

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST.02 Roboty ogólnobudowlane

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, NADBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
DZ. NR 733/2 OBRĘB: OSIEK JEDN. EWID. OŁAWA - GMINA

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	4
1.1	PRZEDMIOT SPECYFIKACJI	4
1.2	ZAKRES STOSOWANIA ST.....	4
1.3	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	4
1.4	NAZWY I KODY WSZ DLA PRZEWIDZIANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH	5
1.5	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	5
2	WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	6
2.1	WODA.....	7
2.2	PIASEK.....	7
2.3	ZAPRAWY BUDOWLANE.....	7
2.4	MASA TYNKARSKA I MASY WYRÓWNAWCZE	7
2.5	PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE	7
2.6	FARBY	8
2.7	WĘŁNA MINERALNA SKALNA	8
2.8	DRZWI I OKNA	9
2.9	PŁYTKI CERAMICZNE TERAKOTOWE I GROSOWE	9
2.9.1	<i>Folia PCV.....</i>	10
2.9.2	<i>Zaprawy klejowe do kładzenia płytek.....</i>	10
2.9.3	<i>Płytki ścienne w pomieszczeniach sanitarnych</i>	10
2.9.4	<i>Preparat do fug</i>	10
2.10	WYMIANA ZADASZENIA – BLACH TRAPEZOWA	10
2.10.1	<i>Blachy trapezowe.....</i>	10
2.10.2	<i>Konstrukcje stalowe.....</i>	11
2.10.3	<i>Płyta GFK.....</i>	11
2.10.4	<i>Pianka poliuretanowa.....</i>	11
2.11	WYPOSAŻENIE OBIEKTÓW	11
3	SPRZĘT.....	11
4	ŚRODKI TRANSPORTU	12
5	WYKONANIE ROBÓT.....	12
5.1	WYKONANIE ROBÓT MUROWYCH	12
5.2	WYKONANIE TYNKÓW	14
5.2.1	<i>Warunki przystąpienia do robót.....</i>	14
5.2.2	<i>Przygotowanie podłoża.....</i>	14
5.2.3	<i>Wykonanie tynków zwykłych.....</i>	14
5.3	ROBOTY MALARSKIE	14
5.3.1	<i>Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznymi</i>	15
5.4	UKŁADANIE PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH.....	15
5.5	MONTAŻ STOLARKI BUDOWLANEJ.....	17
5.5.1	<i>Okna, drzwi</i>	18
5.5.2	<i>Osadzenie parapetów.....</i>	19
5.6	MONTAŻ ŚLUSARKI	19
5.7	WYKONANIE OCIEPLENIA WĘŁNĄ MINERALNĄ.....	20
5.8	UKŁADANIE PŁYTEK CERAMICZNYCH	21
5.9	MONTAŻ ZADASZENIA	21
5.9.1	<i>Obróbki blacharskie.....</i>	22
5.9.2	<i>Docieplenie stropodachu pianką poliuretanową.....</i>	23
6	KONTROLA JAKOŚCI.....	23
6.1	ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	23
6.2	ODBIORY ZANIKAJĄCE	23
6.3	ROBOTY MUROWE	23
6.4	TYNKI.....	24

6.4.1	<i>Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych</i>	24
6.4.1.1	Badanie materiałów	24
6.4.1.2	Badania przygotowania podłoży	24
6.4.2	<i>Badania w czasie robót</i>	24
6.4.3	<i>Badania w czasie odbioru robót</i>	24
6.5	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	25
6.6	OCIEPLENIE WĘŁNĄ MINERALNĄ.....	25
6.7	PODŁOGI	25
6.8	MAŁOWANIE	26
6.9	KONTROLA WYKONANIA POKRYĆ	26
7	PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT	26
8	ODBIÓR ROBÓT	26
9	ROZLICZENIE ROBÓT	27
10	PRZEPISY ZWIĄZANE	28
10.1	NORMY	28

1 Wprowadzenie

1.1 Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót remontowych i ogólnobudowlanych w ramach przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku położonego na działce 733/1 obręb Osiek, gmina Olawa.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i element Umowy przy zlecaniu robót wymienionych w pkt.1.3.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowanie i wykonanie robót remontowych, ogólnobudowlanych, wykończeniowych przewidzianych w projekcie przy przebudowie budynku położonego na działce 733/1 obręb Osiek, gmina Olawa.

a w nim do wykonania:

- przemurowania / naprawy – spękań ścian, ciągłego pęknięć w ścianach,
- iniekcja rys w ścianach,
- robót tynkarskich,
- montażu / wymiany / remontu stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej,
- obróbek blacharskich - opierzenia gzymsów i parapetów,
- ułożenie podłogi z płytek na wylewce betonowej
- ocieplenie ścian wełną skalną mineralną wraz z elewacją ,
- wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo – kartonowych
- malowanie ścian wewnętrznych
- wymiana więźby dachowej, konstrukcja stalowa dachu - w formie wiązarów dachowych kratownicowych.
- krycie blachą trapezową

oraz wszystkie inne nie wymienione wyżej elementy jakie występują przy realizacji umowy w zakresie:

Roboty przygotowawcze

- zabezpieczenie obiektów istniejących w pobliżu wykonywanych robót
- wykonanie niezbędnych prac badawczych
- przejęcie i odprowadzenie z terenu robót wód opadowych i gruntowych.
- wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych, zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków.
- dostarczenie na plac budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu

Roboty zasadnicze

- wykonanie deskowań i rusztowań
 - osadzenie ościeżnic,
 - osadzenie okien,
 - osadzenia drzwi
 - wykonanie i montaż elementów ślusarskich
 - wyrównanie i wygładzenie powierzchni
 - oczyszczenie podłoża przed tynkowaniem
-

- tynkowanie
- izolacje,
- przemurowanie murów/ścian,
- renowacje obiektów,
- kontrola jakości robót i materiałów

Roboty końcowe

- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów

1.4 Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą Specyfikacją odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r.:

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45443000-4 Roboty elewacyjne

45410000-4 Tynkowanie

45262500-6 Roboty murarskie i murowe

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45320000-6 Roboty izolacyjne

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

45223210-1 Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

45261410-1 Ocieplenie stropu pianką poliuretanową

1.5 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z punktem 1.6 ST.0 „Wymagania ogólne”. Ponadto:

Konstrukcja nośna - lekki ustrój konstrukcyjny składający się z elementów - profili nośnych (zbierających obciążenia i przekazujący je na zawieszia) oraz elementów łączących ze sobą profile nośne (profile porzeczne) łączonych na zamki oraz elementów dodatkowych (listwy boczne, klipsy, łączniki).

Element murowy - drobno- lub średniowymiarowy wyrób budowlany przeznaczony do ręcznego wznoszenia konstrukcji murowych.

Konstrukcja murowa – konstrukcja powstająca na placu budowy w wyniku ręcznego spojenia elementów murowych zaprawą murarską.

Zaprawa murarska - zaprawa budowlana przeznaczona do stosowania w konstrukcjach budowlanych do spajania elementów murowych.

Wyroby pomocnicze - różnego rodzaju wyroby metalowe lub z tworzyw sztucznych stosowane w konstrukcjach murowych jako elementy uzupełniające, tj. kotwy, łączniki, wsporniki, nadproża, wzmocnienia spoin.

Warstwa konstrukcyjna - część ściany oparta na fundamencie, przenosząca obciążenia własne muru, obciążenia od stropów, od zabudowy otworów i mocowanych elementów instalacyjnych i wyposażenia.

Warstwa izolacyjna - nałożona na warstwę konstrukcyjną i trwale z nią połączona powłoka lub warstwa materiału, którego zadaniem jest przede wszystkim nadanie własności izolacyjnych.

Kotwienie - mocowanie warstwy izolacyjnej, lub elementów instalacji i wyposażenia w warstwie nośnej.

Masa tynkarska – masa otrzymywana przez zarobienie wodą lub specjalna substancja suchej mieszanki tynkarskiej.

Okres przydatności mieszanki – okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzaju mieszanki.

Podłoże – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się kolejne warstwy.

Płyta wypełniająca - element wypełniający pola konstrukcji nośnej. Element nie może przenosić żadnych innych obciążeń poza ciężarem własnym.

Sucha mieszanka tynkarska – mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

Szczeliny dylatacyjne – wykonane między dwiema częściami budynku lub między polami podkładu, pozwalające na akomodację ich odkształceń lub wzajemnych ruchów. Stosowane są w miejscach dylatacji konstrukcji budynku oraz dodatkowo w miejscach wymagających wyeliminowania szkodliwego wpływu rozszerzalności cieplnej i pęcznienia wyrobów.

Szczeliny izolacyjne – stosowane są w celu oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji obiektu, albo oddzielenia konstrukcji podłogi od podłoża lub posadzki od podkładu. Warstwa izolacyjna w konstrukcji podłogi stanowi jednocześnie szczelinę izolacyjną. Szczeliny izolacyjne stosowane są także w miejscach zmiany grubości podkładu oraz w miejscach styku różnych konstrukcji podłóg.

Szczeliny przeciwskurczowe – wykonane na części grubości podkładu w celu wymuszenia przewidzianego rozmieszczenia rys skurczowych lub przeniesienia odkształceń spowodowanych skurczem. Szczeliny przeciwskurczowe stosuje się w podkładach z zaprawy cementowej i betonowych.

