

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)
STB 1
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

PROJEKT
Przebudowa i remont pomieszczeń w budynku Domu
Kultury w Pogrzebieniu.

INWESTOR
Gmina Kornowac ul.Raciborska 48, 44-285 Kornowac

KOD CPV:

45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45410000-4	Tynkowanie
45442100-8	Roboty malarskie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
45262300-4	Betonowanie

Spis treści

1.	WSTĘP	3
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2.	Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	3
1.3.	Określenia podstawowe	3
2.	MATERIAŁY.....	4
2.1.	Roboty murowe.....	4
2.2.	Stolarka drzwiowa	4
2.3.	Ślusarka aluminiowa.....	4
2.4.	Podłogi i posadzki.....	4
2.5.	Tynki, okładziny ścian i malowanie - wewnętrzne.....	5
2.6.	Roboty z prefabrykatów gipsowych.....	5
3.	SPRZĘT	5
3.1.	Roboty wykończeniowe	5
4.	TRANSPORT	6
5.	WYKONANIE ROBÓT	6
5.1.	Wymagania ogólne	6
5.2.	Roboty murowe	6
5.2.1.	Nadproża	6
5.3.	Wykonanie tynków, okładzin ścian i malowanie	7
5.3.1.	Tynki wewnętrzne zwykłe	7
5.3.2.	Gładzie gipsowe	7
5.3.3.	Wewnętrzne okładziny ścian z płytek ceramicznych.....	8
5.3.4.	Wewnętrzne roboty malarskie	8
5.4.	Wykonanie podłoży i posadzek.....	8
5.4.1.	Podkłady pod posadzkę	8
5.4.2.	Posadzki z płytek ceramicznych, gresowych	9
5.5.	Stolarka drzwiowa i ślusarka.....	9
5.6.	Okładzina z płyt gipsowo-kartonowych.	10
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót	11
6.2.	Szczegółowe zasady kontroli robót.....	12
7.	OBMIAR ROBÓT	12
7.1.	Ogólne zasady obmiaru Robót	12
7.2.	Szczegółowe zasady obmiaru Robót.....	12
7.3.	Jednostki obmiarowe	12
8.	ODBIÓR ROBÓT	12
8.1.	Warunki ogólne	12
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	12
9.1.	Ustalenia ogólne	12
9.2.	Cena wykonania robót	12
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE	13

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych dla : *Przebudowa i remont pomieszczeń w budynku Domu Kultury w Pogrzebieniu, ul.Grabowa 4, Pogrzebień*

Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.3.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres robót realizowanych w ramach robót konstrukcyjno-budowlanych i wykończeniowych obejmuje:

(1) Roboty przygotowawcze:

- 1) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.

(2) Roboty zasadnicze:

- 1) Roboty murowe:
 - Roboty rozbiórkowe,
 - Ścianki działowe z cegły pełnej ,
- 2) Roboty wykończeniowe:
 - Wymiana stolarki drzwiowej,
 - Osadzenie ślusarki stalowej,
 - Wymiana oraz wykonanie podłóg i posadzek,
 - Uzupełnienie i wykonanie tynków i okładzin ścian wewnętrznych,
 - Wykonanie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych,
 - Roboty malarskie,

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Umowy oraz definicjami podanymi w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 1.4. Ponadto:

- **Zaczyn cementowy** - mieszanina cementu i wody.
- **Zaprawa** - mieszanina cementu, wody i pozostałych składników, które przechodzą przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.
- **Mieszanka betonowa** - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.
- **Posadzka** - wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni,
- **Okładzina** - zewnętrzne pionowe lub prawie pionowe wykończenie konstrukcji.
- **Drzwi** – konstrukcja do zamykania otworu przeznaczona głównie do zapewnienia dostępu, działająca na

zawiasach przegubowych, osi obrotu lub za pomocą przesuwu.

