

## ST 11 – Ścianki działowe, obudowy ścienne

TEMAT: **BUDYNEK WYDZIAŁU RADIA I TELEWIZJI  
IM. KRZYSZTOFA KIEŚŁOWSKIEGO**

LOKALIZACJA: **KATOWICE, UL. ŚWIĘTEGO PAWŁA**

NR DZIAŁEK: **183/2**

INWESTOR: **UNIwersytet Śląski,  
UL. BANKOWA 12, 40-007 KATOWICE**

DATA: **PAŹDZIERNIK 2013**

NUMER  
PROJEKTU: **185**

SPORZĄDZIŁ:

	<b>mgr inż. Monika Cyran</b>	
--	------------------------------	--

# BAAS

GRUPA  
**5**

GRUPA 5 Architekci sp. z o.o. 02-619 Warszawa, ul. Wejnerta 16A T: 223.802.300, F: 223.802.350  
Wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru  
Sądowego pod numerem KRS 0000107501, NIP 526 22 04 723, wysokość kapitału zakładowego 55 550,00 zł.

DZIEDZIEJKO KADŁUBOWSKI LESZCZYŃSKI MYCIELSKI ZELENĆ wszelkie prawa zastrzeżone Warszawa, styczeń 2014

**MAŁECCY**  
biuro projektowe

40-057 Katowice ul. pck 6/12  
tel 0608-388684 www.maleccy.com

## SPIS TREŚCI

	nr strony
<b>1. WSTĘP</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót	4
<b>2. MATERIAŁY</b>	<b>4</b>
2.1. Wymagania ogólne	4
2.2. Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych	4
2.2.1. Płyty gipsowo-kartonowe	5
2.2.2. Profile stalowe zimnogięte	5
2.2.3. Akcesoria stalowe	6
2.2.4. Inne akcesoria	6
2.2.5. Wkręty	6
2.2.6. Masa szpachlowa	6
2.3. Okładzina z desek sosnowych na ruszcie	6
2.3.1. Ruszt stalowy	6
2.3.2. Lakier do drewna	7
2.4. Ścianki działowe z okładziną z desek sosnowych na ruszcie	7
2.4.1. Deski sosnowe	7
2.4.2. Ruszt stalowy	7
2.5. Ścianki działowe i obudowy z płyt MDF na ruszcie	7
2.5.1. Ruszt stalowy	7
2.5.2. Płyta MDF	8
2.6. Okładzina z desek sosnowych 100x20 mm	8
2.6.1. Lakier do drewna	8
2.7. Ścianki działowe w postaci regałów z płyt MDF	9
<b>3. SPRZĘT</b>	<b>9</b>
<b>4. TRANSPORT</b>	<b>9</b>
4.1. Przechowywanie i składowanie materiałów	10
<b>5. WYKONANIE ROBÓT</b>	<b>10</b>
5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót z prefabrykatów gipsowych	10
5.2. Obudowy i ścianki z płyt MDF na ruszcie	11
5.3. Obudowy i ścianki z desek na ruszcie	12
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b>	<b>13</b>
<b>7. OBMIAR ROBÓT</b>	<b>13</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b>	<b>13</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b>	<b>13</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b>	<b>13</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścianek działowych i obudów ściennych, które zostaną wykonane w ramach zadania „Budowa budynku Wydziału Radia i Telewizji im. Krzysztofa Kieślowskiego w Katowicach przy ul. Świętego Pawła, dz. nr 183/2”.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonaniem ścianek działowych i okładzin ściennych zgodnie z dokumentacją projektową:

#### *S02a, S03b*

- wykonanie podkonstrukcji drewnianej z łat 2 x 5 cm

#### *S03*

- wykonanie podkonstrukcji drewnianej z łat 2 x 11/5 cm

#### *S04d*

- deski sosnowe 10/2 cm na podkonstrukcji stalowej

#### *S04f*

- płyta GKBI na stelażu gr. 14 cm

#### *S06, S07, S08*

- deski sosnowe 11,5/2 cm układane z 3,5 cm przerwą na podkonstrukcji stalowej malowanej na czarno

#### *S09*

- płyta GKBI na podkonstrukcji stalowej

#### *S11*

- okładzina ściany z desek sosnowych 10/2 cm na konstrukcji drewnianej gr. 16 cm

#### *S14, S14a*

- płyta meblowa MDF malowana na kolor RAL 9010 na ruszcie stalowym

#### *If 02a*

- wykonanie okładziny z desek sosnowych 10x2 cm, łączonych na pióro i wpust, mocowanych do podkonstrukcji stalowej – powierzchnia gładka

