

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA
DOCIEPLENIE ELEWACJI PÓŁNOCNEJ
W BUDYNKU WIELORODZINNYM W GDYNI PRZY UL. INŻYNIERSKIEJ 72**

INWESTOR: GMINA MIASTA GDYNI

DATA 27.07,2021

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
DOCIEPLENIA ELEWACJI PÓŁNOCNEJ BUDYNKU WIELORODZINNEGO
GDYNIA UL. INŻYNIERSKA 72

KOD CPV 45321000-3

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Podstawowe określenia
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Wymagania ogólne
 - 5.2. Zakres prac przygotowawczych
 - 5.3. Zakres robót zasadniczych
 - 5.4. Warunki techniczne wykonania robót
 - 5.5. Docieplenie cokołu
 - 5.6. Docieplenie ściany północnej budynku
 - 5.7. Obróbki blacharskie attyki
 - 5.8. Kolejność realizacji robót
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z ociepleniem elewacji północnej w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym w Gdyni przy ul. Inżynierskiej 72 metodą bezspoinową BSO (BEZSPOINOWY SYSTEM OCIEPLEN).

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 ocieplenia elewacji północnej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Gdyni przy ul. Inżynierskiej 72

- montaż rusztowań i zabezpieczenie strefy niebezpiecznej w obrębie budynku
- przygotowanie powierzchni ściany północnej- zmycie, szczotkowanie, skucie odspojonych, starych tynków i ich uzupełnienie
- próba klejenia płyt z wełny mineralnej i styropianu
- przygotowanie masy klejącej
- mocowanie listwy nadcokołowej i listew krawędziowych
- przyklejenie płyt z wełny mineralnej gr. 14 cm na ścianie północnej budynku
- przyklejenie płyt styropianowych gr. 5 cm na cokole ściany północnej
- dodatkowe mechaniczne zamocowanie płyt do podłoża za pomocą łączników rozporowych
- naklejenie siatek z włókna szklanego i zatopienie w masie klejącej
- wykonanie zewnętrznej warstwy elewacyjnej tynk cienkowarstwowy silikatowy barwiony w masie o strukturze baranek średnioziarnisty lub cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikatową
- wymiana obróbek blacharskich attyk ściany północnej
- demontaż rusztowań, uporządkowanie terenu po pracach dociepleniowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót i postanowieniami umowy..

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami umowy i obowiązującymi normami oraz zaleceniami inspektora nadzoru. Roboty powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu.

Wykonawca zobowiązany jest do przyjęcia odpowiedzialności za wyniki działania w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie roboty o charakterze zanikającym muszą być zgłaszane do odbiorów częściowych.

2. MATERIAŁY.

Materiały i urządzenia przewidziane do wbudowania będą zgodne z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Materiały do ocieplenia ścian zewnętrznych budynków metodą BSO – bezspoinowy system ociepleń budynków powinny spełniać wymagania jakościowe określone aktualnymi Polskimi Normami i aprobatami technicznymi. Każda partia materiałów powinna być dostarczana na budowę z atestem – certyfikatem stwierdzającym zgodność właściwości technicznych z wymaganiami odpowiednich norm lub aprobat.

UWAGA. Ilekroć w dokumentacji projektowej i kosztorysie ofertowym określono nazwę produktu lub technologii, należy rozumieć, że dopuszcza się rozwiązania równoważne o ile nie wpłynię to niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Dostawa i magazynowanie materiałów

- materiały systemowe powinny być dostarczone na budowę w oryginalnych, nie napoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami,
- mokre produkty systemowe należy przechowywać w szczelnie zamkniętych, oryginalnych pojemnikach nie dłużej niż przez okres wskazany na etykiecie. Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim wpływem promieniowania słonecznego,
- zaprawy systemowe należy przechowywać w oryginalnych workach chronionych przed wilgocią nie dłużej niż przez okres wskazany na etykiecie,
- minimalna temperatura przechowywania masy tynkarskiej i klejącej + 4 0C,
- płyty styropianowe i płyty z wełny mineralnej podczas przechowywania chronić przed płomieniem i uszkodzeniem krawędzi.

