

Specyfikacja techniczna do wykonania i odbioru robót budowlanych na budynku Hydroforni w Złakowie Borowym

Opracowanie: Firma Inwestycyjno Budowlana IN TEC Plan

1.1 Roboty termomodernizacyjne

2.1. Docieplenie elewacji

2.2 Docieplenie dachu

2.3. Stolarka

2.4. Roboty malarskie

Opracował: M. Krawczyk

1.1 Założenia ogólne

1. Wszystkie opisy należy rozpatrywać łącznie z rysunkami oraz zestawieniami ilościowymi.
2. Wykonawca stosujący rozwiązania materiałowe, zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie wszelkich wymogów dotyczących stosowanych materiałów i wyrobów w zakresie ich mocowania, osadzania, uszczelniania, stosowania sprzętu pomocniczego, narzędzi i wszelkich innych akcesoriów, jak również wszelkich konsekwencji wynikających z kolejności, czasu trwania i organizacji robót, których wymaga stosowana technologia.

1.2. Kalkulacje ilościowe

1. Kalkulacje ilościowe, przedstawione w przedmiarach, tabelach, wykazach elementów, bazują na ilościach robót wynikających z technologii i podlegających przedmiarom. Narzuty z tytułu występowania odpadów, wykonywania połączeń (np. na zakładkę), gospodarki materiałami i inne wpływające na rzeczywiste ich zużycie winny być skalkulowane przez Wykonawcę i uwzględnione w cenie.
2. Posługiwanie się wyliczeniami kosztorysanta, bez ich sprawdzenia, nie zwalnia Wykonawcy robót od odpowiedzialności za wykonanie pełnego ilościowego zakresu robót, także w przypadku, jeśli wyliczenia są błędne.
3. Wypełniając kosztorysy bez uwag Wykonawca potwierdza zgodność wyliczeń kosztorysanta z tym, co przedstawiono na rysunkach. Wszelkie niezgodności między rysunkami i opisami oraz wyliczeniami winny być opisane i uzgodnione w ramach przygotowania i rozpatrywania oferty.
4. Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w dokumentacji projektowej muszą być wyraźnie opisane i zaakceptowane przez Inwestora. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót tak jak ilustrują je rysunki i opisy.
5. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do określonych w projekcie. Na ofercie spoczywa obowiązek wykazania równoważności zaproponowanego rozwiązania.

Zakres działalności Wykonawcy na budowie

Zakres działalności Wykonawcy na budowie będzie obejmować:

- wykonanie robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a dla produktów i wyrobów dla których norm takich nie ma, wykonanie robót zgodnie z odpowiednimi aprobatami i standardami, którymi posługuje się producent danego wyrobu, jak również wykonanie robót zgodnie z instrukcjami producenta odnośnie warunków wykonania, transportu czy montażu;
- organizację budowy w zakresie: zaopatrzenia w materiały, robocizny, transportu materiałów i osób, pracy sprzętu, obsługi administracyjnej, marketingu, podróży związanych z realizacją robót, i innych czynności, które Wykonawca musi podjąć dla kompletnego i terminowego wykonania usługi;
- sporządzanie dokumentacji "do realizacji", rysunków warsztatowych, rysunków powykonawczych lub, w przypadku Podwykonawców, naniesienie zrealizowanych robót na rysunki wykonawcze.
- sporządzenie dokumentacji fotograficznej budowy, dokumentacji stanu istniejącego oraz innych dokumentów określonych w dalszej części specyfikacji;
- świadczenia z tytułu gwarancji i rękojmi, w tym: przygotowanie instrukcji, przeszkolenie personelu, uczestnictwo w naradach koordynacyjnych na budowie, odbiorach cząstkowych i końcowym;
- czynności związane z: ogrodzeniem placu budowy, wykonaniem tablic informacyjnych, budową obiektów i dróg tymczasowych, doprowadzeniem mediów na plac budowy, wykonaniem i uzgodnieniem tymczasowych przyłączy, oświetleniem placu budowy oraz wykonaniem wszystkich zabezpieczeń ochronnych wymaganych przepisami;
- ubezpieczenie i ochrona placu budowy;

- inne czynności i prace określonych w Umowie z Inwestorem.