#### *If 02b*

- wykonanie okładziny z desek sosnowych 10x2 cm, łączonych na pióro i wpust, mocowanych do podkonstrukcji stalowej – powierzchnia frezowana 10x10 mm

#### *If 08*

- okładzina ścian z płyt MDF na rusztach metalowych

#### *If 10*

- wykonanie ścianek działowych w postaci regałów z płyt MDF,

Inne

- wykonanie ścianek działowych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym z desek sosnowych 100x20 mm, pióro i wpust, powierzchnia gładka lub frezowana, dodatkowo dla usztywnienia podkład z płyty OSB,
- wykonanie ścianek działowych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym – z jednej strony z desek sosnowych 100x20 mm, pióro i wpust, powierzchnia gładka, dodatkowo dla usztywnienia, podkład z płyty OSB – z drugiej strony płyta MDF,
- wykonanie ścianek działowych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym z płyty MDF,
- wykonanie ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych GKF (EI 60) na systemowym ruszcie,
- wykonanie obicia jednostronnego z płyt MDF na ruszcie stalowym – dla elementów poziomych i pionowych ścianek podwieszonych – nad przeszkleniami

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania odcinka próbnego poszczególnych zabudów i ścianek. Odcinek musi mieć wymiar min. 1 x 1 m.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały stosowane do wykonania prac renowacyjnych elewacji powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o parametrach nie gorszych od występujących w projekcie, po uprzednim uzyskaniu zgody projektanta i Inspektora Nadzoru.

#### **2.2. Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych**

Materiały lekkich ścianek przyjmować i stosować zgodnie z wybranym systemem ścianek działowych.

Wszystkie wyroby wchodzące w skład zestawu winny posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z normą lub aprobatą techniczną.

Wymagania odnośnie konstrukcyjnego rusztu stalowego:

Profile ścienne i sufitowe (C,U) – Grubość blachy stalowej profili ściennych przyjętego systemu oraz zgodnie z aprobatą techniczną powinna wynosić 0,6 mm lub 0,55 mm z tolerancją  $\pm 5\%$ .

Umowny wymiar profili ściennych : C 75, U 75

Umowny wymiar profili sufitowych: CD 60,

Profile przyoszczędnicowe ( UA ) – Grubość blachy stalowej profili przyjętego systemu oraz zgodnie z aprobatą techniczną powinna wynosić 2,0 mm.

Umowny wymiar: UA 7.

Wieszaki powinny być wykonane z blachy stalowej, ocynkowanej o grubości min.1 mm.

Kształtowniki powinny być wykonane z blachy stalowej gat. St0S.

Kształtowniki powinny być zabezpieczone przed korozją obustronną powłoką cynkową, naniesioną sposobem ogniowym, o nominalnej grubości 275 g/m<sup>2</sup>. Jakość powłoki powinna być zgodna z PN-89/H-92125 lub PN-EN 10142.

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 – Wymagania dla płyt okładzin gipsowo-kartonowych

### 2.2.1. Płyty gipsowo-kartonowe

Oznaczenia płyt:

Poniższe skróty pochodzą z Polskiej Normy PN-B-79405 "Płyty gipsowo-kartonowe" i oznaczają:

GKB - Płyta gipsowo-kartonowa zwykła

GKF - Płyta gipsowo-kartonowa ogniochronna

GKBI - Płyta gipsowo-kartonowa impregnowana

GKFI - Płyta gipsowo-kartonowa ogniochronna impregnowana

Lp.	Wymagania		GKB zwykła	GKF ogniochronna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna
	Powierzchnia		Równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego		Karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
	Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9,5 ± 0,5; 12,5 ± 0,5; 15 ± 0,5; ≥ 18 ± 0,5;			
		szerokość	1200 (+0; *5,0)			
		długość	[ 2000 – 3000] (+0; *5,0)			
		prostokątność	Różnica w długości przekątnych ≤ 5			
	Wilgotność [%]		≤ 10			
	Trwałość struktury przy opalaniu [mm]		*	≤ 20	-	≤ 20
	Nasiąkliwość [%]		-	-	≤ 10	≤ 10
	Oznakowanie	Napis na tylnej stronie płyty	Nazwa, symbol rodzaju płyty, grubość, PN, data produkcji			

### 2.2.2. Profile stalowe zimnogięte

Do wykonania rusztów ścian, okładzin ścian powinny być stosowane kształtowniki zimnogięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się :

- grubością ≥7µm (100g/m<sup>2</sup> lub ≥19 µm (275g/m<sup>2</sup>) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997),
- przyczepnością – brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997,
- wyglądem powierzchni – bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki potrzebne do wykonania okładziny ściennej:

- Kształtowniki profilowane U 100x0,60
- Kształtowniki profilowane C 100x0,60
- Kształtowniki profilowane U 75x0,60
- Kształtowniki profilowane C 75x0,60
- Kształtowniki profilowane U 50x0,60
- Kształtowniki profilowane C 50x0,60

Konstrukcje w sali kinowej należy pomalować na kolor czarny.

