

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o. 80-298 Gdańsk, ul. Azymutalna 9 T. +48 (0)58 554 81 96, F. +48 (0)58 551 18 57 biuro@ibg.gda.pl, www.ibg.gda.pl		EGZEMPLARZ NR
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

Inwestor: Uniwersytet Medyczny w Łodzi, al. Kościuszki 4, 90-419 Łódź
Temat: DRUGI ETAP BUDOWY CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNEGO
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI WRAZ Z AKADEMICKIM
OŚRODKIEM ONKOLOGICZNYM
Adres: ul. Pomorska 251, 92-213 Łódź
dz. nr ewid. 411, obręb 106106_9.0014, W-14, jedn. ewid. ŁÓDŹ-WIDZEW
Kat. obiektu: IX, XI
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Nr projektu: IBG-P/240/18
Tom: III – PROJEKT WYKONAWCZY – STWIOR, PRZEDMIARY I KOSZTORYSY
Część/Branża: I – STWIOR / ARCHITEKTURA
Nazwa specyfikacji: SST A-04 – ŚCIANKI SUFITY ZABUDOWY LEKKIE
Kody CPV: RÓŻNE SPECJALNE ROBOTY BUDOWLANE CPV 45262600-7

Projektanci: mgr inż. arch. Jan Stańczak
upr. nr 3350/Gd/88
do wykonywania samodzielnej fun. proj., kierownika budowy i robót w spec. architektonicznej
mgr inż. arch. Karolina Dambek
upr. nr PO/KK/156/2007
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
mgr inż. arch. Jakub Grzesiak
upr. nr 19/WMOKK/2017
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
mgr inż. arch. Maciej Bocheński
upr. nr PO/KK/154/2007
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. arch. Joanna Romaniec
upr. nr W/25/2009
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
mgr inż. arch. Karolina Kamińska
upr. nr 12/KPOKK/2018

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1	Przedmiot ST	3
1.2	Zakres stosowania ST	3
1.3	Określenia podstawowe	3
1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2	MATERIAŁY	4
2.1	Wymagania ogólne	4
2.2	Materiały do wykonania ścian i obudów z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych	4
2.3	ŚCIANY DZIAŁOWE	6
2.4	Sufity podwieszane kasetonowe	10
3	WYKONANIE ROBÓT	13
3.1	Ogólne zasady wykonania robót	13
3.2	Ściany i obudowy z płyt kartonowo - gipsowych	13
3.3	Systemowe sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych	13
3.4	Modułowe sufity podwieszane z płyt z wełny mineralnej	13
4	SPRZĘT	14
4.1	Wymagania ogólne	14
5	TRANSPORT	14
5.1	Wymagania ogólne	14
5.2	Transport materiałów	14
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	14
6.1	Wymagania ogólne	14
6.2	Kontrola jakości ścianek, obudów i sufitów	14
6.3	Ocena wyników badań	15
7	OBMIAR ROBÓT	15
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	15
7.2	Zasady obmiarowania	15
8	ODBIÓR ROBÓT	15
8.1	Wymagania ogólne	15
8.2	Zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną	15
8.3	Jednostka obmiarowania	16
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	16

9.1	Wymagania ogólne	16
9.2	Zasady rozliczenia i płatności.....	16
10	PRZEPISY ZWIĄZANE	16
10.1	Normy	16

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne” są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obiektów kubaturowych, wchodzących w zakres inwestycji o nazwie: DRUGI ETAP BUDOWY CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNEGO UNIwersYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI WRAZ Z AKADEMICKIM OŚRODKIEM ONKOLOGICZNYM.

1.2 Zakres stosowania ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek, zabudów ścian i sufitów w obiektach objętym Kontraktem.

Robotami podstawowymi wchodzącymi w zakres wykonania prac ścianek, zabudów ścian i sufitów są:

- wykonanie ścianek z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych
- wykonanie obudów z płyt gipsowo – kartonowych na rusztach metalowych szachtów instalacyjnych
- wykonanie sufitów podwieszanych na rusztach metalowych

Robotami towarzyszącymi i pomocniczymi przy wykonywaniu prac zabudów ścian i sufitów są:

- ustawienie i rozbiórka niezbędnych rusztowań
- przygotowanie otworów do montażu drzwi w ściankach typu lekkiego
- szpachlowanie na połączeniach płyt g-k.