Zaprojektowane materiały zostały szczegółowo wyspecyfikowane w dokumentacji projektowej:

- gotowe mineralne zaprawy klejowo-szpachlowe do przyklejania płyt z wełny mineralnej i płyt styropianowych oraz do zatapiania siatek z tkaniny szklanej w warstwie na płytach styropianu i wełny mineralnej
- polistyren ekstrudowany XPS gr.5cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035[\text{W/mK}]$ lub styropian EPS fundament o podwyższonej odporności na wilgoć i korozję biologiczną- docieplenie cokołu
- płyty z wełny mineralnej gr. 14 cm o gęstości objętościowej nie mniejszej niż 15kg/m³ - zgodne z BN-91/6363-02 i PNB/20130/97. Wymiary podstawowe płyt 500x1000mm (maksymalne: 600x1200mm), grubość 140mm - ocieplenie ściany północnej

- kątowniki aluminiowe do ochrony narożników wypukłych o przekroju 25x25mm gr. 0,5mm
- kołki łącznikowe- do mechanicznego mocowania płyt z wełny mineralnej i styropianowych do podłoża, należy stosować łączniki stalowe wkręcane o odporności ogniowej 0,5 godziny, o długości zapewniającej zakotwienie ich w konstrukcji ściany , oraz dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi ITB
- siatka z włókna szklanego. Rodzaj splotu siatki gazejski. Powierzchnia włókien zaimpregnowana alkalioporną dyspersją tworzywa sztucznego.
Wymiary oczek siatki: 4 x 3,5mm - 4 x 4mm. Wymiary siatki: szerokość 100cm, długość nie mniej niż 50m. Barwa siatki – biała.
Nie dopuszcza się zamiennych zastosowań - z siatką polipropylenową, wobec licznych negatywnych efektów porealizacyjnych takiej zamiany.
- mieszanka tynkarska cienkowarstwowa silikatowa faktura baranek średnioziarnisty barwiona w masie lub cienkowarstwowa mineralna malowana farbą elewacyjną silikatową o kolorystyce podanej w dokumentacji projektowej
- blacha stalowa ocynkowana gr. 55 mm na obróbki blacharskie attyki

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko, zarówno w miejscu tych robót, jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych.

Sprzęt z którego korzystał będzie wykonawca ma być utrzymany w dobrym stanie, posiadać, jeśli to konieczne, aktualne badania techniczne, być zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP.

4. TRANSPOR

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2. Zakres prac przygotowawczych

Do zakresu prac przygotowawczych należą następujące czynności:

- zorganizowanie zaplecza budowy
- dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego

5.3. Zakres robót zasadniczych

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy dokonać demontażu obróbek blacharskich attyki oraz ich wywozu .

Do zakresu robót zasadniczych które należy wykonać należą następujące czynności:

- izolacja termiczna ściany północnej wełna mineralną gr. 14 cm
- izolacja termiczna cokołu płytami styropianowymi XPS lub EPS gr. 5 cm
- obróbki blacharskie attyki

5.4. Warunki techniczne wykonania robót

- Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić powyżej +5 stopni C. W tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.
- Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji obróbek blacharskich i uszczelnień.
- Powierzchnie nie objęte pracami powinny być chronione przed zabrudzeniem.
- Pomiędzy rusztowaniem, a ścianą należy zachować wystarczająco dużą odległość (minimum 45 cm), a kotwy zamontowane ze spadkiem od ściany w celu prawidłowego odprowadzania wody.
- Podłoże pod docieplenie powinno być czyste, suche i płaskie z tolerancją +/- 6 mm na promieniu 1,2 m, wolne od wykwitów. Ubytki powinny być uzupełnione za pomocą odpowiednich preparatów, a odchyłki od pionu zniwelowane w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru.
- Przed przystąpieniem do przyklejania wełny mineralnej i styropianu należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża. Płyty powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną. Szpary pomiędzy płytami większe niż 1,5 mm należy wypełnić materiałem termoizolacyjnym, nie wolno ich wypełniać masą klejącą.
- Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej powinna być równa, należy ją sprawdzić przy użyciu łaty długości co najmniej 2,5 m.
- Całą powierzchnię styropianu należy przeszlifować ruchami okrężnymi, a powstały pył dokładnie usunąć.
- Wyprawa elewacyjna musi być nanoszona metodą ciągłą, aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Należy zapewnić odpowiednią liczbę pracowników i rusztowań. Należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach. Zaleca się w miarę możliwości używać materiału pochodzącego z tej samej serii.

5.5 Docieplenie cokołu

Należy ocieplić cokoły na wysokość ok. 0,50 m od poziomu przyległego terenu.

Po oczyszczeniu i wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej pionowej można przystąpić do klejenia płyt styropianowych.

Zastosować polistyren ekstrudowany XPS gr.5cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035 [W/mK]$ lub styropian EPS fundament o podwyższonej odporności na wilgoć i korozję biologiczną

Klejenie należy rozpocząć od dołu.

Masę należy nakładać punktowo na płyty, a następnie dociskając je ruchem kolistym przykładając do podłoża. Zalecane jest wykonanie próby polegającej na przyklejeniu 3 próbek o wymiarach 25 cm x 25 cm i sprawdzeniu przyczepności po trzech dniach. Na cokole wykonać tynk cienkowarstwowy silikatowy o strukturze średnioziarnistej lub mineralny wykonany na podwójnej warstwie systemowej siatki z włókna szklanego zatopionej w zaprawie klejąco-szpachlowej np. KOMBI HYDRO STOP.