Tynk pocieniony – nanoszona ręcznie lub mechanicznie wyprawa jedno lub wielowarstwowa (dwu- lub trzywarstwowa) o łącznej grubości nie przekraczającej 8 mm, stanowiąca powłokę ochronną, wyrównawczą i dekoracyjną.

Wyprawa pocieniona – warstwa wyprawy o grubości 1 ÷ 3 mm nałożona na podłoże.

Płyty z granitu płomieniowanego – naturalne skały granitowe do wykonania schodów.

Wyroby i systemy do iniekcji – wyroby i systemy wprowadzone do konstrukcji betonowej, przywracające ciągłość do trwałości konstrukcji.

2 Wymagania dotyczące Materiałów

Ogólne wymagania dotyczące Materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w *ST.0 -Wymagania Ogólne* punkt 2.

Materiały stosowane do wykonania robót naprawczych elewacji budynku powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydana przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.
- zaprawy do wykonania tynków renowacyjnych mają odpowiadać aprobatom technicznym zastosowanego systemu.
- woda do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Materiałami do prac wykończeniowych są :

- woda,
- piasek,
- zaprawy budowlane cementowo-wapienne,
- masy wyrównawcze i tynkarskie,
- płytki ceramiczne podłogowe

- płytki gres
- kołki plastikowe
- zaprawa klejowa,
- zaprawa fugowa elastyczna
- profile wykończeniowe do okładzin ceramicznych
- farby emulsyjne ogólnego stosowania
- materiały pomocnicze,

2.1 Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 "Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu".

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2 Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zaprawy. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 – 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

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

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

2.3 Zaprawy budowlane

Skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe.”

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-EN 197-1:2002 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inżyniera można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone 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 objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4 Masa tynkarska i masy wyrównawcze

Masę tynkarską przygotować zgodnie z instrukcją producenta z gotowej suchej mieszanki tynkarskiej. Należy zwrócić uwagę na termin stosowania mieszanki, warunki przechowywania i transportu.

Suche masy tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

Masy wyrównawcze i naprawcze do podłoży powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

2.5 Płyty gipsowo-kartonowe

Obudowa z płyt gipsowo – kartonowych, wodoodpornych – na profilach mocowanych do ściany.

Płyty gipsowo-kartonowe zgodne z PN-EN 520 (oraz PN-B-79405). Mają mieć zawężone krawędzie w celu ułatwienia wykończenia złączy między płytami. Dobór odpowiedniej krawędzi – w zakresie prac Wykonawcy, do prezentacji i akceptacji przez

architekta. Projekt zakłada stosowanie płyt z krawędziami fazowanymi (wszystkimi) lub/i spłaszczonymi, półokrągłymi, ze szpachlowaniem krawędzi na taśmach zbrojących spoiny.

Jako rozwiązanie standardowe przyjmuje się zastosowanie pojedynczej płyty gipsowo – kartonowej, wodoodpornej, jako przedścianka zabudowy wydzielonych pomieszczeń toalety wg dokumentacji projektowej do wysokości sufitu (pełna wysokość budynku).

Wymagania:

Stosować płyty „AH2” wg PN-EN 520 (GKBI).

Powierzchniowe wchłanianie wody $\leq 180\text{g/m}^2$.

Całkowite wchłanianie wody dla płyt H2 $\leq 10\%$.

Profile stalowe, produkowane wg normy PN-EN 14195 wykonane z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm, mające stosowną aprobatę techniczną lub ujęte w aprobacie na zestaw wyrobów.

W przedściance do obudowy toalet nie stosować wypełnienia wełną mineralną, jeśli zastosowano okładzinę: wełna + tynk na siatce na ścianie zbiornika.

Wszelkie niezbędne przekładki, taśmy uszczelniające, akustyczne, zbrojące, kołki rozporowe, blachowkręty, kątowniki narożne, etc. - wg rozwiązań systemowych, wytycznych i zaleceń producenta.

Dodatkowe preparaty do uszczelnień dymowych szpachle na bazie cementu, silikaty, masy elastyczne akrylowe – dobór po stronie Wykonawcy do prezentacji i akceptacji.

Wszelkie masy wypełniające, szpachlowe, gładzie, paski rozdzielające, taśmy spoinowe i narożnikowe - wg rozwiązań systemowych, wytycznych i zaleceń Producenta.

2.6 Farby

Wodne farby emulsyjne wg PN-C-81914:2002

Wszystkie farby emulsyjne mają dobrą przyczepność do podłoża, są trwałe i odporne na ścieranie oraz uszkodzenia mechaniczne. Można je stosować na wszystkie podłoża (na przykład na tynk, beton, cegły, płyty gipsowo-kartonowe, drewno) oprócz metalowych.

Farby emulsyjne różnią się nieco właściwościami, w zależności od zastosowanego spoiwa: akrylowe, w których spoiwem jest żywica akrylowa, dobrze kryją i tworzą gładką powłokę. Dobrze też przepuszczają parę wodną, więc umożliwiają "oddychanie" ścian. Pomalowana nimi powierzchnię można wielokrotnie zmywać. Mogą być stosowane we wszystkich pomieszczeniach domowych,

- letaksowe - spoiwem w nich jest kaukczuk, tworzą gładką powłokę, przepuszczalną dla pary wodnej. Są odporne na zmywanie i działanie promieni słonecznych - pomalowana nimi ściana nie płowieje i nie zmienia koloru przez kilka lat. Mogą być stosowane we wszystkich pomieszczeniach, ale są szczególnie zalecane do pomieszczeń wilgotnych (kuchni, łazienek),
- winylowe - spoiwem w nich jest polichlorek winylu lub polioctan winylu. Tworzą gładką powłokę, słabo przepuszczają parę wodną. Dość szybko się brudzą, ale są łatwe do zmywania. Polecane do stosowania w pomieszczeniach wilgotnych,
- mieszane - łączą w sobie właściwości obu rodzajów - na przykład akrylowo-lateksowe i winylowo- lateksowe

Powłoki dyspersyjnych farb na bazie żywic lateksowych nadają się do zmywania. Mają dużą odporność na ścieranie i wilgoć. Farby lateksowe o podwyższonej wytrzymałości specjalnie przeznaczone do pokrywania ścian narażonych na zabrudzenia lub ścian w pomieszczeniach "mokrych", np. łazienkach czy pokojach kąpielowych. Najbardziej odporne farby akrylowo-lateksowe tworzą na powierzchniach ścian całkowicie niewrażliwe na wodę i wilgoć powłoki o właściwościach zbliżonych do płytek ceramicznych. Ich powłoka nie jest paroprzepuszczalna. Są odporne na przebarwienia pod wpływem zabrudzeń, np. tłuszczem, smarem, olejem. Wykazują też odporność na wysoką temperaturę i uszkodzenia mechaniczne.

2.7 Wełna mineralna skalna

Materiałami koniecznymi do wykonania elewacji są:

- wełna mineralna fasadowa o gr 18 cm.
- Współczynnik λ przewodzenia ciepła 0,036 W/mK

2.8 Drzwi i okna

Należy wbudować ślusarkę kompletnie wykończoną w formie gotowej do montażu jako komplet (zestaw drzwi, okna + ościeżnica). Wszystkie drzwi i okna zakupić systemowe gotowe do montażu z ościeżnicami, uszczelkami, zamkami i innymi akcesoriami. Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwyty oraz uszczelki, zgodnie z niniejszą STWiORB.

Okna PCV

Okna z tworzywa PCV, w gatunku pierwszym, posiadające atesty ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Okna posiadające współczynnik $U_{cmax}=0,9W/m^2K$.

Kolor – biały.

Parapety

Parapet zewnętrzny z okapem wykonany z blachy stalowej ocynkowanej gr. min. 0,55 mm, malowanej proszkowo, gładkiej. Minimalny spadek parapetu 2%.

Drzwi stalowe

Drzwi zewnętrzne stalowe, indywidualne.

Konstrukcja skrzydła: wysokiej klasy blacha stalowa ocynkowana gr. 0,8 mm

Pokrycie: farba proszkowa

Wypełnienie: pianka poliuretanowa

Ramiak z drewna klejonego na obwodzie skrzydła i uszczelki

Ościeżnica: z blachy stalowej gr. 1,5 mm pomalowana farbą podkładową i pomalowana farbą właściwą w kolorze skrzydła przeznaczona do ścian murowanych, do zalania użyć betonu B15.

Próg: uniwersalny ze stali nierdzewnej z uszczelką gumową.

Drzwi drewniane wewnętrzne jednoskrzydłowe

Drzwi pełne jednoskrzydłowe wykonane z:

Skrzydło: rama drewniana wypełniona wkładem stabilizującym z płyty wiórowej lub kanałowej, oklejona zewnętrznie laminatem HPL w kolorze białym, otoczone przylgą z 3 stron, światło przejścia wg Dokumentacji projektowej lecz minimalnie 90cm.

Wyposażenie: zamek atestowany wkładką typu Yale, w toaletach zamek łazienkowy, 3 zawiasy na skrzydło.

Krata wentylacyjna w niektórych drzwiach wewnętrznych (nie wszystkie) w dolnej części drzwi wg wymagań określonych w projekcie wentylacji, ościeżnica stalowa lakierowana proszkowo na kolor biały, we wrębie ościeżnicy uszczelka akustyczna producenta z zestawu.