- **Okno** – konstrukcja do zamykania pionowego lub prawie pionowego otworu w ścianie lub dachu ze spadkiem, która przepuszcza światło i może przepuszczać świeże powietrze.
- **Wykończenie** – ostateczne pokrycie i obróbka powierzchni wraz z ich krawędziami przecięcia.
- **Pozioma izolacja przeciwwilgociowa** - Izolacja wykonana zwykle z warstwy lub pasma materiału, umieszczona wewnątrz ściany, ściany kominowej lub podobnej konstrukcji, w celu zabezpieczenia przed przenikaniem wilgoci,
- **Izolacja przeciwwilgociowa** – warstwa lub arkusz materiału wewnątrz stropu albo podobnej konstrukcji lub usytuowana pionowo w ścianie, mająca na celu zabezpieczenie przed przenikaniem wilgoci,
- **Uszczelnienie** – uformowany materiał stosowany w połączeniach w celu zabezpieczenia przed przenikaniem kurzu, wilgoci, wiatru, itp.,
- **Taśma uszczelniająca** – pas z arkusza nieprzepuszczalnego materiału, który zabezpiecza złącze zazwyczaj przed przedostaniem się wody deszczowej,
- **Materiał izolacyjny** – materiał zabezpieczający lub zmniejszający przepływ ciepła, dźwięku albo elektryczności,

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 2.

Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami .

2.1. Roboty murowe

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15
- zaprawa cementowo-wapienna o $R_z = 3\text{MPa}$,
- woda wg PN-89/B-32250
- stal profilowa – kształtowniki IPE 140 i 180mm,

2.2. Stolarka drzwiowa

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- ościeżnice stalowe,
- skrzydła drzwiowe płycinowe wewnętrzne, pełne, okleina naturalna,

2.3. Ślusarka aluminiowa

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- Drzwi aluminiowe z przeszkleniem P2 wraz z samozamykaczem

2.4. Podłogi i posadzki.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- Folia polietylenowa,
- Płyty styropianowe EPS, podłoga gr. 5 i 9 cm,
- zaprawa cementowa M-12,
- samopoziomujące masy szpachlowe,
- płytki posadzkowe gresowe 30 x 30 cm, kl. ścieralności płytek min.3,
- zaprawa klejowa do płytek posadzkowych,

2.5. Tynki, okładziny ścian i malowanie - wewnętrzne

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- zaprawa cementowo-wapienna do tynków kat.III,
- gładzie gipsowe,
- płytki glazurowane 20 x 25 lub 30 x 30 cm
- emulsja gruntująca,
- farba akrylowa,
- farba emulsyjna,

2.6. Roboty z prefabrykatów gipsowych.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- płyta gipsowo-kartonowa GK grub.12,5 mm,
- sufit modułowy z płyt o krawędzi 60x60 cm, ruszt ukryty, kpl,
- profile podłużne i poprzeczne,
- masa szpachlowa, taśma spoinowa, folia,

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami WO, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.1. Roboty wykończeniowe

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

- urządzenia do przygotowania zaprawy,
- rusztowania systemowe,
- drobny sprzęt do nakładania warstwy gipsu szpachlowego
- sprzęt do ręcznego wykonania tynków
- wiertarka udarowa, motek, poziomica
- urządzenie do cięcia płytek ceramicznych
- rusztowania systemowe

- podnośnik przyścienny,
- płyta wibracyjna lub ubijak mechaniczny
- oraz inny drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 4.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Umowy.

5.2. Roboty murowe

Wykonane mury muszą odpowiadać wymaganiom stawianym w WTWIORB.

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne i słupy. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonywanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Wykonywanie konstrukcji murowych grubości 1 cegły i grubszych dopuszcza się w temperaturze poniżej 0°C, pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy.

Ocenie przy odbiorze robót podlega: sposób wykonania wiązań, pionowość.

Przebiecia w ścianach należy wykonywać przy użyciu lekkiego sprzętu budowlanego, elektronarzędzi, ręcznie. Przed wykonaniem przebić należy sprawdzić czy elementy ścian nad wykonywanym przebieciem mają oparcie. Przed przystąpieniem do czynności należy odłączyć/zdemontować przewody elektryczne w miejscach przebić.

