

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.07 ŚCIANY

KOD CPV 45262520-2

OBIEKT:

HALA WIDOWISKOWO – SPORTOWA 13x35

LOKALIZACJA:

INWESTOR:

OPRACOWAŁ:

mp project sp. z o.o.
30-149 Kraków, ul. Balicka 134
tel. (12) 661 82 35
e-mail1: biuro@mpproject.pl
e-mail2: anna.dylewska@me.com

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. AGNIESZKA JABŁOŃSKA
mgr inż. ANNA KARP

DATA OPRACOWANIA:

Kraków, marzec 2018

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze wznoszeniem ścian zewnętrznych i wewnętrznych hali na podstawie typowego projektu architektoniczno – budowlanego hali widowiskowo – sportowej 13x35.

1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 po uprzedniej adaptacji projektu typowego do lokalnych warunków gruntowych i klimatycznych.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych ze wznoszeniem ścian występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- Ściany murowane z bloczków gazobetonowych.
- Ściany działowe gipsowo-kartonowe.
- Ściany działowe laminowane.
- Ściany działowe z pustaków szklanych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

1.5.1 Wymagania dla elementów murowych:

Wymagania te dotyczą:

- cech zewnętrznych (kształtu, wymiarów, tolerancji wymiarowych, wad i uszkodzeń), których oceny można dokonać na placu budowy,
- cech fizycznych (masa, gęstość objętościowa elementu i tworzywa, izolacyjność cieplna, wytrzymałość na ściskanie lub zginanie, promieniotwórczość naturalna, występowanie szkodliwych domieszek, odporność chemiczna itp.), których oceny można dokonać laboratoryjnie.

Ściany zewnętrzne powinny spełniać wymagania konstrukcyjne dotyczące wytrzymałości na działanie wiatru i obciążeń statycznych. Rodzaje obciążeń, zasady ich przyjmowania w obliczeniach statycznych, założenia do obliczeń stycznych podano w PN-84/B-03230.

1.5.2. Wymagania w odniesieniu do ścian gipsowo-kartonowych.

Płyty gipsowo-kartonowe powinny spełniać wymagania określone w normie PN-B-79405.

Przy wykonywaniu ścian z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122. Wymagania dotyczą elementów opisanych w SST „Tynki, okładziny”.

1.5.3 Wymagania w odniesieniu do ścian z laminatów.

Wszystkie materiały i elementy składowe potrzebne do zamontowania ścianek laminowanych powinny stanowić kompletny system. Wykonawca powinien zapewnić, że będą one kompatybilne ze wszystkimi pozostałymi materiałami i elementami oraz że będą spełniać wymagania podane przez producenta.

1.5.4 Wymagania w odniesieniu do ścian z pustaków szklanych.

Przy wykonywaniu ścian z pustaków szklanych należy przestrzegać zasad i wymagań producenta tego materiału. Wyrób powinien być dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

2. Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” p.2.

2.1 Woda.

Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2 Zaprawy budowlane.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu (do 3 godzin).

Do zapraw należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaczynu gipsowego należy stosować piasek droбноziarnisty, który powinien przechodzić przez sito o prześwicie 0,5mm.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia 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 objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Zaprawy klejowe do murowania ścian wewnętrznych hali z bloczków gazobetonowych należy przygotowywać na budowie przez zmieszanie suchych mieszanek fabrycznych z wodą.

Stosując gotowe materiały należy wówczas stosować się również do wymagań stawianych przez producenta materiału. Wyrób powinien być dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

2.3 Bloczki z gazobetonu.

Należy stosować bloczki gazobetonowe dające wymiar ściany 24cm.

Podstawowe elementy powinny mieć kształt prostopadłościanu o prostych krawędziach i płaskich powierzchniach.

Bloczki gazobetonowe przeznaczone będą do wykonywania ścian przy użyciu cienkospoinowych zapraw.

Bloczki należy chronić przed zawilgoceniem.

2.4 Płyty gipsowo - kartonowe na ruszcie.

Należy stosować płyty gipsowo-kartonowe grubości 12,5mm zwykłe, wodoodporne i ogniochronne.