1.3 Określenia podstawowe

Określenia stosowane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST A-01. „Wymagania ogólne”.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST A-01. „Wymagania ogólne”.

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

Wszelkie parametry produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie innych równoważnych rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) pod warunkiem:

spełniania tych samych właściwości technicznych,

przedstawienia równoważnych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania)

i uzyskanie akceptacji Zamawiającego oraz Projektanta.

Do wykonania robót w obiektach budowlanych należy stosować wyroby posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,

wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy wprowadzone do zbioru Polskich Norm, aprobaty techniczne.

2.2 Materiały do wykonania ścian i obudów z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych.

2.2.1 Przeznaczenie

Zestaw wyrobów objętych specyfikacją przeznaczony jest do wykonywania lekkich ścian działowych, które mogą być stosowane jako nienośne ściany wewnętrzne (nieprzenoszące obciążeń od konstrukcji budynku, np. stropu).

Ściany działowe, wykonane zgodnie z opisem technicznym, mogą pełnić funkcję oddzielenia przeciwpożarowego spełniającego kryteria odporności ogniowej REI, przy spełnieniu następujących warunków:

Elementy systemu są mocowane do konstrukcji lub spoczywają na konstrukcji spełniającej kryteria klasy odporności ogniowej nie niższej niż klasa odporności ogniowej ściany z uwagi na kryteria EI.

Nie są poddane obciążeniom mechanicznym pochodzącym od konstrukcji budynku

Są zamocowane do elementów budynku zgodnie z rozwiązaniem zawartym w projekcie budowlanym.

2.2.2 Warunki stosowania

Z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, ściany działowe powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przy uwzględnieniu klasy odporności ogniowej konkretnego rozwiązania ściany wg pkt. 2.

Z uwagi na izolacyjność akustyczną, ściany mogą być stosowane w przypadkach, gdy wartość wskaźnika oceny izolacyjności akustycznej R'_{A1} lub R'_{A2} wynikająca z wartości R_{A1} lub R_{A2} konkretnego rozwiązania ściany (wg pkt. 2) zredukowanego wg zasady podanej w Polskich Normach przy uwzględnieniu bocznego przenoszenia dźwięku w budynku, spełnia wymagania Polskich Norm dla danego zastosowania ściany.

Kategoria użytkowania z uwagi na odporność na uderzenia – kategoria IV.

Ściany działowe powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z uwzględnieniem wymagań określonych w instrukcji technicznej projektowania i montażu ścian. W trakcie szpachlowania temperatura pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 10° C.

2.2.3 Podstawowe zasady BHP podczas prac budowlanych

Prace związane z wykonywaniem ścian działowych powinny odbywać się z uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r (Dz.U. 2000 nr 26 poz. 313) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. W Rozporządzeniu zostały określone obowiązki pracodawcy dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych, wymagania dotyczące organizacji i sposobów wykonania ręcznych prac transportowych, dopuszczalnych mas przemieszczanych przedmiotów, ładunków lub materiałów oraz dopuszczalnych wartości sił niezbędnych do przemieszczania przedmiotów.

2.2.4 Podstawowe pojęcia systemu

Płyta g-k standardowa typu A

Zastosowanie: pomieszczenia ogólne (suche)

- Grubości 12,5 mm,
- Szerokości 1200 mm,
- Klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0
- Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N,
- Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, zgodnie z PN-EN 13964.
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- Gramatura kartonu: $220 < G \leq 320 \text{ (g/m}^3\text{)}$
- Krawędź o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na 2 krawędziach płyty.
- Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

Płyta g-k wodoodporna przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach mokrych

Zastosowanie w pomieszczeniach mokrych lub w miejscach zastosowania fartuchów umywalkowych

- Klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0
- Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550N,
- Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85%, zgodnie z PN-EN13964.
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- Gramatura kartonu: $220 < G \leq 320 \text{ (g/m}^3\text{)}$
- Krawędź typu KS o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na 2 krawędziach płyty.
- Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

Płyta g-k wodoodporna kabiny prysznicowe

Zastosowanie w miejscach natrysków prysznicowych +60cm poza obrys strefy prysznica