Zamurowania wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami prowadzenia robot murowych – w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej.

Przed przystąpieniem do murowania ścian należy wykonać izolację przeciwwilgociową np. z papy – jeżeli jest wymagana projektem. Murowanie rozpoczynać od wyznaczenia linii przebiegu ściany. Następnie wypoziomować dolną warstwę. Jeśli szlichta na podłożu jest wykonana dokładnie, nie ma konieczności poziomowania pierwszej warstwy - wystarczy ułożyć ją na cienkiej spoinie. Już na etapie murowania ścian nośnych można przewidzieć, w którym miejscu będą ścianki działowe. Zwykle do dowiązania się ze ścianą działową stosuje się kotwy (ze stali nierdzewnej), które należy wmurować w co trzecią spoinę. Kotwy jednym końcem powinny być wmurowane w ścianę nośną, drugi koniec należy zatopić w spoinie ściany działowej.

Jeżeli położenie ścianek przewidywane jest w innym miejscu, należy dowiązać się później za pomocą tych samych łączników - ale tym razem konieczne jest przybicie ich do bloczków. Bloczki murować pamiętając o murarskim przesunięciu minimum 8 cm

5.2.1. Nadproża

W celu wykonania stalowego nadproża należy wyciąć bruzdy poziome o głębokości minimum 1.5 razy głębszej od szerokości stopki montowanej belki stalowej, nie głębszej jednak niż połowa grubości ściany. Po wykonaniu bruzdy wykonujemy betonowe poduszki podpierające w miejscu przewidywanego oparcia belki, a następnie osadzamy w bruzdzie belkę stalową. Po osadzeniu belki, przestrzeń pomiędzy górną stopką

belki a murem wypełniamy wilgotną zaprawą cementową marki M15-M20 mocno ubijając. Po uzyskaniu przez zaprawę 75% wytrzymałości przystępujemy do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany i osadzenia drugiej belki. Drugą belkę osadzamy w identyczny sposób jak pierwszą. Po osadzeniu belek przewiercamy je na wylot, co 60-70cm i skręcamy śrubami minimum M16 w celu zabezpieczenia ich przed zwichrzeniem. W przypadku wzmocnienia złożonego z trzech belek, w pierwszej kolejności osadzamy belki zewnętrzne, a następnie belkę środkową. Na koniec belki stalowe siatkujemy siatką stalową Rabitza, obrzucamy zaprawą cementową marki M15 i wykańczamy warstwą wierzchnią z tynku wapiennego lub cementowo-wapiennego. Po uzyskaniu pełnej wytrzymałości przez zaprawę to jest po 28 dniach od ostatniego betonowania można przystąpić do zdjęcia stemplowania.

5.3. Wykonanie tynków, okładzin ścian i malowanie

5.3.1. Tynki wewnętrzne zwykłe.

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurowane przebiecia i bruzdy, wykonane instalacje podtynkowe oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe. Podłoża powinny być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Podłoże powinno być oczyszczone z kurzu, wystających grudek zaprawy, substancji tłustych i zmyte wodą. Tynki należy wykonywać w temperaturze powietrza nie niższej jak 5°C. Świeże tynki zewnętrzne powinny być chronione przed gwałtownym wysychaniem pod wpływem promieni słonecznych lub wiatru. Tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne, wykonywane w okresie wysokich temperatur powinny być przez okres jednego tygodnia zwilżane wodą.

