



COREMATIC  
ul. Lipowa 14  
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>	GMINA CZERNICA UL.KOLEJOWA 3 55-003 CZERNICA
<b>INWESTYCJA:</b>	REMONT ŚWIETLICY W KAMIENCU WROCŁAWSKIM
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	UL. WROCŁAWSKA 115-117 55-003 CZERNICA
<b>KATEGORIA OBIEKTU:</b>	IX
<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:</b>	CZERNICA, 022301_2
<b>OBRĘB:</b>	OBRĘB KAMIENIEC WROCŁAWSKI, 0007
<b>NR DZIAŁKI:</b>	417/4
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	COREMATIC – JAROSŁAW PIERZCHAWKA UL. LIPOWA 14 44 – 100 GLIWICE
<b>STADIUM:</b>	<b><u>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</u></b>
<b>NUMER SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:</b>	ST-4
<b>TYTUŁ:</b>	TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	dr inż. arch. Justyna JUROSZEK nr upr. 23/SLOKK/2016 [SL-1764]
Gliwice, 03.2019 r.	

**SPIS TREŚCI**

1.	CZEŚĆ OGÓLNA.....	4
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	4
1.2.	Zakres Specyfikacji.....	4
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją.....	4
1.4.	Określenia podstawowe.....	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.....	4
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	4
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	4
2.2.	Woda PN-EN 1008:2004).....	4
2.3.	Piasek PN – EN 13139:2003.....	4
2.4.	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.....	5
2.5.	Płytki ceramiczne PN-EN 177:1999, i PN- EN 178:1998.....	5
2.6.	Tynki z płyt kartonowo-gipsowych.....	5
2.7.	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	5
2.8.	Transport materiałów.....	6
2.9.	Rodzaje wykorzystywanych materiałów.....	6
2.9.1.	Zaprawa tynkarska.....	6
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	6
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	6
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	7
5.1.	Ogólne zasady wykonywania Robót.....	7
5.1.1.	Przygotowanie podłoża pod tynki.....	7
5.1.2.	Wykonanie tynków dwuwarstwowych kat III.....	7
5.1.3.	Wykonanie tynków trójwarstwowych kat III.....	8
5.1.4.	Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.....	8
5.1.5.	Wykonanie suchych tynków.....	9
5.1.6.	Wykonanie tynku na styropianie lub wełnie mineralnej ( dotyczy fragmentów ściany elewacji zewnętrznej.).....	9
5.1.7.	Uzupełnienie tynków zwykłych.....	10
5.1.8.	Narzędzia do prac tynkarskich.....	10
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	10
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości.....	10
6.1.1.	Tynki cementowo-wapienne.....	10
6.1.2.	Materiały ceramiczne.....	11
6.1.3.	Płyty kartonowo-gipsowe.....	11
6.2.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	11
6.2.1.	Kontrolą jakości tynków na styropianie należy objąć poszczególne etapy robót: 11	
6.2.2.	Kontrola wykonania ściany warstwowej z ociepleniem.....	11
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	11
7.1.	Ogólne zasady Przedmiaru Robót.....	11
7.2.	Ogólne zasady Obmiaru Robót.....	12
8.	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	12
8.1.	Rodzaje odbiorów Robót.....	12
8.2.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.....	12
8.3.	Odbiór końcowy.....	12
8.4.	Odbiór tynków.....	12
9.	ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	13

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 4. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	13
10.1.	Dokumentacja projektowa. ....	13
10.2.	Dokumenty związane.....	13

## **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:

- Tynki wewnętrzne dwuwarstwowe i trójwarstwowe z wyprawą gipsową – na ścianach
- Okładziny ścienne ceramiczne wewnętrzne – wykonywane w sanitariatach, na zapleczu części socjalnej,
- Tynki wewnętrzne na pokryciach z płyt kartonowo- gipsowych z ociepleniem i bez ocieplenia.

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”.

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

### ***2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.***

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### ***2.2. Woda PN-EN 1008:2004)***

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje lub muł.

### ***2.3. Piasek PN – EN 13139:2003***

Piasek powinien spełniać wymagania normy a ponadto:

- Nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów – piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 4. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich średnioziarnisty.

Do gładzi piasek drobnoziarnisty

***2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne***

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości aby mogła być szybko wykorzystana ok. 2 godz.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25i35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5 st C.
- Do zapraw należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobrać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

***2.5. Płytki ceramiczne PN-EN 177:1999, i PN- EN 178:1998***

Wymagania:

Barwa – wg wzorca producenta – białe z lekkim nadrukiem w kolorze popielatym i beżowym w ilości ok. 25% w stosunku do całej powierzchni płytki.

