

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT NR : B- 10.00.00 – ELEWACJA

KOD CPV : 45450000-6 Docieplenie ścian zewnętrznych budynków

WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem docieplenia ścian budynku dla zadania p.n.:

Docieplenie ścian budynku Szkoły Podstawowej w Bliziance, gm. Niebylec.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót związanych z wykonaniem docieplenia ścian zewnętrznych i wykonaniem wyprawy elewacyjnej silikonowej na obiekcie objętym realizacją zadania jak w p.1.1. tj. wykonanie: docieplenie ścian fundamentowych płytami polistyrenu ekstrudowanego XPS gr.15 cm docieplenie budynku płytami styropianowymi EPS 70-031 o grub.20cm, - nałożenie wyprawy tynkarskiej silikonowej 1,5 mm - montaż podokienników z blachy powlekannej gr.0,7 mm, wykonanie rusztowania

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi. Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Roboty budowlane — wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem docieplenia i tynków są zgodnie z ustaleniami w dokumentacji projektowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta.

1.6. Dokumentacja robót Dokumentację robót związanych z dociepleniem budynku stanowią:

- Aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 07.07.1994 r. (Dz.U. z 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami.

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004. (Dz.U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072).
- Dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (Mp z 1995 r nr 2 pios.29)
- Protokół odbioru końcowego i robót zanikających, z załączonymi protokołami badań kontrolnych.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są materiały do wykonania tynku wapienno-cementowego, pomalowania i docieplenia ścian oraz wykonania wypraw elewacyjnych na obiektach jak w punkcie 1.3. niniejszej specyfikacji.

2.1. Woda

- Do przygotowania zaprawy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250
- Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. Można stosować wodę pitną wodociągową

2.2. Piasek

Piasek nie powinien zawierać domieszek organicznych i mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:

- piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
- piasek średnioziarnisty domieszek organicznych 0,5-1,0 mm,
- piasek gruboziarnisty 1.0-2,0 mm.

2.2.1. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich — średnioziarnisty odmiany 2.

2.2.2. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Wapno - PN-86/B-30020

Do zapraw stosować wapno suchogaszone.

2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Do zapraw tynkarskich stosuje się piasek rzeczny lub kopany, cement portlandzki 35 z dodatkami i wapno suchogaszone. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie w zależności od wymaganej marki zaprawy, zgodnie z normą PN-90/B-14501.

Przygotowanie zapraw winno odbywać się mechanicznie w betoniarence lub mieszarce do zapraw. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie około 3 godzin.

2.5. Wymagania podstawowe dla:

BEZSPÓINOWY SYSTEM OCIEPLEŃ (ETICS)

Z płytą termoizolacyjną ze styropianu oraz z silikonowym tynkiem.

Wymagania formalno-prawne wobec systemu:

BEZSPÓINOWY SYSTEM OCIEPLEŃ (ETICS)

Z płytą termoizolacyjną ze styropianu z tynkiem wierzchnim silikonowym (krzemorganicznym) oraz bezcementową masą zbrojącą

Wymagania formalno-prawne wobec systemu:

1. Aprobata Techniczna ITB na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków
2. Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji dot. w/w Aprobaty Technicznej
3. Materiały wchodzące w skład systemu muszą mieć umieszczone na opakowaniach oznaczenia zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych oraz aktami wykonawczymi do tej ustawy

Budowa ETICS

1. Mineralna zaprawa do przyklejania styropianowych płyt termoizolacyjnych (EPS)
2. Płyty EPS
3. Bezcementowa masa do wykonywania warstwy zbrojonej
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Strukturalny tynk elewacyjny silikonowy

Uwaga: ze względu na wymogi stawiane przedmiotowej inwestycji system ociepleniowy powinien spełniać podwyższone wymogi w zakresie odporności mechanicznej oraz parametrów mających wpływ na trwałość systemu.

