

Tom: III – SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Część/Branża: SST_B-08_Ścianki sufitu zabudowy lekkie
Nr dokumentu 270-IP-ZB-XX-SP-A-00010

Temat: BUDOWA ZINTEGROWANEGO BLOKU OPERACYJNEGO NA TERENIE 5 WOJSKOWEGO SZPITALA KLINICZNEGO Z POLIKLINIKĄ W KRAKOWIE SP ZOZ UL.WROCŁAWSKA 1-3

Inwestor: 5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Krakowie
ul. Wrocławska 1-3, 30-901 Kraków

Nazwa i adres: 5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Krakowie
ul. Wrocławska 1-3, 30-901 Kraków
jednostka ewidencyjna: Krowodrza, obręb: 0045, dz. nr: 184/11

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Rewizja: 01

Kody CPV: RÓŻNE SPECJALNE ROBOTY BUDOWLANE

CPV 45262600-7

(PUSTA STRONA)

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - SST B-08 ŚCIANKI SUFITY ZABUDOWY LEKKIE

ZAWARTOŚĆ:

ZAWARTOŚĆ:	3
KOD 45262600-7	5
1 CZĘŚĆ OGÓLNA	5
1.1 Nazwa przedmiotu zamówienia	5
1.2 Zakres stosowania ST	5
1.3 Określenia podstawowe	5
1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót	5
2 MATERIAŁY	5
2.1 Wymagania ogólne	5
2.2 Materiały do wykonania ścian i obudów z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych	5
2.2.1 Przeznaczenie	5
2.2.2 Warunki stosowania	6
2.2.3 Podstawowe zasady BHP podczas prac budowlanych	7
2.3 Ściany działowe	7
2.3.1 Typy profili	11
2.3.2 Typy płyt	11
2.3.3 Wzmocnienia ścian GK	13
2.3.4 Montaż drzwi	14
2.4 Sufity podwieszane kasetonowe	14
2.4.1 Profile stalowe	16
2.4.2 Wkręty TN	16
2.4.3 Kołki rozporowe	16
2.4.4 Masa szpachlowa konstrukcyjna	16
2.4.5 Siatka spoinowa samoprzylepna	16
2.4.6 Masa finiszowa	17
3 WYKONANIE ROBÓT	17
3.1 Ogólne zasady wykonania robót	17
3.2 Ściany i obudowy z płyt kartonowo - gipsowych	17
3.3 Systemowe sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych	17
3.4 Modułowe sufity podwieszane z płyt z wełny mineralnej	17
4 SPRZĘT	18
4.1 Wymagania ogólne	18
5 TRANSPORT	18
5.1 Wymagania ogólne	18
5.2 Transport materiałów	18

6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	18
6.1	Wymagania ogólne	18
6.2	Kontrola jakości ścianek, obudów i sufitów	18
6.3	Ocena wyników badań	19
7	OBMIAR ROBÓT	19
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	19
7.2	Zasady obmiarowania	19
8	ODBIÓR ROBÓT	19
8.1	Wymagania ogólne	19
8.2	Zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną	19
8.3	Jednostka obmiarowania	19
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	20
9.1	Wymagania ogólne	20
9.2	Zasady rozliczenia i płatności	20
10	PRZEPISY ZWIĄZANE	20
10.1	Normy	20

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - SST B-08 ŚCIANKI SUFITY ZABUDOWY LEKKIE

KOD 45262600-7

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Nazwa przedmiotu zamówienia

BUDOWA ZINTEGROWANEGO BLOKU OPERACYJNEGO NA TERENIE 5 WOJSKOWEGO SZPITALA KLINICZNEGO Z POLIKLINIKĄ W KRAKOWIE SP ZOZ UL.WROCŁAWSKA 1-3.

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 z płyt gipsowo-kartonowych 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 B-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 B-01. „Wymagania ogólne”.

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST B-01. „Wymagania ogólne”

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.

Związek pomiędzy kategoriami użytkowania, a kategorią pomieszczeń.

Kategoria	Opis
I	Strefy dostępne głównie dla osób wykazujących dużą dbałość o mienie. Małe ryzyko niewłaściwego użytkowania.
II	Strefy dostępne głównie dla osób wykazujących umiarkowaną dbałość o mienie. Średnie ryzyko wypadków i niewłaściwego użytkowania.
III	Strefy dostępne głównie dla ogółu wykazującego niewielką dbałość o mienie. Ryzyko wypadków i niewłaściwego użytkowania.
IV	Strefy i ryzyko jak dla kat. II i III. W przypadku uszkodzenia istnieje ryzyko upadku na podłogę z wyższego piętra.