### 2.2.3. Akcesoria stalowe

Służą do łączenia kształowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:

- łączniki wzdlużne,
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,
- kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
- kołki szybkiego montażu,
- kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształowników stalowych.

### 2.2.4. Inne akcesoria

Akcesoria stosowane do wykonania systemów suchej zabudowy:

- taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa – do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,
- uszczelki obwodowe: polietylenowe grubości 3, 4 mm, filcowe 5 mm, z wełny mineralnej do 10 mm – do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem i ścianami bocznymi.

### 2.2.5. Wkręty

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do kształowników nośnych, łączenia kształowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytach powinny być stosowane - wkręty stalowe, blachowkręty samowierzące:

### 2.2.6. Masa szpachlowa

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania. Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów.

Gips szpachlowy powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) – nie mniej niż 5MPa
- odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm – 0%
- początek wiązania po 30-60 min
- ilość wody odciągniętej z zaczynu w ilości zawartej w pierścieniu przyrządu Vicata – nie więcej niż 0,5 g
- gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyłań od wymagań normy.

## 2.3. Okładzina z desek sosnowych na ruszcie

Należy wykonać okładzinę z desek sosnowych o wymiarach:

- 115x20 mm barwionych na kolor czarny (warstwa ochronna i koloryzująca + szlifowanie + 1 warstwa lakieru).

Pomiędzy deskami należy wykonać 35 mm otwartą spoinę. Okładzina na konstrukcji stalowej malowanej na kolor czarny,

- 100x20 – w wersji gładkiej oraz frezowanej 1 x 1 cm. Okładzina na konstrukcji stalowej systemowej.

### 2.3.1. Ruszt stalowy

Wymagania dla rusztu jak w punkcie 2.2.2.

*Konstrukcja stalowa systemowa ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor czarny.*

### **2.3.2. Lakier do drewna**

Jako warstwę podkładową należy zastosować twardy olejowosk, który chroni i nadaje kolor drewnu dzięki jednej warstwie.

#### Lakier nawierzchniowy

Profesjonalny dwuskładnikowy lakier nawierzchniowy, na bazie czystego poliuretanu, którego woda jest tylko nośnikiem.

Przeznaczony jest do lakierowania wszelkiego rodzaju powierzchni drewnianych w obiektach użyteczności publicznej (np.: szkoły, restauracje, dyskoteki, biura, hale sportowe) oraz pomieszczeń mieszkalnych narażonych na intensywne używanie. Polakierowana powierzchnia lakierem nie tylko jest odporna na produkty chemiczne użytku domowego jak również posiada bardzo wysoką odporność na ścieranie.

### **2.4. Ścianki działowe z okładziną z desek sosnowych na ruszcie**

- wykonanie ścianek działowych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym z desek sosnowych 100x20 mm, pióro i wpust, powierzchnia gładka lub frezowana, dodatkowo dla usztywnienia podkład z płyty MDF gr. 10 mm.

#### **2.4.1. Deski sosnowe**

##### *Sosna skandynawska*

Paleta barw drewna sosny skandynawskiej obejmuje kolory od żółtawo-białego aż po czerwono-brązowy. Drewno sosny skandynawskiej daje możliwość jej różnorodnego zastosowania, zarówno wewnątrz pomieszczeń jak i na zewnątrz. Słaje sosny są wyraźnie widoczne. Drewno sosny dość szybko ciemnieje.

##### *Cechy szczególne*

Drewno jest miękkie i elastyczne. Zgodnie z normą DIN EN 350-2 sosna mieści się w klasie wytrzymałości 3-4, przez co można ją porównać nawet do modrzewia syberyjskiego. Drewno sosny skandynawskiej ma dużo większą zawartość żywicy (np. w porównaniu z drewnem świerka skandynawskiego). Sęki są duże i ciemne – nie mają tendencji do wypadania.

##### *Kategoria jakości*

Elementy z sosny skandynawskiej oferowane są w klasie jakości us-hblf. Oznacza to klasę mieszaną A/B (w stosunku ok. 70% A, 30% B). Drewno dostarczane jest w wilgotności ok. 16 %.