Tynki cementowo-wapienne należy wykonać jako cementowo-wapienne pospolite kategorii III - trójwarstwowe, składające się z obrzutki, narzutu i gładzi jednolicie zatartej na gładko. Powierzchnie tynków powinny być poziome, przecięcia płaszczyzn tynków powinny być liniami prostymi, Odchylenie od pionu powierzchni płaskich nie powinno przekraczać 3 mm na 1 m oraz nie więcej niż 3 mm na wysokości pomieszczenia. Wygląd powierzchni tynków - dopuszcza się nierówności o długości i szerokości 5 cm, o głębokości do 1 mm w liczbie 3 sztuk na 10 m² powierzchni tynków, wyprysków i spęczeń tynków w ilości 5 szt na 10 m² powierzchni tynków. Minimalna grubość tynku - 1,5 cm, chyba że przewiduje się zastosowanie tynków pocienionych z zapraw plastycznych lub tynków specjalnych (wodoszczelnych, ciepłochronnych etc.).

5.3.2. Gładzie gipsowe

Do wykonania gładzi można użyć mas szpachlowych, Przed położeniem gładzi należy odpowiednio przygotować podłoże tj. usunąć farbę emulsyjną, a ewentualne osypki i luźne fragmenty tynku usunąć za pomocą stalowej szczotki. Następnie należy ocenić jakość podłoża. W przypadku, gdy podłoże okaże się chłonne trzeba zagruntować je emulsją. Po upływie 24 godzin od zagruntowania można przystąpić do wykonywania gładzi.

Maksymalna grubość jednej warstwy zaprawy wynosi 2mm.

Masę szpachlową nakłada się na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszoną masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu. Masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów masę nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”. Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować. Czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzchnię gładzi zagruntować emulsją.

5.3.3. Wewnętrzne okładziny ścian z płytek ceramicznych

Płytki ceramiczne na ściany budynków sanitarnych powinny posiadać atest producenta dla zastosowań w obiektach przemysłowych. Wykonawca przed rozpoczęciem prac powinien przedstawić Inżynierowi próbki do akceptacji. Wykonywanie wewnętrznych okładzin z płytek ceramicznych można rozpocząć po wykonaniu tynków, robót instalacyjnych, osadzeniu i dopasowaniu ościeżnic i stolarki budowlanej a także innych robót (malarskich, podłogowych itp.). W przypadku okładzin przyklejanych do podłoża mogą być stosowane tylko kleje zalecane przez producenta płytek. Podłoże pod płytki powinno być dokładnie oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń oraz zagruntowane według zaleceń producenta. Płaszczyzna okładziny powinna być wyznaczona przez tymczasowe naklejenie tzw. płytek kierunkowych ze sprawdzeniem łata i poziomą prawidłowości płaszczyzny. Po wykonaniu okładziny należy wypełnić spoiny masą do spoinowania. Płytki docinane w narożach ścian, przy ościeżnicach i podobnych miejscach nie mogą być węższe niż 5 cm. Spoiny na narożach ścian i na stykach z ościeżnicami winny być wypełnione kitem trwale plastycznym (silikon). Wykonawca powinien sporządzić plan ułożenia okładzin na podstawie rzeczywistych wymiarów pomieszczeń.

Powierzchnie okładzin powinny być równe i tworzyć płaszczyznę zgodną z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny mierzone łata kontrolną długości 2m nie powinny być na całej długości łaty większe niż 2 mm. Płytki ceramiczne powinny być układane w ten sposób, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od kierunku pionowego lub poziomego nie powinno być większe niż 2 mm na 1m.

5.3.4. Wewnętrzne roboty malarskie

Roboty malarskie powinny być wykonywane przy temperaturze 12-18°C lecz nie wyższej niż 22°C. Tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne nie powinny być malowane przed upływem 4 tygodni od ich wykonania. Powierzchnie otynkowane powinny być przetarte w celu usunięcia luźnych ziaren piasku, grudek zaprawy, zachłapań. Ewentualne uszkodzenia tynku winny być naprawione. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona ze wszystkich plam. W zależności od techniki malarskiej nowe tynki powinny być zagruntowane: mlekiem wapiennym, roztworem szkła wodnego, rozcieńczoną dyspersją poliocetanu winylu, rozcieńczonym pokostem. Powierzchnie betonu powinny być oczyszczone. Ubytki betonu należy uzupełnić specjalnymi preparatami naprawczymi. Wykonywanie powłok malarskich powinno odbywać się ściśle według zaleceń producenta.