Związek pomiędzy kategoriami użytkowania, a kategorią pomieszczeń.

Kategoria użytkowania	Kategorie pomieszczeń
I	A, B
II	
III	C1, C2, C3, C4, D, E
IV	A, B, C1, C2, C3, C4, C5, E

Definicje kategorii pomieszczeń

Kategoria	Przeznaczenie	Przykłady
A	Pomieszczenie mieszkalne	Pomieszczenia w budynkach i domach mieszkalnych oraz na oddziałach szpitalnych
B	Pomieszczenie biurowe	
C	Pomieszczenia do zebrań, zgromadzeń (z wyjątkiem pomieszczeń zdefiniowanych w kategoriach A, B, D i E)	C1: pomieszczenia ze stałymi tablicami itp. np. sale lekcyjne, kawiarnie, restauracje, stołówki, czytelnie, recepcje itd. C2: pomieszczenia z zamocowanymi na stałe siedzeniami np. kościoły, teatry lub kina, sale konferencyjne, sale wykładowe, sale zgromadzeń, poczekalnie itd. C3: pomieszczenia bez przeszkód w poruszaniu się ludzi np. sale muzealne, sale wykładowe itd., korytarze w budynkach

		publicznych i administracyjnych, hotelach itd. C4: pomieszczenia przeznaczone do aktywności ruchowej, np. sale tańca, sale gimnastyczne, sceny itd. C5: pomieszczenia narażone na przepełnienie np. budynki do imprez publicznych jak sale koncertowe, sale sportowe w tym trybuny, tarasy i dojścia
D	Pomieszczenia handlowe	
E	Pomieszczenia do przechowywania towarów,	

Z uwagi na wymagania w zakresie odporności na korozję, ściany działowe mogą być stosowane w następującym zakresie (zależnie od grubości powłoki cynkowej na kształtownikach konstrukcji nośnej):

- w przypadku powłoki cynkowej o grubości $\geq 7 \mu\text{m}$ (100 g/m^2) i $< 19 \mu\text{m}$ (275 g/m^2) - w pomieszczeniach suchych o wilgotności względnej powietrza do 60%,
- w przypadku powłoki cynkowej o grubości $\geq 19 \mu\text{m}$ (275 g/m^2) - w pomieszczeniach zamkniętych o wilgotności względnej powietrza do 75%, okresowo (do 10 h na dobę) do 85%.
- Z uwagi na odporność płyt gipsowo-kartonowych na działanie wilgoci, ściany mogą być stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza do 70%, lub w pomieszczeniach o okresowo (do 10 h na dobę) podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85% w przypadku ścian przeznaczonych do tego typu pomieszczeń. 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 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.

2.3 Ściany działowe

S01	ściana g-k
zastosowanie	ściana g-k między pom. ogólnymi
grubość	150mm
poszycie nr 1	2 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520)
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100
wypełnienie	welna mineralna: gęstość 15-60kg /m ³ / grubość 100mm
poszycie nr 2	2 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520)

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

grubość	150mm
poszycie nr 1	[od strony pom. ogólnego] 2 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520)
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100
wypełnienie	włna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 100mm
poszycie nr 2	[od strony pom. mokrego lub zastosowania fartucha umywalkowego] 2 x 12,5 mm płyta g-k impregnowana typu H2 (wg normy PN-EN 520), do zastosowania przy okresowo podwyższonej wilgotności powietrza do 85%

S03	ściana g-k
zastosowanie	ściana g-k między pom. ogólnym a komunikacją
grubość	150mm
poszycie nr 1	[od strony pom. ogólnego] 2 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520)
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100
wypełnienie	włna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 100mm
poszycie nr 2	[od strony komunikacji] 1 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520) + 1x 12,5 mm płyta o zwiększonej odporności na uderzenia typu DFH1IR (wg normy PN-EN 520)

