



COREMATIC  
ul. Lipowa 12  
44-102 Gliwice  
tel./fax 0 (prefix) 32-7505268  
e-mail: [biuro@corematic.net](mailto:biuro@corematic.net)  
[www.corematic.net](http://www.corematic.net)

## METRYKA PROJEKTU

<b>INWESTOR:</b>	UZDROWISKO RYMANÓW" S.A. UL. ZDROJOWA 48, 38-481 RYMANÓW ZDRÓJ
<b>INWESTYCJA:</b>	TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA I ARANŻACJA WNETRZ BUDYNKU SANATORIUM "GOŁĄBEK"
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	UL. ZDROJOWA 53 38-481 RYMANÓW ZDRÓJ
<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:</b>	RYMANÓW ZDRÓJ
<b>OBRĘB:</b>	RYMANÓW ZDRÓJ 0014
<b>NR DZIAŁKI:</b>	416/6
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	COREMATIC – JAROSŁAW PIERZCHAWKA UL. LIPOWA 12 44 – 100 GLIWICE
<b>STADIUM:</b>	<b><u>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</u></b>
<b>NUMER SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:</b>	ST- 3
<b>TYTUŁ</b>	DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	dr inż. arch. Justyna JUROSZEK nr upr. 23/SLOKK/2017 [SL-1764]
Gliwice, 05.2017 r.	

## **SPIS TREŚCI**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA. ....	5
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej. ....	5
1.2. Zakres Specyfikacji. ....	5
1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją. ....	5
1.4. Określenia podstawowe. ....	5
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych. ....	5
1.5.1. Dokumentacja. ....	5
1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy. ....	5
1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa. ....	6
1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót. ....	6
1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy ....	6
1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy. ....	6
1.5.7. Ogrodzenia. ....	6
1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich. ....	6
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH. ....	6
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów. ....	6
2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów. ....	6
2.3. Transport materiałów. ....	6
2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów. ....	6
2.4.1. Grunt głęboko penetrujący. ....	6
2.4.2. Zaprawa klejąca – do mocowania płyt styropianowych do podłoża. ....	6
2.4.3. Zaprawa klejąca – do wykonania warstwy zbrojonej. ....	7
2.4.4. Siatka z włókna szklanego. ....	7
2.4.5. Płyty styropianu grafitowego. ....	8
2.4.6. Niezapalna deska elewacyjna NRO ....	8
2.4.7. Płyty kamienne ....	9
2.4.8. RFS Zaprawa do fugowania płytek (konsystencja półsucha) ....	9
2.4.9. RSS zaprawa do fugowania płytek (konsystencja szlamu) ....	10
2.4.10. Mata z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych gr. 16cm 10	
2.4.11. Elementy uzupełniające. ....	10
2.4.12. Obróbki blacharskie. ....	11
2.4.13. Kratka wentylacyjna. ....	11
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN. ....	11
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU. ....	11
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT. ....	11
5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót. ....	11
5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót dociepleniowych i remontowych. ....	11

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST - 3. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU**

5.2.1.	Przygotowanie podłoża. ....	11
5.2.2.	Przyklejenie i zamocowanie płyt termoizolacyjnych do podłoża. ....	12
5.2.3.	Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego. ....	12
5.2.4.	Klejenie płyt termoizolacyjnych do ściany. ....	12
5.2.5.	Szlifowanie płyt termoizolacyjnych (styropianowych) ....	13
5.3.	Wykonanie warstwy zbrojonej ....	13
5.3.1.	Warstwa zbrojona. ....	13
5.3.2.	Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych ....	13
5.3.3.	Zbrojenie przy narożach okien, drzwi i innych otworów w elewacji	13
5.4.	. Klejenie płytek elewacyjnych: ....	13
5.4.1.	Przygotowanie masy klejowej. ....	13
5.4.2.	Klejenie płytek. ....	14
5.5.	Wypełnianie fug ....	14
5.5.1.	Podłoże ....	14
5.5.2.	Przygotowanie zaprawy do fugowania ....	15
5.5.3.	Spoinowanie ....	15
5.5.4.	Przygotowanie zaprawy do fugowania ....	15
5.5.5.	Spoinowanie RSS ....	15
5.5.6.	Wykonywanie elewacji z okładziny drewnianej. ....	15
5.5.7.	Wykonanie obróbek blacharskich. ....	17
6.	DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLAN YCH. ....	17
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości. ....	17
6.2.	Certyfikaty i deklaracje. ....	17
6.3.	Dokumentacja budowy. ....	17
6.4.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów. ....	17
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT. ..	17
7.1.	Ogólne zasady Przedmiaru Robót. ....	17
7.2.	Ogólne zasady Obmiaru Robót. ....	17
8.	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLAN YCH. ....	17
8.1.	Rodzaje odbiorów Robót. ....	17
8.2.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu. ....	17
8.3.	Odbiór końcowy. ....	17
8.4.	Odbiór Robót ociepleniowych. ....	17
8.4.1.	Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót: ....	17
8.4.2.	Odbiór jakości przygotowania podłoża ściennego. ....	18
8.4.3.	Odbiór zamocowania płyt termoizolacyjnych. ....	18
8.4.4.	Odbiór warstwy zbrojonej. ....	18
8.4.5.	Odbiór pokrycia panelami drewnianymi i płytkami kamiennymi. ..	18
8.4.6.	Odbiór obróbek blacharskich. ....	18