Wymagane parametry techniczne ETICS z pojedynczą siatką zbrojącą (poniższe wymogi muszą być podane w aprobacie technicznej)

	układ z tynkiem silikonowym
Wodochłonność po 1 h -warstwy zbrojonej -warstwy wierzchniej	$\leq 20 \text{ g/m}^2$ $\leq 100 \text{ g/m}^2$
Wodochłonność po 24 h -warstwy zbrojonej -warstwy wierzchniej	$\leq 110 \text{ g/m}^2$ $\leq 520 \text{ g/m}^2$
Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu - w warunkach laboratoryjnych - po starzeniu - po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,10 \text{ MPa}$
odporność na uderzenie po cyklach starzeniowych:	$\geq 18 \text{ J}$
Odporność na uderzenie ciałem twardym po starzeniu	kategoria I
Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + wyprawa tynkarska)	$\leq 1,1 \text{ m}$
Klasyfikacja ogniowa systemu w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany	Układ NRO (nierozprzestrzeniający ognia) przy grubości płyt termoizolacyjnych do 30 cm

Wymagane parametry techniczne ETICS z podwójną siatką zbrojącą (poniższe wymogi muszą być podane w aprobacie technicznej)

	układ z tynkiem silikonowym
Wodochłonność po 1 h -warstwy zbrojonej -warstwy wierzchniej	≤ 20 g/m ² ≤ 100 g/m ²
Wodochłonność po 24 h -warstwy zbrojonej -warstwy wierzchniej	≤ 110 g/m ² ≤ 520 g/m ²
Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu - w warunkach laboratoryjnych - po starzeniu - po cyklach mrozoodporności	≥ 0,10 MPa
odporność na uderzenie po cyklach starzeniowych:	≥ 82 J
Odporność na uderzenie ciałem twardym po starzeniu	kategoria I
Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + wyprawa tynkarska)	≤ 1,1 m
Klasyfikacja ogniowa systemu w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany	Układ NRO (nierozprzestrzeniający ognia) przy grubości płyt termoizolacyjnych do 30 cm

System ociepleniowy musi spełniać ponadto następujące warunki:

1. nie jest wymagana pośrednia warstwa gruntująca pod tynk (usankcjonowane w aprobacie technicznej systemu)
2. nie jest wymagane dodatkowe zbrojenie (tzw. zbrojenie diagonalne) w narożnikach otworów — potwierdzone stosownym oświadczeniem dostawcy systemu.
3. Aprobata techniczna musi przewidywać możliwość mocowania systemu do płyt drewnopochodnych
4. Aprobata techniczna musi przewidywać możliwość instalowania systemu jako ocieplenie wtórne (tzw. ocieplenie na ociepleni).

1. Płyty styropianowe:

- EPS-EN 13163-T1-L2-W2-S5-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-), - TR100 wg PN 13163:2013 co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2004
- maksymalna grubość dopuszczona w systemie (na podstawie badań ogniowych systemu) co najmniej 30 cm

2. Łączniki mechaniczne:

- mocowane w wyfrezowanych zagłębieniach i zabezpieczone zaślepkami ze styropianu lub wełny mineralnej (tzw. termodyble) zapobiegające powstawaniu miejscowych mostków termicznych
- ilość, rodzaj i rozmieszczenie łączników - określone wg obliczeń statycznych w projekcie technicznym ocieplenia obiektu,

- sposób mocowania i długość strefy rozparcia zależne od rodzaju podłoża/materiału ścian elewacyjnych:

- dla podłoży z materiałów pełnych (beton, cegła pełna, kamień, płyty betonowe warstwowe) łączniki wbijane lub wkręcane, strefa rozporowa łącznika P. 25 mm

- dla podłoży z materiałów ceramicznych, strukturalnych (pustaki ceramiczne, cegła kratówka, okładziny ceramiczne) łączniki wbijane lub wkręcane, strefa rozporowa łącznika 25 mm

- dla podłoży z betonów lekkich, gazobetonów łączniki wbijane lub wkręcane, strefa rozporowa łącznika k 60 mm

3. Masa szpachlowa do wykonania warstwy zbrojonej:

- masa na bazie dyspersji akrylowej, gotowa do użycia, bez konieczności mieszania z wodą,
- nie zawierająca cementu,
- zbrojona włóknami,
- dostępna w wersjach dostosowanych do obróbki:
 - w warunkach standardowych ($\geq +5^{\circ}\text{C}$)
 - w warunkach obniżonych temperatur i podwyższonej wilgotności względnej powietrza $+1^{\circ}\text{C}$ $s \leq t \leq +10^{\circ}\text{C}$, (wilgotność powietrza $S \geq 95\%$)
- dostosowana do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- z możliwością barwienia w masie (w paletce barw jak dla tynków licowych),
- nie wymagająca nanoszenia powłoki pośredniej pod wyprawę tynkarską,
- eliminująca konieczność stosowania zbrojenia diagonalnego naroży otworów na powierzchni elewacji

4. Siatka zbrojąca do zatopienia w masie klejącej:

- tkanina z włókna szklanego
- splot gazejski,
- odporna na deformacje kształtu,
- impregnowana przeciwalkalicznie,
- szerokość $\geq 110\text{cm}$, długość k 50mb,
- ciężar powierzchniowy $\geq 160 \text{ g/m}^2$,
- dla próbek przechowywanych 28 dni:

	Siła zrywająca [N/mm]	Wydłużenie względne[%]
	osnowa/wątek	osnowa/wątek
a) w warunkach laboratoryjnych	≥ 40	$\leq 5,2$
b) w roztworze alkalicznym	≥ 28	$\leq 3,0$

5. Masa tynkarska silikonowa (krzemoorganiczna, na bazie dyspersji żywic silikonowych)

- masa tynkarska, gotowa do aplikacji,
- nie zawierająca cementu,
- zbrojona włóknami szklanymi,
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- dostępna w wersjach dostosowanych do obróbki:
 - w warunkach standardowych ($\geq +5^{\circ}\text{C}$)
 - w warunkach obniżonych temperatur i podwyższonej wilgotności względnej powietrza $+1^{\circ}\text{C} \leq t \leq +10^{\circ}\text{C}$, (wilgotność powietrza 95%)
- o fakturach baranka i żłobionej

6. Materiały i elementy do wykańczania i zabezpieczania miejsc szczególnych elewacji:

- np. listwy cokołowe, okapniki, profile krawędziowe/narozne, profile dylatacyjne, listwy przyokienne, taśmy uszczelniające, itp. zgodnie z wytycznymi wykonawczymi wybranego systemodawcy, oraz projektem technicznym ocieplenia obiektu.

Materiały zastosowane do systemu objętego aprobatą techniczną:

2.6. Płyty styropianowe EPS gr. 20 cm

- gęstość 14 kg/m³
- naprężenia ściskające kPa
- współczynnik przewodzenia ciepła $< 0,031 \text{ W/mK}$
- wytrzymałość na ściskanie kPa
- wytrzymałość na zginanie 100 kPa

Struktura styropianu zwarta - niedopuszczalne luźno związane granulki, płyty frezowane, krawędzie płyt proste z ostrymi kantami bez wyszczerbień i wyłamań. płyty nie większe niż 60x120 cm, o grubości 15 cm, dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5 \%$

Płyty styropianowe frezowane układa się w stosy o poj.0,5-3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być większa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji.

Płyt styropianowych nie można stosować do ocieplania budynku bezpośrednio po wyprodukowaniu, lecz dopiero po okresie sezonowania wynoszącym około 8 tygodni.

Styropian przechowywać z dala od ognia.

2.7. Polistyren ekstrudowany XPS gr. 15 cm

- wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu - 300 kPa
- wykończenie boków - proste
- powierzchnia - gładka

- współczynnik przewodności cieplnej $60 \text{ mm} - \lambda_{10} = 0,034 \text{ W/mK}$

2.8. Siatka z włókna szklanego

Siatka zbrojąca impregnowana przeciwalkalicznie produkowana o szerokości rolki 110 cm. Siatka z włókna szklanego impregnowana na alkalia tworzywem do zbrojenia warstwy ochronnej na styropianie, winna odpowiadać wymaganiom normy PN-92/P-85010. do zbrojenia dolnych części ścian, oraz wzmocnienia narożników, w miejsce kątowników stalowych można stosować pancerne siatki z włókna szklanego.

- pasek siatki szerokości 5 cm powinien wytrzymać obciążenie 1,25 kN, wydłużając się przy tym nie więcej niż 5 %

- taki sam pasek trzymany przez 28 dni w 5 % roztworze NaOH powinien wytrzymać obciążenie 0.6 kN wydłużając się nie więcej niż 3,5 %.

Dane techniczne:

Ciężar powierzchniowy 165 g/m²

Rozmiar oczek 6x6 mm²

2.9. Wyprawy tynkarskie i masy klejące

Wszystkie wyprawy tynkarskie i masy klejące muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne ITB i być dopuszczone do stosowania w budownictwie:

- środek gruntujący podłoże - głęboko penetrujący preparat na bazie żywic poliakrylowych, na podłożu mineralne.

Gęstość ok. 0,8 g/cm³

Temperatura stosowania +5° C - +25° C

Czas schnięcia ok. 48 godz.

Zużycie od 0,15 do 0,81/m² w zależne od równości i nasiąkliwości podłoża

- zaprawa klejąca do styropianu - mineralna zaprawa klejąca. Stosuje się do przyklejania płyt styropianowych w bezspoinowych systemach ociepleń.