S04	ściana g-k
zastosowanie	ściana g-k między pom. mokrymi
grubość	150mm
poszycie nr 1	2 x 12,5 mm płyta g-k impregnowana typu H2 (wg normy PN-EN 520), do zastosowania przy okresowo podwyższonej wilgotności powietrza do 85%
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100
wypełnienie	włna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 100mm
poszycie nr 2	2 x 12,5 mm płyta g-k impregnowana typu H2 (wg normy PN-EN 520), do zastosowania przy okresowo podwyższonej wilgotności powietrza do 85%

S05	ściana g-k
zastosowanie	ściana g-k pomiędzy pomieszczeniem mokrym lub miejscem zastosowania fartucha umywalkowego a komunikacją
grubość	150mm

poszycie nr 1	[od strony pom. mokrego lub zastosowania fartucha umywalkowego] 2 x 12,5 mm płyta g-k impregnowana typu H2 (wg normy PN-EN 520), do zastosowania przy okresowo podwyższonej wilgotności powietrza do 85%
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100
wypełnienie	wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 100mm
poszycie nr 2	[od strony komunikacji] 1 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520) + 1x 12,5 mm płyta o zwiększonej odporności na użęcia typu DFH1IR (wg normy PN-EN 520)

S06	ściana g-k
zastosowanie	ściana g-k w komunikacji
grubość	150mm
poszycie nr 1	1 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520) + 1x 12,5 mm płyta o zwiększonej odporności na użęcia typu DFH1IR (wg normy PN-EN 520)
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100
wypełnienie	wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 100mm
poszycie nr 2	1 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520) + 1x 12,5 mm płyta o zwiększonej odporności na użęcia typu DFH1IR (wg normy PN-EN 520)

S07	ściana g-k
zastosowanie	obudowa jednostronna g-k w pom. ogólnym
grubość	125mm
poszycie nr 1	brak
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100
wypełnienie	wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 100mm
poszycie nr 2	2 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520)

S08	ściana g-k
zastosowanie	obudowa jednostronna g-k w pomieszczeniu mokrym lub w miejscu zastosowania fartucha
grubość	125mm
poszycie nr 1	brak
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100
wypełnienie	wełna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 100mm
poszycie nr 2	2 x 12,5 mm płyta g-k impregnowana typu H2 (wg normy PN-EN 520), do zastosowania przy okresowo podwyższonej wilgotności powietrza do 85%

S09	ściana g-k
zastosowanie	obudowa jednostronna g-k w komunikacji
grubość	125mm
poszycie nr 1	brak
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 100
wypełnienie	włna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 100mm
poszycie nr 2	1 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520) + 1x 12,5 mm płyta o zwiększonej odporności na uderzenia typu DFH1IR (wg normy PN-EN 520)

S10	ściana g-k
zastosowanie	jednostronna obudowa g-k kabli
grubość	62,5mm
poszycie nr 1	brak
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 50
wypełnienie	włna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 50mm
poszycie nr 2	1 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520) + 1x 12,5 mm płyta o zwiększonej odporności na uderzenia typu DFH1IR (wg normy PN-EN 520)

S11	systemowy panel licowany stalą nierdzewną
zastosowanie	sale operacyjne systemowy panel licowany stalą nierdzewną
grubość	~100mm
poszycie nr 1	SWM-7 wg specyfikacji SST B-09
konstrukcja	profile ze stali ocynkowanej umożliwiające rozprowadzanie instalacji wewnątrz ściany
wypełnienie	brak
poszycie nr 2	brak

S12	ściana g-k
zastosowanie	ściana g-k w fizykoterapii
grubość	75mm
poszycie nr 1	2 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520)
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 50
wypełnienie	włna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 50mm
poszycie nr 2	2 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520)

S13	ściana g-k
zastosowanie	obudowa szafek RIT
grubość	100mm

poszycie nr 1	2 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520)
konstrukcja	1x profil z blachy walcowanej na zimno C/U 75
wypełnienie	węlna mineralna: gęstość 15-60kg /m3/ grubość 75mm
poszycie nr 2	2 x 12,5 mm płyta g-k zwykła typu A (wg normy PN-EN 520)

HPL	ścianki sanitarne HPL
zastosowanie	pomieszczenia sanitarne
grubość	~20-30mm
wykończenie	dwustronnie melaminowane

2.3.1 Typy profili

Profile CW 100	
nominalna grubość	12,5mm
wysokości półki	51/48 mm
szerokość	szerokości 98,8mm
powłoka	dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m ² , całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm
grubość	po ryflowaniu min. 1mm