Należy stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe należy wykonać z profili ściennych:

Umowny wymiar zestawu	„C”		„U”	
	„h”	„b”	„h”	„b”
„50”	48,8	50	50	40
„75”	73,8	50	75	40
„100”	98,8	50	100	40

Grubość blachy stalowej profili ściennych wynosi 0,6 mm z tolerancją $\pm 0,07$ mm lub 0,55 mm z tolerancją $\pm 0,03$ mm.

Miedzy konstrukcją rusztu w ścianach działowych należy umieścić wełnę mineralną. Przewiduje się zastosowanie:

- a) Wełny mineralnej grubości 8cm

Odpowiednie wymagania i właściwości dla materiałów izolacji termicznej należy przyjmować wg norm przedmiotowych, a w przypadku braku norm wg świadectw dopuszczenia materiału do stosowania w budownictwie i wymagań producenta. Wymagania odnośnie wełny mineralnej opisano w SST „Izolacje”.

2.5 System ścian działowych laminowanych.

System powinien obejmować laminowane ściany działowe i drzwi wraz z zestawem do zamocowania ścianek do podłoża, z kompletem okuć i mocowań.

Drzwi zgodnie z przepisami mają się otwierać na zewnątrz.

Wykończenie stanowi laminat. Kolor ścianek zostanie wybrany ze standardowego szeregu kolorów producenta (jasno – popielaty).

2.6 Pustaki szklane.

Należy stosować pustaki szklane grubości 10cm.

Kolor pustaków zostanie wybrany ze standardowego szeregu kolorów producenta.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”p.3.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu wskazanego przez Inżyniera.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”p.4.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST „Wymagania ogólne”p.5.

5.1 Wymagania ogólne do robót murowych.

- a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do otworów.
- b) Mury należy wznosić równomiernie na całej ich długości.
- c) Elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
- d) Bloczki należy docinać piłą ręczną lub elektryczną.
- e) Zaprawę należy rozkładać równomiernie.
- f) Przed nałożeniem zaprawy klejowej nie należy zwilżać powierzchni bloczków wodą.
- g) Nie dopuścić do uszkodzenia bloczków w trakcie murowania.
- h) Wykonaną część ściany należy zabezpieczyć przed opadami.

Mur należy wznosić zaczynając od rozłożenia izolacji przeciwwilgociowej na fundament. Pierwszą warstwę bloczków należy murować na podkładzie z zaprawy cementowo-wapiennej. Prawidłowość ułożenia bloczków wzdłuż ścian należy sprawdzać za pomocą poziomicy oraz rozpiętych linek murarskich. Wszelkie nierówności należy korygować za pomocą młotka gumowego.

Wierzchnią warstwę bloczków należy wyrównać za pomocą packi wyrównawczej i oczyścić szczotką z wszelkich zanieczyszczeń i kurzu.

W dalszej kolejności należy wykonywać następujące prace:

Na tak przygotowaną powierzchnię należy nakładać warstwę zaprawy o grubości 1-3mm. Zaprawę należy równomiernie rozkładać stosując przy tym specjalną kielnię – pacę o zębatej krawędzi. Nakładać kolejne bloczki każdy dociskając do spoiny ostukując go gumowym młotkiem.

W trakcie wznoszenia murów z bloczków gazobetonowych należy nad otworami okiennymi i drzwiowymi umieścić nadproża. Można stosować nadproża prefabrykowane produkowane w tym samym systemie co materiał na ściany murowane. Nadproża nośne produkowane są ze zbrojonego betonu komórkowego mającego optymalną izolacyjność cieplną i dużą nośność. Belki należy umieszczać symetrycznie nad otworami okiennymi i drzwiowymi układając je na zaprawie. Podczas montażu należy zwrócić uwagę na ich prawidłowe ułożenie.

5.2 Wykonywanie ścian działowych gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym.

Zamocować elementy poziome – profile „U”, a następnie elementy pionowe – profile typu „C”. Zachować rozstaw słupków nie większy niż połowa szerokości płyty gipsowo-kartonowej i w taki sposób, aby łączenia płyt wypadały na słupkach. Pod skrajne profile zarówno poziome jak i pionowe podłożyć taśmę izolacji akustycznej z elastycznej pianki polietylenowej. Profile przytwierdzić do podłoża. Pomiędzy profile „U” ustawiać profile pionowe i nie przytwierdzać ich. Czynność tą należy wykonać dopiero po przyłożeniu płyty i zamocowaniu jej do rusztu.