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST - 3. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU**

8.4.7. Odbiór końcowy robót dociepleniowych. ....	19
9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH. ....	19
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA. ....	19
10.1. Dokumentacja projektowa. ....	19
10.2. Dokumenty związane. ....	19

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

### ***1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.***

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### ***1.2. Zakres Specyfikacji.***

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### ***1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.***

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Zabezpieczenie okien folią;
- Demontaż istniejącego sidingu ;
- Montaż listwy startowej;
- Przygotowanie starego podłoża pod ocieplenie;
- Wyrównanie tektoniki elewacji za pomocą wełny mineralnej i styropianu w przepadku cokołu;
- Ocieplenie elewacji budynku wraz z ościeżami okiennymi i drzwiowymi;
- Przyklejenie dodatkowej warstwy siatki na ścianach parteru i cokołu;
- Montaż taśm rozprężnych, ochronnych profili narożnikowych, wypełnienie spoin silikonem itd.;
- Otworzenie cokołu kamiennego;
- Pokrycie budynku panelami drewnianymi typu siding
- Montaż obróbek blacharskich;
- Przedłużenie oraz montaż kratki wentylacyjnych na ścianach;

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

### ***1.4. Określenia podstawowe.***

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST – 0 “Wymagania ogólne”.

### ***1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.***

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

#### ***1.5.1. Dokumentacja.***

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

#### ***1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.***

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST - 3. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU**

**1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**1.5.7. Ogrodzenia.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**2.3. Transport materiałów.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.**

**2.4.1. Grunt głęboko penetrujący.**

Preparat do wzmacniania oraz wyrównywania chłonności podłoży mineralnych.

<b>Skład</b>	Mieszanina drobnocząsteczkowych kopolimerów akrylowych, środków konserwujących oraz wody
<b>Zużycie</b>	0,15 kg/m <sup>2</sup>
<b>Gęstość objętościowa</b>	1,00 kg/dm <sup>3</sup>
<b>Czas wysychania</b>	max 3 godziny

**2.4.2. Zaprawa klejąca – do mocowania płyt styropianowych do podłoża.**

<b>Skład:</b>	Sucha mieszanina cementu portlandzkiego, kruszyw mineralnych, pigmentów nieorganicznych, dodatków modyfikujących poprawiających parametry robocze kleju oraz jego przyczepność do podłoża mineralnych	
<b>Barwa</b>	Szara	
<b>Gęstość nasypowa</b>	1,30 g/cm <sup>3</sup> ±10%	

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST - 3. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU**

<b>Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu:</b> - w warunkach laboratoryjnych: - po 48h zanurzenia w wodzie i 2h suszenia w (+23±2)°C i (50±5) °C RH: - po 48h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia w (+23±2)°C i (50±5) °C RH:	≥ 0,08MPa ≥ 0,03MPa ≥ 0,08MPa
<b>Przyczepność zaprawy klejącej do betonu:</b> - w warunkach suchych: - po 48h zanurzenia w wodzie i 2h suszenia w (+23±2)°C i (50±5) °C RH: - po 48h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia w (+23±2)°C i (50±5) °C RH:	≥ 0,25MPa ≥ 0,08MPa ≥ 0,25MPa
<b>Czas zachowania właściwości roboczych:</b>	≥ 60min
<b>Czas otwarty pracy</b>	≥ 15min
<b>Gęstość po zarobieniu wodą</b>	~1,5kg/dm <sup>3</sup>

**2.4.3. Zaprawa klejąca – do wykonania warstwy zbrojonej.**

<b>Skład:</b>	Sucha mieszanka cementu portlandzkiego, kruszyw mineralnych, włókien przeciwskurczowych oraz dodatków modyfikujących poprawiających parametry robocze kleju oraz jego przyczepność do podłoża mineralnych
<b>Barwa</b>	Szara
<b>Gęstość nasypowa</b>	1,33 g/cm <sup>3</sup> ±10%
<b>Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu:</b> - w warunkach laboratoryjnych: - po 48h zanurzenia w wodzie i 2h suszenia w (+23±2)°C i (50±5) °C RH: - po 48h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia w (+23±2)°C i (50±5) °C RH:	≥ 0,08MPa ≥ 0,03MPa ≥ 0,08MPa
<b>Przyczepność warstwy zbrojonej do styropianu:</b> - w warunkach suchych i po cyklach starzeniowych:	≥ 0,08MPa
<b>Czas zachowania właściwości roboczych:</b>	≥ 60min
<b>Czas otwarty pracy</b>	≥ 15min
<b>Gęstość po zarobieniu wodą</b>	~1,5kg/dm <sup>3</sup>