Nasiąkliwość po wypaleniu 10-24 %

Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa

Odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160 st C.

Wielkość płytek – 20x25 cm

Płytki zostaną zaproponowane przez wykonawcę i zaakceptowane przez projektanta i Inwestora.

***2.6. Tynki z płyt kartonowo-gipsowych***

- Płyty kartonowo-gipsowe wg. PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997
- Stelaż blaszany systemowy wg. Technologii producenta
- Wkręty do płyt kartonowo-gipsowych o długości dostosowanej do grubości ocieplenia
- Zaprawa gipsowa – wg instrukcji producenta do spoinowania dylatacji płyt
- Taśma dylatacyjna - systemowa

Kotwy ze stali nierdzewnej o średnicy 6-8 mm w kształcie litery s. Wygięcie od strony warstwy okładzinowej wykonać po montażu ocieplenia z styropianu XPS.

Zaprawa do fugowania płyt kamiennych przystosowana do fugi grubości 1-1,5 cm. Kolor ciemno-szary.

Wełna mineralna do wypełnienia szczeliny między murami ściany – jak do ocieplania dachu – patrz SST pokrycie blacha tytan-cynk.

***2.7. Przechowywanie i składowanie materiałów.***

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 4. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

**2.8. Transport materiałów.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**2.9. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.**

**2.9.1. Zaprawa tynkarska.**

Wg. PN-EN 998-1 *Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska*

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,6 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	0,13-0,16 l/1 kg 3,25-4,0 l/25 kg
Min./max grubość tynku	6 mm / 30 mm
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od + 5°C do + 30°C
Czas dojrzewania	ok. 5 minut
Czas gotowości do pracy	ok. 4 godziny
Klasa reakcja na ogień	A1
Absorpcja wody - kategoria	W1
Przyczepność	≥ 0,3 N/mm <sup>2</sup> - FP:B
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (wartość tabelaryczna $\mu$ )	15/35 (EN 1748:2002, tabela A.12)
Współczynnik przewodzenia ciepła (średnia wartość tabelaryczna P=50%)	0,83 W/mK ( $\lambda_{10, dry}$ ) (EN 1748:2002, tabela A.12)
Trwałość. Spadek wytrzymałości po 25 cyklach zamrażania i rozmrażania	≤ 15 %
Trwałość. Ubytek masy po 25 cyklach zamrażania i rozmrażania	≤ 3%

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

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Nie ma specjalnych wymagań do sprzętu. Urządzenie do transportu pionowego, rusztowania, pace do rozprowadzania tynku, Elektronarzędzia, wtryskarka pianki poliuretanowej, małe szpachelki do fugowania.

**4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 4. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

Materiały i sprzęty mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Elementy konstrukcji suchych tynków powinny być zabezpieczone przed deformacjami i uszkodzeniami.

Suche materiały tynkarskie ( gipsowe i cementowe ) należy utrzymywać w trakcie transportu jako bezwzględnie suche.

Styropian i płyty pianki poliuretanowej z płytkami ceramicznymi należy transportować w opakowaniu producenta tak aby nie uległy deformacjom i uszkodzeniu.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.**

### ***5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.***

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

- Przed przystąpieniem do wykonania tynków powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego , roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po okresie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5st C pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0stC.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia ( ok. 1 tygodnia) zwilżane wodą.

#### ***5.1.1. Przygotowanie podłoża pod tynki.***

Podłoże powinno być:

- Suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej.
- Słabo związane części powierzchni odkuć, zaś części luźne lub osypliwe usunąć przy pomocy szczotki stalowej.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże zmoczyć czystą wodą.
- Jeżeli istnieje potrzeba redukcji chłonności podłoża, zaleca się stosowanie emulsji gruntującej.
- Zaprawy tynkarskiej nie stosować na podłożach drewnianych, metalowych, z tworzyw sztucznych.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami.