W ścianach z płyt gipsowo-kartonowych, gdzie będą znajdować się drzwi należy zamontować ościeżnice już na etapie wykonywania rusztu. Można stosować ościeżnice zarówno drewniane jak i stalowe. Jedynym warunkiem jest dopasowanie szerokości ramiaka ościeżnicy do grubości ściany. W miejscu, gdzie montuje się ościeżnicę w szkielecie ścianki może nastąpić zakłócenie rytmu ustawienia słupków. Słupki przyościeżnicowe można wykonać z profili "UA".

Przy wznoszeniu ścian dopuszcza się stosowanie słupków przyościeżnicowych z profili "C" z blachy 0,6 mm. Bezpośrednio nad ościeżnicą musi być wstawiony odcinek profilu "U" łączący słupki przyościeżnicowe, tworząc rodzaj nadproża. Umożliwia to wstawienie krótkich odcinków profilu "C" usytuowanych zgodnie z rytmem rozstawu pozostałych słupków.

We wnętrzu ścianki, w miejscu do tego przeznaczonym należy ukryć instalacje.

Płyty g-k mocować pionowo, a styki ich krawędzi muszą zawsze wypadać na profilach C. W czasie pokrywania rusztu płytami g-k korzystnie jest zachować właściwy kierunek pokrywania, pozwalający na uniknięcie deformacji profili podczas wprowadzania wkretów.

Po zamontowaniu okładzin z jednej strony ściany i ułożeniu w jej środku instalacji, między profilami pionowymi układać płyty z wełny mineralnej.

W zależności od wymaganych parametrów ścianki konstrukcja obłożona jest jedną lub dwoma warstwami płyt.

Do metalowej konstrukcji (rusztu) przykręcić płyty g-k specjalnymi samogwintującymi blachowkrętami. Blachowkręty muszą być zabezpieczone antykorozyjnie. Chcąc uzyskać jednolitą powierzchnię należy zamaskować spoiny i łby wkretów. Użyć do tego gipsu szpachlowego lub gotowych mas szpachlowych. Połączyć to tym samym poszczególne arkusze płyt w jedną całość. Każdą spoinę należy zazbroić taśmą z materiału włóknistego. Stosować taśmę papierową perforowaną lub taśmę z włókna szklanego. Taśma ta musi być zatopiona w masie szpachlowej. Dla uzyskania efektu idealnej gładkości spoiny oraz zlicowania jej z powierzchnią kartonu należy ją co najmniej dwukrotnie szpachlować i przeszlifować drobnoziarnistym papierem ściernym. Powierzchnię należy odpylić. Równocześnie ze spoinowaniem szpachluje się łby wkretów.

5.3 Ściany działowe laminowane.

Przed zamówieniem gotowych elementów ścian na placu budowy należy zmierzyć ich wymiary i odnotować. Do wglądu należy przedstawić próbki materiałów.

Przed rozpoczęciem prac Inspektorowi budowy należy przedstawić kopie certyfikatów wyrobów ITB (Instytutu Techniki Budowlanej).

Możliwie jak najwięcej elementów należy wykonać w warsztacie, uwzględniając ograniczenia przestrzeni do mocowania, transportu przez otwory na placu budowy. Wszystkie elementy powinny być tak wykonane, aby na placu budowy nie spowodowało to żadnych odstępstw od wymagań odnośnie wyglądu lub wykonania danego elementu.

Wszystkie elementy należy mocować i montować ostrożnie i dokładnie za pomocą mocowań odpowiednich dla każdej lokalizacji i podłoża, wszystkiemu nadając odpowiednie wykończenie.

Wszelkie materiały, elementy składowe i prace zakończone będą zachowane w czystości i w pełni zabezpieczone przed uszkodzeniami przez cały czas trwania prac.

Po zakończeniu prac należy usunąć wszelkie osłony ochronne.

W trakcie montażu należy stosować się do wymagań podanych przez producenta.

5.4 Ściany wewnętrzne ze szklanych pustaków.

Ściany z pustaków szklanych należy murować na zaprawie cementowej bez wapna. Zaprawa musi charakteryzować się m.in. odpowiednią przyczepnością i elastycznością.