2.9 Płytki ceramiczne terakotowe i gresowe

Płytki ceramiczne powinny spełniać wymagania normy PN-EN 14411.

Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 3 procent $< E <$ lub równe 6 procent (Grupa BIIa)

Wymagania dla płytek terakotowych i gresowych

- barwa – wg wzorca producenta,
- wytrzymałość – klasa IV,
- odporność na płomień > klasa 3
- ścieralność – klasa 5,
- antypoślizgowość $R > 9$,
- płytki ciągnięte AI
- płytki prasowane BI.

Na elementy zewnętrzne stosowane są płytki mrozoodporne.

Do mocowania płytek będą stosowane zaprawy klejowe, do wypełnienia spoin zostaną użyte gotowe masy do fugowania. Zaprawy klejowe i masy do fugowania charakteryzują się wodoodpornością, mrozoodpornością, łatwością zastosowania, niepalnością.

Płytki gres nieszkliwione powinny spełniać wymagania normy PN-ISO 13006:2001 wg załącznika G „płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej” $E \leq 0,5\%$, grupa BI a UGL.

2.9.1 Folia PCV

Folia z PCV powinna spełnić warunki normy PN-EN 13967

2.9.2 Zaprawy klejowe do kładzenia płytek

Zaprawy do spoinowania winny spełniać wymagania PN-EN 13888.

Na podestach zewnętrznych zaprawy klejowe i spoinowe powinny spełniać wymagania mrozoodporności

2.9.3 Płytki ścienne w pomieszczeniach sanitarnych

Projektuje się wykończenie ścian z płytek ściennych gresowych o wym. 20x20 cm (± 1 cm) z fugą o szerokości do 3mm, kolor płytek jasnoszary matowe, odporne na plamienia.

Ściany wyłożyć glazurą na wys. 2,0 m od poziomu wykończonej posadzki (w tym 15 cm cokół),

W strefie mokrej wokół zlewów wyłożyć folię w płynie pod płytki gresowe.

Wymagania techniczne dla płytek ściennych: płytki gresowe, w pomieszczeniach mokrych nasiąkliwość max. 3%.

2.9.4 Preparat do fug

Wymagania dot. fug:

- Cementowa zaprawa do spoinowania,
- Wysoka odporność na ścieranie,
- Niewielka absorpcja wody – po 240 min. 5 g,
- Trwałość koloru,
- Trwale elastyczny,
- Skurcz 2 mm/m,
- Chemoodporny
- Zabezpieczający przed rozwojem grzybów – mykobariery,
- Odporność na temperatury od -30°C do $+80^{\circ}\text{C}$,

2.10 Wymiana zadaszenia – blach trapezowa

- Zastosowane materiały do wykonywania pokryć dachowych powinny odpowiadać polskim normom i posiadać między innymi:
- aprobaty techniczne dopuszczające materiał do stosowania w budownictwie
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzona do zbioru norm polskich
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

Wszystkie materiały muszą uzyskać aprobatę Inspektora nadzoru.

Podstawowymi materiałami są:

- konstrukcje stalowe
- obróbki blacharskie elementy odwodnienia dachu z blachy stalowej powlekanej,
- płyta GFK 2,5 cm,
- blacha trapezowa,
- izolacja poddasza

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

Elementy odwodnienia dachu Wykonawca dostarczy na plac budowy gotowe, rynny i rury spustowe z blachy tytan-cynk. o wymiarach.

2.10.1 Blachy trapezowe

Blachy trapezowe 4 cm, ocynkowane, zgodnie z PN-76/0642-34.

2.10.2 Konstrukcje stalowe

Do wytwarzania stalowych konstrukcji należy używać stal zgodnie z PN-90/B-03200. Inne gatunki stali (np. pochodzące z importu) mogą być zastosowane przez Wytwórcę za zgodą Inspektora nadzoru jeśli posiadają :

- Aprobaty techniczne dopuszczające materiał do stosowania w budownictwie
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzona do zbioru norm polskich
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Kształtowniki stalowe posiadające atest. Nie wolno stosować kształtowników o zmienionej geometrii. Nie wolno stosować elementów, które miały zmienioną geometrię.

Kształtowniki przed zamontowaniem należy oczyścić z łuszczącej się rdzy, zabrudzeń z zaprawy, zatłuszczeń i innych zanieczyszczeń mogących powodować brak przyczepności lub korozję elementów stalowych. W przypadku stwierdzenia niezgodności materiału z wymaganiami normowymi Wykonawca ma obowiązek wymienić materiał na pełnowartościowy.

2.10.3 Płyta GFK

2.10.4 Pianka poliuretanowa

Pianka poliuretanowa o grubości min 16 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,025$ W/m·K.

2.11 Wyposażenie obiektów

W ramach wyposażenia obiektów należy wykonać:

- Pochwyty przy schodach – ze stali nierdzewnej na wys. ok. 90 cm
- Wycieraczki przed drzwiami - przy drzwiach zewnętrznych ze stali nierdzewnej.
- Tablice z numerami budynku – tzw. numery policyjne.
- Napis adresowy na budynku
- Uchwyty na flagi - o średnicy wewnętrznej otworu minimum 24 mm, ilość flag do zamontowania na jeden uchwyt – zgodnie z dokumentacją projektową.
- Przeniesienie znaku znajdującego się na budynku.
- Montaż na gzymsach pasów igieł zabezpieczających przed siadaniem ptactwa – stalowe.

Należy używać następujących materiałów:

- Stal St3,
- Materiały do wykonania powłoki w technologii proszkowej
- Materiały do wykonania powłoki lakierniczej na budowie
- Stal nierdzewna profili min. 0H18M9,
- Kotwy montażowe do betonu z nakrętkami kołpakowymi ze stali nierdzewnej,
- Śruby z nakrętkami ze stali nierdzewnej.

3 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST.0 - Wymagania Ogólne punkt 3.

Wykonawca przystępujący do prac wykończeniowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę
- tynkarskie pistolety natryskowe
- zacieraczki do tynków
- narzędzia do przycinania płyt
- szczotki o sztywnym włosiu
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych

- pędzle i wałki
- mieszadła napędzane wiertarką
- szczotki mosiężne,
- noże szewskie,
- agregaty malarskie,
- drabiny i rusztowania,
- szczotki druciane ręczne i mechaniczne oraz szczotki i pędzle z włosia do czyszczenia, mycia i gruntowania powierzchni ścian,
- urządzenia do zmywania wodą pod ciśnieniem powierzchni ścian,
- kielnie, szpachle, pace metalowe nierdzewne i z tworzywa sztucznego do nakładania zapraw klejowych i mas tynkarskich,
- łąty, poziomnice krótkie i o długości 2 m do sprawdzania równości powierzchni ścian i sprawdzania pionu naroży i ścian,
- noże do cięcia siatki, nożyce do cięcia narożników ochronnych oraz listew startowych,
- wiertarki elektryczne wolnoobrotowe z mieszadłem do przygotowania zapraw klejących i warstw tynkarskich oraz pojemniki na zaprawę i masy tynkarskie,
- młotki do wbijania oraz wiertarki i wkrętarki do wkręcania dybli i kołków,
- rusztowania i urządzenia do transportu pionowego,
- narzędzia do wyznaczania i sprawdzania kierunków, wymiarów płaszczyzn przy murowaniu – jak: pion murarski, łąta murarska, linia ważna, wąż wodny, poziomnica uniwersalna, łąta kierunkowa, warstwomierz, sznur murarski, kątownik murarski, wykrój, itd.
- narzędzia do murowania - jak: młotek murarski, kirka, oskard murarski, przecinak murarski, pucka murarska, drąg murarski, dozowniki do zaprawy, kielnia, chwytak, itd.
- sprzęt do wiercenia (przy wykonywaniu iniekcji): wiertarka elektryczna, elektropneumatyczna wiertnica bezwibracyjna wyposażona w wiertła; przy większych grubościach murów wiertarka powinna być wyposażona w prowadnicę pozwalającą na zachowanie stałego kąta pochylenia otworów,
- narzędzia do odpylenia odwiertów – odkurzacz przemysłowy, pompka, sprężarka,
- sprzęt do podawania preparatu w otwory – iniektor (urządzenie tłokowe do iniekcji niskociśnieniowej) lub pompa iniekcyjna z końcówkami iniekcyjnymi i wężykiem iniekcyjnym, sprężarka,
- sprzęt pomocniczy do iniekcji – waga do odważania preparatów, metrówka, latarka, lejek do grawitacyjnego wlewania preparatu iniekcyjnego, lanca do wypełniania otworów wyprawą, termometr, wilgotnościomierz, naczynie i wiertarka z mieszadłem wolnoobrotowym do przygotowania zapraw.

4 Środki transportu

Wymagania Ogólne dotyczące środków transportu podano w *ST.0 - Wymagania Ogólne* pkt 4.

Wyroby w opakowaniach mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

Ładunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Ładunek i wyładunek w opakowaniach załadowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

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

5 Wykonanie Robót

Wymagania ogólne dotyczące wykonania Robót podano w *ST.0 - Wymagania Ogólne* punkt 5.

5.1 Wykonanie robót murowych

Roboty murowe powinny być wykonywane zgodnie z Dokumentacją projektową.

Materiały używane do robót murowych powinny odpowiadać warunkom technicznym i Polskim Normom. Cegła oraz elementy układane na zaprawie powinny być wolne od zanieczyszczeń i kurzu. Cegły oraz elementy porowate suche należy przed wbudowaniem nawilżyć wodą.