Tynk mineralny pomalować farbą elewacyjną silikatową.

Alternatywnie dopuszcza się pokrycie cokołu płytkami ceramicznymi- do uzgodnienia z Inwestorem

5.6. Docieplenie ściany północnej budynku

Tynk należy oczyścić, powierzchnie odpylić, odfiliżować odstające tynki, ewentualne ubytki tynku uzupełnić. Wykonać próbę przyklejania styropianu w sposób zalecany przez producenta systemu docieplenia.

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamontowania na cokole listwy cokołowej aluminiowej. Zastosować płyty z wełny mineralnej gr. 14 cm o gęstości objętościowej nie mniejszej niż 15kg/m³ - zgodne z BN-91/6363-02 i PNB/20130/97. Wymiary podstawowe płyt 500x1000mm (maksymalne: 600x1200mm), grubość 140mm. Przyklejanie płyt z wełny mineralnej wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Do mocowania płyt należy

zastosować łączniki mechaniczne w ilości 4-6 sztuk na 1 m² na całej powierzchni, natomiast 8 sztuk na 1 m² w strefie krawędziowej. Mocowanie mechaniczne wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Długość łączników w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić co najmniej 14 cm. Po trzech dniach od przyklejenia płyt można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojonej, a następnie wykonać tynk cienkowarstwowy silikatowy o fakturze baranek średnioziarnisty lub tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą elewacyjną silikatową, Warstwę zbrojoną i wyprawę elewacyjną wykonać w sposób zalecany przez producenta systemu i zgodnie z projektem.

5.7. Obróbki blacharskie attyki

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej lub powlekanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

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

5.8. Kolejność realizacji robót

5.8.1. Przygotowanie do realizacji.

Przed rozpoczęciem robót zasadniczych należy:

- ustawić rusztowanie i zawiesić w miejscach rozbiórek folię zabezpieczającą;
- wykonać próbę przyczepności kleju do podłoża;
- wykonać próbę nośności kołków do poszczególnych podłoży;
- ściany należy oczyścić szczotkami m.in. z kurzu, a następnie należy zmyć silnym strumieniem wody przy jednoczesnym czyszczeniu i spłukać pod ciśnieniem;
- na ścianie przykleić tzw. bazy i wyznaczyć płaszczyzny za pomocą żyłek lub sznura murarskiego. Otwory w ścianach po demontażu kołków rozporowych należy wypełnić masą silikonową;
- zgodnie ze Świadectwem 533/94, ubytki lub uskoki na złączach prefabrykatów większe niż 10 mm należy wyrównać przez nałożenie zaprawy cementowej.

5.8.2. Przyklejenie płyt z wełny mineralnej do ściany północnej i płyt styropianowych na cokole

- Przyklejenie płyt masą klejowo-szpachlową;
- Przyklejenie płyt do podłoża musi być poprzedzone próbą przyczepności;
- Układ na ścianie – w cegielkę z przewiązaniem na narożach budynku;
- Mocowanie płyt za pomocą łączników mechanicznych (po wyschnięciu kleju)

5.8.3. Przyklejenie siatki.

Powierzchnię zamocowanych płyt należy pokryć masą szpachlową nałożyć siatkę i „wtapiać” ją w świeżą masę. Ściana winna być gładka i wolna od śladów packi lub jakichkolwiek innych nierówności.

Zgodnie z wymogami technologii minimalny zakład siatki ma 10 cm.
W celu dodatkowego wzmocnienia powierzchni elewacji w poziomie parteru stosuje się dodatkową siatkę naklejaną bezpośrednio na płyty.

5.8.4. Przyklejenie kątowników aluminiowych.

W celu dodatkowego zapewnienia naroży i krawędzi przed uszkodzeniem, należy zamontować kątowniki aluminiowe z siatką. (stosować zgodnie z zaleceniami producenta systemu)

Naroża należy pokryć masą klejaco-szpachlową, a następnie wcisnąć kątowniki w świeżą masę i zagładzić, dbając jednocześnie o zachowanie pionu i poziomu obrabianych krawędzi.

5.8.6. Układanie masy tynkarskiej.

Co najmniej na 24 godziny przed rozpoczęciem układania masy tynkarskiej ścianę należy zagruntować podkładem wg zaleceń producenta. Podłoże musi być suche, nie zamrożone, wolne od kurzu, wolne od wykwitów i luźnych cząstek.

Tynk winien być mieszany gruntownie wolnoobrotowym mieszadłem, nie należy mieszać masy z innymi produktami. Tynk nakładać nierdzewną pacą stalową w warstwie równej grubości ziarna i zacierać. Faktura tynku – baranek o ziarnistości 1,5-2,0 mm.- tynk cienkowarstwowy silikatowy barwiony w masie lub cienkowarstwowy mineralny malowany farbą elewacyjną silikatową.