Profile UW 100	
nominalna grubość	0,55mm
wysokości półki	40 mm
szerokości	szerokości 100mm
powłoka	dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m ² , całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm
grubość	po ryflowaniu min. 1mm

2.3.2 Typy płyt

Typ	A - Standardowy
grubość	12,5mm
szerokość	~1200mm
klasa reakcji na ogień	A2,s1,d0
wytrzymałość	na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N
wilgotność otoczenia	płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, zgodnie z PN-EN 13964
współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda=0,25 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$
gramatura kartonu	220 <G≤320 (g/m3)

inne	krawędź o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na dwóch krawędziach płyty
------	--

Typ	H2 - do pomieszczeń mokrych
grubość	12,5mm
szerokość	~1200mm
klasa reakcji na ogień	A2,s1,d0
wytrzymałość	na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N
wilgotność otoczenia	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	$\lambda=0,25 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$
gramatura kartonu	$220 < G \leq 320 \text{ (g/m}^3\text{)}$
inne	krawędź o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na dwóch krawędziach płyty

Typ	do pomieszczeń natrysków
zastosowanie	w ścianach natrysków + 60cm poza obrys brodzika zastosować płytę wodoodporną.
klasa reakcji na ogień	A1
gęstość	800 kg/m ³
współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda=0,30 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$
współczynnik oporu dyfuzyjnego	$\mu=10$
całkowite wchłanianie wody	< 5%
inne	krawędź o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na dwóch krawędziach płyty, zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

Typ	o zwiększonej wytrzymałości i odporności na uderzenia
grubość	12,5mm
szerokość	~1200mm
klasa reakcji na ogień	A2,s1,d0
wytrzymałość	na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >300 N, kierunek wzdłużny >725 N
wilgotność otoczenia	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	$\lambda=0,15 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$

gramatura kartonu	220 <G≤320 (g/m ³)
współczynnik oporu dyfuzyjnego	μ~12
Twardość powierzchni (średnica wgniecenia)	<15mm
Twardość powierzchni (wg Brinella)	>27 MPa
inne	krawędź o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na dwóch krawędziach płyty, kontrolowana wartość rdzenia gipsowego ≥0,8*100kg/m ³

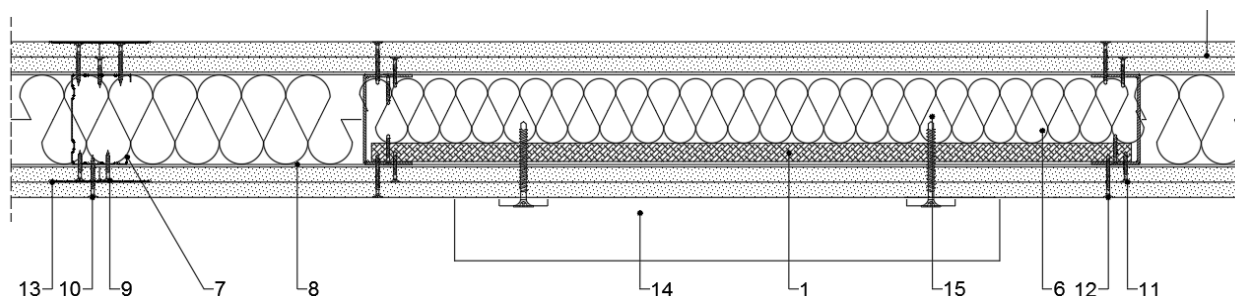
Pierwsze warstwy płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW 100 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 25 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 750 mm. Drugie warstwy płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW 100 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 35 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 250 mm. Wkręty fosfatowe, zabezpieczone przed działaniem korozji do 48 godz. ciągłego oddziaływania warunków atmosferycznych. Spoiny między płytami wypełnione systemową masą szpachlową o klasie reakcji na ogień A1. Wypełnienie ściany stanowi wełna mineralna wykonana z włókien szklanych/ gęstości 15-60 kg/m³ oraz klasie reakcji na ogień A1. Wełna spełnia wymagania normy PN-EN 13162.

2.3.3 Wzmocnienia ścian GK

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 OSB (zgodnych z odpornością pożarową danej przegrody) gr. 22mm – małe umywalki, pochwyt dla NSP, telewizory, lampy ścienne, poręcze, pulpit Ce3, półki, ekrany, tablice.