Mury należy układać warstwami, z przestrzeganiem prawideł wiązania, grubości spoin oraz zachowaniem pionu i poziomu.

Mury powinny być wznoszone możliwie równomiernie na całej długości. w miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Wnęki i bruzdy instalacyjne powinno się wykonywać jednocześnie ze wznoszonymi murami. Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0 °C.

Mury wykonywać warstwami z zastosowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin zgodnie z Dokumentacją projektową.

Przy wykonywaniu uzupełnień ścian, zamurowań otworów, bruzd, przemurowaniu pęknięć, należy zwracać uwagę na właściwe połączenie z istniejącymi elementami.

W miejscach tego wymagających należy wzmocnić ściany zbrojeniem z płaskownika lub stali zbrojeniowej okrągłej o średnicy 6 mm, ułożonej poziomo, w co trzeciej spoinie.

Konstrukcje murowe powinny być w trakcie wykonywania zabezpieczane przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych (np. niskich temperatur, deszczu, śniegu, kurzu) za pomocą folii, mat itp.

Warunki wykonania konstrukcji z elementów murowych w okresie obniżonych temperatur powinny zapewniać wiązanie i twardnienie zaprawy zgodnie z przygotowanymi procedurami technologicznymi.

Murowanie z cegły pełnej

Mury z cegły należy wykonywać wg PN-68/B-10020.

Spoiny w murach ceglanych:

- a) 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- b) 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą.

Murowanie kominów z cegieł

Przy murowaniu komina z cegieł trzeba przestrzegać zasady przewiązywania poszczególnych warstw – spoiny pionowe muszą być przesunięte o pół długości cegły. Nie należy układać cegieł połówkowych, a cegły muszą być murowane na tzw. pełną spoinę zlicowaną z płaszczyzną ścianki kanału. Prawidłowe murowanie znacznie ułatwia użycie prostego przyrządu – szablonu. Jest to ok. 0,5 m odcinek kwadratowej „rury” zbitej z desek lub wykonanej z blachy. w dolnej części umieszcza się sprężyste zaczepy zapobiegające wpadaniu szablonu do kanału. Szablon unosi się po wymurowaniu kilku warstw i układa następne. Użycie przyrządu zapobiega wpadaniu zaprawy do kanału i pozwala na uzyskanie pełnych i gładkich spoin. Do murowania używa się mocnej (np. M7) zaprawy cementowo-wapiennej. Jeśli komin stanowi część ściany nośnej to powinien zostać z nią przewiązany. Ponieważ ściany wykonuje się najczęściej z materiałów o innych wysokościach niż mają cegły, przewiązania wykonuje się co każdą warstwę muru, wypuszczając cegły komina na min. 1/2 ich długości. Nie można natomiast wprowadzać w przekrój komina bloczków ściennych. Na wierzchu konieczne będzie osadzenie tzw. czapy – w postaci betonowej płyty lub blaszanego zadaszenia – chroniącej komin przed zaciekaniami wody. Wyloty z kanałów spalinowych lub dymowych wyprowadza się pionowo do góry, osłaniając je nasadkami zapobiegającymi przed wnikaniem wody opadowej i stabilizującymi ciąg kominowy. Natomiast wyloty kanałów wentylacyjnych umieszcza się w bocznych ściankach komina, przy czym musi być zapewniony obustronny wylot powietrza. Zamontowanie w otworach dymowych krętek chroni przed możliwością zagnieżdżenia się ptaków. Jeśli kanały te prowadzone są dwurzędowo, to konieczne trzeba wyprowadzić je pionowo ponad czapę i zamontować nasadki w kształcie litery T, ustawione skośnie do osi poziomej komina. Zgodnie z przepisami, kominy przebiegające przez pomieszczenia muszą być otynkowane, a przy ich przejściu przez dach o konstrukcji drewnianej musi być zachowany odstęp minimum 30 cm od elementów drewnianych.

Przygotowanie zaprawy wapiennej:

Wymagany skład zaprawy (dane ogólne):

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac murarskich, wykonawca powinien przedstawić skład zaprawy. Nie wolno przystąpić do murowania przed zatwierdzeniem jej przez Inspektora nadzoru. Wykonawca powinien dostarczyć atest stwierdzający, że stosowane przez niego z aktualnej dostawy materiały: wapno, domieszki, kruszywo i woda spełniają wszystkie wyżej wymienione wymagania, oraz że stosowany przez niego projekt zaprawy, wykorzystujący te składniki, spełnia wszystkie warunki specyfikacji co do wytrzymałości, gęstości, urabialności i trwałości. Taki atest musi być przedstawiony do wiadomości inspektora nadzoru inwestorskiego. Dokumentacja przedstawiona przez wykonawcę powinna być kompletna i zawierać wystarczający dowód, że dotyczy bieżącej produkcji zaprawy. Zaprawę należy przygotować mieszając najpierw ze sobą składniki sypkie (wapno i kruszywo) do czasu uzyskania jednolitej barwy, a następnie dodaje się wodę w ilości odpowiedniej do żądanej konsystencji. Jeżeli zastosowano ciasto wapienne, to należy rozrobić je z wodą, mieszać osobno piasek z cementem i wysypać do rozcieńczonego wapna. Całość mieszać aż do uzyskania jednorodnej mieszanki.

Układanie zaprawy wapiennej:

Przed przystąpieniem do murowania należy usunąć z podłoża kurz, sadzę, substancje tłuste. Wszelkie występujące w murze elementy drewniane i stalowe należy obłożyć stalową siatką tynkarską. Podłoże należy zwilżyć. Zaprawy powinny być użyte w ciągu 2 godzin od czasu ich przygotowania, a w ciągu 30 minut, jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż 25° C. Zaprawa

pozostająca w pojemniku powinna co kilkanaście minut być wymieszana, aby nie dopuścić do jej segregacji lub utraty składników.

5.2 Wykonanie tynków

5.2.1 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych 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 upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

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, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2.2 Przygotowanie podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p.3.3.2.

Spoiny w murach ceglanych:

- w ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.
- nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.2.3 Wykonanie tynków zwykłych

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100.

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.

Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzuc tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych - w proporcji 1:1:2.

5.3 Roboty malarskie

Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania i naprawić ewentualne uszkodzenia. Następnie należy powierzchnię zagruntować.

Przy robotach malarskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-69/B-10280/Ap1:1999 - Roboty malarskie budowlane farbami, wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj wodociągowych, kanalizacyjnych, ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie. Drugie malowanie można wykonywać po wykonaniu tzw. białego montażu:
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

5.3.1 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznymi.

Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku. Przygotować podłoże przez uzupełnienie ubytków, następnie zmyć całą powierzchnię wodnym roztworem środka dezynfekującego grzyby i pleśnie zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu. Jeszcze przed całkowitym wyschnięciem powierzchnię pomalować dwukrotnie farbą. Do pierwszego malowania farbę rozcieńczyć przez dodatek ok. 5% wody pitnej.

Drugą warstwę nanosić farbą o lepkości handlowej po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godz.

Prace malarskie powinny być prowadzone gdy temperatura otoczenia nie jest niższa niż +5°C i nie wyższa niż +30°C. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki.

Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.

5.4 Układanie płyt gipsowo-kartonowych

Zasady ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do:

uwzględnienia wszystkich niezbędnych elementów, koniecznych do wykonania specyfikowanych rozwiązań – systemowych i indywidualnych, ujętych w wytycznych i wymaganiach producentów, a także wyspecyfikowanych.

- wyegzekwowania od dostawcy materiałów odpowiedniej jakości, prowadzenia kontroli jakości otrzymywanych materiałów.
- określenia i uzgodnienia warunków dostaw dla zapewnienia ciągłości robót,
- przestrzegania warunków transportu i przechowywania materiałów
- spełnienia wymagania zgodności z projektem lub zmianą, uzgodnioną z projektantem.

W razie potrzeby obowiązkiem Wykonawcy jest cięcie i dopasowywanie elementów ze względu na potrzeby instalacyjne; należy współpracować z innymi wykonawcami w celu zapewnienia właściwych rozmiarów, kształtów i lokalizacji.

Warunki wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić czy istnieją odpowiednie warunki do ich wykonywania.

Nie wolno montować elementów lekkich obudów z płyt g-k przed zamknięciem budynku, i doprowadzeniem do niego ciepła, oraz zakończeniem prac, podczas których powstaje pył, jak również prac instalacyjnych i elektrycznych na wysokości, przed przeprowadzeniem prób i testów tych instalacji oraz ich odebraniem.

Przed rozpoczęciem montażu pomieszczenia muszą być zupełnie suche.

Przed, w czasie i po zakończeniu montażu należy utrzymywać stałą temperaturę o wartości minimalnej 150C i wilgotność w granicach 20% do 40%. Nie wolno montować płyt sufitowych zanim wilgotność elementów murowanych i betonowych nie zmniejszy się do dopuszczalnego poziomu.

Należy upewnić się, czy rozmieszczenie podkonstrukcji obudów nie koliduje z innymi elementami.

Podkonstrukcja

Wszystkie elementy obudowy jak np. płyty, elementy montażowe, profile, mocowania i inne należy przyjmować zgodnie z ich przeznaczeniem według zaleceń producenta.