**2.4.4. Siatka z włókna szklanego.**

Wg wymagań jak niżej:

Cecha	Wymagana wartość
<b>Rodzaj splotu</b>	Uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki
<b>Impregnacja powierzchni</b>	Polimerowa, zapewniająca odporność na działanie środowiska alkalicznego
<b>Wymiary dostawcze</b>	Szerokość – nie mniej niż 100cm;

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST - 3. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU**

	Długość – nie mniej niż 50m
<b>Wymiary oczek</b>	Nie mniej niż 3mm
<b>Masa powierzchniowa</b>	Nie mniej niż 145 g/m <sup>2</sup>
<b>Strata prażenia w temperaturze 625°C</b>	10-25 % masy
<b>Siła zrywająca (wzdłuż osnowy i wątku) dla próbek:</b>	
a) przechowywana w warunkach laboratoryjnych,	Nie mniej niż 1500 N
b) przetrzymywanych w wodzie destylowanej,	Nie mniej niż 1200 N
c) przetrzymywanych w roztworze wodnym NaOH,	Nie mniej niż 600 N
d) przetrzymywanych w wodnym roztworze cementowym,	Nie mniej niż 600 N
<b>Wydłużenie względne (wzdłuż osnowy i wątku) dla próbek:</b>	
a) przechowywanych w warunkach laboratoryjnych	Nie więcej niż 3,5% (przy sile 1500 N)
b) przetrzymywanych w wodzie destylowanej	Nie więcej niż 3,5% (przy sile 1200 N)
c) przetrzymywanych w roztworze wodnym NaOH	Nie więcej niż 3,5% (przy sile 600 N)
d) przetrzymywanych w wodnym roztworze cementowym	Nie więcej niż 3,5% (przy sile 600 N)

**2.4.5. Płyty styropianu grafitowego.**

Wg PN – EN 13163: 2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja.

Parametry podstawowe:

EPS 031 (wg. PN – EN 13163 T1-L2-W2-Sb5-P5-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100)

współczynnik  $\lambda$ : – 0,04 W/mK

Grubość płyt – 3cm (ościeża), 16 cm, 8 cm (wyrównanie powierzchni ścian);

Długość płyt – 100cm;

Szerokość płyt – 50cm;

**2.4.6. Niezapalna deska elewacyjna NRO**

*Parametry*

Profil: SOFT LINE (RPR Rundprofil),

Gatunek drewna: świerk skandynawski,

Wymiary: 19x121(111) mm grub x szer x szer. krycia,

Powłoka: WOODCOLOR24, kolor złoty dąb FP-3515 transparentny, pozostawiający widoczną strukturę drewna,

Powierzchnia deski: PREMIUM - specjalnie delikatnie szorstko pilowana, o zwiększonej chłonności farby i zwiększonej odporności na warunki atmosferyczne.;

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST - 3. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU**

**2.4.7. Płyty kamienne**

*Parametry*

ceramiczne, prasowane lub ciągnione, klasy BI, BII, AI lub AII według normy PN -EN 14411:2009, o nasiąkliwości wodą nie większej niż 6% i masie powierzchniowej nie większej niż 40 kg/m<sup>2</sup> oraz grubości nie większej niż 15 mm i powierzchni płytki nie większej niż 0,09 m<sup>2</sup> (co odpowiada maksymalnym wymiarom 300 x 300 mm), – z kamienia naturalnego, według normy PN-EN 1469:2005, o nasiąkliwości wodą nie większej niż 6% i masie powierzchniowej nie większej niż 40 kg/m<sup>2</sup> oraz grubości nie większej niż 15 mm i powierzchni płytki nie większej niż 0,09 m<sup>2</sup> (co odpowiada maksymalnym wymiarom 300 x 300 mm).

Mrozoodporność	Wg EN 202
Grubość płytki	≤15 mm
Maksymalna powierzchnia płytki	≤0,09 m <sup>2</sup> (odpowiada wymiarom 30 x 30 cm)
Maksymalna długość boku	≤30 cm
Łączna porowatość przynajmniej	20mm <sup>3</sup> /g
Nasiąkliwość (system ze styropianem)	≤6% wg EN 99

**2.4.8. RFS Zaprawa do fugowania płytek (konsystencja półsucha)**

Zaprawa do fugowania powinna odznaczać się następującymi właściwościami:

- hydrofobowa
- elastyczna
- po stwardnieniu mrozoodporna
- odporna na agresywny wpływ środowiska
- niski skurcz przy wiązaniu
- dobra przyczepność do krawędzi płytek
- szerokość fug od 4 mm do 15

