

## **ROBOTY OKŁADZINOWE**

**CPV: 45262650-2,45431200-9**

### **1. Przedmiot S.T.**

- 1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ściennych wewnętrznych i elewacyjnych.
- 1.2. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1.
- 1.3. Zakres robót objętych S.T.
  - przygotowanie podłoża
  - położenie okładzin
  - roboty wykończeniowe

### **2. Materiały**

- a. płytki ceramiczne z akcesoriami
  - masa klejąca do płytek - wodoodporna
  - fuga plastyczna wodoodporna
  - listwy narożnikowe PCV
- b. płytki gres
- c. listwy wykończeniowe i montażowe z akcesoriami
- d. płyty g-k i płyty PROMATEC
  - ruszt stalowy
  - siatki dylatacyjne
  - listwy narożnikowe aluminiowe
  - szpachla
  - wkręty
  - płyty wypełniające z wełny mineralnej gr3cm
  - listwy wykończające obrzeża
  - system zamocowań
- e. płyty akustyczne sufitowe i ścienne np. ECOPHON lub inne o tych samych lub lepszych parametrach technicznych i estetycznych, z elementami montażowymi (system)
- f. płyty sufitowe, np. Armstrong lub inne o tych samych lub lepszych parametrach technicznych i estetycznych, z elementami montażowymi (system)
- g. opaski wokół okien (styrodur)

### **3. Sprzęt**

Betoniarka elektryczna, mieszadło elektryczne do masy klejącej, pojemniki na zaprawę, kielnia, młotek, łata (2mb), poziomica, pion, elementy dystansowe, szpachlówka, tarcze do cięcia, paca metalowa z grzebieniem

### **4. Transport**

Samochód do 12ton ładowności (samowyladowczy), wózek widłowy, ręczny  
Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

### **5. Wykonanie robót**

- a. płytki ceramiczne na ścianach układane na masie klejącej z nawierzchnią rowkową. Ścianę wcześniej zwilżyć, płytki namoczyć przed przyklejeniem. Zachować pion i poziomy, w narożach zamocować listwy PCV. Fuga wgłębna max.3mm szer.

- b. Płyty g-k – płyty mocować do wcześniej zamontowanego i wypoziomowanego rusztu stalowego wkrętami. Łączenia między płytami zakleić siatką do spoin i wypełnić gładzią gipsową. Główki wkrętów zaszpachlować. Po wyschnięciu wyszlifować i 2-u krotnie pomalować farbą emulsyjną

c.

**Płyt sufitowe mineralne np. Armstrong Ultima**

Nazwa produktu: Ultima

Kolor: Biały

Typ krawędzi: Vector

Moduł (mm): 600 x 600 x 19 MM

Reakcja na ogień: EU - Euroklasa A2-s1,d0

Pochłanianie dźwięku (alfa w): 0.75 (H)

Sound Attenuation (Dnfw dB): 34

Sound absorption European Classification: C

Odbicie światła (%): 86.86

Odporność na wilgoć (%): 95

Materiał: Mineralne

Montaż płyt mineralnych

Zaleca się przycinanie wszystkich rodzajów płyt mineralnych za pomocą ostrego noża. Jeśli do cięcia są używane urządzenia mechaniczne, należy, zgodnie z przepisami BHP zapewnić miejscową wentylację, aby zapobiec nadmiernemu zapyleniu. Powinno się unikać niepotrzebnego niszczenia płyt. Jeśli tworzy się nadmierna ilość pyłów, należy zastosować odpowiednią ochronę oczu i dróg oddechowych. Płyty metalowe firmy Armstrong są malowane wysoce odporną poliestrową farbą proszkową, która łączy się z metalową powierzchnią sufitu w wysokiej temperaturze podczas produkcji. W rezultacie otrzymujemy malowaną powierzchnię, która niełatwo odpryskuje, pęka czy łuszczy się i która może być łączona z materiałami wykończeniowymi malowanymi na mokro. Podczas obsługi i instalacji należy uważać, aby nie zostawiać na płytach odcisków palców. Zaleca się stosowanie rękawic dla ochrony płyt i bezpieczeństwa instalatora. Płyty metalowe często trzeba przycinać przy profilu przyściennym, dookoła kolumn itp. Gładka, czysta, metalowa krawędź jest najłatwiejsza do osiągnięcia przy zastosowaniu nożyc do blachy, noża elektrycznego lub piły taśmowej. Cięta krawędź powinna następnie być zamaskowana w odpowiednim profilu przyściennym i jeśli trzeba dociśnięta przy pomocy klipsów lub sprężyn dociskowych.