Wielkość i rodzaj profili podany w projekcie traktować jako minimalny; dostosować wielkość, rodzaj i sposób mocowania profili do wysokości ścian, zgodnie z zaleceniami producenta. Sprawdzenie statyczne stosowanego systemu obudowy – po stronie Wykonawcy.

Rozstawienie profili nośnych po stronie Wykonawcy, zgodnie z ustaleniami wynikającymi ze sprawdzenia statycznego układu, wg. wymagań Producenta.

Okladzina

Zakładając płyty, należy upewnić się, że nie mają uszkodzonych krawędzi lub innych usterek, które mogłyby wpływać ujemnie na ich funkcjonowanie lub wygląd.

Oplątowanie standardowo prowadzić do poziomemu sufitu.

Sposoby przycinania, obróbki krawędzi, wycięć, mocowania, połączeń zwykłych i elastycznych, kształtowania spoin, szczelin dylatacyjnych muszą być zgodne z wymaganiami producenta.

Okladziny ściennie powinny stanowić płyty gipsowo-kartonowe jak wymieniono w punkcie dotyczącym specyfikacji materiałów, grubości 12,5 mm o spłaszczonej krawędzi, mocowane do kształowników szkieletu nośnego blachowkrętami.

Rozstaw blachowkrętów powinien wynosić 250 mm. Płyty g-k na obwodzie poszycia, tj. w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. W sytuacji zastosowania połączenia z konstrukcją budynku w postaci szpachlowania należy na całym obwodzie ściany pozostawić szczelinę o szerokości od 5 do 12,5 mm, a w sytuacji połączenia elastycznego (kit elastyczny: np. akryl) szczelinę o szerokości od 3 do 5 mm.

W przypadku zabudowy o wysokości większej niż handlowa długość płyt dopuszczalne jest stosowanie połączeń poziomych między płytami g-k. Odległość między połączeniami poziomymi płyt g-k w obrębie tego samego pasma poszycia (w tej samej warstwie i po tej samej stronie poszycia) nie powinna być mniejsza niż 200 cm.

Dopuszczalne jest montowanie w poszyciu okładziny "docinków" z płyt g-k o wysokości nie mniejszej niż 40 cm.

Połączenia pionowe w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw poszycia muszą być przesunięte względem siebie minimum o szerokość modułu rozstawu konstrukcji, tj. zwykle o 60 cm.

Maksymalne rozsuniecie podłużnych i poprzecznych krawędzi płyt na ich połączeniach nie powinno przekraczać 5 mm.

W miejscach uzgodnionych z projektantami instalacji oraz z architektem, w obudowach gipsowo-kartonowych przestrzeni instalacyjnych należy zainstalować klapki rewizyjne o wymiarach dostosowanych do układu płytek. Klapki powinny być przystosowane do wykończenia przez naklejenie płytki gresowej. Fugi płytki wykańczającej klapkę rewizyjną należy wypełnić silikonem w kolorze fug okładziny ceramicznej.

Szpachlowanie, spoinowanie

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi we wszystkich warstwach poszycia oraz do wykonywania uszczelnień na obwodzie okładzin powinny być stosowane systemowe gipsowe masy szpachlowe.

Szpachlowanie można wykonywać dopiero wtedy, gdy nie występują już żadne większe odkształcenia płyt gipsowych, np. wskutek zmian wilgotności lub temperatury.

W trakcie szpachlowania temperatura pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 10°C. Temperatura powietrza i powierzchni elementu - min. +5° C.

W każdym przypadku szpachlować widoczne lby blachowkrętów.

Przy spoinowaniu ręcznym lub mechanicznym zaleca się stosowanie taśm zbrojących.

W przypadku okładziny jednowarstwowej styki sąsiednich płyt muszą być przesunięte, tak by nie powstawały spoiny krzyżowe; przy okładzinie wielowarstwowej warstwy układu się z wzajemnym przesunięciem. W obudowach określonych w projekcie jako ściany wykończone i niewykończone wypełnić złącza odpowiednią szpachlą i zeszlifować na równo z przyległymi płaszczyznami i przygotować pod malowanie lub wykończenie gresem. Standardy wykończenia / przygotowania powierzchni opisano poniżej.

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi we wszystkich warstwach poszycia oraz do wykonywania uszczelnień na obwodzie okładzin ściennych powinny być stosowane systemowe gipsowe masy szpachlowe.

Spoiny zewnętrzne (widoczne) między płytami gipsowo-kartonowymi powinny być wzmocnione odpowiednimi taśmami spoinowymi. Na połączeniach pionowych stosuje się wszystkie typy taśm spoinowych, tj. taśma spoinowa samoprzylepna ("siatka" i papierowa) wklejana na krawędziach łączonych płyt g-k bezpośrednio na karton – dla płyt g-k o krawędzi spłaszczonej oraz na ułożoną uprzednio konstrukcyjną masę szpachlową ("na mokry gips").

Krawędzie "cięte" przeznaczone do wykonania na nich połączenia poziomego powinny zostać specjalnie uformowane poprzez ich ukosowanie (fazowanie) pod kątem około 45° na wysokości około 2/3 grubości płyty (9-10 mm dla płyty o gr. 12,5 mm). Przed

przystąpieniem do szpachlowania połączeń poziomych krawędzie "cięte" powinny zostać dokładnie oczyszczone i odkurzone oraz bezpośrednio przed nałożeniem masy szpachlowej intensywnie zwilżone.

Szpachlowanie połączeń pionowych i poziomych między płytami g-k z zastosowaniem taśmy spoinowej klejanej na uprzednio ułożoną konstrukcyjną masę szpachlową ("na mokry gips") wymaga drugiego etapu szpachlowania konstrukcyjną masą szpachlową mającego na celu "przykrycie" taśmy spoinowej masą gipsową; szpachlowanie połączeń pionowych z zastosowaniem samoprzylepnych taśm spoinowych w zależności od głębokości krawędzi może wymagać lub nie wymaga 2-go etapu szpachlowania konstrukcyjną masą szpachlową. W celu uzyskania wyższego standardu wykonania połączenia tj. poprawy jego estetyki w strefie połączeń płyt g-k lub na całej powierzchni ściany stosowane są specjalne "finiszowe" masy szpachlowe przeznaczone do końcowego szpachlowania.

Dostarczyć i zamontować odpowiednie kątowniki z aluminium chroniące krawędzie płyt w narożach, zarówno pionowe jak i poziome. Po wykończeniu jedynie krawędź kątownika może być widoczna. Powyższe wykończenie krawędzi i szpachlowanie połączeń nie dotyczy ścianek w toaletach wykańczanych płytkami ceramicznymi.

Standardy wykończeń

W niniejszej specyfikacji opis obróbki powierzchni dotyczy prac bezpośrednio związanych z wykonaniem ściany. Obróbka powierzchni jest uzależniona od dalszego, projektowanego wykończenia obudowy oraz standardu wykończenia. Opis przygotowania powierzchni pod dedykowane, konkretne wykończenie, znajduje się w opisie danego wykończenia. Dla powierzchni z płyt gipsowo – kartonowych zakłada się standardowe wykończenie obudów gipsowo – kartonowych, polegające na:

- wykonaniu spoinowania połączeń płyt gipsowych, z zastosowaniem odpowiedniej taśmy zbrojącej;
- pokrycie masą szpachlową widocznych części elementów mocujących i wykończeniowych;
- szlifowanie uzupełnień (nie jest konieczne w wypadku dalszego wykończenia ściany w formie okładziny jak np. płytki ceramiczne);
- ponownego szpachlowania, aż do uzyskania płynnego przejścia powierzchni spoin w powierzchnię płyt;
- szlifowanie.

5.5 Montaż stolarki budowlanej.

Czynności montażowe można podzielić na cztery etapy:

1. Przygotowanie otworu
2. Ustawienie i umocowanie drzwi w otworze
3. Uszczelnienie szczeliny pomiędzy ościeżnicą a ościeżem
4. Przeprowadzenie regulacji.

Warunki przystąpienia do robót:

- przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić wymiary otworów. Dla ścian murowanych odchyłki mogą wynosić nie więcej niż:
 - szerokość - +10 mm
 - wysokość - +10 mm
 - dopuszczalna różnica długości przekątnych – 10 mm
- przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić jakość elementów i innych materiałów pomocniczych.

Montaż stolarki drzwiowej - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi.

Prace związane z montażem stolarki budowlanej:

- sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic,
- zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki,
- ustawienie i zakotwienie ościeży i elementów stolarki,
- wypełnienie pianką szczeliny między ościeżem i ościeżnicą,
- silikonowanie złączy,
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu,
- osadzenie skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- montaż parapetów.

Ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania.

Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby.

Przed wbudowaniem ościeżnic należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić.

Ościeżnice powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach budynku. Kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy.

Uszczelnienie przestrzeni wokół ościeżnicy należy dostosować do spodziewanej rozszerzalności elementu metalowego.

Ościeżnice drzwiowe metalowe w ścianach działowych murowanych powinny być osadzone w trakcie ich murowania.

Przy osadzaniu ościeżnic stalowych w czasie murowania ścianki należy dokładnie podeprzeć, a po wypionowaniu stojaków usztywnić je za pomocą desek lub w inny sposób.