- Klasa reakcji na ogień: A1
- Gęstość: 800 kg/m³
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,3 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

- Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ 10 b.w.
- Całkowite wchłanianie wody < 5%
- Krawędź typu KS o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na 2 krawędziach płyty.
- Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

Płyta g-k o zwiększonej wytrzymałości na uderzenia

Zastosowanie: miejsca narażone na uderzenia (komunikacja)

- Grubość 12,5 mm,
- Szerokość 1250 mm,
- Klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0
- Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >300 N, kierunek wzdłużny >725 N,
- Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 95%, zgodnie z PN-EN 13964.
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,155\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- Kontrolowana wartość rdzenia gipsowego $\geq 0,8\cdot 100\text{kg}/\text{m}^3$
- Gramatura kartonu: $220 < G \leq 320 \text{ (g/m}^2\text{)}$
- Krawędź typu KS o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na 2 krawędziach płyty.
- Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego: $11,7\mu$
- Twardość powierzchni (średnica wgniecenia): <15mm
- Twardość powierzchni (wg Brinella): >27 MPa

Płyta g-k akustyczna

Zastosowanie: pomieszczenia, w których instalowane są urządzenia emitujące jednostajny hałas takie jak: laboratoria, stacje uzdatniania wody, wentylatornie itp.

- Ciężar 17.5 kg/m^2 ,
- Gęstość 1400 kg/m^3 ,
- Typ płyty DF
- Klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0
- Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N,
- Współczynnik paroprzepuszczalności $[\mu]$ 10
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

2.3 ŚCIANY DZIAŁOWE

Ściany działowe G-K – ściany gipsowo – kartonowe na konstrukcji z profili stalowych z podwójnym poszyciem płytą z wypełnieniem wełną mineralną o gęstości $15\text{--}60\text{kg} / \text{m}^3$. Płyty w pomieszczeniach mokrych lub w miejscach zastosowania fartuchów umywalkowych wodoodporne, w pomieszczeniach gdzie ściany narażone są na uderzenia zastosować płytę twardą. W ścianach systemowych należy wykonać wzmocnienia pod urządzenia i wyposażenie trwałe. Pod wyposażenie tzw. białego montażu i uchwyty dla niepełnosprawnych należy zastosować stelaże systemowe. Wskaźnik izolacyjności akustycznej $R'A1$ zgodnie z wytycznymi akustycznymi załącznik nr 2 do opisu. Izolacja akustyczna oznaczona na rzutach architektury. Wszystkie ściany działowe stawiane na stropach.

Istniejące elementy konstrukcyjne do których montowane będą profile GK będą zabezpieczone p-poż zgodnie z projektem konstrukcji i zabezpieczeń pożarowych. Do montażu profili ściennych do stropów i ścian, należy stosować odpowiednie systemowe kołki stalowe stosowane do przegród pożarowych tak, aby nie pogorszyć odporności pożarowych tych elementów. Dobór elementów montażowych należy potwierdzić z projektantem i rzeczoznawcą do celów p-poż po wyborze dostawcy systemu ścian działowych.

Typy ścian G-K

S01	ściana g-k pomiędzy pomieszczeniami ogólnymi
------------	----------------------------------------------

Ściana kartonowo - gipsowa grubości 150mm.

- Konstrukcja: 1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100;
- Wypełnienie: wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m³/ grubość 100mm;
- Klasa odporności ogniowej: EI30
- Izolacyjność akustyczna RA1 - 50dB - zgodna z normą: PN-B-02151-3/**2015-10**

Wykończenie:

-2 x 125 mm płyta g-k standardowa typu A

-2 x 125 mm płyta g-k standardowa typu A

S02	ściana g-k pomiędzy pomieszczeniem ogólnym a pomieszczeniem mokrym lub miejscem zastosowania fartucha umywalkowego
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ściana kartonowo - gipsowa grubości 150mm.