1.4. Prace poprzedzające roboty budowlane

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca sporządzi pisemne oświadczenie stwierdzające znajomość terenu; znajomość i zrozumienie zakresu robót, znajomość istniejącego obiektu budowlanego i rozpoznanie infrastruktury przeznaczonej do przeniesienia (przełożenia).
2. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca musi sprawdzić inwentaryzację oraz wszystkie wymiary w projekcie i zawiadomić o ewentualnych rozbieżnościach osoby przewidziane do pełnienia nadzoru inwestorskiego.
3. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra właściwego do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej.
4. Wykonawca powinien zapewnić również sprzęt do pomiarów długości i do kontroli jakości.

1.5. Stosowane materiały budowlane

1. Wykonawca będzie stosować tylko materiały dopuszczone do obrotu na terytorium RP na mocy odpowiednich atestów i zaświadczeń, o udokumentowanym pochodzeniu, sprowadzone na podstawie próbek od producentów, zaakceptowanych przez Inwestora.
2. W innym przypadku Inwestor ma prawo zażądać rozbiórki i wymiany wbudowanych elementów na koszt Wykonawcy. Inne materiały niż w projekcie wymagają akceptacji przez Inwestora, wyrażonej na podstawie przedłożonych próbek i dokumentacji technicznej.
3. W przypadku braku odpowiedniej dokumentacji potwierdzającej możliwość zastosowania proponowanych zamiennych materiałów i rozwiązań, koszty sprawdzenia zakwestionowanej przez Inwestora jakości obciążają Wykonawcę.
4. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne aprobaty, atesty, świadectwa dopuszczenia.

1.6. Odbiór końcowy robót

1. Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą w zakresie: geodezyjnym, budowlanym, instalacyjnym. Będzie ona autoryzowana, zarchiwizowana przed odbiorem robót. Znajdą się w niej także:
 - rysunki i obliczenia (w przypadku zastosowania rozwiązań innych niż w projekcie)
 - informacje techniczne, parametry urządzeń z nazwą dostawcy i producenta oraz gwarancją;
2. Wszystkie rysunki zostaną wykonane na papierze w liczbie egzemplarzy wymaganej przez Inwestora.
3. Próby i kontrole dokonywane będą w obecności przedstawicieli Inwestora.
4. Wszystkie próby będą wykonywane staraniem i na koszt Wykonawcy.
5. Wykonawca wyspecyfikuje okresy sezonowania dla wbudowanych materiałów, poszczególnych robót.

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. ZAKRES ROBÓT

Celem robót jest docieplenie dachu budynku hydroforni w Złakowie Borowym gm Zduny. Projekt obejmuje docieplenie z zewnątrz stropodachu z wymianą obróbek blacharskich, remontem kominów .

2.2. DANE OGÓLNE.

Budynek jest I kondygnacyjny, wolnostojący z dachem płaskim pokrytym papą. Termomodernizacja dla tego budynku przewiduje ocieplenie z zewnątrz stropodachu płytami termoizolacyjnymi ze styropianu laminowanego grub. 15 cm, wykonanie pokrycia z papy

termozgrzewalnej oraz wymianę obróbek blacharskich.

2.3. OCIEPLENIE DACHU. CPV 45261210-9

Dach zostanie ocieplony płytą ze styropianu twardego laminowanego papą – grub. 15cm mocowanego do dachu klejem i łącznikami mechanicznymi wg technologii producenta - dostawcy. Wierzchnia warstwa izolacji przeciwwodnej składa się z dwuwarstwowego pokrycia papą termozgrzewalną.