Ustawione ościeżnice powinny być zabezpieczone przez podklinowanie i skośne podparcie zastrzałami. Kotwy ościeżnic należy odgiąć do poziomego położenia tak, aby umieszczone w gnieździe lub szczelinie można było je obmurować lub osadzić.

Kotwy powinny być dodatkowo zabezpieczone powłoką antykorozyjną.

Kotwy w ościeżnicach powinny być tak umieszczone, aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż 250 mm, a ich rozstaw nie przekraczał 800 mm.

Ustawienie ościeżnicy w wysokości otworu należy dokonać z uwzględnieniem głębokości wpuszczenia ościeżnicy poniżej poziomu podłogi.

Między powierzchnią profili ościeżnic a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę ok. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. Podczas obmurowywania należy sprawdzić położenie ościeżnicy, czy nie odchyliła się od pionu, aby móc zawczasu poprawić ustawienie i usunąć wszystkie zbędne wycieki zaprawy murarskiej jeszcze nie stężonej. Końcową fazę osadzania ościeżnicy stanowi podmurowanie lub podbetonowanie listwy progowej.

W sprawdzone i przygotowane ościeże, oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.

Elementy metalowe wbudowane należy zabezpieczyć przed przesunięciem się aż do uzyskania wymaganej wytrzymałości na ściskanie, nie mniej jednak niż 5MPa.

5.5.1 Okna, drzwi

Przed rozpoczęciem robót należy ocenić miejsce osadzenia wyrobów, czy jest możliwość bezusterkowego wykonania montażu.

Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okna, drzwi i wrota należy uszczelnić pod względem termicznym.

Producent stolarki i powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd., niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi i wapiennymi zaprawami tynkarskimi.

W przypadku konieczności wykonania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCW.

Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z innymi metalami oprócz cynku. W takich wypadkach należy stosować warstwę izolacji, np. taśmę z kauczuku EPDM. Wyjątek stanowi zwierzchnia cynkowa lub w pełni ocynkowana gr. min. 35 µm. Cięcia elementów stalowych ocynkowanych zabezpieczać przekładkami.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z drewnem z orzecha, dębu oraz innymi gatunkami, w przypadku impregnowania środkami zawierającymi sole miedzi, rtęci lub związki fluoru.

Należy wbudować stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Montaż przeprowadzić zgodnie z Instrukcją Montażu otrzymaną wraz z wyrobem od producenta. Wskazane jest, aby montaż prowadził autoryzowany monter montażysta producenta.

Kolejność robót:

- sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic,
- zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu
- ustawienie i zakotwienie ościeży,
- wypełnienie masą uszczelniającą (pianką) szczeliny między ościeżom i ościeżnicą,
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu,
- osadzenie skrzydeł drzwiowych.

Ślusarkę należy wstawić w sprawdzone i przygotowane ościeże na podkładkach lub listwach. Ościeżnice regulowane powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania. Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie. Ościeżnice przed powinny być podparte i zabezpieczone przez podklinowanie i skośne podparcie zastrzałami. Elementy należy trwale zakotwić w ścianach budynku lub konstrukcji stalowej obiektu. Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak, aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej. Uszczelnienie przestrzeni wokół ościeżnicy należy dostosować do spodziewanej rozszerzalności elementu metalowego – dotyczy to zwłaszcza mocowania do konstrukcji stalowych obiektu.

Dyble kotwiące ościeżnicę powinny mieć osadzone w swoich gniazdach maskownice (zaślepki). Próg montażowy ościeżnicy ma być całkowicie zabetonowany ponieważ ustala rozwarście ościeżnicy w jej dolnej części (wpuszczany w posadzkę).

Elementy metalowe wbudowane należy zabezpieczyć przed przesunięciem się aż do uzyskania wymaganej wytrzymałości. Po ustawieniu drzwi oraz okien należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez plam i smug.

Prace montażowe dodatkowe:

- montaż progów drzwiowych, tam, gdzie to jest wymagane,
- montaż odbojów do drzwi,
- montaż okuć drzwiowych (klamek itp.),
- montaż parapetów wewnętrznych,
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej oraz uszczelnienie styku parapetu z murem silikonem dekarским,
- wykonanie drobnych napraw, oczyszczenia i malowania muru, który został pobrudzony podczas prac montażowych.

5.5.2 Osadzenie parapetów

Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży bruzdy dostosowane do grubości parapetu. Dla parapetów o większym wysięgu należy osadzić w murze podokiennym wsporniki stalowe rozstawione w odległości nie większe niż 1,0m.

Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na piance montażowej lub silikonie. Przed osadzeniem parapetów krawędzie parapetów mające styk z ramą okienną i murem należy zaszpachlować silikonem. Przy osadzaniu parapetu należy wsunąć we wręb w ramie ościeżnicy. Styk parapetu z oknem i ścianą uszczelnić silikonem.

Montaż przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

5.6 Montaż ślusarki

Roboty ślusarskie, ślusarsko – kowalskie (montaż drzwi, ościeżnic, elementów z blachy profilowanej i płaskiej, elementów z kształtowników itp):

Przed przystąpieniem do montażu ślusarki należy sprawdzić

- rodzaje i wymiary przekrojów składanych elementów
- wymiary gotowego wyrobu
- prawidłowość wykonanych połączeń
- powłoki malarskie

Przy montażu ślusarki należy przestrzegać zasad podanych w normie BN-65/8841-11 Roboty ślusarskie budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.:

- sprawdzenie miejsc mocowania ślusarki
- sprawdzenie wymiarów na budowie
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu
- wykonanie montażu na placu budowy i zaznaczenie miejsc kotwienia
- wykonanie otworów kotwiących
- montaż i kotwienie ślusarki
- naprawy drobnych uszkodzeń powłoki
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażowych

Konstrukcję ślusarską należy wykonać w wyspecjalizowanej wytwórni dysponującej wykwalifikowanymi pracownikami i odpowiednim oprzyrządowaniem. Przy pracach spawalniczych pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami uprawnienia. Konstrukcje ślusarskie powinny być zabezpieczone w wytwórni powłoką antykorozyjną i pomalowane proszkiem.

Montaż konstrukcji należy przeprowadzać w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie. Przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu zapewniającą nie uszkodzanie elementów składowych.

Wszystkie roboty montażowe powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników.

Kotwienie nie może być wykonane w wierzchniej warstwie konstrukcji mogącej ulec oderwaniu lub rozwarstwieniu w trakcie eksploatacji obiektu. Balustrady należy zamontować do podłoża w sposób trwały zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach.

Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia dla osób postronnych.

Konstrukcja ślusarsko-kowalskie przed wysyłką z wytwórni powinna być próbnie zmontowana i odebrana w obecności wykonawcy montażu.

W przypadku poważniejszych uszkodzeń elementy konstrukcji należy naprawić w wytwórni. Montaż konstrukcji należy przeprowadzać w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie. Przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu zapewniającą nie uszkodzanie elementów składowych.

Montaż przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz instrukcją producenta systemu.

Elementy metalowe (oprócz elementów ze stali nierdzewnej) należy zabezpieczyć przeciwkorozyjne zgodnie z dokumentacją projektową.

5.7 Wykonanie ocieplenia wełną mineralną

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Przy układaniu płyt wełny w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm. w czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem. Ważne jest, żeby wynikowa szerokość materiału izolacyjnego była przynajmniej o 1-2 cm szersza od odległości pomiędzy napotkanymi elementami. Dzięki temu wełna mineralna będzie ściśle przylegała do belek i nie będzie obawy, że się wysunie. Zapobiegnie to również powstawaniu szczelin, czyli mostków termicznych.

Podkład musi być mocny, równy, bez rys i spękań, suchy. Przed ułożeniem nowych warstw podłoże należy oczyścić i uzupełnić znaczące ubytki.

Zakres robót obejmuje:

- Wykonanie rusztowania
- Wykonanie ocieplenia ścian zew.

- Za zbrojenie cienkowarstwowe siatką
- Ułożenie tynku ma mokro.

Wykonanie rusztowania i zabezpieczenie z siatki oczyszczenie i ewentualne naprawienie ubytków na powierzchni ścian wykonać próbne przyklejenie i zamocowanie płyt i po 5 dniach sprawdzić ich przyklejenie i zamocowanie. W przypadku oderwania ponowić oczyszczenie podłoża. Zaprawy lub masy klejące należy przygotować zgodnie z informacją podaną w świadectwach dopuszczających je do stosowania. Zaprawę zarabia się wodą według receptury podanej w świadectwach, a następnie należy sprawdzić jej konsystencję. Masę klejącą należy nakładać na obrzeżach pasmami szerokości 4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm na krawędzi tak, aby przy przyklejaniu nie wyciskała się poza krawędzie. Należy przestrzegać zasady, aby placki pokrywały nie mniej niż 40 % powierzchni płyty. Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany, dosunąć do płyt już przyklejonych i docisnąć aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie listwy drewnianej. Jeżeli masa klejąca wycisnęła się poza obris płyty, trzeba ją usunąć. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty należy przyklejać przy bezdeszczowej pogodzie przy temperaturze powietrza wyższej od 5 stopni C. Do mocowania stosować kołki z rdzeniem odpornym na wpływy atmosferyczne. Na 1 m² należy zastosować 6 kołków. Długość łącznika należy tak dobrać, aby zakotwienie w ścianie wynosiło co najmniej 5 cm i nie wystawało poza lico płyty. Na ułożonej płaszczyźnie ocieplenia ułożyć wzór według projektu elewacji z elementów z wełny mineralnej fasadowej. Po 3 dniach od zamocowania płyt można przystąpić do układania warstwy z brojącej z tkaniny z włókna szklanego przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze od 5 do 25 stopni C. Masę klejącą należy nakładać na powierzchnie płyt z wełny mineralnej fasadowej o grubości od 3 do 5 mm. Układanie masy należy rozpocząć od góry pasmami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast wciskać packą stalową tkaninę z włókna szklanego. Tkanina szklana powinna być napięta i dokładnie wciśnięta w masę klejącą. Tkaninę zbrojącą układa się pasmami z zakładami po 10 cm w pionie i poziomie. Na parterze ocieplanego budynku stosuje się w celu wzmocnienia dwie warstwy siatki zbrojącej. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejanie bezpośrednio na styropianie tkaniny wzmacniającej z wywinięciem poza narożnik pasmami 15 cm. W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne należy na parterze budynku wzmocnić naroża pionowe i otwory drzwiowe kątownikami aluminiowymi perforowanymi o wymiarach 25*25mm. Wyprawy tynkarskie nakładać po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojącej. Prace tynkarskie prowadzić w temperaturze od 5 do 25 stopni C przy bezdeszczowej pogodzie. W fragmentach ścian klatek schodowych wykonać boniowanie poprzez wklejenie listew aluminiowych w układzie negatywowym.