Fugowanie elewacyjnych płytek klinkierowych powinno odbywać się w sposób uniemożliwiający powstanie przebarwień przez wnikania barwników z fugi w płaszczyznę płytek. Warunki spełnia Zaprawa do fugowania

Dane techniczne:

grupa zaprawy:	M 10 wg PN-EN 998-2
wytrzymałość na ściskanie:	> 10 N/mm <sup>2</sup>
uziarnienie:	0 – 1 mm
czas obróbki:	przy 20°C do 1 godziny
temperatura obróbki	: +5°C do +25°C

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST - 3. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU**

**2.4.9. RSS zaprawa do fugowania płytek (konsystencja szlamu)**

Zaprawa zalecana do fugowania (szlamowania) okładzin ceramicznych i płytek klinkierowych (szkliwionych oraz nieporowatych) w systemie ociepleń quick-mix LOBATHERM P.

Szlamowanie po 7 dniach od przyklejenia płytek zaprawą klejową RKS do warstwy zbrojącej RAS.

Zaprawa do fugowania powinna odznaczać się następującymi właściwościami:

- mineralna, modyfikowana polimerami
- hydrofobowa
- po stwardnieniu wodo i-mrozoodporna
- odporna na agresywny wpływ środowiska
- niski skurcz przy wiązaniu
- dobra przyczepność do krawędzi płytek
- kolor – szary
- szerokość fug od 4 mm do 15 mm

wydajność:	ok. 19 l z 25 kg
zużycie:	ok. 1,3 kg/m <sup>2</sup> na mm grubości warstwy
uziarnienie:	0 – 1 mm
grubość warstwy przy klejeniu płytek:	≥ 3 mm
temperatura obróbki:	+5°C do +25°C
kolor:	szary

**2.4.10. Mata z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych gr. 16cm**

*Parametry*

Współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$

Dopuszczenia: PN-EN13162:2002

Tolerancja wymiarowa: T2

Współczynnik oporu dyfuzyjnego: MU1

Deklarowany poziom odporności przepływu powietrza: AF5

Kod oznaczenia CE: MW-EN13162-T2-MU1-AF5

Master Certificate EC 0615-CPD-222942G 16 cm;

**2.4.11. Elementy uzupełniające.**

- Łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym. Długość 220, 300 mm, średnica 10mm, łącznik wkręcany.
- Kątownik aluminiowy 25 mm x 25mm.
- Silikon, taśmy rozprężne poliuretanowe, profile aluminiowe.
- Listwa cokołowa aluminiowa.

**2.4.12. Obróbki blacharskie.**

Blacha płaska – stal ocynkowana i powlekana – poliester matowy min gr. 15µm.  
Grubość – 0,70mm.  
Wymiar arkusza – 1000mm x 2000mm.  
Kolor RAL – 7040.

**2.4.13. Kratka wentylacyjna.**

Materiał: blacha ocynkowana  
Wymiary kratki: jak kratka istniejąca  
Kolor: szary (zbliżony do koloru elewacji).

**3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.**

**5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót dociepleniowych i remontowych.**

**5.2.1. Przygotowanie podłoża.**

- Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt niezbędne do wykonania prac. Sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty).
- Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany, należy sprawdzić powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża.
- Podłoże powinno być nośne, suche, równe oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (np. brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.
- Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane części muru) należy usunąć.
- Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5 – 15mm) należy wyrównać zaprawą tynkarską. Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym.
- Przed przystąpieniem do przyklejenia płyt na słabych podłożach należy wykonać próbę przyczepności, która polega na:
  - Przyklejeniu w różnych miejscach elewacji kilku (8 – 10) próbek styropianu o wym. 10cm x 10cm. i ręcznego ich odrywania po 3 dniach.
  - Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy rozerwanie następuje w warstwie styropianu.
  - W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą podłoża konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej warstwy.
  - Następnie należy podłoże zgruntować preparatem głęboko penetrującym i po jego wyschnięciu wykonać ponowną próbę przyczepności.

- Jeżeli i ta próba da wynik negatywny, należy uwzględnić dodatkowe mocowanie i odpowiednie przygotowanie podłoża.

**5.2.2. Przyklejenie i zamocowanie płyt termoizolacyjnych do podłoża.**

- Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych (przy zewnętrznym odprowadzeniu wód opadowych) można przystąpić do przyklejania płyt termoizolacyjnych. Należy przed tym wykonać tymczasowe odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku.

**5.2.3. Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego.**

- Przed realizacją mocowania mechanicznego ocieplenia do podłoża, należy sprawdzić na 4 – 6 próbkach siłę wyrywającą łączniki z podłoża.

**5.2.4. Klejenie płyt termoizolacyjnych do ściany.**

Zaprawę klejową nanieść na płyty izolacyjne dookoła w postaci wałeczka, w środku płyty nałożyć ją w kilku miejscach. Nałożyć tyle zaprawy klejowej RKS, żeby po przyłożeniu płyty ok. 60% powierzchni płyty zostało pokryte zaprawą klejową. Uwaga: zaprawa klejowa nie może się dostać w szczeliny pomiędzy płytami, jeżeli tak się zdarzy to nadatek zaprawy należy natychmiast usunąć. W przypadku równego podłoża klej można nakładać równomiernie na płyty izolacyjne za pomocą pacy zębatej (zęby 10 x 10 x 10 mm).