2.4. OBRÓBKI BLACHARSKIE. CPV 45261300-7

Obróbki blacharskie wykonane z blachy stalowej obustronnie powlekanej . Kolor brązowy połysk . Poszczególne elementy łączyć na zakład 10cm.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych pokryć dachu, obróbek blacharskich oraz wywóz gruzu na wysypisko.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna 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 i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

B.01.01.00. – Rozbiórka pokryć dachowych

B.01.02.00. - Rozbiórka rynien, rur spustowych

B.01.03.00. – Wywóz materiałów rozbiórkowych na wysypisko z utylizacją papy

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inwestora.

2. Materiały

2.1. Dla robót wg B.01.01.00 do B.01.04.00 materiały nie występują.

3. Sprzęt

3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny podręczny sprzęt budowlany typu „elektronarzędzia” .

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować / mogące wystąpić / istniejące uzbrojenie techniczne.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z:

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- ogólnymi przepisami BHP (Dz.U. z 1997r. Nr 129 poz.844)
- Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. z 2000r. Nr 26 poz.313)

5.2.1. Rozbiórka metalowych osłon daszka wejściowego

Elementy ślusarki o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykuć z otworów, oczyścić, i składować – pozostałe usunąć.

5.2.2. Wywóz materiałów demontażowych

Materiały rozbiórkowe należy niezwłocznie wywozić z obiektu w miarę postępu robót demontażowych.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

B.01.01.00. do B.01.05.00. – Demontaż elementów budowlanych i ich wywóz – [m³]

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. nie podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inwestora mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7 , w ramach przedmiaru – ryczałtem.

10. Uwagi szczegółowe

10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inwestor.

10.2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inwestora

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY POKRYWCZE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna 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 i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

B.10.01.00 Pokrycie dachu.

B.10.02.00 Obróbki blacharskie

B.10.03.00 Rynny i rury spustowe.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych nie gorszych niż rozwiązań systemowych ICOPAL.

2.2. Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa (SBS) np wg Świadectwa ITB nr 974/93

- papa zgrzewalna polimerowo – asfaltowa podkładowa PF – 200/3000 grub. min 3,4 mm

- papa zgrzewalna polimerowo – asfaltowa wierzchniego krycia WF – 200/3000 grub. min. 4,4 mm

2.3. Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami na gorąco

Wymagania wg PN-B-24625:1998

2.4. Roztwór asfaltowy do gruntowania

Wymagania wg normy PN-B-24620:1998.

2.5. Blacha stalowa powlekana wg PN-61/B-10245, PN-EN 10203:1998

2.6. Łączniki

Do mocowania obróbek blaszanych stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Wg warunków ogólnych niniejszej specyfikacji

5. Wykonanie robót

5.1. Izolacje papowe

5.1.1. W pokryciach dwuwarstwowych z papa asfaltowych na podłożu drewnianym na pierwszą warstwę można zastosować papę na tekturze odmiany 400/1200.

5.1.2. Połączenie pokrycia papowego z murem kominowym lub innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w taki sposób, aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na tynk.

5.1.3. Do klejenia pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, a do pap smołowych lepik smołowy odpowiadający wymaganiom norm państwowych. Mieszanie materiałów smołowych i asfaltowych jest niedopuszczalne.

5.1.4. Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinno wynosić 1,0-1,5 mm.

5.1.5. Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm.

Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

5.3. Obróbki blacharskie

obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,

roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od –15°C.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.4. Rynny z blachy ocynkowanej

rynny z pcv montować wg instrukcji i zaleceń producenta.

5.5. Rury spustowe – z blachy jw.

rury spustowe z pcv montować wg instrukcji i zaleceń producenta.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

dla robót B.10.01.00 – m² pokrytej powierzchni, dla robót B.10.02.00 oraz B.10.03.00 – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej 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. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dzienniczka robót.

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dzienniczek robót 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 i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.2.1. Odbiór pokrycia z papy

- sprawdzenie przyklejenia papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,

- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m². Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2 cm.

8.2.2. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. Podstawa płatności

B.10.01.00 Pokrycie z papy i docieplenie.

