicznemu robót,
- odbiorowi końcowemu robót.

8.4. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoznacznym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór prowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z umową, dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

8.5. Odbiór częściowy techniczny robót

Odbiór częściowy techniczny robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót w okresie rozliczeniowym, zgodnym z harmonogramem realizacji robót i postanowieniami umownymi. Odbioru częściowego technicznego robót dokonuje się według zasad określonych w umowie. Odbiór dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.6. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do odbioru końcowego robót jest protokół sporządzony według wzoru ustalonego przez Stronę Zamawiającą. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokumenty zawierające w szczególności:

- rysunki budowlano-wykonawcze z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowania wykonania tych zaleceń,
- protokoły odbiorów robót zanikających i częściowych technicznych,
- świadectwa i atesty zastosowanych materiałów.

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej SST.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki protokołów.

Podstawą rozliczenia finansowego będą postanowienia zawarte w umowie Wykonawcy z Zamawiającym.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-93/B-02862	„Odporność ogniowa”
PN-61/B-102450	„Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.”
PN-80/B-10240	„Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze”.
PN-74/B-24622	„Roztwór asfaltowy do gruntowania”.
PN-B-23116:1997	„Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej”
PN-75/B-23100	„Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna Mineralna”.
PN-B-022361:1999	„Pochylenia połaci dachowych”.
PN-91/B-27618	„Pokrycia dachowe z papy zgrzewalnej”. Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-6189/2003.
PN-EN 612:1999	„Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania”.

PN-B-20130	Płyty styropianowe.
PN-EN 13163:2004	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu. Produktowane fabrycznie.
PN-EN 13172:2002	Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności.

10.2. Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.
- Wytyczne techniczne i technologiczne wybranego producenta systemu.