- Konstrukcja: 1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100;
- Wypełnienie: wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m³/ grubość 100mm;
- Klasa odporności ogniowej: EI30
- Izolacyjność akustyczna RA1 - 50dB - zgodna z normą: PN-B-02151-3/**2015-10**

Wykończenie

-2 x 125 mm płyta g-k standardowa typu A

-2 x 125 mm płyta g-k wodoodporna przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach mokrych w miejscach natrysków prysznicowych +60cm poza obrys strefę prysznica

-2 x 125 mm płyta g-k wodoodporna kabiny prysznicowe

S03	ściana g-k pomiędzy pomieszczeniem ogólnym a komunikacją
------------	----------------------------------------------------------

Ściana kartonowo - gipsowa grubości 150mm.

- Konstrukcja: 1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100;
- Wypełnienie: wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m³/ grubość 100mm;
- Klasa odporności ogniowej: EI30
- Izolacyjność akustyczna RA1 - 50dB - zgodna z normą: PN-B-02151-3/**2015-10**

Wykończenie

-2 x 125 mm płyta g-k standardowa typu A

-2 x 125 mm płyta g-k o zwiększonej wytrzymałości na uderzenia

S04	ściana g-k pomiędzy pomieszczeniami mokrymi
------------	---------------------------------------------

Ściana kartonowo - gipsowa grubości 150mm.

- Konstrukcja: 1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100;
- Wypełnienie: wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m³/ grubość 100mm;
- Klasa odporności ogniowej: EI30
- Izolacyjność akustyczna RA1 - 50dB - zgodna z normą: PN-B-02151-3/2015-10

Wykończenie

-2 x 125 mm płyta g-k wodoodporna

-2 x 125 mm płyta g-k wodoodporna

w miejscach natrysków prysznicowych +60cm poza obrys strefy prysznica

-2 x 125 mm płyta g-k wodoodporna kabiny prysznicowe

S05	ściana g-k pomiędzy pomieszczeniem mokrym lub miejscem zastosowania fartucha umywalkowego a komunikacją
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ściana kartonowo - gipsowa grubości 150mm.

- Konstrukcja: 1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100;
- Wypełnienie: wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m³/ grubość 100mm;
- Klasa odporności ogniowej: EI30
- Izolacyjność akustyczna RA1 - 50dB - zgodna z normą: PN-B-02151-3/2015-10

Wykończenie

-2 x 125 mm płyta g-k wodoodporna

-2 x 125 mm płyta g-k o zwiększonej wytrzymałości na uderzenia w miejscach natrysków prysznicowych +60cm poza obrys strefy prysznica

-2 x 125 mm płyta g-k wodoodporna kabiny prysznicowe

S06	ściana g-k w komunikacji
------------	--------------------------

Ściana kartonowo - gipsowa grubości 150mm.

- Konstrukcja: 1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100;
- Wypełnienie: wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m³/ grubość 100mm;
- Klasa odporności ogniowej: EI30
- Izolacyjność akustyczna RA1 - 50dB - zgodna z normą: PN-B-02151-3/2015-10

Wykończenie

-2 x 125 mm płyta g-k o zwiększonej wytrzymałości na uderzenia

-2 x 125 mm płyta g-k o zwiększonej wytrzymałości na uderzenia

S07	obudowa jednostronna g-k w pomieszczeniu ogólnym
------------	--------------------------------------------------

Ściana kartonowo - gipsowa grubości 125mm.

- Konstrukcja: 1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100;
- Wypełnienie: wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m³/ grubość 100mm;
- Izolacyjność akustyczna RA1 - 40dB - zgodna z normą: PN-B-02151-3/2015-10

Wykończenie

-2 x 125 mm płyta g-k typu A

S08	obudowa jednostronna g-k w pomieszczeniu mokrym lub w miejscu zastosowania fartucha umywalkowego
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

Ściana kartonowo - gipsowa grubości 125mm.

- Konstrukcja: 1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100;
- Wypełnienie: wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m³/ grubość 100mm;
- Izolacyjność akustyczna RA1 - 40dB - zgodna z normą: PN-B-02151-3/2015-10

Wykończenie

-2 x 125 mm płyta g-k wodoodporna

w miejscach natrysków prysznicowych +60cm poza obrys strefy prysznica

-2 x 125 mm płyta g-k wodoodporna kabiny prysznicowe

S09	obudowa jednostronna g-k w komunikacji
------------	----------------------------------------

Ściana kartonowo - gipsowa grubości 125mm.