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji z wykonaniem podłoża i warstwy wierzchniej.

B.10.02.00 Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość „m²” obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

B.10.03.00 Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zbrojonej przesywanej z tkanki szklanej i welonu szklanego

PN-B-30152:1997 Kity budowlane kauczukowe i asfaltowo-kauczukowe uszczelniające.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY IZOLACYJNE OCIEPLENIA DACHU

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji termicznej stropodachu sali gimnastycznej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna 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 i mające na celu wykonanie izolacji termicznej w obiektach objętych przetargiem.

B.16.01.00 Ocieplenie dachu budynku

B.16.02.00 Naprawa powierzchni dachu

1.4. Określenia podstawowe

TERMINY I DEFINICJE.

- podłoże - powierzchnia ściany (przegrody) przeznaczona do ocieplania;
- izolacja - warstwa z płyt wyprodukowanych specjalnie do ociepleń ścian zewnętrznych budynków;
- warstwa wykończeniowa - składająca się z warstwy zbrojonej, ewentualnej warstwy podkładowej, warstwy tynku cienkowarstwowego i ewentualnej farby elewacyjnej. Według nomenklatury UE warstwa ta nazywana jest tynkiem;
- warstwa zbrojona - cienkowarstwowa, monolityczna warstwa grubości 3-5mm, wykonana bezpośrednio na warstwie izolacyjnej, układana z masy klejącej lub zaprawy klejącej z wtopioną siatką zbrojącą;
- siatka zbrojąca - techniczna tkanina najczęściej z włókien szklanych, spełniająca wymagania podane w Aprobacie technicznej;
- grunt - substancja o właściwościach wzmacniających i poprawiających przyczepność do warstwy gruntowanej. Gruntowaniu podlegać mogą powierzchnie ścian istniejących, warstwy zbrojone oraz tynk przed malowaniem;
- podkład - substancja błonotwórcza, nakładana w pewnych okolicznościach na podłoże w celu poprawienia jego przyczepności, zmniejszenia nasiąkliwości, ujednoczenia kolorystyki przed nałożeniem kolejnego materiału (np. tynku, farby);
- wyprawa tynkarska - powstaje z zaprawy lub masy tynkarskiej cienkowarstwowej, ułożona w sposób ciągły i stanowiąca zewnętrzną warstwę wykończeniową;
- łączniki mechaniczne- kołki składające się z korpusu z tworzywa sztucznego i elementu rozpierającego. Element rozpierający może być wykonany z tworzywa sztucznego lub z metalu do wkręcania lub wbijania;
- talerzyki dociskowe - specjalne, tworzywowe okrągłe elementy z centrycznym otworem do osadzania łączników mechanicznych. Układ składający się z talerzyka dociskowego i łącznika mechanicznego stosowany jest do mocowania wełny lamelowej;
- elementy uzupełniające - m.in.: listwy startowe, listwy zabezpieczające krawędzie, listwy dylatacyjne, siatka pancerna, kapinosy itp. akcesoria do systemów dociepleń;
- zestaw wyrobów - wszystkie wyroby budowlane określone w Aprobacie technicznej, niezbędne do wykonania we wzajemnym połączeniu, stanowiącym integralną całość użytkową np. systemu ocieplania ścian zewnętrznych;

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.2. Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi

biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.

2.1.3. Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należytą przyczepność do sklejanym materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.1.4. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

2.2.1. Papa asfaltowa izolacyjna

Do wykonania izolacji w przedmiotowym obiekcie należy stosować papę I/400 na tekturze o gramaturze 400 g/m².

Wymagania wg PN-B-27617/A1:1997

wstęga papy powinna być bez dziur i załamania, o równych krawędziach.

Powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu.

Dopuszcza się pudrowanie i piaskowanie powierzchni papy izolacyjnej.

Przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy.