Każdą płytę termoizolacyjną z nałożoną zaprawą klejącą RKS przyciskamy do ściany i lekko ją przesuwamy w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Ułożenie najniższego pasa następuje na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach “na mijankę” (minięcie krawędzi pionowych min. 15 cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów.

Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość powierzchni. Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży – przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno następować jej ugięcie.

Krawędzie płyt dociskać szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wynikające z dopuszczalnych tolerancji płyt termoizolacyjnych większe niż 4 mm należy wypełnić klinami z tej samej izolacji. W celu uniknięcia powstania otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku.

Klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt.

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich przewiązanie (nie dotyczy krawędzi ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm. Niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów w elewacjach.

Płytę termoizolacyjną należy pozostawić lekko wysuniętą poza narożnik, w celu późniejszego, przycięcia jej wzdłuż prowadnicy. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych, zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy.

#### **5.2.5. Szlifowanie płyt termoizolacyjnych (styropianowych)**

Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny (powierzchni). Jest to istotny element procesu, decydujący o równości ocieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do pojemników szczelnych.

### **5.3. Wykonanie warstwy zbrojonej**

#### **5.3.1. Warstwa zbrojona**

Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę szpachlową **RAS** i rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej (np. "zębata" o wielkości zębów 10-12 mm) tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia w niej przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Warstwa zaprawy klejącej z zatopioną siatką zbrojącą tworzy warstwę zbrojoną. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości ok. 10 cm (zaznaczony pas na krańcach siatki), względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej zatopioną siatkę należy ściąć po dolnej krawędzi listwy.

Warstwa zbrojona winna być warstwą ciągłą, tzn., że kolejne pasy siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami 13 między płytami styropianowymi. Grubość warstwy zbrojonej winna wynosić **minimum 7 milimetrów**.

W części parteru budynku i na cokołach należy stosować 2 warstwy siatki.

#### **5.3.2. Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych**

W trakcie wykonywania warstwy zbrojonej wykonuje się dodatkowe mocowania za pomocą łączników mechanicznych w świeżej zaprawie zbrojącej **RAS** a następnie pokryć warstwą zaprawy **RAS** na gładko aby przykryć talerzyki dociskowe. Dyble należy osadzić opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu, niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z bloku komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm.

#### **5.3.3. Zbrojenie przy narożach okien, drzwi i innych otworów w elewacji**

Powyżej i poniżej krawędzi otworów okien i drzwi, w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, na warstwę materiału izolacyjnego naklejamy pod kątem 45° paski tkaniny z włókna szklanego, o wymiarach minimum 25 x 35 cm.

### **5.4. Klejenie płytek elewacyjnych:**

#### **5.4.1. Przygotowanie masy klejowej.**

Zaprawę przygotować jak opisano w punkcie 5.3.1.

#### **5.4.2. Klejenie płytek.**

Po pełnym stwardnieniu warstwy zbrojącej (przerwa technologiczna co najmniej 7 dni w zależności od warunków atmosferycznych) można nakładać okładziny ceramiczne. Płytki należy kleić metodą tzw. kombinowaną (floating - buttering). Na stwardniałą warstwę zbrojącą nanosić za pomocą pacy zębatej (zęby 8 x 8 x 8mm lub 10 x 10 x 10 mm) warstwę zaprawy klejowej **RKS** ok. 3-4 mm. Na stronę odwrotną płytek nanosi się kryjącą warstwę zaprawy klejowej o grubości ok. 1 mm. Następnie płytki mocno docisnąć do powierzchni zaprawy, zwrócić przy tym uwagę, aby nie powstały pustki i wolne przestrzenie. Po ułożeniu okładziny grubość zaprawy musi wynosić przynajmniej 3 mm. Po wstępnym stwardnieniu fugi należy wydrapać i oczyścić na odpowiednią głębokość (przynajmniej grubość płytek okładzinowych). Świeżą warstwę kleju należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem jak również przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (mróz itd.). Prace należy wykonywać temperaturze powietrza i podłoża od + 5° C do +25° C.