Sufity podwieszane są elementem wyposażenia wnętrz i wymagane jest zachowanie odpowiednich warunków podczas ich instalacji. Prima i inne sufity o odporności na wilgotność względną wynoszącą 95%RH posiadają gwarancję jakości, gdy są montowane i pozostają zawieszone w warunkach wilgotności względnej do 95%.

Sufity winny być składowane w miejscu instalacji przez 24h przed montażem. Mogą być instalowane

w temperaturze od 11oC do 35oC. Utrzymanie temperatury w powyższych granicach jest bardzo ważne. Konsekwencją znacznego spadku temperatury jest wzrost poziomu wilgotności względnej, który może niekorzystnie wpłynąć

na stan płyt sufitowych zamontowanych i nie zamontowanych.

W niskich temperaturach, szczególnie poniżej 11oC niewielki spadek temperatury powoduje nieproporcjonalnie duży wzrost poziomu wilgotności względnej (RH%); tym wyższy im bliżej 0oC.

Wymagana stabilność warunków w miejscu montażu może być osiągnięta tylko, jeżeli budynek jest odporny na zmiany pogody, suchy, całkowicie oszklony i ogrzewany w czasie miesięcy zimowych. W celu schłodzenia budynku nadmiernie nagrzanego wskutek nasłonecznienia, należy zastosować zwiększoną wentylację. Nadmierną wilgotność należy obniżyć przy pomocy regulowanej wentylacji lub mechanicznych odwilżaczy

Nie zaleca się bezpośredniego spalania gazów ziemnych, takich jak butan i propan, ponieważ z każdego 500 gr spalonego paliwa uwalniane jest 2,2 litra wody. Lepiej jest stosować suche źródła ciepła, takie jak elektryczność lub ogrzewanie pośrednie gorącym powietrzem oraz odwilżacze w celu obniżenia poziomu wilgotności, której

źródłem jest sam budynek. Nowe budynki na ogół nie zawierają zapasu ciepła, więc w czasie dni wolnych od pracy temperatura w ich wnętrzu może gwałtownie spaść i spowodować skroplenie pary wodnej. Należy rozważyć montaż sufitu po dniach wolnych, kiedy ogrzewanie zostanie włączone. Jeżeli będzie to niemożliwe, wyjściem z sytuacji może być wykonanie w oddzielnych terminach prac związanych z instalacją rusztu i zawieszeniem płyt. Takie rozwiązanie może być jednak bardziej kosztowne i związane z ryzykiem uszkodzenia konstrukcji przez inne ekipy montażowe w czasie owej przerwy

Wymiana lub uzupełnienie zamontowanego sufitu

Drobne uszkodzenia płyt sufitowych mogą być zreperowane przy pomocy dostępnych na rynku wypełniaczy. Rzadko jednak udaje się otrzymać ten sam odcień koloru.

Jeżeli uszkodzenie powierzchni płyty jest znaczne należy wziąć pod uwagę wymianę zniszczonych płyt.