- Konstrukcja: 1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100;
- Wypełnienie: wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m³/ grubość 100mm;
- Izolacyjność akustyczna RA1 - 40dB - zgodna z normą: PN-B-02151-3/2015-10

Wykończenie

-2 x 125 mm płyta g-k o zwiększonej wytrzymałości na uderzenia

W projekcie konstrukcji przewiduje się ugięcia stropów powyżej 25 mm i poniżej 25mm, w związku z czym, w miejscach w których ugięcie przekracza 25mm należy zastosować systemowe rozwiązanie do takich przypadków, w pozostałych miejscach stosuje się standardowe połączenie ścian zabudowy suchej z stropami. W ścianach systemowych g-k należy wykonać wzmocnienia pod urządzenia i wyposażenie trwałe.

Wzmocnienia pod elementy wyposażenia stałego zostały zaprojektowane dla trzech typów mocowań:

- Mocowanie na stelażach systemowych – umywalki, umywalki dla NSP, WC, WC dla NSP, pisuary, bidety, siedziska prysznicowe.

- Mocowanie na wzmocnieniach w ścianach - z płyt usztywniających zamocowanych do profili UA z płyt stalowych – małe umywalki, pochwyt dla NSP, telewizory, lampy ścienne, poręcze, pulpit, półki, ekrany, tablice, szafki wiszące. Wzmocnienia w ścianach muszą być wykonane z elementów niepalnych i nie pogarszać parametrów pożarowych przegrody. Ostatecznie rodzaj wzmocnienia potwierdzić z dostawcą systemu ścian działowych.

- Mocowanie na ścianie wzmocnionej słupkami UA zamiast CW i mocowanie elementów śrubami np. Molly – szafki meblowe górne pom. socjalnych, gabinetów zabiegowych itp.

Dopuszczalne obciążenia w kg na kolek:

Poniżej dopuszczalne obciążenie w kg na kolek Molly w zależności od odległości od zawieszenia do środka ciężkości zawieszanego elementu.

Lp.	Grubość płyty (mm)	Kolek ¹⁾ (mm)	e (mm)	50	100	150	200
1.	12,5	Molly S 8	F (kg)	65	55	40	35
2.	2 x 12,5	Molly 8 L	F (kg)	100	85	60	50

¹⁾ Odstęp między kołkami: grubość płyty 12,5 ok. 150 mm
grubość płyty 25 mm ok. 75 mm

oraz maksymalne obciążenie płyty na 1 metr długości ściany.

Lp.	Grubość płyty (mm)	e (mm)	50	100	150	200
1.	12,5	F (kg) na 1 metr	77	70	62	55
2.	≥ 18	długości ściany	110	100	95	85

2.4 Sufity podwieszane kasetonowe

Rodzaj sufitu w poszczególnych pomieszczeniach zgodnie z rzutami sufitów w części rysunkowej.
W projekcie przewidziano następujące typy sufitów:

SP-1	Gabinety, pomieszczenia biurowe, pokoje łóżkowe
------	-------------------------------------------------

Sufit higieniczny modułowy 600x600 powinien być wykonany z perforowanych płyt metalowych z flizeliną typu Clip-in z fazą 3mm malowanych jednostronnie farbą ze środkiem bakteriobójczym montowanych na konstrukcji z profili zaciskowych z opcjonalnym wypełnieniem silikonem lub odpowiednią masą uszczelniającą

Pochłanianie dźwięku $\alpha_w = 0,8$

Izolacyjność akustyczna wzdłużna 43 dB

Wskaźnik redukcji dźwięku 21

Izolacyjność akustyczna (NRC) do 0,65

Odbicie światła 80 – 90%

Odporność na ugięcia 95

Klasyfikacja pomieszczeń czystych ISO 5

SP-2	Poczekalnie, korytarze
------	------------------------

Sufit higieniczny modułowy 600x600 powinien być wykonany z płyt metalowych typu Clip-in z fazą 3mm malowanych jednostronnie farbą ze środkiem bakteriobójczym na konstrukcji z profili zaciskowych z opcjonalnym wypełnieniem silikonem lub odpowiednią masą uszczelniającą.