Tynku nie można układać:

- w temperaturze poniżej + 8 °C;
- w temperaturach powyżej + 25 °C;
- przy dużym nasłonecznieniu;
- podczas deszczu, mgły lub silnego nawilgocenia;
- przy silnym wietrze.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. **Przed rozpoczęciem robót** należy sprawdzić, czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają ustalonym normom i wymaganiom technicznym. Sprawdzeniu powinna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych materiałów. Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

6.2. **Kontrolą jakości** wykonanych robót należy objąć poszczególne ich etapy, a mianowicie:

- przygotowanie podłoża do ocieplenia (oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, wzmocnienie, wyrównanie – w zakresie koniecznym);
- przyklejenie płyt z wełny mineralnej i płyt styropianowych;
- wykonanie kołkowania płyt i montaż kątowników aluminiowych
- wykonanie warstwy zbrojącej z siatką;
- wykonanie dodatkowej warstwy siatki na wysokości parteru;
- wykonanie gruntowania;
- wykonanie obróbek blacharskich;
- wykonanie wyprawy tynkarskiej;
- wykonanie gruntowania pod malowanie elewacji
- wykonanie malowania elewacji w przypadku zastosowania tynku mineralnego

Kontrola przygotowania podłoża polega na sprawdzeniu czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, wyrównane, wzmocnione, czy dokonano uzupełnienia ubytków w zakresie koniecznym.

Kontrola przyklejenia płyt izolacyjnych polega na sprawdzeniu równości i ciągłości powierzchni, układu i szerokości spoin.

Kontrola osadzenia łączników mechanicznych polega na sprawdzeniu liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych. W przypadku podłoża o wątpliwej nośności, w szczególności zbudowanych z materiałów szczelinowych zalecane jest wykonanie prób wrywania łączników.

Kontrola wykonania warstwy zbrojonej polega na : sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojącej, równości, przestrzegania czasu i warunków twardnienia warstwy zbrojącej przed przystąpieniem do dalszych prac. Sprawdzenie równości warstwy zbrojonej jak w przypadku warstwy tynkarskiej.

Kontrola wykonania gruntowania polega na: sprawdzeniu ciągłości wykonania warstwy gruntowej i jej skuteczności.

Kontrola wykonania obróbek blacharskich polega na: sprawdzeniu zamocowania, spadków i zabezpieczenia blacharki przed negatywnym wpływem dalszych procesów (foliowanie) oraz wysunięcia poza projektowaną płaszczyznę ściany.

Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej polega na: sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury. Wymagania co do równości powinny być zawarte w umowie pomiędzy wykonawcą oraz inwestorem. Jeśli w umowie nie ma sprecyzowanych wytycznych co do równości powierzchni oraz krawędzi należy przyjąć:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2,0 m);
- odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku;
- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji – 10 mm;
- dopuszczalne odchylenie powierzchni nie większe niż 30 mm na całej wysokości budynku,
- odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm.

Kontrola wykonania malowania polega na: sprawdzeniu ciągłości, jednolitości faktury i barwy, braku miejscowych wypukłości i wklęsłości, oraz widocznych napraw i zaprawek.

Ocena wyglądu zewnętrznego polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia. Powinna ona charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo przy świetle rozproszonym z odległości > 3m. Dopuszczalne odchylenie wykończonego lica systemu od płaszczyzny(powierzchni), pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub z warunkami szczegółowymi zawartymi w umowie.

7. OBMIAR ROBÓT.

Powierzchnię docieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu do górnej krawędzi warstwy docieplanej.

Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie niedocieplone i zajęte przez otwory, większe niż 1 m².

Ochronę narożników wypukłych kątownikami lub kształtownikami oblicza się w metrach.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiorowi technicznemu podlegają następujące etapy robót dociepleniowych:

- przygotowanie podłoża;
- przyklejenie płyt z wełny mineralnej i styropianowych
- przygotowanie ściany pod warstwę zbrojącą (kołkowanie płyt, obsadzenie kątowników)
- wykonanie warstwy zbrojącej z siatką;
- dodatkowa warstwa siatki na wysokości parteru;
- montaż obróbek blacharskich;
- wykonanie zewnętrznej warstwy tynkarskiej;
- gruntowanie (ewentualne) pod malowanie;
- malowanie powierzchni,

Odbiór winien być prowadzony sukcesywnie tak aby umożliwić sprawne i zgodne z technologią wykonanie robót.

Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór ostateczny i podpisana przez wykonawcę gwarancja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni docieplenia ścian.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Instrukcja ITB Nr 334/2002 „Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką”.

Tkanina – siatka szklana do zbrojenia warstwy ochronnej – PN-92/P-85010

Płyty z wełny mineralnej PN-91/6363-02

Płyty styropianowe – PN-B-20132:2005