Przy częściowej wymianie płyt na nowe, mogą wystąpić różnice koloru z płytami już wiszącymi, ze względu na naturalne starzenie się materiału. Ten niekorzystny efekt można znacznie ograniczyć poprzez wymianę całego sufitu lub zawieszenie nowych płyt w reprezentacyjnych miejscach a odzyskanymi w ten sposób starymi płytami uzupełnić braki w pomieszczeniach mniej ważnych. Z powodu kurzu, który zbiera się na suficie podwieszanym, w czasie wymiany płyt, może okazać się konieczne zastosowanie środków ochrony dróg oddechowych

### **Sufit akustyczny np.ECOPHON Ecophon Focus Dg**

Sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną. Płyty są wykonane z wełny szklanej pokrytej powierzchnią Akutex Frost, powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym. Krawędzie malowane niekruszące się. System składa się z płyt Ecophon Focus Dg i konstrukcji nośnej Ecophon Connect o ogólnej przybliżonej wadze 4kg/m<sup>2</sup>. Krawędzie są uformowane tak, by profil nośny znajdował się ok. 14 mm nad dolną krawędzią płyty, dzięki czemu powstaje efekt swobodnie zawieszonych, pojedynczych płyt. Szczelina między płytami 8mm. Płyty są demontowalne w dół. Minimalna całkowita wysokość konstrukcyjna z wieszakiem regulowanym 115mm, z blaszką do mocowania bezpośredniego 65mm.

Parametry techniczne

- klasa pochłaniania dźwięku
- kolor płyt
- gęstość

„A”,  $\alpha_w \geq 0,95$   
biały frost  
80 kg/m<sup>3</sup>

- grubość płyt 20 mm
- wymiary płyt 600x600, 1200x600, 1600x600, 1800x600, 2000x600, 2400x600, 1200x1200
- klasyfikacja ogniowa: niepalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza do 95%
- sorpcja pary wodnej po 24 godz. i wilgotności 95%  $\leq 5$
- desorpcja pary wodnej po 24 godz. i wilgotności 50%  $\geq 0,1$
- odbicie światła (z czego 99% to światło rozproszone) 85%
- współczynnik retroodbicia RRC = 60
- utrzymanie w czystości: odkurzanie ręczne lub maszynowe, przecieranie na mokro raz w tygodniu
- klasyfikacja czystości powietrza ISO zgodnie z EN ISO 14644-1: **ISO 5**
- konstrukcja rusztu: profil główny Connect T24 **HD** z blachy grubości 0,5 mm, mocowanie ścienne profila T Connect 0524, profil poprzeczny L=600mm oraz L=1200mm Connect, wieszak regulowany oraz uchwyt do wieszaka Connect, klips krawędziowy Connect, kątownik przyścienny 22x22 Connect.

Montaż płyt sufitowych:

Należy pamiętać, że dopuszczalne są tylko kołki montażowe metalowe – ze względów ppoż.

Do podłoży litych np.: betonowych stosuje się kołki typu UPAT  $\phi$

Do podłoży np.:

Ackerman stosuje się kołki „motylkowe”.

Do blachy wieszaki mocuje się wkrętami do metalu –należy pamiętać, aby wkręty posiadały atest wraz z podaną odpornością na zrywanie.

Przed przystąpieniem do montażu wieszaków należy na stropie zasadniczym nanieść siatkę konstrukcji sufitu podwieszanego oraz wytrasować miejsca montażu wieszaków:

-Formaty XL

-co 1,5 mb w linii profili głównych (maksymalna odległość od ściany 450mm). Profile główne rozmieszczone co 600 mm. -Formaty standardowe

-co 1,2 mb w linii profili głównych (max. odległość od ściany 600mm). Profile główne rozmieszczone co 1200 mm.

Równocześnie na ścianach pomieszczenia zaznaczamy linię poziomów sufitu podwieszanego i przystępujemy do montażu listwy przyściennej.

Przy formatach standardowych na poprawnie zmontowanych wieszakach wieszamy profile główne, które spinamy profilami poprzecznymi 1200 mm zgodnie ze szkicem montażowym. Całość uzupełniamy profilami poprzecznymi 600 mm.

Przy formatach XL profile główne mocowane co 600 mm. Jeśli długość płyty odpowiada całej szerokości korytarza to nie ma potrzeby montażu profili poprzecznych 600 mm. Wykończenie styku ze ścianą kątownikiem przyściennym lub listwą cieniową.