Montaż konstrukcji należy zacząć od wykonania cokołu, który wraz z pasem górnym i pasami bocznymi utworzą ramę obwodową. Rama obwodowa musi być przezbrojona i w całości zdylatowana. Zbrojenie ramy obwodowej wykonywać np. z dwóch prętów 8mm; dylatację po obwodzie: np. z dwóch warstw niepiaskowanej papy bitumicznej w cokole pianki poliuretanowej lub styropianu w pasach bocznych i górnym. Zamiast tradycyjnej murowanej ramy obwodowej, można użyć różnego rodzaju stalowych profili typu C bądź specjalnych listew obwodowych z PCV.

Na świeżo wykonanym cokole układać pierwszą warstwę pustaków, regulując odległości pomiędzy nimi za pomocą krzyżyków dystansowych do pustaków szklanych.

Zaprawę najlepiej nakładać na pustak i po jego umieszczeniu w konstrukcji usunąć jej nadmiar. Po ułożeniu każdej warstwy pustaków konstrukcję należy wypoziomować.

Całość konstrukcji musi być przezbrojona: w spoinach poziomych układa się dwa pręty lub drabinę zbrojeniową, w spoinach pionowych pojedyncze pręty na przemian po zewnętrznej i wewnętrznej stronie konstrukcji. Zbrojenie poziome i pionowe łączyć ze sobą drutem wiązadłowym. Końce zbrojenia muszą łączyć się ze zbrojeniem ramy obwodowej.

Podczas montażu na bieżąco należy usuwać nadmiar zaprawy mokrą szmatką nie dopuszczając do jej wyschnięcia aby nie porysować szkła.

Po ułożeniu wszystkich pustaków, gdy zaprawa już zwiąże odrywać płytki po obu stronach krzyżyków dystansowych, wygładzać szczeliny i wykończyć konstrukcję.

Podczas montażu należy zostawić szczelinę bez zaprawy na ok. 1cm głębokości, którą potem należy uzupełnić fugą.

W celu zabezpieczenia konstrukcji przed wnikaniem wilgoci, należy miejsca styku ramy obwodowej z murem uszczelnić elastycznym materiałem np. silikonem.

Stosując pustaki szklane należy przy wykonywaniu ściany pamiętać:

- ścianki z pustaków szklanych nie łączą się na sztywno z innymi ścianami,
- pustaki układać warstwami poziomymi, najlepiej nie więcej niż cztery warstwy dziennie,
- zbrojenie nie może dotykać pustaków.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.6.

6.1. Bloczki gazobetonowe.

Przy odbiorze bloczków gazobetonowych należy przeprowadzić na budowie:

- Sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i innymi wymaganiami
- Próby, o których mowa w p. 1.5.1 niniejszej SST ; cechy zewnętrzne - przez oględziny, cechy fizyczne – badania laboratoryjne (jeśli nie jest możliwe określenie jakości bloczków przez próbę doraźną przez oględziny).

6.2. Zaprawy.

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

W przypadku gotowych zapraw należy kontrolować je z wymaganiami podanymi przez producenta.

6.3. Ściany z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie.

Badania kontrolne polegają na ocenie:

- równości powierzchni płyt,
- czy narożniki i krawędzie nie mają uszkodzeń,
- wymiarów płyt (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Badania kontrolne płyt g-k i innych materiałów powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Profile do montażu stalowego rusztu nie mogą być uszkodzone, zdeformowane itp.

6.4. Ścianki działowe laminowane.

Przed przekazaniem systemu ścianek laminowanych na plac budowy należy zadbać o sprawdzenie ich pod kątem pasowania do zatwierdzonych próbek (zgodnie z zamówieniem) i zgodności z niniejszą specyfikacją i ostatecznymi rysunkami szczegółów.

Wszystkie produkty powinny być oznakowane lub zaopatrzone w etykiety dla ułatwienia identyfikacji w czasie montażu, przemieszczenia, magazynowania.

6.5. Pustaki szklane

Należy na budowie sprawdzić ich cechy zewnętrzne tzn. kształt, wymiary, certyfikaty i raporty badań dotyczących własności fizycznych.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.

7.1 Roboty murowe.

Jednostką obmiarową robót murowych jest m² muru o odpowiedniej grubości.

7.2 Ściany gipsowo – kartonowe.

Jednostką obmiarową robót związanych z montażem ścianek gipsowo-kartonowych na ruszcie jest m² jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do wierzchu konstrukcji ściany.

7.3 Ściany działowe laminowane.