W zależności od stosowanej techniki nanoszenia powłoki powinna być odpowiednio dostosowana konsystencja materiału malarskiego przez dodanie zalecanego przez producenta rozcieńczalnika.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi, podłoże należy zagruntować rozcieńczoną wodą w stosunku 1:5 farbą emulsyjną, po 2 godzinach nakładać 2 warstwę farby, a po wyschnięciu nakładać 3 warstwę. Gruntować podłoże nanosząc farbę pędzlem, pozostałe warstwy nanosić wałkiem malarskim.

Powłoki malarskie powinny pokrywać powierzchnię równomiernie bez spękań, pęcherzy, prześwitów, odprysków. Faktura powinna być jednorodna bez śladów pędzla. Barwa powinna być zgodna z wzorcem oraz jednolita bez smug, plam, uwydatniających się poprawek. Powłoka powinna być odporna na zmywanie zgodnie z PN-69/B-010280.

5.4. Wykonanie podłoża i posadzek

5.4.1. Podkłady pod posadzkę

Podkład ma decydujące znaczenie dla zapewnienia właściwej, niezawodności i trwałości podłogi. Powinien być dostatecznie sztywny i mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną oraz równą i gładką powierzchnię. Przed wykonaniem podkładu należy ustalić położenie górnej powierzchni posadzki na wysokości ustalonej w projekcie. Podkłady monolityczne mogą być wykonywane:

- na podłożu, tworząc z nim podkład związany
- na przekładce z papy lub folii lub na warstwie izolacji przeciwwilgociowej, ułożonej na podłożu,
- na warstwie izolacji przeciwdźwiękowej lub ciepłochłonnej ułożonej na stropie (podkład pływający).

Podkłady z betonów i zapraw cementowych, wykonuje się z cementu portlandzkiego i drobnego żwiru lub piasku o proporcji składników 1:3 lub 1:4. Mieszanke uклада się warstwą grubości zwykle 30-40 mm, bezpośrednio na warstwie ochronnej, między listwami metalowymi lub drewnianymi wyznaczającymi grubość podkładu. W okresie kilku pierwszych dni podkład zwilżać wodą w celu należytego związania i stwardnienia. Wzdłuż ścian w pomieszczeniach długich lub dużych należy wykonywać szczeliny dylatacyjne obejmujące powierzchnię ok. 20 m². Podkład monolityczny po upływie 6 tygodni od ułożenia jest na tyle suchy, że umożliwia wykonanie posadzki. Podkład betonowy może (w uzasadnionych przypadkach) stanowić samodzielną posadzkę. Podkłady samopoziomujące, wykonuje się z suchej mieszanki po dodaniu odpowiedniej ilości wody, w skład mieszanki wchodzi m.in. mączka anhydrytowa (CaSO₄), ma wytrzymałość na ściskanie >20 MPa, a na zginanie >4,5 MPa, może być stosowany w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej jako podkład podłogowy zespolony, na warstwie oddzielającej, jako składowa podłoga pływających oraz w systemie ogrzewania podłogowego. Zaletą jego jest szybki czas wiązania. Po wykonaniu podkładu może odbywać się na nim ruch pieszy już po 6 godzinach. Wadą jest ograniczona do 2 max 4 mm grubość warstwy. Uzyskuje się równą, poziomą i gładką powierzchnię podkładu bez stosowania dodatkowych zabiegów wyrównujących powierzchnię.

5.4.2. Posadzki z płytek ceramicznych, gresowych

Posadzki z płytek ceramicznych uкладаć na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.

Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łata opieraną na płytkach-reperach. Prawdliwość płaszczyzny układanych pól kontroluje się łata przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.

Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma. Dopuszczalne odchylenia powierzchni od poziomu nie powinno być większe niż 2 mm. Spoiny pomiędzy płytkami powinny być równe, prostoliniowe i jednakowej szerokości. Szerokość spoin powinna wynosić 2mm. Wykonana posadzka powinna posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomu na całej długości i szerokości posadzki nie przekraczające ±2mm.

5.5. Stolarka drzwiowa i ślusarka

Montaż ślusarki i stolarki musi być prowadzony na podstawie i zgodnie z Dokumentacją Projektową, warunkami montażu podanymi przez producentów.

Zdjęcie wymiarów na budowie. Wykonanie obliczeń technicznych i wytrzymałościowych zgodnie z PN. Wykonanie projektu technicznego, rysunków złożeniowych oraz rysunków montażowych. Rysunki powinny być zatwierdzone przez architekta, konstruktora i inspektora nadzoru przed rozpoczęciem produkcji. Wykonanie konstrukcji, wraz ze wzmocnieniami, dostarczenie na budowę. Montaż konstrukcji w budynku. Montaż pakietów szklanych. Zabezpieczenie elementów. Wszystkie typy przegród muszą być wyposażone w system drenażowy. Każde skrzydło otwierane powinno być wyposażone co najmniej w dwie płytki i dwa kołki zamykające.

1. Ślusarka :

Przed osadzeniem ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów określono w normach. Ślusarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach lub zgodnie z aprobatami technicznymi. Ustawienie ślusarki należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. 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 1m

- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym. Okna aluminiowe mocować w ścianach za pomocą specjalnych uchwytów ustalających wykonanych z aluminium lub stali ocynkowanej. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki. Wnęki otworów okiennych tynkowane są po zamontowaniu konstrukcji aluminiowej oraz po zakończeniu tynkowania sąsiednich ścian. Wykończenia połączenia ościeżnicy aluminiowej ze ścianą powinno przypominać spoinę trójkątną i zachodzić co najmniej 6 mm na ościeżnicę i ścianę. Masa musi zapewniać wodoszczelność. Podczas montażu okien w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące: na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm. Dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania. Na szerokości elementu – jeden element kotwiący /1mb. W oknach rozwieranych o szerokości większej niż 700 mm stosowane są klocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokość okna przekracza 1400 mm stosuje się dwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje się zawsze jeżeli szerokość okna przekracza jego wysokość. Producent ślusarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, rusztowaniem, kadra pracowników wykwalifikowanych itd. niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie. Pakiety szklane termoizolacyjne, szkło bezpieczne wg zestawienia przegród. Próbkę szkła należy zaprezentować do akceptacji architekta i Inwestora. Szyby nie mogą się stykać z ramą aluminiową, musi spoczywać na podkładkach od szkła. Stosować podkładki regulacyjne i podpierające. W przypadku ciężaru szyb >90 kg stosować zawiasy wzmocnione. W drzwiach o ciężarze do 100kg stosować 3 zawiasy – jeden w dolnej części skrzydła, 2 na górze. Zawiasy z regulacją pionową i poziomą. Zamki z aluminium, co zapobiega korozji elementów aluminiowych. Wszystkie uszczelki z kauczuku EPDM. Wkręty montażowe, w akcesoriach – wszystkie ze stali nierdzewnej.

2. Stolarka drzwiowa:

Drzwi należy osadzić w ościeżu ściany i przymocować do budynku za pomocą kotew, które powinny przenieść wymagane obciążenia.

Drzwi do wyjść ewakuacyjnych powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Drzwi powinny się lekko otwierać i zamykać, zamknięte skrzydła powinny dobrze przylegać do ościeżnicy.

Wbudowywanie drzwi powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową (kierunki otwierania, szerokość, wysokość, wentylacja, rodzaj materiału, wyposażenie itp.)

Przed trwałym zamocowaniem ościeżnic należy sprawdzić ich ustawienie w pionie i w poziomie, a w przypadku drzwi bezościeżnicowych – tak że osiowe ustawienie trzpieni haków zawias kotwionych w ościeżu.