Dopuszcza się naderwania na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30 mm, nie więcej niż w 3 miejscach na każde 10 m długości papy.

papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolite ciemnobrunatne zabarwienie.

wymiary papy w rolce

długość: 20 m ±0,20 m 40 m ±0,40 m 60 m ±0,60 m

szerokość: 90, 95, 100, 105, 110 cm ±1 cm

Pakowanie, przechowywanie i transport

Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm.

Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w ww. normie.

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.

Rolki papy należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między stosami – 80 cm.

2.2.2. Lepik asfaltowy na gorąco

Wymagania wg PN-B-24625:1998.

- temperatura mięknięcia – 60–80°C

- temperatura zapłonu – 200°C

- zawartość wody – nie więcej niż 0,5%

- spływność – lepik nie powinien spływać w temperaturze 50°C w ciągu 5 godzin warstwy sklejącej dwie warstwy papy nachylonej pod kątem 45°

- zdolność klejenia – lepik nie powinien się rozdzielić przy odrywaniu pasków papy sklejonych ze sobą i przyklejonych do betonu w temperaturze 18°C.

2.2.3. Roztwór asfaltowy do gruntowania

Wymagania wg PN-B-24620:1998

2.2.4. Kit asfaltowy uszczelniający KF

Wymagania wg normy PN-75/B-30175

2.2.5. Kit epoksydowy bezrozpuszczalnikowy

Wymagania wg normy BN-70/6112-24

2.3. Materiały do izolacji wodochronnych stropodachu

Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa (SBS) np wg Świadectwa ITB nr 974/93

- papa zgrzewalna polimerowo – asfaltowa podkładowa PF – 200/3000 grub. min 3,4 mm

- papa zgrzewalna polimerowo – asfaltowa wierzchniego krycia WF – 200/3000 grub. min. 4,4 mm

Systemy izolacyjne powinny spełniać wymagania szczelności przy słupie wody o wysokości 3,0 m, oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym

równorzędny dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

2.4. Materiały do izolacji termicznych – płyty ze styropianu twardego o grub. 15 cm mocowane do dachu klejem i łącznikami systemowymi wg. technologii producenta

Płyty do ocieplania stropodachów pod bezpośrednie krycie papą powinny spełniać następujące wymagania:

2.4.1. Styropian

Styropian odmiany PS-E FS 20 samogasnący. Do ocieplenia stropodachów na płyty betonowe o gęstości min. 25 kg/m³.

Wymagania

- płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,
- dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:
- dla płyt o grubości poniżej 30 mm – o głębokości do 4 mm
- dla płyt o grubości powyżej 30 mm – o głębokości do 5 mm.

Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm².

- wymiary:

- długość – 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$
- szerokość – 1200, 1000, 600, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5\%$
- grubość – 20–500 mm co 10 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$.

Pakowanie.

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5–3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

Przechowywanie

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu jak w 2.5.2 z dala od źródeł ognia.

Transport.

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Wg punktu 2 niniejszej specyfikacji.

5. Wykonanie robót

5.1. Izolacje wodochronne stropodachu

Izolację stropodachu należy wykonywać na podstawie projektu zatwierdzonego przez Inwestora.

Izolacje wykonywać sekcjami ograniczonymi dylatacjami,

izolacja dna – paraizolacja z masy asfaltowo - kauczukowej nie gorszej niż „Cyklolep R” do 1,0 mm

5.2.1. Informacje wstępne.

Roboty ociepleniowe mogą wykonywać tylko firmy posiadające niezbędną wiedzę i doświadczenie w tej dziedzinie, dysponujące odpowiednim sprzętem w postaci rusztowań i narzędzi do prowadzenia prac. W przypadku firm początkujących, powinny one wykonywać

prace pod nadzorem specjalisty poleconego przez dostawcy systemu.