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania okładzin z płytek:

- a) w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu wyłożenia temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 °C,
- b) rozpoczynać układanie płytek od strony zamontowanych wcześniej profili pozostawiając szczelinę o szerokości ok. 5mm
- c) fugi powinny pokrywać się z krawędziami szczelin dylatacyjnych (układ szczelin dylatacyjnych podłoża musi zostać odtworzony w układzie fug okładziny ceramicznej),
- d) powierzchnia wyłożenia powinna być równa i pionowa; dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości lub szerokości (chyba że Dokumentacja Techniczna zakłada inaczej),
- e) spoiny między płytkami przez całą długość i wysokość ściany powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:  
– 2mm na 1 m i 3mm na całej długości lub wysokości ściany w przypadku płytek gatunku pierwszego, – 3mm na 1 m długości lub wysokości w przypadku płytek gatunku drugiego i trzeciego;
- f) szerokość spoin między płytkami powinna być stała,
- g) płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy klejowej na całej swej powierzchni (bez pustek powietrznych);
- h) w miejscu styku okładzin ceramicznych z elementami stałymi budowli (ściany, słupy, fundamenty itp.) między krawędzią okładziny ceramicznej, a elementem stałym należy wprowadzić wypełnienie odkształcalne silikonowe. 14

#### **5.5. Wypełnianie fug**

##### **5.5.1. Podłoże**

Zaprawa klejąca do płytek fasadowych **RKS** musi być związana i wyschnięta. Prace związane z klejeniem okładzin powinny być zakończone przynajmniej 2 tygodnie wcześniej. Spoiny należy starannie oczyścić przynajmniej na grubość okładziny (max. 15 mm). Właściwe oczyszczenie i odpowiednie nawilżenie spoin jest niezbędnym warunkiem do właściwego połączenia się zaprawy z krawędziami płytek okładzinowych. W przypadku niekorzystnych warunków np. wysokie temperatury, mocny przeciąg, okładziny o dużej chłonności spoiny należy zwilżyć przed nałożeniem zaprawy do fugowania.

#### **5.5.2.   *Przygotowanie zaprawy do fugowania***

Zalecana do wszelkiego rodzaju materiałów ceramicznych, klinkierowych jak również płytek o dużej nasiąkliwości i chłonnej powierzchni.

Zaprawę do fugowania (worek 25kg) należy wymieszać z ok. 2,8 – 3,0 l czystej wody do konsystencji odpowiedniej do aplikacji metodą na półsucho. Zalecana konsystencja zaprawy to wilgotna ziemia dopuszczalna jest również słabo-plastyczna. Kolejne partie zaprawy mieszać w dokładnie takich samych proporcjach z wodą. Różne ilości wody zarobowej mogą doprowadzić do zróżnicowanego pod względem barwy wyglądu spoin, bądź też pojawienia się plam i wykwitów. Do twardniejącej zaprawy nie należy dolewać wody, ani też dosypywać suchego proszku..

#### **5.5.3.   *Spoinowanie***

Zaprawę starannie wciskać w spoiny za pomocą kielni fugówki. W trakcie obróbki nie dodawać wody, ponieważ mogą wystąpić różnice w kolorach. Do zaprawy nie należy dodawać żadnych innych dodatków. Wymieszaną zaprawę zużyć w ciągu ok. 1 godziny. W przypadku typowej głębokości fugi zaprawę starannie wciskać i mocno zagęszczać za pomocą pacy i kielni fugówki. Szczeliny fugować w dwóch cyklach roboczych metodą “świeże na świeże”. Równomierna obróbka gwarantuje jednorodny kolor. Świeżo położoną zaprawę do fugowania należy chronić przed mrozem, przeciągiem, deszczem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Prace należy wykonywać temperaturze powietrza i podłoża od + 5° C do +25° C.

Zabrudzenia płytek przetrzeć po wstępnym zaschnięciu zaprawy fugowej wilgotną szmatką lub gąbką.

#### **5.5.4.   *Przygotowanie zaprawy do fugowania***

Zalecana do okładzin szklwionych i nieporowatych.

Zaprawę rozrobić ręcznie lub za pomocą powszechnie dostępnych maszyn i agregatów mieszająco-pompujących. W przypadku mieszania ręcznego, zaprawę dokładnie wymieszać przy użyciu powszechnie dostępnych wiertarek z mieszadłem śrubowym, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Zaprawę 25 kg należy wymieszać z ok. 4 l czystej wody. Po czasie dojrzewania ok. 3 minut zaprawę jeszcze raz dokładnie wymieszać. Zaprawę mieszać zawsze z taką samą ilością wody, ponieważ zróżnicowana ilość dodawanej wody zarobowej może prowadzić do różnic w kolorze i do powstania przebarwień. Przedawkowanie wody zarobowej może powodować zmniejszenie wytrzymałości mechanicznej zaprawy.

#### **5.5.5.   *Spoinowanie RSS***

Zaprawę nanosić diagonalnie do przebiegu fug za pomocą pacy z twardą gumową listwą lub zbierakiem gumowym. Zaprawę starannie wprasowywać w fugi między płytkami. Nadmiar zaprawy usunąć za pomocą pacy z gumową listwą. Po wstępnym przeschnięciu zaprawy, powierzchnie płytek zmyć kilkakrotnie za pomocą wilgotnej gąbką. Po wyschnięciu zaprawy płytki wyczyścić suchą ściereczką. Prace należy wykonywać temperaturze powietrza i podłoża od + 5° C do +25 ° C. Świeże fugi należy chronić przed mrozem, opadami wzgl. zbyt szybkim wysychaniem (bezpośrednie działanie promieni słonecznych).