#### ***5.1.2. Wykonanie tynków dwuwarstwowych kat III***

Tynk dwuwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać z zaprawy cementowej w stosunku 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4 mm. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Konsystencja zaprawy powinna odpowiadać 7-10 cm. zanurzenia stożka pomiarowego. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm. Narzut powinien być zatarty na gładko. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w tynkach narażonych na zawilgocenie w stosunku 1:0,3:4, w pozostałych 1:2:10. Dopuszczalne odchyłki – od płaszczyzny 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej dł. Łaty kontrolnej 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:-

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 4. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Boniowanie – Wykonać jako szczeliny w tynku szerokości 4 cm, na głębokość narzutu – ok. 1,5 cm. Narożniki powstałe w wyniku uformowania boni należy zabezpieczyć profilem narożnikowym – jedno ramię należy dociąć tak aby dostosować jego szerokość do głębokości boni. Spód boni stanowić będzie obrzutka zatarta na gładko.

**5.1.3. Wykonanie tynków trójwarstwowych kat III**

Tynki trójwarstwowe składają się z obrzutki, narzutu i gładzi. Dwie pierwsze warstwy wykonujemy jak opisano w punkcie 5.3. przy czym dodatkowo należy stosować wyrównujące pasy lub listwy. Gładź należy wykonać z gipsu szpachlowego dwukrotnie nakładanego z przeszlifowaniem. Gładź nakładamy po stwardnieniu warstwy narzutu. Zaprawa stosowana do wykonywania gładzi powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego.

**5.1.4. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.**

Okładziny ceramiczne powinny być montowane bezpośrednio do ściany z bloczków z betonu komórkowego natomiast ściany z pustaków ceramicznych typu MAX powinny być wyrównane przez otynkowanie tynkiem cementowym lub mocnym tynkiem cementowo-wapiennym.

Do układania płytek ceramicznych na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić podłoże z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z brudu.

Podkład na ścianach z pustaków ceramicznych należy wykonać jako tynk dwuwarstwowy wykonany z obrzutki( cementowa marki 8) i narzutu (cementowo-wapienny marki 5).

Klej należy nakładać na podłoże za pomocą ząbkowanej metalowej szpachli warstwą o grubości 2-5 mm. Wykonanie fragmentu okładziny na nałożonej jednorazowo warstwie kleju powinno nastąpić w ciągu 15 min. Przykładając płytkę do podłoża należy ją przesunąć o 10-15 mm. po powierzchni powleczonej klejem do pozycji jaką ma zająć płytka w układanej warstwie. Przesunięcie to nie powinno powodować zgarnięcia kleju na podłożu.

Płytki należy układać ze spoiną gr. 2 -3 mm. stosując specjalne krzyżyki z tworzywa sztucznego. Układanie rozpocząć od dołu do góry.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie może być większe niż 2 mm na metr, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie może być większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

Wszelkiego rodzaju zabrudzenia z kleju należy natychmiast usunąć.

W narożnikach wypukłych montować listwy narożnikowe z tworzywa sztucznego w kolorze białym.



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 4. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

W przypadku okładzin z płytek klinkierowych na zewnątrz budynku narożniki wypukłe należy wykonać jako fazowane ( ścinane pod kątem 45stopni i sklejane płytki)

**5.1.5. Wykonanie suchych tynków**

Płyty kartonowo gipsowe układane będą na konstrukcji blaszanej systemowej.

Okładziny z płyt kartonowo-gipsowych wykonywane będą jako sufit na skośnych połaciach dachu, jako obudowy pionów instalacyjnych oraz jako elementy dekoracyjne.

Konstrukcję blaszaną należy osadzić na kołkach rozporowych do ściany lub do posadzki i sufitu. Kołki rozporowe dobrać do rodzaju podłoża. Do krokwii drewnianych profile blaszane należy montować bezpośrednio wkrętami. Wkręty do mocowania płyt powinny mieć średnicę 2-3 mm i długość 12-18 mm. Rozstaw wkrętów należy dobrać tak aby nie przekraczał 30 cm. a odległość od krawędzi powinna wynosić 10-15 mm. Łby wkrętów mogą wgniatać się w płytę lecz nie powinny przerywać kartonu.

W pierwszej kolejności należy wykonać stelaż z profili blaszanych tak aby powierzchnia , do której mocowane będą płyty była idealnie wytyczona tzn odchyłka od płaszczyzny i krawędzi nie może być większa niż 1 mm/m. Rozstaw profili dostosować do wymogów producenta. Należy pamiętać aby stosować wszystkie elementy systemu tzn.:

- Łączenia płyt powinny być wypełnione szpachlówką gipsową z wtopionym paskiem taśmy dylatacyjnej systemowej.
- Przestrzenie zamknięte np.: pilastry – należy wypełnić wełną mineralną półtwardą.
- Należy pamiętać aby płyty nie opierały się na posadzce lecz powinny tworzyć dystans 5-10 mm.