5.2.2. Wykonanie ocieplenia dachu

Zastosowany system musi być równoważny parametrami podanymi w specyfikacji. Ocieplenie dachu oparte jest na systemie dla renowacji starych pokryć bitumicznych z pozostawieniem starych warstw papowych. Według obliczeń stropodach należy docieplić płytami z e styropianu grub. 15cm. Istniejący stan techniczny dachu nie gwarantuje wystarczającej ochrony i poprawnego funkcjonowania ocieplenia. Należy przed zamontowaniem ocieplenia wyremontować kominy oraz wymienić wywiewki, aby zagwarantować szczelność. Remont pokrycia dachowego powinien być poprzedzony odkrywkami pozwalającymi stwierdzić stan zawilgocenia podłoża. W przypadku wykrycia wilgoci należy zastosować system odpowietrzający z zastosowaniem kominków wentylacyjnych wg technologii producenta.

Istniejące pokrycie papowe należy oczyścić i zagruntować środkiem bitumicznym wg technologii producenta. Płyty należy kleić do podłoża na całej powierzchni wg technologii producenta. Jako warstwę wodoszczelną należy zastosować papę łączoną na zakład, zgrzewaną na całej powierzchni do płyty wg technologii producenta. Wszystkie obróbki kominów i ścian attykowych należy wykonać wg technologii producenta z zastosowaniem systemu dwuwarstwowego i izoklinów oraz dociepieniem płytą gr. 6 cm.

W trakcie realizacji ocieplenia wykonawca i inspektor nadzoru powinni prowadzić kontrolę

międzyoperacyjną poszczególnych elementów systemu ocieplenia dachu, potwierdzając fakt ich wykonania, sprawdzenia i odbioru (przez inspektora nadzoru) wpisem do dziennika robót. W szczególności:

- kontrola podłoża polega na sprawdzeniu: wyglądu, równości i nośności powierzchni podłoża, na którym montowany będzie system ociepleniowy oraz wykonania ewentualnych prac naprawczych,
- kontrola przyklejania płyt izolacyjnych polega na sprawdzeniu: prawidłowości rozłożenia kleju na płytach, jego "trzymań" (przy odrywaniu po stwardnieniu kleju zawsze powinno nastąpić rozerwanie w styropianie), równości powierzchni, układu i szerokości spoin, liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych,
- kontrola wykonania obróbek blacharskich polega na: sprawdzeniu zamocowania, spadków zabezpieczenia blacharki przed negatywnym wpływem dalszych procesów (foliowanie),
- kontrola wykonania warstwy tynkarskiej polega na: sprawdzeniu jej równości i jednorodności struktury,
- kontrola malowania polega na: sprawdzeniu jednorodności powłoki oraz zgodności barwy z projektem.

5.2.3. Przygotowanie podłoża.

Podłoża przeznaczone do przyklejania izolacji, takie jak: mury z cegieł pełnych lub szczelinowych, gazobetonu, betonu, powłok malarskich i innych występujących w budownictwie muszą być czyste, suche i nośne. Zanieczyszczenia oraz wszelkie substancje zmniejszające przyczepność, w tym też oleje szalunkowe na nowych obiektach, muszą zostać usunięte. Podłoża chłonne i słabo związane powinny być oczyszczone i zagruntowane środkami głęboko penetrującymi, nie tworzącymi na powierzchni błony. Mogą być stosowane m. in. środki gruntujące na bazie szkła wodnego.

W celu sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoża zaleca się wykonać kontrolne przyklejenie próbek styropianowych o wym. 10 cm x 10 cm warstwą kleju nie przekraczającą grubości 1cm. Przy prawidłowym przygotowaniu podłoża, odpowiedniej jakości kleju i optymalnych warunkach pogodowych (temperatura otoczenia ok. 20°C a wilgotność powietrza nie przekracza 60%) odrywanie powinno być przeprowadzone po 3 dobach. Należy uznać, że podłoże jest przygotowane prawidłowo i klej ma odpowiednią jakość, gdy rozerwanie nastąpi w styropianie (z uwagi na to, że prace są rozpoczynane o różnych porach roku należy pamiętać, że przy niższych temperaturach i większej wilgotności powietrza czas pozostawienia próbek na ścianie powinien być dłuższy).