Pochłanianie dźwięku $\alpha_w = 0,8$

Izolacyjność akustyczna wzdłużna 43 dB

Wskaźnik redukcji dźwięku 21

Izolacyjność akustyczna (NRC) do 0,65

Odbicie światła 80 – 90%

Odporność na ugięcia 95

Klasyfikacja pomieszczeń czystych ISO 5

SP-3	Magazyny, szatnie, pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenia zapleczerwne
------	--------------------------------------------------------------------------

Sufit modułowy 600x600 powinien być wykonany tylko i wyłącznie z płyt z wełny mineralnej formowanej na mokro o wymiarach rzeczywistych 594x594x19mm. Krawędź frezowana wzdłuż płyty, ukrywająca konstrukcję T24 oraz zapewniająca łatwy demontaż każdej płyty. Powierzchnia obniżona w stosunku do poziomu konstrukcji sufitu modułowego o 13mm. Montaż płyt od dołu. Wymagana szczelina między płytami 6mm.

Pochłanianie dźwięku $\alpha_w = 0,8$
Izolacyjność akustyczna wzdłużna 43 dB
Wskaźnik redukcji dźwięku 21
Izolacyjność akustyczna (NRC) do 0,65
Odbicie światła 80 – 90%
Odporność na ugięcia 95
Klasyfikacja pomieszczeń czystych ISO 5

SP-4	Laboratoria
------	-------------

Sufit akustyczny higieniczny modułowy 600x600 powinien być wykonany z perforowanych płyt metalowych z flizeliną typu Clip-in z fazą 3mm malowanych jednostronnie farbą ze środkiem bakteriobójczym montowanych na konstrukcji z profili zaciskowych z opcjonalnym wypełnieniem silikonem lub odpowiednią masą uszczelniającą

Pochłanianie dźwięku $\alpha_w = 1$
Izolacyjność akustyczna wzdłużna 25 dB
Wskaźnik redukcji dźwięku 10
Izolacyjność akustyczna (NRC) do 0,95
Odbicie światła 80 – 90%
Odporność na ugięcia 95
Klasyfikacja pomieszczeń czystych ISO 5

2.4.1 Profile stalowe

Profil stalowy, zimnogięty, ocynkowany, dzięki ryflowaniom i przetłoczeniom charakteryzujący się o 50% zwiększoną sztywnością i trwałością w porównaniu do kształtowników wykonanych ze stali gładkiej. Dzięki ryflowanej płaszczyźnie profilu następuje zminimalizowanie zjawiska „ślizgania się” wkrętów na ryflowanej powierzchni i „klawiszowania” płyt g - k podczas ich przykręcania; grubość nominalna profilu minimum 0,55mm, profil musi posiadać Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), produkt posiada znak CE.

Profil stalowy, zimnogięty, ocynkowany, dzięki ryflowaniom i przetłoczeniom charakteryzujący się o 50% zwiększoną sztywnością i trwałością w porównaniu do kształtowników wykonanych ze stali gładkiej. Dzięki ryflowanej płaszczyźnie profilu następuje zminimalizowanie zjawiska „ślizgania się” wkrętów na ryflowanej powierzchni; grubość nominalna profilu minimum 0,55mm, profil musi posiadać Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), produkt musi posiadać znak CE.

2.4.2 Wkręty TN

Blachowkręty wierzące ze stali galwanicznie fosfatowanej. Reakcja na ogień klasa A1. Klasa ochronności na korozję klasa 48. Wkręty muszą posiadać Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), produkt musi posiadać znak CE.

2.4.3 Kołki rozporowe

Łączniki mechaniczne przeznaczone do montażu w nośnym podłożu. Produkt musi posiadać Deklarację Właściwości Użytkowych.

2.4.4 Masa szpachlowa konstrukcyjna

Systemowa, konstrukcyjna, gipsowa masa do szpachlowania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi. Produkt musi posiadać Atest Higieniczny oraz Deklarację Właściwości Użytkowych.

2.4.5 Siatka spoinowa samoprzylepna

Siatka spoinowa z włókna szklanego służąca do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi lub gipsowymi oraz w narożach i na obwodzie ściany. Produkt musi posiadać Deklarację Właściwości Użytkowych.