MATERIAŁ	
1	Płyta usztywniająca zamocowana do profili UA (OSB ok. 600 mm x 900 mm, gr. 22 mm)
2	Profil UA 100 zamocowany do stropów za pomocą kątowników do profili UA
3	Kątownik do UA 100
4	Śruba M8
5	Płyta gipsowo-kartonowa gr. 2x12,5 mm
6	Wełna mineralna
7	Profil CW 100
8	Profil UW 100
9	Wkręt TN 25 co 750 mm
10	Wkręt TN 35 co 250 mm
11	Wkręt TB 25 co 750 mm (co 100 mm dla mocowania płyty OSB lub sklejk)
12	Wkręt TB 35 co 250 mm
	Masa szpachlowa
13	Taśma spoinowa
	Masa szpachlowa wykończeniowa
14	Ławeczka pod prysznic
15	Łącznik mechaniczny zapewniający pewność połączenia: ławeczka - usztywnienie

- 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 długości ściany	77	70	62	55
2.	≥ 18		110	100	95	85

2.3.4 Montaż drzwi

W przypadku przedłużania profili, zakład profili, od końca profilu przedłużanego musi wynosić minimum 100 cm w przypadku profili o wysokości 100 mm. W przypadku kolizji, niezależnie od średnicy rury/przewodu, należy wykonać wymian dookoła instalacji. Rozwiązanie systemowe (detal) należy wykorzystać do wykonania omijania przewodów wentylacyjnych w analogii jak dla naświetli drzwiowych.

Jeśli wymiar przewodu będzie większy niż 115cm wymiar podany w detalu, do wykonania wymian konieczne będzie zastosowanie profili UA lub kształtowników rur kwadratowych lub ceowników z konstrukcji stalowej według projektu warsztatowego dostawcy systemu ścianek działowych z G-K.

Szerokość kształtownika stalowego powinna być o tej samej szerokości co profile stosowane w ścianie działowej. W przypadku, gdy przewód wentylacyjny „przecina” profil UA, wymian należy wykonać z profili UA do wymiaru szerokości przewodu 115cm, powyżej tego wymiaru, należy zastosować kształtowniki stalowe wg projektu warsztatowego dostawcy systemu.

2.4 Sufity podwieszane kasetonowe

SP-1	
typ	sufit kasetonowy zwykły 60x60cm
grubość	do 6cm z podkonstrukcją poziomą
Płyta sufitowa o wysokim pochłanianiu dźwięku. Akustyczny sufit podwieszony, demontowany do dołu w skład którego wchodzi: płyty wypełniające z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych w module 600x600, o deklarowanych i gwarantowanych w ramach Deklaracji Właściwości Użytkowych (DoP) parametrach; współczynnik pochłaniania dźwięku α_w zgodnie z operatem akustycznym; reakcja na ogień zgodnie z EN 13501-1; Euro klasa A1; odporność na wilgotność względną 100%; stopień jasności Wartość L: 94,5 zgodnie ISO 7724; współczynnik rozproszenia światła >99%; współczynnik odbicia światła 87%; połysk: 0,8% pod kątem 85° zgodnie z ISO 2813; odporność na ścieranie na mokro; klasa 1 zgodnie z EN ISO 11998:2007	

SP-2	
typ	sufit kasetonowy wodooporny zwykły 60x60cm
grubość	do 6cm z podkonstrukcją poziomą

Płyta sufitowa o wysokim pochłanianiu dźwięku. Akustyczny sufit podwieszony, demontowany do dołu w skład którego wchodzi: płyty wypełniające z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych w module 600x600 o gładkiej i malowanej fakturze mikro perforowanej zabezpieczonej od tyłu welonem szklanym i malowanymi krawędziami bocznymi; płyty o deklarowanych i gwarantowanych w ramach Deklaracji Właściwości Użytkowych (DoP) parametrach; współczynnik pochłaniania dźwięku α_w zgodnie z operatem akustycznym; reakcja na ogień zgodnie z EN 13501-1; Euro klasa A1; odporność na wilgotność względną 100%; stopień jasności Wartość L: 94,5 zgodnie ISO 7724; współczynnik rozproszenia światła >99%; współczynnik odbicia światła 87%; połysk: 0,8% pod kątem 85° zgodnie z ISO 2813; odporność na ścieranie na mokro; klasa 1 zgodnie z EN ISO 11998:2007