Szczeliny większe likwiduje się po stwardnieniu kleju przy pomocy pianki poliuretanowej lub poprzez wypełnienie rodzimym materiałem izolacyjnym (w każdym przypadku należy wystające elementy zeszlifować do równości). Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin masą klejową.

5.2.4. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie powinny być wykonane najpóźniej przed układaniem warstwy tynku, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należyłą ochronę obiektu przed zalaniem wodą opadową.

Szczególnie istotne jest terminowe (po przyklejeniu warstwy izolacyjnej) wykonanie blacharki attyk, gzymsów i tym podobnych elementów poziomych, do których dochodzi ocieplenie.

Roboty blacharskie muszą być tak wykonane, aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojoną.

Nie zalecane jest pozostawienie pod obróbkami blacharskimi nie obrobionego klejem i siatką materiału izolacyjnego. Jednym z rozwiązań jest zamocowanie do części konstrukcyjnej np. attyki, poziomych pasów ze sklejki wodoodpornej o szerokości równej szerokości attyki po ociepleniu. Tak zamocowana sklejka tworzy sztywną powierzchnię, do której można zamocować blachę attyki. Przed zamontowaniem blacharki należy w miejscu zabezpieczanym wykonać warstwę zbrojoną; zachowując zakład niezbędny do połączenia jej z podstawową warstwą zbrojoną na elewacji.

Wszystkie elementy ocieplane "wychodzące" z płaszczyzny elewacji po ociepleniu, powinny posiadać własną warstwę zbrojoną i zostać zabezpieczone np. poziomymi obróbkami blacharskimi.

Rolą obróbek blacharskich jest szybkie i sprawne odprowadzenie wód opadowych poza elewację i niedopuszczenie do infiltracji wody pod ocieplenie.

5.2.5. Malowanie elewacji.

Malowanie elewacji należy wykonywać na tynkach wyschniętych. W optymalnych warunkach pogodowych przyjmuje się, że wysychanie następuje w tempie 1 mm/dobę.

Do malowania systemowych tynków mineralnych należy używać farb fasadowych dopuszczonych przez producenta/dostawcy zestawu.

W wyniku malowania tynku mineralnego farbą podnosi się jego odporność na wilgoć, zabrudzenie oraz procesy starzenia.

Podczas malowania, analogicznie jak przy układaniu tynku należy zapewnić odpowiednią ilość przeszkolonych pracowników i zwrócić szczególną uwagę, aby malowanie odbywało się w jednym cyklu na całej płaszczyźnie ściany.

ODBIORY ROBÓT.

Z uwagi na zanikający charakter poszczególnych elementów (warstw) systemu, wskazany jest częściowy odbiór wykonywany przez nadzór inwestorski. Każdy częściowy odbiór powinien być potwierdzony w dzienniczku robót. Stosowanie odbiorów częściowych ułatwia ocenę prawidłowości wykonania kolejnych etapów systemu oraz ułatwia dokonanie odbioru ostatecznego. Odbiory częściowe powinny dotyczyć prawidłowości wykonania:

- prac naprawczych i przygotowawczych podłoża,
- przyklejenia i zakołkowania warstwy izolacyjnej,
- obróbek blacharskich,
- warstwy zbrojonej,
- wyprawy tynkarskiej,
- malowania.

Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności wykonania etapu z parametrami opisanymi w dokumentacji technicznej, jeżeli inwestycja realizowana jest w trybie zamówienia własnego lub parametrami opisanymi w dokumentacji technicznej i SIWZ (specyfikacji istotnych warunków zamówienia) przy trybie zamówienia publicznego.

Ostateczny odbiór robót ociepleniowych następuje po zgłoszeniu przez wykonawcę zakończenia wszystkich prac zrealizowanych zgodnie z umową.