2.4.6 Masa finiszowa

Systemowa, wykończeniowa masa szpachlowa do ostatecznego wygładzania powierzchni płyt gipsowo-kartonowych. Masa charakteryzująca się niskim zużyciem. Produkt musi posiadać Atest Higieniczny oraz Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP)

3 WYKONANIE ROBÓT

3.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w OST A-01. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca rozpocznie wykonanie zabudów ścian i sufitów po zakończeniu prac konstrukcyjnych i wykonania posadzek na danym obszarze robót i po zakończeniu wszystkich niezbędnych prac instalacyjnych.

Zabudowy zostaną wykonane w sposób spełniający następujące wymagania:

- wymagania użytkowe: możliwość mocowania haków i uchwytów, powinna przenosić obciążenie wspornikowe 0,6kN/m, którego pionowa linia działania nie powinna znajdować się dalej niż 0,3m od powierzchni ścianki,
- nośności i sztywności ściany w zakresie bezpieczeństwa, trwałości i przydatności techniczno - użytkowej
- odporności na uderzenia - jak dla pomieszczeń użytkowanych z dużą dbałością o mienie i ryzykiem wypadków i niewłaściwego użytkowania wytrzymała w klasie uderzeń „J'A” wg UEAtc (zgodnie z klasyfikacją Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie).
- wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej - odpowiednio EI60, EI30 oraz izolacji akustycznej - izolacyjność akustyczna zostanie ustalona indywidualnie przez projektanta zgodnie z wymaganiami Projektu i obowiązującymi normami.

3.2 Ściany i obudowy z płyt kartonowo - gipsowych.

Wykonawca zastosuje technologię montażu i wykonania ścian kartonowo – gipsowych systemowych zgodnie z instrukcjami Projektanta i użytkowników pomieszczeń. Niedozwolone jest opieranie na konstrukcji Ścian z płyt kartonowo – gipsowych elementów urządzeń, ocieplenia i innych.

Dostawca systemu zapewni wszystkie elementy integrujące system z urządzeniami zamontowanymi w projektowanych ścianach.

3.3 Systemowe sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych

Wykonawca zastosuje technologię montażu i wykonania sufitu podwieszonego systemowego zgodnie z instrukcjami Projektanta i użytkowników pomieszczeń. Niedozwolone jest opieranie na konstrukcji podwieszonej sufitów elementów urządzeń, ocieplenia i innych.

Dostawca systemu sufitowego zapewni wszystkie elementy integrujące system z urządzeniami zamontowanymi w sufitach. Wykonanie sufitów można rozpocząć po ukończeniu prac malarskich i okładzinowych ścian na danym obszarze.

3.4 Modułowe sufity podwieszane z płyt z wełny mineralnej

Wykonawca zastosuje technologię montażu i wykonania sufitu podwieszonego systemowego zgodnie z instrukcjami Projektanta systemu.

Dostawca systemu sufitowego zapewni wszystkie elementy integrujące system z urządzeniami zamontowanymi w sufitach. Wykonanie sufitów można rozpocząć po ukończeniu prac malarskich i okładzinowych ścian na danym obszarze. Ruszt nośny, wieszaki oraz elementy wypełniające zostaną dobrane w sposób gwarantujący bezpieczeństwo użytkowe, odporność na uderzenia energią 10Nm i właściwe warunki eksploatacji w postaci dostępu do urządzeń instalacyjnych zakrytych stropem.

Wykonana konstrukcja sufitu musi zapewnić możliwość demontażu poszczególnych paneli bez konieczności demontażu całego stropu.

4 SPRZĘT

4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

5 TRANSPORT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

5.2 Transport materiałów

Wykonawca może używać tylko takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na jakość przewożonych materiałów. Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i układane zgodnie z warunkami transportu wskazanymi przez producenta. Podczas transportu wykładzina powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, załamaniem rulonu, odbarwieniem i zakurzeniem.

Transport powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Ułożenie i zabezpieczenie ładunku powinno być zgodne z przepisami transportowymi dotyczącymi transportu samochodowego. Rolki przechowywać w miejscu suchym i przewiewnym, nie wystawionym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i opadów atmosferycznych. Materiał izolować od podłoża składając je np. na podestach.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. 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 licencje.