#### **2.4.2. Ruszt stalowy**

Wymagania dla rusztu jak w punkcie 2.2.2.

### **2.5. Ścianki działowe i obudowy z płyt MDF na ruszcie**

- wykonanie ścianek działowych rusztach metalowych z pokryciem obustronnym z płyt MDF lub okładzin ściennych na rusztach metalowych z pokryciem płytą MDF.

#### **2.5.1. Ruszt stalowy**

Wymagania dla rusztu jak w punkcie 2.2.2.

## 2.5.2. Płyta MDF

Parametr	Jm	Wymagania ogólne EN 622-1, Wymagania fiz.-mech. EN 622-5	Wymagania ogólne EN 622-1, Wymagania fiz.-mech. EN 622-5	Badania wg norm
Grubość	mm	> 19 - 30	30 - 40	
Gęstość	kg/m <sup>3</sup>	730	710	EN 323
Wytrzymałość na zginanie	N/mm <sup>2</sup>	18		EN 310
Wytrzymałość na rozrywanie	N/mm <sup>2</sup>	0,55		EN 319
Moduł sprężystości w osi wzdłużnej	N/mm <sup>2</sup>	2100		EN 310
Spęcznie po 24h	%	10	8	EN 317
Odrywanie	N/mm <sup>2</sup>	> 1		EN 311
Zawartość wolnego formaldehydu	mg / 100 g.s.m.	< 8		EN 120
Zawartość cząstek mineralnych	%	< 0,1		metoda spalania i wytrawiania w kwasie solnym próbki płyty
Wilgotność	%	Od 4 do 11		EN 322
Tolerancja grubości w płycie	mm	± 0,3		EN 324-1
Tolerancja długości i szerokości	mm	+/- 2 mm/m (max +/- 5mm)		EN 324-1
Odchyłka od kąta prostego	mm/m	2		EN 324-2
Odchyłka od prostoliniowości krawędzi	mm/m	1,5		EN 324-2

## 2.6. Okładzina z desek sosnowych 100x20 mm

Należy wykonać okładzinę z desek sosnowych 100x20 mm łączonych na pióro i wpust, klejonych do podłoża, malowane lakierem naturalnym bezbarwnym.

### 2.6.1. Lakier do drewna

#### Lakier bezbarwny

##### *Dane techniczne*

Rodzaj produktu: 2 komponentowy lakier bezbarwny na bazie wody  
 Stopień połysku (w 60°): ~6-8%.  
 klasa trudnozapalności - Bfl-s1

##### *Zalety*

- Zachowuje wygląd i odczucie czystego drewna
- Wysoka odporność na ścieranie



- Łatwy do zastosowania i wykorzystania
- Możliwość naprawiania miejscowego
- Sklasyfikowany jako R10 (niskie ryzyko poślizgu) zgodnie z DIN 51 130
- Zaklasyfikowany jako EC1 – bardzo niska emisja
- Wolny od NMP i NEP
- Zgodny z emisją VOC 2010.

### **Lakier podkładowy**

Rodzaj produktu:: 1-Komponentowy lakier na bazie wody

Zawartość substancji stałych: ~32%.

VOC: Maksymalnie 100g/l.

Największe zalety:

- Zachowuje wygląd i odczucie czystego drewna
- Zmniejsza ryzyko przebarwień i śladów po wałku
- Przygotowuje powierzchnię do stosowania lakieru nawierzchniowego
- Wolny od NMP i NEP
- Zgodny z emisją VOC 2010.

## **2.7. Ścianki działowe w postaci regałów z płyt MDF**

Należy wykonać regały stałe, pełniące równocześnie rolę ścianek działowych z płyt MDF gr. 20 mm. Elementy malowane na kolor biały RAL 9010. Ścianki zabudowane do wysokości 220 cm.

Parametry płyty jak w punkcie 2.4.3.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu .

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy
- b) nożyce do cięcia blachy ewentualnie ręczna piła cyrkulacyjna ze specjalną tarczą do stali lub nożyce wibracyjne do blachy
- c) urządzenie do gięcia blachy
- d) narzędzia ręczne

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

Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. S

#### 4.1. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały systemów suchej zabudowy powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie.