Gęstość stwardniałej zaprawy ok. 1,4 g/cm³

Wytrzymałość na rozciąganie 3-4 N/mm²

Czas zużycia zaprawy około 1 godziny

Zużycie do płyt styropian. ok. 4,0 - 4,5 kg/m²

- zaprawa klejąca i zbrojąca - - zaprawa zbrojąca. Stosuje się jako zaprawę klejącą i zbrojącą w bezspoinowych systemach ociepleń.

Gęstość stwardniałej zaprawy ok. 1,6 g/cm³

Wytrzymałość na rozciąganie 3 N/mm²

Czas zużycia około 1 godziny

Zużycie do płyt styropian. 4,5 - 6,0 kg/m²

Zużycie jako warstwa zbrojąca 4,0 - 7,0 kg/m²

- tynk silikonowy o strukturze baranek, dostępny jest o uziarnieniu 1,0; 1,5; 2,0; 3,0 mm

Gęstość ok. 1,7 - 1,9 g/cm³

Wsp. dyfuzji pary wodnej V 73 - 81 m (EN ISO 2811-1)

Wsp. dyfuzji pary wodnej Sd 0,25-0,3 m (EN ISO 7783-2)

Temperatura stosowania minimalna +5° C

Zużycie tynku 1,0mm od 1,90 - 2,20 kg/m²

Zużycie tynku 1,5mm od 2,30 - 2,60 kg/m²

Zużycie tynku 2,0mm od 3,10 - 3,50 kg/m²

Zużycie tynku 3,0mm od 4,40 - 4,70 kg/m²

łączniki mechaniczne

Dodatkowo do mocowania mechanicznego styropianu do podłoża, należy stosować łączniki grzybkowe, dopuszczone do stosowania w budownictwie aktualnymi świadectwami lub aprobatami technicznymi w ilości 4 szt. / 1 m², natomiast przy krawędziach ścian stosować łączniki co 30 cm. Długość osadzenia łącznika w konstrukcyjnej warstwie nośnej ściany, nie mniej niż 6 cm. Siła wrywająca z podłoża : 0,5-1,0 kN.

2.10. Tynk kamyczkowy (mozaikowy) o uziarnieniu 2,0 mm - dyspersja polimerowa, węglan wapnia, woda, glikoeter, środki konserwująco-wiążące.

Gęstość 1,40 - 1,80 g/cm³

Zawartość części stałych 78 - 85%

Odczyn pH VIQP 011 8 - 9

Wsp. przenikania wody 0,10-0,18 kg/(m²*h^{1/2})

Zużycie K 2,0 około 5,0 - 6,0 kg/m²

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu. Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP

4. TRANSPORT

4.1. — Transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zabezpieczenie ładunku przed utratą stateczności i uszkodzeniami.

4.2. — Styropian przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Docieplenie styropianem EPS 70-036 FASADA

5.1.1. Przed przystąpieniem do wykonania robót, powierzchnię ścian oczyścić z kurzu i skropić wodą a następnie zagruntować w celu lepszej przyczepności zaprawy do murów. Oględzin ścian przed dociepleniem winien dokonać Inspektor Nadzoru, oraz kierownik budowy.

5.1.2.- nierówności do 10 mm wyrównać zaprawą, większe nierówności wyrównać przez naklejenie warstwy styropianu wg instrukcji ITB 334/96.

5.1.3.- przyklejanie płyt rozpocząć od dołu ściany stosując zaprawy klejowe dopuszczone do stosowania w budownictwie. Temperatura otoczenia nie niższa niż 5° C. zaprawę klejową do styropianu nanosić na płyty styropianowe punktowo i obwodowo wokół płyty. powierzchnię przyklejonych płyt wyrównać przez przetarcie papierem ściernym, szpary większe niż 2 mm wypełnić paskami styropianu. Płyty styropianu dodatkowo wzmocnić kołkami z tworzywa sztucznego. W celu redukcji mostków termicznych w miejscu kołków i zapobieganiu powstawaniu śladów na elewacji stosuje się metodę zagłębionego montażu. Wycina się frezem zagłębienie w płycie styropianowej. Po osadzeniu atestowanego kołka, w zagłębieniu umieszcza się styropianowy krążek. Powstaje szczelna, równa warstwa termoizolacyjna, zapobiegająca powstawaniu śladów kołków na gotowej elewacji. Zwraca się uwagę na właściwy dobór wiertła (średnica i długość), aby otwory w ścianie pozwalały na właściwe założenie i zaklinowanie łączników. Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h po przyklejeniu styropianu.