Dostarczone na plac budowy materiały 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

6.2 Kontrola jakości ścianek, obudów i sufitów

Kontrola jakości obejmuje następujące wymagania dla ścian z płyt i sufitów typu lekkiego, które powinny spełniać wymagania techniczno-użytkowe dotyczące:

- odporności na uderzenia,
- nośności i sztywności,
- ochrony cieplnej, radiologicznej, akustycznej i przeciwpożarowej,
- trwałości eksploatacyjnej i estetyki,

Kontrola będzie obejmowała następujące wymagania

- niedopuszczalne są uszkodzenia powierzchni lub krawędzi płyt i paneli,
- jakość powierzchni wg wymagań dla płyt g-k/g-w: jak dla tynków gipsowych,
- grubości ścianek: } 3 mm,
- odsunięcie okładzin od powierzchni zakrywanej: } 5mm,
- położenie ścian na planie: } 10mm
- odchylenie powierzchni i krawędzi od poziomu lub linii prostej max. 2 mm na długości 2 m,
- nierównomierność odstępów pomiędzy poszczególnymi elementami oraz elementami, a ścianą max. 2mm,
- nierównomierność występu sąsiadujących elementów: max. 2 mm,
- niezgodność poziomu sufitu z wartością projektowaną: } 5mm,

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robot, które wykazują odstępstwa od postanowień niniejszej SST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7 OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

7.2 Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest:
dla wszystkich rodzajów robót: 1 m²

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

Roboty związane z wykonaniem robót podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu

Po montażu sali należy dostarczyć zamawiającemu wyniki badania próbek paneli użytych do zabudowy potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnego pokrycia ścian.

8.2 Zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Odbiory należy przeprowadzać dla każdej posadzki w poszczególnych pomieszczeniach osobno. W protokole należy odnotować fakt wykonania poprawek, określając ich rodzaj i miejsce. Podstawą odbioru robót są badania obejmujące:

- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie warunków prowadzenia robót
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót

Po odbiorze sporządza się protokół powykonawczy, który zawiera szczegółowy obmiar robót. W przypadku wystąpienia poprawek w protokole należy odnotować ten fakt z określeniem terminu ich wykonania.

8.3 Jednostka obmiarowania

Jednostką obmiarową jest:
dla wszystkich rodzajów robót: 1 m²

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

9.2 Zasady rozliczenia i płatności

9.2.1.1 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa wykonania ścian i obudów z płyt g-k. lub g-w obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu
- przygotowanie stanowiska pracy
- montaż i demontaż rusztowań
- wykonanie rusztów pod zabudowy
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem,
- wykończenie styków i krawędzi
- usunięcie zabrudzeń
- uporządkowanie stanowiska pracy

Cena jednostkowa wykonania sufitów podwieszanych z płyt modułowych i g-k. obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu
- przygotowanie stanowiska pracy
- montaż i demontaż rusztowań
- wykonanie rusztów podwieszonych sufitów
- mocowanie płyt g-k. z oklejeniem spoin i szpachlowaniem,
- montaż płyt sufitowych modułowych,
- przeprowadzenie wymaganych badań i prób
- usunięcie zabrudzeń
- uporządkowanie stanowiska pracy

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca stosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

- 1) BN-81/6743-13 i BN-86/6743-02 Płyty kartonowo-gipsowe.

- 2) PN-EN 1993-1-3:2008 Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych, część 1-3: Reguły ogólne. Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno.
- 3) PN-EN 10088-1:2014-12(wersja angielska) Stale odporne na korozję. Część 1: wykaz stali odpornych na korozję.
- 4) PN-EN 10088-2:2014-12(wersja angielska) Stale odporne na korozję. Część 2: Warunki techniczne dostawy blach cienkich/grubych i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia.
- 5) PN-EN 10169+A1:2012 Wyroby płaskie stalowe z powłoką organiczną naniesioną w sposób ciągły. Warunki techniczne dostawy.
- 6) PN-EN 10346:2015-09(wersja angielska) Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.
- 7) PN-EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.
- 8) PN-EN 12365-1:2006 Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 1. Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.
- 9) PN-EN 13162+A1:2015-04(wersja angielska) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej(MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- 10) PN-EN 13501-1+A1:2010 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków, część 1: klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.