

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Rusztowanie			
1.1	KNR-W 2-02 1609-02 Uwaga	Rusztowania ramowe przyściennie RR - 1/30 wysokość do 16 m [z wykonaniem zabezpieczenia dachu budynku przyległego]	m ²		
		10,5*2	m ²	21,00	
				RAZEM	21,00
1.2	KNR 2-02 r. 16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.: 1.1,2.1,2.2,2.3,3.1,3.2,3.3,3.4,3.5)			
2		Wzmocnienie ścian przy pomocy zszycia i wzmocnienie siatką			
2.1	KNR 4-03 1001-01 Uwaga	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle [na gł 4 cm, łącznie z oczyszczeniem sprężonym powietrzem]	m		
		1,5*80*1,5	m	180,00	
				RAZEM	180,00
2.2	KNR 4-01 0202-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich lub żebrowanych o śr. do 6 mm	kg		
		1,5*80*1,5	kg	180,00	
				RAZEM	180,00
2.3	KNR 4-03 1012-02 Uwaga	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm [zwilżenie wodą, wypełnienie zaprawą cementową M 38 bruzd i wyrównanie powierzchni w bruzdach]	m		
		1,5*80*1,5	m	180,00	
				RAZEM	180,00
2.4	KNR 4-01 0108-13 Uwaga	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km [łącznie z opłatą za składowanie]	m ³		
		1	m ³	1,00	
				RAZEM	1,00
2.5	KNR 4-01 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km	m ³		
		1	m ³	1,00	
				RAZEM	1,00
		Mnożnik obmiaru		*17	17,00
3		Remont elewacji			
3.1	kalk. własna	Oczyszczenie powierzchni zawilgoconych	m ²		
		< tynki cokołu > 20,70*0,80+21,11*0,77+12,30*0,75*2-5,32*0,75	m ²	47,27	
				RAZEM	47,27
3.2	kalk. własna	Zdezaktywowanie i zmycie dwukrotnie środkiem przeznaczonym do zwalczania mikroorganizmów,	m ²		
		10,5*1,87	m ²	19,64	
				RAZEM	19,64
3.3	KNR AT-26 0201-01	Tynki renowacyjne na ścianach nakładane ręcznie - obrzutka półkryjąca [grubość warstwy 5 mm, tynk ściany i ościeża]	m ²		
		10,5*1,87	m ²	19,64	
				RAZEM	19,64
3.4	KNR AT-26 0201-04 Uwaga	Tynki renowacyjne na ścianach nakładane ręcznie - system tynków dla średniego stopnia zasolenia [grubość warstwy 10 mm, tynk ściany i ościeży]	m ²		
		10,5*1,87	m ²	19,64	
				RAZEM	19,64
3.5	KNR 9-13 0102-02	Ocieplenie ścian płytami styropianowymi w systemie CEKOL CS - przyklejenie płyt na ścianach	m ²		
		10,5*1,87	m ²	19,64	
				RAZEM	19,64

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego

Michał Brzemiński

upr. bud. KUP/0010/WBKb/20

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej
w budownictwie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
obejmującej kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń
KUP/BO/0100/10

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Specyfikacja Techniczna
Naprawa i docieplenie elewacji
budynku przy ul. Jasnej 39

Opracował: mgr inż. Michał Brzemiński
Maj 2021 r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z naprawą i termomodernizacją elewacji budynku wielorodzinnego zlokalizowanego w Bydgoszczy przy ul. Jasnej 39.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- naprawa ściany elewacyjnej,
- ocieplenie ściany zewnętrznej elewacyjnej.

1.3. Określenia Podstawowe:

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

Dodatkowo w specyfikacji używane są następujące terminy:

- **Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO)** wykonany na budowie zestaw wyrobów produkowany fabrycznie, dostarczony jako kompletny system,
- **Podłoże** – powierzchnia istniejącej ściany,
- **Środek gruntujący** – materiał наносzony na podłoże lub warstwę zbrojącą, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności,
- **Izolacja cieplna** – materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia, jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianach (przegrodach zewnętrznych) i nadający im wymagane parametry termomodernizacyjne,
- **Zaprawa (masa klejąca)** – materiał systemu do przyklejania materiału izolacyjnego do podłoża,
- **Łączniki mechaniczne** – określone łącznik do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża, np. kołki rozporowe, profile
- **Warstwa zbrojona** – określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni materiału do izolacji cieplnej, zawiera zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu,
- **Siatki z włókna szklanego** – określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych obu kierunkach wątku i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów,
- **Zbrojenie** – określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych lub siatki metalowe,
- **Warstwa wykończeniowa** – określony materiał mineralny organiczny i / lub nieorganiczny systemu tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojącą stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych - nadaje również systemowi fakturę i barwę,
- **Systemowe elementy uzupełniające** – listwy, (profile) cokołowe (startowe) kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile elementy dekoracyjne, podokienniki służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowania jego powierzchni.