5.1.4.- wykonanie warstwy zbrojącej z siatki z tworzywa szklanego wykonać po trzech dniach od chwili przyklejenia styropianu. Niedopuszczalne jest pozostawienie przyklejonego styropianu bez osłony na czas dłuższy niż 2 tygodnie.

5.1.5.- masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych warstwą ciągłą gr. około 2-3 mm rozpoczynając od góry pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej, nałożyć siatkę zbrojącą zakładając w miejscach połączeń 10 cm i wciskając w masę klejącą. Siatka musi być odpowiednio napięta bez sfalowań. Nanieść warstwę kleju gr.1 mm w celu przykrycia siatki, powierzchnię wyrównać i wygładzić. Siatka powinna być niewidoczna. Grubość warstwy klejącej powinna wynosić od 3 — 5 mm. - Naroża otworów okiennych, drzwiowych oraz ścian należy dodatkowo zabezpieczyć przez naklejenie ukośnych siatek o wymiarach min. 35 x 35 cm (rys. nr 6 instr. 334) i narożnikami aluminiowymi

5.1.6. — przygotowanie podłoża pod docieplenie:

Podłoże powinno być stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność podkładu, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku. Stare powłoki malarskie i tynkarskie o niedostatecznej przyczepności należy usunąć. Przed przystąpieniem do prac naprawczych zaleca się zagruntować podłoże emulsją gruntującą. Nierówności i ubytki wypełnić stosując np. zaprawę klejącą

5.1.7. — powłoka pośrednia pod tynk, gruntowanie należy rozprowadzić na przygotowanym podłożu pod tynk (równomiernie na całej powierzchni) przy pomocy wałka lub pędzla. Nie należy układać masy w temperaturze poniżej +5°C. Tynkowanie powierzchni lub przyklejanie okładzin można rozpocząć po całkowitym wyschnięciu masy, tj. po upływie ok. 4+6 godzin od momentu jej naniesienia.

5.1.8. — wyprawę tynkarską nakładać po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojącej, nie później niż po 3 miesiącach. Temperatura otoczenia + 5 - + 25° C bez opadów atmosferycznych. Do wykonania

wypraw tynkarskich stosować masy silikatowe dopuszczone do stosowania w budownictwie. Kolorystyczny dobór mas tynkarskich, ich rozmieszczenie na ścianach budynku wykonać zgodnie z dokumentacją projektową

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Badania jakości wykonanego docieplenia powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań: - zgodność z dokumentacją projektową - prawidłowość przygotowanego podłoża - przyczepność tynków do podłoża - grubość styropianu - grubość i sposób wykonania wyprawy elewacyjnej - wygląd zewnętrzny

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 równorzędnym 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 on być 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 wpisane do dziennika budowy.

6.2. Nadzór techniczny nad robotami

Wszystkie roboty należy wykonać pod nadzorem technicznym ze strony wykonawcy, oraz inwestora. Nadzór techniczny mogą sprawować osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. W czasie robót należy prowadzić dziennik budowy w którym na bieżąco należy dokonywać wpisów dotyczących przebiegu robót.

Wszelkie wątpliwości i uwagi nadzoru technicznego inwestora i wykonawcy, występujące w trakcie robót należy wyjaśnić w oparciu o przepisy Instrukcji ITB 334/01, ETICS oraz w ramach nadzoru autorskiego. Po wykonaniu wszystkich prac przy dociepleniu ścian budynku i uporządkowaniu terenu, należy przeprowadzić odbiór końcowy z uwzględnieniem zapisów w dzienniku budowy, protokołów odbiorów częściowych, wyników sprawdzenia jakości używanych materiałów i wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni docieplonej ściany. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST i obmiarów z natury.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dają pozytywne wyniki.

Roboty podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu. Podstawę do odbioru robót związanych z dociepleniem stanowią dokumenty:

- dokumentacja techniczna
- dziennik budowy
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez wykonawcę

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI (ROZLICZENIA ROBÓT).

Podstawą płatności jest wykonanie elementów wyszczególnionych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji wg cen skalkulowanych przez Wykonawcę.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa winna obejmować:

- dostarczenie materiałów
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- zagruntowanie podłoża
- wykonanie izolacji
- wykonanie warstw wykończeniowych
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów zapraw

PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-86/B-30020 Wapno

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-B-20130.1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie

Instrukcja ITB Nr 334/01 System bezspoinowego ocieplania ścian zewn. budynków

Atesty i Certyfikaty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych , wydanie ITB-2003 rok.