#### **5.5.6.   *Wykonywanie elewacji z okładziny drewnianej***

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić zgodność proponowanego rozwiązania z PW.

##### **Montaż elewacji**

Konstrukcja mocowania powinna zapewnić, aby cała elewacja z drewna mogła bez szkód przejąć wszystkie ruchy powstałe w wyniku odkształceń konstrukcyjnych budynku, jak również ruchy fasady powstałe w wyniku

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST - 3. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU**

obciążeń termicznych i wiatrem. Należy uwzględnić tolerancje wykonania ścian.

- Przy montażu należy zwrócić uwagę na:
  - takie montowanie profili z drewna, aby wszystkie szczeliny, tak pionowe jak i poziome, przebiegały na całej długości prostoliniowo;
  - od spodu elewacji zapewnienie niezbędnej przerwy wentylacyjnej pomiędzy okładziną, a ścianą
- Na projektowanym obiekcie należy zastosować system mocowania, który jednocześnie spełniać następujące funkcje:
  - chronić przeciw wodzie opadowej
  - zapobiegać przesuwaniu się płyt
  - absorbować drgania powodowane obciążeniem wiatrem
  - tworzyć szczeliny poziome pomiędzy płytami, przez co elewacja jest wentylowana
- Do konstrukcji rusztu, na którym montowane są później deski elewacyjne stosuje się łaty obrzynane, o przekroju ok. 30 x 50 mm z tego samego gatunku drewna i w tej samej wilgotności, z której wykonana jest właściwa elewacja.
- Konstrukcja rusztu (podkładu). Do konstrukcji rusztu stosuje się łaty obrzynane, o przekroju ok. 30 x 50 mm z tego samego gatunku drewna i w tej samej wilgotności, z której wykonana jest właściwą elewacja. Łaty montuje się pod kątem 90° w stosunku do desek elewacyjnych (deski elewacyjne montowane są w sposób pionowy wtedy łata konstrukcyjna układana jest poziomo). Odstęp pomiędzy łatami nie powinien być większy niż 60 cm. Po ułożeniu desek elewacyjnych pomiędzy deską a ścianą musi zostać zachowana wolna przestrzeń dla cyrkulacji powietrza – co najmniej 20 mm. Bezwzględnie należy w dolnej i górnej części elewacji pozostawić szczeliny (otwory), którymi powietrze będzie mogło swobodnie wchodzić i wychodzić
- Łata konstrukcyjna ma za zadanie nie tylko udźwignąć ciężar desek elewacyjnych, ale również powstrzymywać obciążenia, wynikające z siły wiatru oraz z siły pracującego drewna (jest naturalna cecha drewna, że pod wpływem zmieniających się warunków atmosferycznych pracuje). Dlatego istotne jest solidne wykonanie i zamontowanie konstrukcji rusztu.
- Odstęp pomiędzy łatami nie powinien być większy niż 60 cm. Już po ułożeniu desek elewacyjnych pomiędzy deską a ścianą musi zostać zachowana wolna przestrzeń – co najmniej 20 mm. Umożliwia ona cyrkulację powietrza pod deskami elewacyjnymi i właściwe obsychanie desek. Konsekwentnie należy w dolnej i górnej części elewacji pozostawić szczeliny (otwory), którymi powietrze będzie mogło swobodnie wchodzić i wychodzić.
- Malowanie (konserwacja). Elewacje drewniane fabrycznie malowane już po wyciągnięciu z paczki i przycięciu na odpowiednią długość są gotowe do montażu. Miejsca przycinane należy zabezpieczyć farbą. W przypadku zakupu desek surowych należy je pomalować jeszcze przed montażem olejem wykończeniowym wg. Zaleceń producenta po konsultacji koloru wykończenia z projektantem
- Deski elewacyjne należy montować od dołu do góry, zawsze piórem do góry. Podczas montażu szczególną uwagę należy poświęcić tym miejscom, w których drewno narażone jest na bezpośredni kontakt z wodą (np. rynny, parapety). Miejsca, w których zamierzamy wkręcać wkręt zaleca się uprzednio lekko nawiercić wiertarką aby zapobiec pęknięciu deski. Zaleca się aby główka wkrętu nie wystawała ponad powierzchnię deski, ale również, aby nie wchodziła zbyt głęboko. Wkrętów nie należy montować tuż na końcu deski – powinno się zachować co najmniej 10 cm odstęp od krawędzi (dzięki temu unikamy powstawania pęknięć).

Wykonanie systemu elewacyjnego należy zlecić wyspecjalizowanej firmie.

**5.5.7. Wykonanie obróbek blacharskich.**

– Obróbki blacharskie wykonać zgodnie z zaleceniami Dokumentacji Projektowej.