SP-3	
typ	sufit kasetonowy higieniczny 60x60cm
grubość	do 6cm z podkonstrukcją poziomą
<p>Płyta sufitowa o wysokim pochłanianiu dźwięku. Klasa czystości ISO 4. Akustyczny sufit podwieszony, demontowany do dołu w skład którego wchodzi: płyty wypełniające z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych w module 600x600, o deklarowanych i gwarantowanych w ramach Deklaracji Właściwości Użytkowych (DoP) parametrach; współczynnik pochłaniania dźwięku α_w zgodnie z operatem akustycznym; reakcja na ogień zgodnie z EN 13501-1 Euro klasa A1; odporność na wilgotność względną 100% - odporność na ścieranie na mokro, dezynfekcja przy pomocy suchej pary wodnej. Klasa czystości mikrobiologicznej M1 spełniająca wymagania Strefy 4 (bardzo wysokie ryzyko) zgodnie z NF S 90-351: 2013. Wyniki bakteriobójczego i grzybobójczego czyszczenia suchą parą spełniają wymagania NF EN 14561 (> 5 log10) i NF EN 14562 (> 4 log 10);</p>	

SP-4	
typ	sufit kasetonowy higieniczny szczelny 60x60cm
grubość	do 6cm z podkonstrukcją poziomą
<p>Płyta sufitowa o wysokim pochłanianiu dźwięku. Klasa czystości ISO 4. Akustyczny sufit podwieszony, demontowany do dołu w skład którego wchodzi: płyty wypełniające z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych w module 600x600, o deklarowanych i gwarantowanych w ramach Deklaracji Właściwości Użytkowych (DoP) parametrach; współczynnik pochłaniania dźwięku α_w zgodnie z operatem akustycznym; reakcja na ogień zgodnie z EN 13501-1 Euro klasa A1; odporność na wilgotność względną 100% - odporność na ścieranie na mokro, dezynfekcja przy pomocy suchej pary wodnej. Klasa czystości mikrobiologicznej M1 spełniająca wymagania Strefy 4 (bardzo wysokie ryzyko) zgodnie z NF S 90-351: 2013. Wyniki bakteriobójczego i grzybobójczego czyszczenia suchą parą spełniają wymagania NF EN 14561 (> 5 log10) i NF EN 14562 (> 4 log 10); Wymagane wykonanie szczelne;</p>	

SP-5	
typ	sufit kasetonowy higieniczny szczelny 60x60cm do sal operacyjnych (zintegrowany z panelami ściennymi) wg specyfikacji SST B-11
grubość	do 6cm z podkonstrukcją poziomą

SP-6.1, 6.2, 6.3	
typ	izolacja akustyczna wg specyfikacji SST B-03

SP-7	
typ	sufit pełny
grubość	do 6cm z podkonstrukcją poziomą
Płyta gipsowo-kartonowa o grubości 12,5 mm składająca się z rdzenia gipsowego osłoniętego ściśle związanymi z nim trwałymi i solidnymi okładzinami kartonowymi, tworzącymi płaską i prostokątną powierzchnię. Płyty zawierają w rdzeniu gipsowym włókna mineralne i/lub inne dodatki w celu zwiększenia spójności rdzenia przy działaniu wysokich temperatur. Płyta przeznaczona do pomieszczeń, w których wilgotność względna powietrza nie przekracza 70%. Produkt niepalny, zaliczany do klasy A2-s1,d0. Płyta z czterema krawędziami typu KS o wgłębieniu grubości 1mm na odcinku 45mm. Produkt musi posiadać Deklarację Właściwości Użytkowych (DoP), Atest Higieniczny oraz Deklarację Środowiskową (EPD).	

SP-8	
typ	tynk wg specyfikacji SST B-06

SP-9	
typ	sufit aluminiowy 60x120cm wg specyfikacji SST B-11
grubość	do 6cm z podkonstrukcją poziomą

2.4.1 Profile stalowe

Profil stalowy, zimnocięty, 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, zimnocięty, 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 B-00. „Wymagania ogólne” poz. 5.1. 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 ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

5 TRANSPORT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

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 ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

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: ≥ 5 mm,
- położenie ścian na planie: ≥ 10 mm

- 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 ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

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 ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

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 ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2 Zasady rozliczenia i płatności

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 zastosuje 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	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.