**5.1.6. Wykonanie tynku na styropianie lub wełnie mineralnej ( dotyczy fragmentów ściany elewacji zewnętrznej.)**

- Prace przygotowawcze- kompletowanie materiałów i sprzętu, montaż rusztowań u urządzeń do transportu pionowego. Rusztowania muszą być odebrane przez inspektora nadzoru protokularynie lub wpisem do dziennika budowy.
- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian- wszystkie nierówności większe niż 10 mm powinny być zlikwidowane.
- Przygotowanie masy klejącej
- Pocięcie płyt styropianowych lub płyt z wełny mineralnej na potrzebne wymiary
- Przyklejenie płyt styropianowych i utwierdzenie za pomocą kołków talerzykowych. Należy wykonać próbę przyczepności kleju do podłoża i styropianu. W tym celu należy przygotować 10 próbek o powierzchni 100 cm<sup>2</sup> każda. Po przyklejeniu i odczekaniu 4 dni należy wykonać ręczną próbę odrywania. Przyczepność jest wystarczająca jeżeli rozerwaniu ulegnie styropian a nie zostanie odklejony klej od podłoża lub styropian od kleju. Konsystencja kleju musi być sprawdzona za pomocą stożka opadowego:
  - 10 cm stożka opadowego do przyklejania styropianu
  - 11 cm stożka opadowego do przyklejania siatki.
  - Masa powinna być zużyta w przeciągu 1 godz.

Prace klejące muszą być prowadzone w temperaturze powyżej 5°C. i poniżej 30°C.

Masę klejącą nakładamy na styropian pasami wokół obwodu( 3 cm od krawędzi o szerokości ok. 4 cm) i plackami w środku w ilości 8-10 o średnicy 6-8 cm na płytach o wymiarach 50x100 cm. Warstwa kleju 1,5 – 2,0 mm.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 4. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

- Naklejenie siatki z włókna szklanego. Można to wykonać po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych. Masę klejącą nakładamy ciągłą warstwą o gr. 2 mm. Bezpośrednio po nałożeniu kleju należy wcisnąć siatkę rozwijając ją z rolki. Po przyklejeniu siatki należy nałożyć jeszcze jedną warstwę kleju gr. 1 mm. Sąsiednie pasy powinny zachodzić na siebie na ok. 5 cm w pionie i poziomie. Szerokość siatki musi być tak dobrana aby możliwe było wyklejenie ościeży na całej ich głębokości. Narożniki okienne i drzwiowe powinny być wzmocnione pasami siatki o wymiarach min. 20 x 35 cm. Siatka układana na narożniku musi zachodzić na sąsiednią ścianę na min. 15 cm. Wykonanie wzmocnień z kątowników aluminiowych na narożnikach pionowych – przed przyklejeniem siatki. Do wysokości 200 cm. powyżej terenu należy zastosować dwie warstwy siatki.
- Wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej. Można wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia siatki na styropianie. Wyprawy należy wykonywać w temperaturze powyżej +5°C ( również w nocy) i poniżej 25°C. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw tynkarskich w czasie deszczu, silnego wiatru.

**5.1.7. *Uzupełnienie tynków zwykłych.***

- W celu uzyskania równych powierzchni należy zastosować prowadzące listwy tynkarskie – mocowane mechanicznie bądź przez zatopienie w zaprawie (listwy siatkowe).
- Modyfikacje zaprawy tynkarskiej wykonać zgodnie z kartą techniczną.
- Pierwszym etapem jest wykonanie obrzutki wstępnej.
- Po jej związaniu, (ale jeszcze przed stwardnieniem) należy wykonać narzut wierzchni.
- Tynk w obydwu etapach narzuca się równomiernie kielnią.
- Nadmiar zaprawy należy zbierać pacą styropianową lub drewnianą i wrzucać z powrotem do naczynia.
- Moment przystąpienia do zacierania należy dobrać doświadczalnie, tak by nie nastąpiło zbyt przesuszenie powierzchni tynku.
- Zacieranie wykonać po nałożeniu dodatkowej, cienkiej warstwy zaprawy, odpowiadającej grubości kruszywa.
- Prace wykończeniowe wykonywać zgodnie z technologią robót tynkarskich, stosując narzędzia odpowiednie do oczekiwanego efektu wykończenia i przeznaczenia tynku.