1.4. 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 i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5. Organizacja robót i zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy w pomieszczeniach magazynowych i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez pracowników wykonawcy.

1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót remontowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać aby pracownicy nie wykonywali robót w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Do realizacji zadania przewiduje się użycie spełniających określone prawem standardy. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie odpowiadające normom i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, liczy się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem. Wszystkie materiały stosowane przez wykonawcę winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne winny być zgodne z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklaracją Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonywania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Pakowanie przechowywanie i transport wszystkie pozostałe materiały powinny być przechowywane i transportowane wg. obowiązujących przepisów i instrukcji producentów.

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu wykonywania tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłynę niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wykonanie ich w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Transport materiałów

Do transportu materiałów i urządzeń można stosować między innymi następujące sprawne technicznie środki transportu:

samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,

samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,

Materiały należy układać równomiernie i zabezpieczyć przed możliwością przesunięcia się podczas transportu. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportu należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

4.3. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

5.1 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

- a) Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić powyżej +5°C. W tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.
- b) Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji, obróbek blacharskich i uszczelnień.
- c) Powierzchnie nieobjęte pracami powinny być chronione przed zabrudzeniem.
- d) Pomiędzy rusztowaniem, a ścianą należy zachować wystarczająco dużą odległość (minimum 45cm), a kotwy zamontować ze spadkiem od ściany w celu prawidłowego odprowadzania wody.
- e) Przed przystąpieniem do przyklejania styropianu należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża.
- f) Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną. Szpary pomiędzy płytami większe niż 0,4 mm należy wypełnić pianką poliuretanową.
- g) Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej powinna być równa, należy ją sprawdzić przy użyciu łaty długości co najmniej 2,5m.
- h) Całą powierzchnię styropianu należy przeszlifować ruchami okrężnymi, a powstały pył dokładnie usunąć.
- i) Wyprawa elewacyjna musi być наносzona 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 nagranych powierzchniach. Zaleca się w miarę możliwości używać materiału pochodzącego z tej samej serii.

5.1.1 NAPRAWA ŚCIANY

Co drugą spoinę w murze usunąć na głębokości 50mm, a następnie po zagruntowaniu umieścić pręt zbrojeniowy żebrowany o średnicy 6mm i zachowując otulinę zbrojenia min. 30mm uzupełnić spoiny zaprawą.

5.1.2 GRUNTOWANIE PODŁOŻA

Powierzchnię ścian zagruntować uniwersalną powłoką gruntującą do stosowania na zewnątrz wzmocnioną silikonem, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, wła-

ściwościami lekko hydrofobizującymi.

5.1.3 DOCIEPLENIE ŚCIANY

Ściany, należy ocieplić styropianem EPS 70 od strony zewnętrznej. Zaprawę klejową nakładać na płytę styropianową. Styropian mocować na ścianie zaczynając od cokołu. Układanie drugiego rzędu, rozpoczynamy od połówki płyty. Płyty styropianowe przyklejamy mijankowo.

Przyklejony styropian powinien posiadać gładkie i równe krawędzie. Bardzo ważne jest pozostawienie czystych (bez kleju) spoin pomiędzy płytami. Do mocowania płyt należy zastosować łączniki mechaniczne w ilości 6 sztuk na 1m² na całej powierzchni, natomiast 8 sztuk na 1m² w strefie krawędziowej. Mocowanie mechaniczne wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Wewnętrzne płaszczyzny ościeży drzwiowych ocieplić styropianem EPS 70 gr. 3cm.

Po związaniu kleju (ok.2-3 dni) należy wyszlifować powierzchnie płyt styropianowych.

Pierwszą płytę zaleca się dostawić do dolnego rogu ściany i dociskając wypoziomować, kolejne płyty dosuwamy jak najbliżej krawędzią do siebie, przy montażu należy pamiętać, by nie powstawały fugi w kształcie krzyży. Ewentualne ubytki wypełniamy perlitową zaprawą uzupełniającą. W celu polepszenia przyczepności warstwy wykończeniowej, na powierzchnię płyt rozprowadzamy (wałkiem, pędzlem lub spryskiwaczem) systemowy środek gruntujący, po wyschnięciu gruntu na płyty наносimy tynk strukturalny zatapiając jednocześnie siatkę z włókna szklanego, siatkę łączymy z sobą na zakładkę (ok. 10 cm), w celu uzyskania gładkiej powierzchni dodatkowo można nanieść systemową gładź szpachlową, jako warstwę ostateczną zaleca się aplikację paroprzepuszczalnych powłok malarskich np. silikatowych do wnętrza, wapiennych, kredowych. Wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm. Styropian mocować na ścianie zaczynając od projektowanego cokołu. Układanie drugiego rzędu, rozpoczynamy od połówki płyty. Płyty styropianowe przyklejamy mijankowo.