**6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLAN YCH.**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**6.2. Certyfikaty i deklaracje.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**6.3. Dokumentacja budowy.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBM IARU ROBÓT.**

**7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1m<sup>2</sup> powierzchni ocieplonej elewacji.

**7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLAN YCH.**

**8.1. Rodzaje odbiorów Robót.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**8.3. Odbiór końcowy.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**8.4. Odbiór Robót ociepleniowych.**

**8.4.1. Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót:**

- Przygotowanie podłoża ściennego;
- Zamocowanie płyt termoizolacyjnych;
- Wykonanie warstwy zbrojonej;

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST - 3. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU**

- Wykonanie wyprawy tynkarskiej;
- Wykonanie obróbek blacharskich;

Poszczególne fazy zanikających robót dociepleniowych powinny być odebrane przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy.

**8.4.2. Odbiór jakości przygotowania podłoża ściennego.**

- Sprawdzenie czy powierzchnia ścian została oczyszczona z pyłów i łuszczących się powłok.
- Sprawdzenie przyczepności tynku przez opłukiwanie oraz sprawdzenie czy ewentualne ubytki tynku zostały wyrównane zaprawą zgodnie z rozwiązaniem w Dokumentacji Projektowej.
- Wykonanie sprawdzenia przyczepności zaprawy klejącej do podłoża wg Dokumentacji Projektowej.

**8.4.3. Odbiór zamocowania płyt termoizolacyjnych.**

- Zamocowanie płyt termoizolacyjnych powinno być sprawdzane w czasie wykonywania tych robót.
- Należy sprawdzić grubość płyt termoizolacyjnych – zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej.
- Porównać sposób nakładania zaprawy klejowej z wytycznymi Dokumentacji Projektowej.
- Należy sprawdzić liczbę (ilość na 1m<sup>2</sup>), rodzaj, długość oraz sposób osadzenia łączników mechanicznych – zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej.
- Główki łączników nie powinny wystawać poza płaszczyznę płyty termoizolacyjnej.
- Wymienione czynności powinny być dokładnie sprawdzone, ocenione i zapisane w dzienniku budowy lub protokole odbioru.

**8.4.4. Odbiór warstwy zbrojonej.**

- Przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej należy sprawdzić, czy cała powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych została dokładnie wyrównana przez zeszlifowanie oraz czy główki łączników mechanicznych są ukryte w styropianie i zaspachlowane masą klejącą.
- Sprawdzenie poprawności przylegania płyt styropianowych do siebie – ewentualne nieszczelności należy wypełniać ścinkami styropianu lub pianką poliuretanową – niedopuszczalne jest wypełnienie szczelin zaprawą klejową.
- Przy odbiorze należy sprawdzić, czy powierzchnia tkaniny szklanej jest dokładnie pokryta masą klejącą, czy poszczególne arkusze tkaniny są przyklejone na zakład – min. 10 w poziomie i w pionie (wg zaleceń Dokumentacji Projektowej).

**8.4.5. Odbiór pokrycia panelami drewnianymi i płytkami kamiennymi.**

- Przy odbiorze należy także zwrócić uwagę na to, czy cała powierzchnia została naniesiona w jednobarwnej i jednakowej fakturze zewnętrznej. Części ściany pokrywane w różnym czasie nie powinny wykazywać żadnych różnic.

**8.4.6. Odbiór obróbek blacharskich.**

- Wykonując nowe obróbki blacharskie, należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian.
- Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ściany, co najmniej 40mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczyły elewację przed zaciekami wody deszczowej.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST - 3. DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU I COKOŁU**

- Obróbki powinny być zamocowane zgodnie z rozwiązaniami zawartymi w Dokumentacji Technicznej.

**8.4.7. Odbiór końcowy robót dociepleniowych.**

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy ocieplenia:

- Równość powierzchni – wg wymagań normowych jak dla III kategorii tynków;
  - Dopuszczalne odchylenie powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków zwykłych wewnętrznych:
    - Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m;
    - Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego – nie większe niż 2mm na 1m;
    - Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego – nie większe niż 3mm na 1m;
- Jednolitość faktury;
- Jednolitość koloru;
- Prawdliwość wykonania wszystkich szczegółów docieplenia i ich zgodność z Dokumentacją Projektową;
- Prawdliwość połączenia docieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji.

**9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.**

**10.1. Dokumentacja projektowa.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**10.2. Dokumenty związane.**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”
- Instrukcja ITB Nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.
- Instrukcja ITB Nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”.
- Zalecane normy:
  - Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),

Przedmiotowe opracowanie jest chronione prawem autorskim – ustawa z dnia 4 lutego 1994r (Dziennik ustaw nr 24 z dn. 23 lutego 1994r). Zwielokrotnianie egzemplarzy, odsprzedaż, lub jakiegokolwiek inne wprowadzenie do obrotu oraz opracowanie bez zgody autorów jest zabronione