Należy pamiętać o bardzo dokładnym wypoziomowaniu konstrukcji. Pomiarom sprawdzającym dokładność montażu jest również sprawdzenie przekątnych pól powstałych po zmontowaniu konstrukcji. Do tak przygotowanej konstrukcji należy zamontować płyty.

UWAGA!

Płyty Focus wkłada się i wyjmuje w konstrukcje nośną „do dołu”.  
Montażu i demontażu płyt nie utrudniają instalacje znajdujące w przestrzeni między  
-sufitowej.

### **Płyty ściennie akustyczne np. ECOPHON Wall Panel C**

Akustyczne panele ściennie montuje się w sposób ukrywający pionowe  
połączenia między płytami. Powstaje ledwie zauważalny podział lica ściany na  
pionowe pasy. Powierzchnia licowa płyt jest bardzo mocną tkaniną z  
włókna szklanego. Wełna szklana o wysokiej gęstości, z której wykonana jest  
płyta, w połączeniu z solidną konstrukcją umożliwia stworzenie wytrzymałych  
systemów ściennych. Powierzchni tylna jest zabezpieczona welonem szklanym.

Właściwości:

- format: 2700 mm x 600 mm,
- grubość: 40 mm,
- masa łącznie z konstrukcją nośną: ~4kg/m<sup>2</sup>,
- pochłanianie dźwięku: klasa A (zgodnie z EN ISO 11654), -odporność na wilgoć: wytrzymuje stałą wilgotność względną powietrza do 75% przy temp. 30° bez ugięcia, wypaczenia czy też rozwarstwienia (zgodnie z ISO 4611),
- odporność ognia: materiał niepalny,
- atesty i certyfikaty,
- oznaczenie CE.

### **Ruszt**

Płyty montuje się bezpośrednio do podłoża (ściany) za pomocą profili ceowych WP Connect 0465. Mocowania WP są opatentowane i tworzą kompletny system wraz z panelami ściennymi Ecophon Wall Panel.

W skład konstrukcji nośnej wchodzi następujące elementy:

- profil WP,
- blaszka do mocowania bezpośredniego, co 400 mm,
- profil dystansowy WP,
- narożnik WP (wewnętrzny lub zewnętrzny),
- obce pióro (zabezpieczające przed ewentualnym klawiszowaniem).

Elementy mocowań paneli ściennych:

1. Profile Connect WP L=2687 mm -biały (lakierowane aluminium).
2. Profil ceowy Connect 0465.
3. Profil dystansowy WP 1050 L=2400 mm, wkładany w dolny profil Connect WP
4. Narożniki dla profili WP wewnętrzne, narożniki dla profili WP zewnętrzne, białe.
5. Blaszka do mocowania bezpośredniego płyt 0214
6. Blaszka do mocowania bezpośredniego płyt 0299 (dla paneli w układzie poziomym)
7. Obce pióro Connect 0219, tworzywo sztuczne, do poziomowania płyt, L=150 mm

### **Montaż płyt ściennych:**

Przed montażem należy sprawdzić z jakiego materiału wykonane jest podłoże do którego będzie mocowany panel ścienny. Należy pamiętać, że dopuszczalne są tylko kołki metalowe – ze względów ppoż.

Na ścianach pomieszczenia zaznaczamy linię montażu paneli ściennych i przystępujemy do montażu listwy WP dołem i górną. Górną i dolną listwę WP mocujemy na blaszkach do mocowania bezpośredniego, co 400 mm. Krawędzie boczne domykamy również listwą WP wpinając narożniki za równo w poziome jak i pionowe listwy WP. W pas dolny wkładamy profile dystansowe WP.

Jeżeli podłoże nie daje gwarancji, że płyty nie będą klawiszowały, wówczas stosujemy obce pióro w połączeniach między płytami.

### **Ecophon Connect Etage 45**

– pozwala na płynne przejście aluminiowymi profilami między poziomami sufitu

Tłoczone aluminium, wykończone w kolorze białym L=3000,  
do zmian poziomu sufitu o 45 stopni.

#### Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych:

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu

szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić o najmniej +5 °C.