5.1.4 WARSTWA ZBROJĄCA

Po trzech dniach od przyklejenia płyt można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojącej. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej należy nanieść klej do wtapienia siatki z włókna szklanego. Narożniki otworów drzwiowych wzmocnić dodatkową warstwą siatki 50x30cm, ułożoną pod kątem 45°. Warstwę zbrojącą wykonać w sposób zalecany przez producenta systemu. Krawędzie ościeży oraz narożniki budynku zabezpieczyć aluminiowymi listwami narożnikowymi. Nad cokołem na styropianie należy zamontować listwę kapinosową.

5.1.5 WYKONANIE WARSTWY TYNKU ORAZ MALOWANIE POWIERZCHNI TYNKU FARBĄ

Na powierzchni ścian należy wykonać lekki mineralny tynk dekoracyjny o fakturze żłobionej. Powierzchnię ścian ponownie zagruntować preparatem gruntującym do stosowania na zewnątrz na bazie hydrozolu akrylowego, charakteryzującym się wzmocnieniem podłoża, właściwościami hydrofobizującymi. Następnie powierzchnie ścian dwukrotnie pomalować farbą elewacyjną silikatową w kolorach jak pokazano w części graficznej.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 BADANIA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny stanu podłoża.

Badania materiałów przeprowadza się na podstawie dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia.

6.2 BADANIA W CZASIE ROBÓT

Jakość i funkcjonalność BSO zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu). Dotyczy to przede wszystkim:

- kontroli przygotowania podłoża: nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,
- kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej: montażu profili cokołowych, przyklejenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin, czystości krawędzi, ukształtowania detali elewacyjnych,
- kontroli wykonania mocowania mechanicznego: rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych, położenia talerzyków (krażków) wobec płaszczyzny płyt (w płaszczyźnie lub do 1mm poza nią),
- kontroli wykonania warstwy zbrojącej: zbrojenia ukośnego otworów, zabezpieczenia krawędzi, wielkości zakładów siatki, pokrycia siatki zbrojącej, grubości warstwy i jakości powierzchni warstwy zbrojącej, wykonania jej gruntowania, mocowania profili,
- wykonanie systemu nie powinno powodować szkodliwych pęknięć w warstwie zbrojącej
- kontroli wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojącej sprawdzenie zakresu wykonania (w przypadku systemowego wymagania),
- kontroli wykonania warstwy wykończeniowej,
- tynku - pod względem jednolitości, równości, faktury,
- malowania – pod względem jednolitości i koloru

6.3 BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT

6.3.1 ZAKRES I WARUNKI WYKONYWANIA BADAŃ

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących robót dociepleniowych, w szczególności w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi ewentualnymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,

- jakości zastosowanych materiałów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania docieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót dociepleniowych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej specyfikacji. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

6.3.2 OPIS BADAŃ ODBIOROWYCH

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych prac elewacyjnych z zastosowaniem ocieplania poprzez porównanie z wymaganiami producenta systemu ocieplenia, normy dotyczące warunków odbioru, a także „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” – wydane przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r. Między innymi zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” dla tynków o fakturze specjalnej do powierzchni BSO, pokrytych tynkiem cienkowarstwowym, należy stosować wymagania normy PN-70 / B- 10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.” Według tej normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących granicach:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku	
		pionowego	poziomego
Tynk cienkowarstwowym	nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m	nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pom. do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki)

Obowiązują także wymagania :

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10mm na całej wysokości kondygnacji i 30mm na całej wysokości budynku

Pokryta tynkiem cienkowarstwowym i malowana powierzchnia BSO powinna posiadać jednorodną fakturę, stały kolor. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

7. OBMIAR ROBÓT

Powierzchnię ocieplenia budynku oblicza się w metrach kwadratowych.

Z powierzchni potrąca się powierzchnie nieocieplane i powierzchnie otworów większe od 1m, doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

8.1 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót dociepleniowych należy przygotowanie z gruntowaniem podłoża, klejenie płyt izolacji termicznej, wykonanie warstwy zbrojącej. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy prowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszej specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym wypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszelkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora i Wykonawcy.

8.2 ODBIÓR ROBÓT OSTATECZNY (KOŃCOWY)

Roboty dociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać :

2. ustalenia podjęte w trakcie prac komisji
3. ocenę wyników badań,
4. wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
5. stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania docieplenia z zamówieniem Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami /Dz. U. z 2003r Nr 207 poz. 2016/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r / Dz. U. Nr 75 poz. 690/ z późniejszymi zmianami

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22.06. 2005r / Dz. U. Nr 116 poz. 985/
- Aprobata techniczna ITB dla systemu docieplenia.
- Karty techniczne produktów
- Instrukcja instalacji wydana przez producenta systemu
- PN-B-20130:421 płyty styropianowe
- PN- 88/B-30000 cement portlandzki
- PN- 88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych
- PN- 88/ 6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- PN- 88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003/A1:2005(U) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1).
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

12. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty związane z utrzymaniem nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.