**5.1.8. *Narzędzia do prac tynkarskich.***

Kielnia, paca styropianowa lub drewniana, listwy prowadzące, długa łąta. Narzędzia należy czyścić czystą wodą bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej zaprawy zmywać środkiem do usuwania pozostałości po cemencie.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

**6.1. *Ogólne zasady kontroli jakości.***

**6.1.1. *Tynki cementowo-wapienne***

- W przypadku przygotowywania zaprawy na budowie lub mieszania suchej zaprawy z wodą należy sprawdzić jej markę i konsystencję w sposób podany wyżej lub w obowiązującej normie

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 4. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

- W przypadku tynków renowacyjnych należy sprawdzić czy wszystkie komponenty należą do jednego systemu renowacyjnego
- Wyniki kontroli należy wpisać do dziennika budowy

**6.1.2. *Materiały ceramiczne***

Przy odbiorze materiałów należy:

- sprawdzić zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem
- dokonać próby doraźnej przez opukanie, mierzenie, oględziny:
  - wymiarów i kształtu płytek
  - liczby szczerb i pęknięć
  - odporności na uderzenia
- sprawdzić dobór odpowiedniego kleju

W uzasadnionych przypadkach płytki należy przesłać do badania laboratoryjnego.

**6.1.3. *Płyty kartonowo-gipsowe***

Należy sprawdzić czy płyta g-k nie powinna mieć szwów , krawędzie powinny być spłaszczone – przystosowane do dylatacji.

Ponadto należy sprawdzić czy płyty nie są zawilgocone, oraz czy utrzymują równą płaszczyznę.

**6.2. *Kontrola jakości materiałów i wyrobów.***

**6.2.1. *Kontrolą jakości tynków na styropianie należy objąć poszczególne etapy robót:***

- montaż rusztowań
- przygotowanie ścian do ocieplenia
- przyklejanie płyt styropianowych
- przyklejanie siatki tynkarskiej
- wykonanie wyprawy tynkarskiej

**6.2.2. *Kontrola wykonania ściany warstwowej z ociepleniem***

- sprawdzenie doboru materiałów zgodnie z dokumentacją techniczną i SST
- sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia kotew
- sprawdzenie dokładności ułożenia ocieplenia z wełny mineralnej
- sprawdzenie wykonania ścianek okładzinowych
- sprawdzenie wykonania fugowania

**7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.**

**7.1. *Ogólne zasady Przedmiaru Robót.***

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu oraz zmian zaaprobowanych przez Inwestora, Inspektora nadzoru lub projektanta i sprawdzonych w naturze. Roboty związane z boniowaniem na elewacji zewnętrznej należy obmierzać wg metrów bieżących długości boni.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 4. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

Jednostką obmiarową dla murów jest m<sup>3</sup>

**7.2.Ogólne zasady Obmiaru Robót.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

**8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.**

**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 tynków.**

- Wyprawa pod względem wyglądu zewnętrznego powinna być jednolita, równomiernie rozłożona na całej powierzchni. Niedopuszczalne jest występowanie plam, rys, wykwitów i spękań
- Grubość wyprawy powinna się zawierać w przedziale 6 – 30 mm
- Przy odbiorze należy także zwrócić uwagę na to, czy wyprawa tynkarska została naniesiona w jednobarwnej i jednakowej fakturze zewnętrznej. Części ściany pokrywane w różnym czasie nie powinny wykazywać żadnych różnic.
  - Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.
  - Dopuszczalne odchylenie powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków zwykłych wewnętrznych podano poniżej:
    - Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m;
    - Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości;
    - Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego – nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp);
    - Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji – nie większe niż 3 mm na 1 mm.
- Odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinno być większe niż 7 mm.
- Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinno być większe niż:
  - Na całej wysokości kondygnacji – 10 mm;
  - Na całej wysokości budynku – 30 mm;
- Dla wszystkich odmian tynków niedopuszczalne są następujące wady:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST – 4. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

- Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.;
- Trwałe ślady zacieków na powierzchni;
- Odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

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

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawą płatności jest obmiar tynków i okładzin w m<sup>2</sup> oraz cena jednostkowa, która obejmuje:

- Transport materiałów na budowę
- Przygotowanie podłoża
- Przygotowanie materiałów ( docinanie, segregowanie)
- Montaż rusztowania
- Montaż lub nakładanie kolejnych warstw tynku lub ocieplenia
- Osadzanie krutek wentylacyjnych
- Montaż kotew
- Montaż warstwy okładzinowej.
- Reperacja ubytków powstałych w trakcie pracy np.: po hakach lub przebicjach
- Oczyszczenie miejsca pracy, demontaż rusztowania.

**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*”
- 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