Polskie Normy

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 109 poz. 1156), z obliczaniem sezonowego zapotrzebowania na ciepło oraz obliczaniem izolacyjności cieplnej przegród są związane następujące normy:

- PN-EN ISO 6946: 1999r.: Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania;
- PN-B-02025:2001r.: Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego;
- PN-EN ISO 10211-1:1999r.: Mostki cieplne w budynkach. Obliczanie strumieni cieplnych i temperatury powierzchni. Ogólne metody obliczania;
- PN-EN ISO 10211-2:2002r.: Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Część 2: Liniowe mostki cieplne;
- PN-EN ISO 13789:2001r.: Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat przez przenikanie. Metody obliczania;
- PN-EN ISO 14683:2000r.: Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła.

Pozostałe normy związane:

- PN-86/B-0 1810: Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Właściwości ochronne w stosunku do stali zbrojeniowej. Badania elektrochemiczne;
- PN-99/B-20130: płyty styropianowe (PS-E);
- PN-EN 13162: Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja; - PN-EN 13163: Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja;
- PN-EN 13172: Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki
- Instrukcja ITB 392/2003r. - Przewodnik po PN-EN ochrony cieplnej budynków;
- Instrukcja ITB 389/2003r. Katalog mostków cieplnych. Budownictwo tradycyjne;
- Instrukcja ITB m 334/96: Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą "lekką" (późniejsza instrukcja ITB m 334/2002r.: "Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków");
- Instrukcja ITB m 360/99: Badania i ocena betonowych płyt warstwowych w budynkach mieszkalnych. ITB. Warszawa 1999r\;
- Instrukcja ITB 365/2000: Eksploatacja i konserwacja balkonów w budynkach;
- Instrukcja ITB 375/2002: Balkony i loggie w budynkach wielkopłytowych;
- Instrukcja ITB 374/2002: Metodyka oceny stanu technicznego wielkopłytowych warstwowych ścian zewnętrznych. Dodatkowe połączenia warstwy fakturowej z warstwą konstrukcyjną wielkopłytowych ścian zewnętrznych;
- Instrukcja ITB 387/2003: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne.

Opracował

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.20.00.00

ROBOTY ELEKTRYCZNE

instalacja odgromowa CPV 45310000-3

1. zakres robót

a/ roboty demontażowe

- przed przystąpieniem do robót dekarских zdemontować istniejące zwody poziome na dachu oraz przewody odprowadzające na ścianie

b/ odtworzenie instalacji odgromowej

- należy zachować istniejący układ przewodów uziemiających instalacji odgromowej
- na dachu budynku wykonać zwody poziome naprężne z pręta DFeZu ϕ 8mm
- na kominach wykonać zwody nienaprężne poziome z pręta DFeZu ϕ 8mm
- obróbki blacharskie, wywietrzaki, anteny TV połączyć metalicznie ze zwodami na dachu
- na ścianach należy wykonać przewody odprowadzające naprężne z pręta DFeZu ϕ 8mm
- wymienić złącza kontrolne w istniejącym miejscu

2. materiały

- pręt DFeZu ϕ 8mm
- wsporniki naciągowe ze śrubami naprężającymi M12
- wsporniki przelotowe
- złącza kontrolne
- złącza uniwersalne krzyżowe
- osłony przewodów uziemiających z kątownika 35x35x5 o dł.2 mb
- rurki RVS 28

Wszystkie materiały muszą posiadać atesty wystawione przez producenta

3. warunki wykonania

- całość robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom V – Instalacje elektryczne
- po wykonaniu instalacji odgromowej budynku przedszkola wykonać pomiary rezystencji uziemienia
- protokół z wynikami pomiarów dołączyć do dokumentacji powykonawczej i przekazać Inwestorowi

4. normy związane

- *PN-IEC 61024-1-1:2002-Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.*

- *PE-86E-05003.01-Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.*

3. warunki ogólne wykonania i odbioru

- zgodnie z aktualnymi normatywami państwowymi i branżowymi
- zgodnie z rysunkami roboczymi i przedmiarem robót
- materiały użyte w wykonawstwie winny posiadać atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie obiektów użyteczności publicznej odbiór końcowy nastąpi w obecności przedstawiciela użytkownika

Warunkiem odbioru jest dostarczenie atestów.