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

Okładziny powinny być mocowane na zaprawie elastycznej

#### Wykonywanie suchych tynków (pł. gipsowo-kartonowe):

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie min 4 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Okładziny z płyt gipsowo kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 °C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 °C, a wilgotność względna

powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

Przy montażu płyt gipsowo kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN 72/10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Suche tynki z płyt gipsowo kartonowych układać na konstrukcji stalowej/aluminiowej.

Mocowanie płyt gipsowo kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanych do używania wkrętarek. Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłożu ale powinny być podniesione i dociśnięte do sufitu (dystans między podłogą a krawędzią płyty winien wynosić ok.10 mm).

Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą, z użyciem ściennych profili „U” o szer.50 mm, umocowanych do podłoża uchwyty typu ES, przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami łączącymi typu ES.

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo kartonowych powinien składać się z dwóch warstw:

dolnej stanowiącej bezpośrednio podłoże dla płyt nazywanej w dalszej części „warstwą nośną” oraz górnej — dalej nazywanej „warstwą główną”. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe.

Jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo kartonowa.

Styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),

Przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,

Przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,

Ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),

Styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,

Jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia rusztu, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

Płyty gipsowo kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równoległe do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo kartonowe mocuje się do profili stalowych blachowkrętami.

## **6. Kontrola jakości robót**

- sprawdzenie podłoża (poziomy, pionowy), równości powierzchni, (prześwit pod łąką dł.2m. max1-2mm)
- sprawdzenie jakości użytego materiału okładzinowego
- sprawdzenie właściwości zastosowanych zapraw
- sprawdzenie prawidłowości wykonania spoin (szerokość, prostoliniowość, pion, poziom)
- staranność wykończenia, przycięć i.t.p.
- zgodność wykonania z projektem

Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- dokładność montażu
- równość i dokładność wykonania konstrukcji, wymagany rozstaw konstrukcji
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),

- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

#### 7. Jednostka obmiaru – (m<sup>2</sup>) okładziny

#### 8. Odbiór robót

Odbioru dokonuje Inspektor na podstawie wpisów do dziennika budowy

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

##### Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami j.w. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

##### Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat.III 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 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego –nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego –nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty 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.

##### Odbiór suchych tynków

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

##### Odbiór płyt sufitowych i ściennych:

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać ich częściowy odbiór, który powinien objąć następujące zagadnienia:

- sprawdzanie liniowości montażu płyt,
- sprawdzanie dokładności wykonania obróbek krawędzi płyt,
- sprawdzanie wypoziomowania sufitu



- sprawdzanie szerokości szczeliny pomiędzy płytami –w systemie DG powinna wynosić ona 8 mm.

Po zakończeniu prac sporządzony zostanie protokół odbioru końcowego.

Dokumenty, które wykonawca powinien przedstawić przy odbiorze robót:

- zatwierdzoną dokumentację techniczną,
- oznaczenia CE,
- świadectwo pochodzenia materiału.

## **9. Podstawa płatności**

(m2) okładziny zgodnie z obmiarem robót

## **10. Przepisy związane**

- PN-70/B-12016 – Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techn.
- PN 68/B 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN B 12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
- PN EN 197 1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności i dotyczące cementu powszechnego użytku.
- PN B 30000:1990 Cement portlandzki.
- PN 88/B 30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN EN 197 1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące elementów powszechnego użytku.
- PN 97/B 30003 Cement murarski 15.
- Informator Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo kartonowych w budownictwie”— wydanie IV Kraków 1996
- Instrukcja montażu płyt gipsowo kartonowych LAFARGE Nida Gips wydanie 2002 r.
- PN –EN 13501-1 –Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynku. Cz.1 Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
- PN –EN ISO 11654 –Wskaźnik pochłaniania dźwięku.
- PN –EN 13964 –Sufity podwieszane wymagania i metody badań.
- PN –EN 12354-6 –Akustyka określania właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości elementów. Cz. 6 Pochłanianie dźwięku w pomieszczeniach.