Jednostką obmiarową robót związanych z montowaniem systemowych ścianek działowych laminowanych jest 1m².

7.4 Ściany działowe z pustaków szklanych.

Jednostką obmiarową robót murowych związanych ze wznoszeniem ścianki z pustaków szklanych jest 1m² liczony jako iloczyn długości ściany w stanie surowym i wysokości od podłoża lub warstwy wyrównawczej do rzeczywistego wierzchołka ściany.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.8.

8.1. Roboty murowe.

Odbioru robót murowych należy dokonać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Dopuszczalne odchyłki dla murów.

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
		Mury spoinowane
1	2	3
1	Zwichrowania i skrzywienia:	
	- na 1 metrze długości	3
	- na całej powierzchni	10
2	Odchylenia od pionu	
	- na wysokości 1m	3
	- na wys. Kondygnacji	6
	- na całej wysokości	20
3	Odchylenia każdej warstwy od poziomu	
	- na 1 m długości	1
	- na całej długości	15
4	Odchylenia górnej warstwy od poziomu	
	- na 1 m długości	1
	- na całej długości	10
5	Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:	
	- do 100cm szerokość	+6,-3
	wysokość	+15,-1
	- ponad 100cm szerokość	+10,-5
	wysokość	+15,-10

Zgodność wykonania murów stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych. Mur powinien być odebrany, jeśli wszystkie wyniki badań są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny, mur nie powinien być przyjęty. W takiej sytuacji należy:

- jeśli to możliwe, poprawić je i przedstawić go do ponownego odbioru,
- w przypadku, gdy nie jest możliwe podane rozwiązanie należy ponownie wykonać mur i ustalić kolejny termin odbioru.

Protokół odbioru murów powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót murowych z zamówieniem.

8.2 Ściany działowe gipsowo-kartonowe na ruszcie.

Odbiór robót polega na ocenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi ścian. Wymagania właściwego wykonania robót, dopuszczalne odchylenia dla ścian g-k na ruszcie obowiązują jak dla suchych tynków i zostały opisane w SST "Tynki, okładziny".

8.3 Systemowe ściany działowe laminowane.

Odbiór robót polega na ocenie prawidłowości wykonania i sprawdzeniu zgodności z projektem technicznym i wymaganiami producenta.

Maksymalne odchylenie podzespołów od zaprojektowanego położenia, w pionie lub w poziomie może wynosić $\pm 10\text{mm}$.

8.4 Ściany z pustaków szklanych.

Odbiór robót polega na ocenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi ścian. Powierzchnia ściany powinna być równa, pustaki szklane nie mogą być w żaden sposób uszkodzone.

9. Podstawa płatności.

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.9.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1m². Cena obejmuje:

9.1 Dla robót murowych.

- Zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- Wykonanie ścian,
- Ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- Uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

9.2. Dla ścian działowych g-k na stalowym ruszcie.

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i obsługę ewentualnych rusztowań do 4m,
- przygotowanie podłoża,
- przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- przygotowanie zaprawy do wyrównania powierzchni okładzin,
- szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i sufitami,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,

- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

9.3. Dla systemowych ścian działowych laminowanych.

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i obsługę ewentualnych rusztowań do 4m,
- przygotowanie podłoża,
- zmontowanie gotowych elementów,
- ustawienie w miejscu wbudowania i zamocowanie ścianek,
- zamocowanie drzwi ,
- usunięcie osłon ochronnych,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

9.4. Dla ścian z pustaków szklanych.

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i obsługę ewentualnych rusztowań do 4m,
- przygotowanie podłoża,
- przygotowanie zaprawy,
- wykonanie ścian,
- zaspoinowanie pozostawionych szczelin przeznaczonych na fugi,
- doszczelnienie silikonem miejsc narażonych na wnikanie wilgoci,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. Przepisy związane.

10.1 Normy.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-86/B-30020 Wapno

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-B-79406;97, PN-B-79405;99 Płyty gipsowo-kartonowe.

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-84/B-03230 Lekkie ściany osłonowe i przekrycia dachowe z płyt warstwowych i żebrowych. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-91/B-02020 Zabezpieczenie cieplne budynków. Wymagania i obliczenia.

10.2 Inne dokumenty i instrukcje.

Poradnik majstra budowlanego.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne. Arkady 1990.