5.8 Układanie płytek ceramicznych

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 00 Wymagania ogólne.

Zakres robót określono w dokumentacji projektowej.

Przed przystąpieniem do robót należy ułożyć wszystkie elementy znajdujące się w warstwach posadzki takie jak: kratki odwadniające, wpusty kanalizacyjne, przepusty elektryczne wg dokumentacji projektowej poszczególnych branż.

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające obciążenia. W przypadku kładzenia izolacji na powierzchni betonowej podkład pod izolację powinien być równy (bez wgłębień, wypukłości, pęknięć) czysty, odtłuszczony, odpylony. Przy łączeniu folii należy stosować podkład szerokości 15cm. Folia może być zgrzewana lub na zakład z użyciem specjalistycznych taśm klejących.

5.9 Montaż zadaszenia

Do robót pokrywczych można przystąpić po spełnieniu wymagań ogólnych podanych w niniejszym punkcie.

Krycie blachą trapezową na sucho może być wykonane praktycznie w każdej porze roku.

Przed przystąpieniem do układania blachy trapezowej powinny być wykonane obróbki blacharskie na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach rurach masztowych i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe, a możliwością zastosowania tzw. fartuchów blaszanych na pokrycie od strony okapu.

Arkusze blachy trapezowej powinny być ułożone prostopadłe do okapu w taki sposób, aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu blachy. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu.

Dolne brzości pierwszego rzędu blachy powinny być oparte na desce okapowej, nachylonej odpowiednio do połaci dachowej i pokrytej podłużnym pasem blachy ocynkowanej (lub cynkowej) o szerokości co najmniej 20 cm.

Krycie blachą trapezową zgodnie z PN-76/0642-34.

Materiały do robót pokrywczych winny spełniać wymagania poniższych norm, oraz posiadać aprobatę techniczną i certyfikat na znak bezpieczeństwa.

- PN-EN 508-2:2003. Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.
- Roboty pokrywowe powinny być wykonywane w sposób i zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-80/B10240

Warunki wykonywania robót:

- Krycie blachą trapezową ocynkowaną może być wykonywane na dachach o pochyleniu dostosowanym do wysokości fałdy blachy. Im wysokość fałdy jest wyższa, tym pochylenie połaci może być mniejsze. Nie ogranicza się maksymalnego pochylenia dachu.
- Arkusze blach trapezowych powinny być ułożone na połaci w ten sposób, aby szersze dno bruzdy było na spodzie.
- Zakłady podłużne blach trapezowych mogą być pojedyncze lub podwójne, zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów. Zakład podwójny należy stosować wyjątkowo (w miejscach narażonych na spływ dodatkowych ilości wód opadowych pochodzących z przelewów z rynien połaci położonych wyżej) i obejmować może pas o szerokości nie większej niż 3 m.
- Uszczelki w stykach podłużnych blach trapezowych należy stosować przy pochyleniach połaci mniejszych niż 55%. Należy stosować uszczelki porowate bitumizowane z pianki poliuretanowej. W zakładzie podwójnym należy stosować dwie uszczelki.
- Dla blach o zakończeniach podłużnych, uszczelki w zakładzie pojedynczym nie stosuje się, a w zakładzie podwójnym należy stosować jedną uszczelkę wąską, ułożoną w styku skrajnym.
- Szerokość szczeliny w stykach podłużnych powinna być minimalna. W przypadku braku możliwości uzyskania minimalnej szerokości szczeliny, np. w wyniku falistości krawędzi podłużnych blachy, należy zamiast uszczelek porowatych stosować uszczelnienie hermetyczne z kitu trwale plastycznego lub elastoplastycznego.
- Zakłady podłużne blach należy łączyć przy użyciu blachowkrętów lub śrub z nakrętkami zaopatrzonymi w podkładki stalowe i gumowe o odpowiedniej jakości. W miejsce podkładek gumowych można stosować podkładki z kitu profilowanego. Rozstaw łączników powinien wynosić 333 mm (3 szt. na 1 m zakładu). Rozstaw maksymalny 500 mm (2 sztuki na 1 m. zakładu).
- Należy stosować blachy o długości nieco większej niż szerokość połaci. Gdy jest to niemożliwe, należy wykonać zakłady poprzeczne blach trapezowych, usytuowane tylko nad płatwiami. Zakłady poprzeczne mogą być bez dodatkowych uszczelnień - jeśli pochylenie połaci jest większe lub równe 55%. Przy pochyleniu mniejszym niż 55% styki poprzeczne należy uszczelnić podwójnymi uszczelkami.
- Gdy zachodzi potrzeba dylatowania blach trapezowych na połaci, do płatwi mocować można tylko blachę górną.
- Długość zakładu poprzecznego blach powinna wynosić nie mniej niż 150 mm dla pochylenia połaci większego lub równego 55% i nie mniej niż 200 mm dla pochylenia mniejszego niż 55 %.
- Dachy z blach trapezowych, szczególnie dachy o długich połaciach, powinny być odwadniane za pomocą rynien segmentowych dylatowanych co 12 m. Rynny powinny umożliwiać przelewanie się wody w taki sposób, aby nie powodować szkód materialnych i nie utrudniać eksploatacji obiektu.
- Rynna powinna mieć wymiary dostosowane do spływającej z połaci dachowej wody i mieć na swej długości co najmniej dwie rury spustowe. Nie należy stosować odwodnienia wewnętrznego w dachach krytych blachami trapezowymi.
- W przypadkach konieczności wycięcia otworów w pokryciu z blach trapezowych, dla zamontowania włazów dymowych, świetlików itp., lokalizacji tych miejsc i wycinania otworów należy dokonywać po zamontowaniu blach trapezowych na połaci dachowej.

Konieczne jest przestrzeganie następującej kolejności robót:

- wyznaczenie położenia (lokalizacja) przebicia,
- montaż od spodu dodatkowych płatwi
- wycięcie otworu w blasze trapezowej.

5.9.1 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać zgodnie z PN-EN 607:1999.

Obróbki blacharskie powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia blaszanego.

W pokryciach blaszanych obróbki blacharskie powinny być łączone między sobą na rąbki leżące podwójnie.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie wg wymagań producenta i zgodnie z DP.

5.9.2 Docieplenie stropodachu pianką poliuretanową

Warunkiem uzyskania dobrej jakości izolacji jest wykonanie natrysku pianki poliuretanowej przy użyciu specjalistycznego, wysokociśnieniowego urządzenia (przez dobrze wyszkolony personel o wieloletniej praktyce zawodowej. Korzystać należy więc z usług znanych i sprawdzonych firm wykonawczych o długoletniej tradycji i dobrych referencjach. zgodnie z treścią zapisów w tym zakresie w aprobacie technicznej i wytycznych producenta. Wyrób budowlany oznakowany CE oznacza, że dokonana przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, mającego siedzibę na terenie Unii Europejskiej, ocena zgodności wykazała zgodność tego wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową Specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

Wypełnianie pustych przestrzeni między krokiewi używane są pianki poliuretanowe o długim czasie reakcji chemicznej.

Oznacza to, że wstrzyknięta do otworu lub formy mieszanka (w czasie od 30s do 3min.) zmienia swój stan skupienia z płynnego do stałego (spieniona sztywna pianka poliuretanowa). Przy czym zwiększa swoją objętość 30-krotnie, zależnie od zaprogramowanej gęstości. Wolny czas reakcji umożliwia dostarczenie mieszanki do wszystkich szczelin w celu ich dokładnego wypełnienia.

Obróbka nadmiaru pianki wystającej poza krokwie za pomocą noża termicznego

Końcowym etapem jest założenie pokrycia dachowego

6 Kontrola jakości

Wymagania ogólne dotyczące Kontroli jakości Robót podano w ST.0 - Wymagania Ogólne pkt 6, reszta jak poniżej.