Po zamocowaniu ościeżnic należy sprawdzić działanie skrzydeł i okuć zamykających.

Drzwi po wbudowaniu należy dokładnie zamknąć, po zamknięciu muszą dokładnie przylegać do ościeżnicy.

5.6. Okładzina z płyt gipsowo-kartonowych.

Konstrukcja nośna

Uchwyty do konstrukcji mocuje się do boku elementów konstrukcji dachu (krokwie, jętki, kleszcze, itp.) za pomocą dwóch wkrętów o średnicy 4 mm i długości minimum 35 mm. Maksymalne wysunięcie uchwyty poza płaszczyznę czołową krokwi (przy zastosowaniu uchwyty o długości 17 cm) wynosi 14 cm, umożliwiając zastosowanie zawsze dostatecznej grubości ocieplenia. Rozstaw profili określony jest w zależności od grubości zastosowanej płyty i wymaganej ognioodporności. Skrajne profile mogą być oddalone od brzegu płaszczyzny maksymalnie o 10-15 cm (zalecana mniejsza wartość). Montaż rozpoczyna się od skrajnych profili (górnego i dolnego) mocowanych możliwie blisko krawędzi połaci. Przestrzeń pomiędzy profilami skrajnymi należy podzielić na tyle odcinków, aby odległości pomiędzy poszczególnymi profilami nie przekraczały dopuszczalnych podanych w tabeli. W pewnych przypadkach np. przy oknach połaciowych, zaistnieć może potrzeba przesunięcia niektórych profili, co jest możliwe pod warunkiem nieprzekraczania maksymalnych rozstawów. Wszystkie profile na połaci powinny wyznaczać jedną płaszczyznę. Dla ułatwienia pracy, uchwyty można początkowo mocować jednym wkrętem.

Po sprawdzeniu ustawienia za pomocą długiej łąty i ewentualnych poprawkach, mocuje się je ostatecznie.

Podczas prac z wełną mineralną ważne jest odpowiednie zabezpieczenie bhp. Należy stosować dwie warstwy ocieplenia ułożone krzyżowo. Zalecane jest zastosowanie dwóch warstw: jednej o grubości równej szerokości krokwi. Drugą warstwę układamy poprzecznie w stosunku do pierwszej, likwidując w ten sposób wszystkie mostki termiczne. Jej grubość powinna być taka, aby łączna grubość ocieplenia wynosiła nie mniej niż 20 cm. Ułożoną izolację podtrzymuje się wpinanymi profilami. Paroizolacja, którą należy zamontować po wewnętrznej stronie ocieplenia przyklejana jest do profili za pomocą kawałków taśmy dwustronnie klejącej. Rozwiązanie to nie powoduje dziurawienia folii i zmniejsza niebezpieczeństwo jej rozdarcia podczas montażu.

Pokrycie płytami

Poprzeczne w stosunku do rusztu płytowanie zapewnia na poddaszu, tak jak na suficie, możliwość prawidłowego rozstawienia profili na wszystkich płaszczyznach, jak i większą sztywność zabudowy. W tym wypadku połączenia poprzeczne (tzw. krawędzie cięte) wzmacniane są profilami. Przy rozplanowaniu ułożenia płyt należy uważać, aby nie powstawały fugi krzyżowe. Przesunięcia poprzecznych krawędzi płyt muszą wynosić minimum jedną odległość między profilami. Spoiny wzdłużne na sąsiednich płaszczyznach muszą być przesunięte względem siebie minimum o 50 cm. Aby uzyskać odpowiednie połączenia sufitu ze skosem dachowym szczelina między płytami na załamaniu nie może być większa niż 1 cm.

Spoinowanie

Spoinowanie można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nie występują już żadne zmiany długości płyt gipsowo-kartonowych powodowane zmianami ich wilgotności i temperatury. Temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż 10°C. W zależności od typu krawędzi płyty spoinować należy masą szpachlową bez taśmy zbrojącej lub z taśmą zbrojącą. Przy okładzinach wielowarstwowych w dolnej warstwie wystarczy wypełnienie spoin.