6.1 Zasady kontroli jakości robót

Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania elewacji z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

Warunki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.2 Odbiory zanikające

Odbiorom robót zanikających podlegają następujące prace:

- przygotowanie powierzchni ścian,
- zagruntowanie powierzchni pod izolację,
- zamocowanie profili do wykładzin elewacyjnych,
- położenie warstw izolacji termicznej (wełny mineralnej, styropianu),
- ciągłość warstw.

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

6.3 Roboty murowe

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania gotowych mieszanek oraz preparatów do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru do akceptacji. Szczególnie należy zwrócić uwagę na terminy ważności.

Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne z normami z PN-68/B-10020 „Roboty murowe z cegły, Wymagania i badania przy odbiorze, PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Dostarczone na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

W przypadku gdy zaprawa jest wytwarzana na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję, w sposób podany w normie PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora nadzoru. w czasie robót Inspektor nadzoru kontroluje: głębokość i długość bruzdy, rozstaw bruzd, dokładność oczyszczenia bruzd, dokładność osadzenia prętów systemowych-grubość otuliny, dokładność wymieszania zaprawy dokładność wypełnienia bruzd zaprawą.

Badania w czasie odbioru

Badania murów powinny być przeprowadzane w sposób podany w normach PN-68/10020, PN-68/10024 i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania materiałów,
- prawidłowości wykonania ścian, wyglądu powierzchni ścian, prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi ścian.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.4 Tynki

6.4.1 Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór podłoża.

6.4.1.1 Badanie materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia, oraz normami powołanymi w niniejszej specyfikacji technicznej.

6.4.1.2 Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- wilgotności - poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczałkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- równości powierzchni — poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
- przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia - poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- obecności luźnych i zwiędzłych części podłoża - poprzez próbę drapania (skrobienia) i dotyku,
- zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami - poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- chłonności podłoża - poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- obecność wykwitów - poprzez ocenę wyglądu,
- złuszczenia i powierzchniowego odpajania podłoża - poprzez ocenę wyglądu.

Świeże podkłady z tynku zwykłego podlegają badaniom zgodnie z PN-70/B-10100.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5, a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.4.2 Badania w czasie robót

Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami ST i instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej.

6.4.3 Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
 - prawidłowości przygotowania podłoża,
 - prawidłowości wykonania tynków
 - przyczepności tynków do podłoża,
 - grubości tynku,
 - wyglądu powierzchni tynku,
-

- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Badania w czasie odbioru tynków szlachetnych zewnętrznych przeprowadzić należy podczas pogody bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

Badania tynków zwykłych należy przeprowadzić w sposób podany w normie PN-70/B-10100.

6.5 Stolarka okienna i drzwiowa

Częstotliwość oraz zakres badań stolarki powinien być zgodny z PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniane:

- jakość materiałów z których stolarka została wykonana,
- zgodność zastosowanych materiałów z dokumentacją budowlaną
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- pion i poziom zamontowanej stolarki,
- wodoszczelność przegród,
- badania okuć.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora nadzoru.

Dostarczaną na plac budowy stolarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-72/B-10180 i wytycznymi producenta okien i drzwi.

6.6 Ocieplenie wełną mineralną

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST –00.00.

materiały do wykonania robót elewacyjnych powinny posiadać świadectwa jakości dopuszczające do wbudowania. Sprawdzić ułożenie płyt izolacyjnych i siatki z włókna szklanego. Sprawdzeniu wymaga wykonanie tynków oraz wzorów dekoracyjnych na elewacji. sprawdzić dobór kolorów zgodnie z kolorystyką sprawdzić powierzchnie tynków ich równość i strukturę roboty powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z sztuką budowlaną, warunkami technicznymi, oraz warunkami B.H.P

6.7 Podłogi

Odbiór posadzki powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania jak wyżej,
- sprawdzenie tolerancji dopuszczalnych tj. nie przekraczających 1 mm na długości łaty kontrolnej długości 2 m.
- sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem przez oględziny, opukiwanie i naciskanie posadzki
- sprawdzenie grubości posadzki na podstawie pomiarów wykonywanych w trakcie układania posadzki,

- sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce elementów montażowych wyposażenia
- sportowego przez oględziny,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych, badania prostoliniowości i pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm.
- sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania cokołów podłogowych przez oględziny.

6.8 Malowanie

Badania powłoki przy ich odbiorach należy przeprowadzać po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barw ze wzorcem

Roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo jeżeli przeprowadzone badania dadzą wynik pozytywny. W przypadku gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać je powtórnie.

6.9 Kontrola wykonania pokryć

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru.

Do odbioru technicznego robót pokrywowych wykonawca jest obowiązany przedstawić:

- dokumentację techniczną
- zapisy stanowiące dokonanie odbiorów częściowych podkładu oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia
- zapisy dotyczące wykonania robót pokrywowych i rodzaju zastosowanych materiałów

Sprawdzenie prostoliniowości rzędów pokryć dachowych powinno być przeprowadzone za pomocą miarki z podziałką milimetrową i sznurka murarskiego lub żyłki z tworzywa sztucznego $\varnothing 08 \pm 1,0$ mm, lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu blach trapezowych.

Badanie należy przeprowadzić co najmniej w trzech rzędach na każdej połaci dachu, jeżeli wyniki badań będą ujemne.

7 Przedmiar i obmiar robót

Ogólne zasady podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 7.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych Robót w jednostkach określonych w Tabeli elementów rozliczeniowych.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w ST i ujmuje w książce obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

8 Odbiór Robót

Ogólne wymagania dotyczące Odbioru Robót podano punkcie 8 ST.0 „Wymagania ogólne”.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót wykończeniowych i konserwatorskich.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 5, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

9 Rozliczenie Robót

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” p. 9.

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.2 niniejszej ST zgodnie z wymaganiami ST i Dokumentacji Projektowej. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena wykonania robót ujętych w niniejszej ST obejmuje m.in.:

- zabezpieczenie obiektów istniejących w pobliżu wykonywanych robót,
- wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych, zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków,
- dostarczenie na plac budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu,
- wykonanie niezbędnych prac badawczych,
- przejście i odprowadzenie z terenu robót wód opadowych i gruntowych,
- kontrola jakości robót i materiałów,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów,
- oczyszczenie miejsca pracy.
- wykonanie deskowań i rusztowań,
- ustawienie i przestawienie drabin i rusztowań,
- odbiór i oczyszczenie podkładów
- pokrycie dachu i montażem przewidzianych w dokumentacji projektowej elementów systemowych pokrycia,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót pokrywowych,
- montaż instalacji odgromowej,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- wykonanie pokryć dachowych,
- wykonanie izolacji,
- wykonanie ocieplenia,
- kontrola jakości robót i materiałów,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia, usunięcie materiałów rozbiórkowych.

Cena jednostkowa wykonania przemurowania obejmuje między innymi:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- wykonanie ścian, naroży, murów,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych deskowań i rusztowań,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,

- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.

Cena jednostkowa wykonania mocowania elementów stanowiących wyposażenie obiektów:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót,
- przygotowanie podłoża, uzupełnienie ubytków, oczyszczenie,
- przygotowanie elementów stalowych do wbudowania, sprawdzenie zgodności wymiarów, stanu wykonania, stanu powłok malarskich,
- montaż elementów zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami norm,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych przez ST, normy lub zleconych przez Inspektora Nadzoru,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót.

Cena jednostkowa ułożenia płyt włókno-cementowych w obejmuje między innymi:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ułożenie i zamocowanie płyt,
- wykończenie powierzchni elementów,
- przeprowadzenie pomiarów,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót.

10 Przepisy związane

10.1 Normy

- PN-93/S-02862 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych
- PN-ISO 3443:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- PN-B-10106:1997/AZ1:2002 Tynki i zaprawy budowlane - Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-B-10109:1998 Tynki zaprawy tynkarskie. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-C-81901 :2002 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
- PN-EN 14157:2005 Kamień naturalny. Oznaczanie odporności na ścieranie
- PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek
- PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania
- PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn - Wskaźnik kształtu
- PN-EN 1097-2:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Metody oznaczania odporności na rozdrabianie
- PN-EN 1097-5:2001 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją
- PN-EN 1367-1:2001 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Część 1: Oznaczanie mrozodporności

-
- PN-76/B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
 - P N 13226:2003 Podłogi drewniane. Deszczułki posadzkowe lite z wpustami wypustami
 - PN -EN 10230 - 1:2003 Gwoździe z drutu stalowego. Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia
 - PN-85/M-82503 Wkręty do drewna ze łbem stożkowym
 - PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości
 - PN-EN ISO 15482:2002 Wkręty wierzące samogwintujące z łbem stożkowym z wgłębieniem krzyżowym
 - PN-EN 1313-1:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Dopuszczalne odchyłki i wymiary zalecane. Część 1: Tarcica iglasta
 - PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
 - PN-EN 12369-1:2002 Płyty drewnopochodne. Wartości charakterystyczne do projektowania. Część 1: Płyty OSB, płyty wiórowe i płyty pilśniowe
 - PN-EN 205:2004 (U) Kleje. Kleje do drewna przeznaczone do połączeń nie konstrukcyjnych. Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie spoiny klejowej w połączeniach zakładkowych
 - BN-84/6755-08 Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty
 - PN -91/B -02020. -Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
 - PN -92/P -85010. -Tkaniny szklane
 - PN -B -23116; 1997. Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie
 - Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.
-