Obrobka powierzchni

Przed naniesieniem powłoki malarskiej lub innego rodzaju okładziny, płyty należy zagruntować. Rodzaj środka gruntującego należy dostosować do rodzaju powłoki malarskiej / okładziny. Na płyty gipsowe można nakładać następujące rodzaje powłok:

- warstwy malarskie: odporne na mycie i szorowanie farby dyspersyjne na bazie tworzywa sztucznego, materiały malarskie z efektem wielobarwnym, farby olejne, lakiery matowe, farby na bazie żywic alkidowych, farby na bazie żywic polimerizowanych, lakiery poliuretanowe (PUR), lakiery epoksydowe (EP), zależnie od celu i wymogów.
- tapety: papierowe, tekstylne, z tworzyw sztucznych
- powłoki alkaliczne jak farby wapienne, silikatowe i na bazie szkła wodnego nie nadają się do stosowania jako powłoki dla podłoża z płyt gipsowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

Inspektor Nadzoru jest uprawniony do prowadzenia własnej kontroli robót (w tym kontroli analitycznej) w trybie pkt. 6.6 WO „Postanowienia Podstawowe”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli robót

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 7.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru Robót

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

7.3. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową dla robót objętych specyfikacją jest:

- 1) **m2** (metr) – dla:
 - wykonania i odebrania tynków,
 - wykonania i odebrania posadzek,
 - wykonania i odebrania stolarki budowlanej,
 - wykonania i odebrania ścianek działowych,

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Warunki ogólne

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe ” pkt. 8.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 9.

Płatność za jednostkę obmiarową roboty wg zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszych WO należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

9.2. Cena wykonania robót

1. Cena wykonanego obiektu rozliczana w kpl obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- wykonanie wymaganych izolacji,
- wykonanie robót wykończeniowych wewnętrznych,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach Umowy badań, pomiarów, i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | | |
|-----|--------------------------------|---|
| 1. | WTWiOR | Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB |
| 2. | PN-79/B-06711 | Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych. |
| 3. | PN-88/B-04300 | Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych. |
| 4. | PN-88/6731-08 | Cement. Transport i przechowywanie. |
| 5. | PN-88/B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. |
| 6. | PN-88/B-30000 | Cement portlandzki. |
| 7. | PN-91/B-02020 | Ochrona cieplna budynków. |
| 8. | PN-68/B-10020 | Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 9. | PN-68/B-10023 | Roboty murowe. Konstrukcje ceglano-żelbetowe wykonane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 10. | PN-69/B-10024 | Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania. |
| 11. | PN-85/B-04500 | Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych |
| 12. | PN-B-19701:1997 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności. |
| 13. | PN-88/B-10085 + zmiana A1 i A2 | Stołarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. |
| 14. | PN-72/B-10180 | Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze. |
| 15. | BN-79/7150-01 | Stołarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport. |
| 16. | PN-70/B-10100 | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 17. | PN-65/B-10101 | Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. |
| 18. | PN-62/B-10144 | Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 19. | PN-69/B-10280 | Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. |
| 20. | PN-69/B-10285 | Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych. |
| 21. | PN-B-19402:1996 | Płyty gipsowe ścienne |
| 22. | PN-EN 12859:2002 | Płyty gipsowe Definicje, wymagania i metody badań |
| 23. | PN-EN 12859:2002/Ap1:2004 | Płyty gipsowe Definicje, wymagania i metody badań |
| 24. | PN-EN 12859:2002/A1:2004 | Płyty gipsowe Definicje, wymagania i metody badań |
| 25. | PN-19401:1996/Ap1:1999 | Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne |
| 26. | PN-B-19401:1996 | Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne. |
| 27. | PN-72/B-10122 | Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze Zmiany 1 BI 5/77 |

oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.