Płyty kartonowo-gipsowe powinny być pakowane w formie pakietów, układanych poziomo na podkładach dystansowych. Pierwsza i ostatnia płyta stanowią opakowanie stosu. Każdy z pakietów jest zafoliowany i spięty dla usztywnienia taśmą stalową. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej poziomej posadzce. Wysokość składowania do pięciu pakietów, układanych jeden na drugim. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonywania Robot podano w ST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

#### **5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót z prefabrykatów gipsowych**

##### *Zalecenia ogólne*

- Płyty gipsowe przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu.
- Płyty przenosić w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.
- Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.
- Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie.
- Elementy typu drzwi lub okna winny być zamontowane, oszlone i spełniać swoje funkcje przed montażem ścianek i obudów.
- Podczas montażu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15°C, aby umożliwić właściwe warunki pracy.
- Konstrukcje bezpośrednio stykające się z płytą gipsowo-kartonową muszą być zabezpieczone antykorozyjnie warstwą cynku wynoszącą 275 g/m<sup>2</sup>.
- Konieczne jest uprzednie uzgodnienie wszystkich specjalistów na budowie.
- Cięcie płyt: za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty tak, by karton był przecięty. Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu. Przy cięciu płyt należy uważać, aby nie przygotować elementu w tzw. lustrzanym odbiciu.

##### *Zakres robót przygotowawczych*

Ścianki działowe i obudowy z g-k

- wyznaczenie przebiegu ścian na posadzce i suficie
- wytrasowanie miejsc montażu obudów

##### *Zakres robót zasadniczych*

Ścianki działowe g-k

- Zamocowanie do podłogi i stropu elementów poziomych (profile "U") oraz elementów pionowych (profile "C"), rozpiętych pomiędzy elementami poziomymi
- Rozstaw słupków (profilu "C") ma być nie większy niż połowa szerokości płyty i musi być tak dobrany, aby łączenia płyt wypadły na słupkach
- Profil C wstawia się pionowo pomiędzy półki profili U i nie stabilizuje się ich położenia; profil C jest

przesuwany dopiero w odpowiednie miejsce po przyłożeniu płyty w momencie mocowania płyt g-k do elementów rusztu

- Rozstaw profili musi być taki, aby był spełniony warunek, że rozstaw przemnożony przez liczbę całkowitą będzie równy szerokości płyty g-k.

Dla zapewnienia projektowanej izolacyjności akustycznej ściany pod skrajne profile, zarówno poziome, jak i pionowe (przylegające do stropu, podłogi i ścian bocznych) należy podłożyć taśmę izolacji akustycznej wykonaną z elastycznej pianki polietylenowej. Profile te przytwierdza się średnio co 80 cm do podłogi i stropu odpowiednimi kołkami szybkiego montażu.

- Profile C skraca się do wymaganego wymiaru ręcznymi nożycami do blachy lub specjalną gilotyną dźwigniową.

- Długość profili C winna być mniejsza o 10 do 20 mm od wysokości pomieszczenia.

- W ścianach z płyt gipsowo-kartonowych ościeżnice należy montować na etapie wykonywania rusztu.

- Można stosować ościeżnice zarówno drewniane jak i stalowe. Jedynym warunkiem jest dopasowanie szerokości ramiaka ościeżnicy do grubości ściany.

- Słupki przyościeżnicowe powinny być wykonane z profili "UA" z blachy o grubości 2 mm.

Wymagają one pewnego utwierdzenia w stropie i podłodze. Służą do tego specjalne kątowniki przykręcane na końcach profili "UA" i zamocowane do stropu i podłogi.

- Przy wznoszeniu ścian o wysokości do 3 m i lekkich skrzydłach drzwiowych 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.

- Między płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, którą trzeba by było wypełniać masą szpachlową

- Płyty powinny być ustawiane pionowo i przykręcane do profili pionowych

- Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany raz na górze, a raz na dole po to, aby poziome połączenia płyt nie wypadły w jednej linii.

- Nie można łączyć płyt na krawędzi otworu. Połączenie takie powinno być odsunięte od krawędzi otworu co najmniej o 15 cm.

- Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności.

- Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 20-25 cm, regulując ustawienie słupków.

- Ułożyć płyty z wełny mineralnej pomiędzy profilami rusztu tak, aby nie dotykała ona płyt g-k (gr. płyt z wełny powinna być o 1 cm mniejsza niż szerokość profili rusztu).

- Po ułożeniu wełny należy zamocować płyty z drugiej strony rusztu w taki sposób, aby połączenia płyt nie wypadły na tym samym, ale na sąsiednim słupku.

#### *Obudowy z g-k*

- Zamocowanie profilowanych kształtowników stalowych typu U lub listew drewnianych do elementów konstrukcyjnych

- Zamocowanie kształtowników profilowanych typu C

- Przymocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu za pomocą wkrętów.

### **5.2. Obudowy i ścianki z płyt MDF na ruszcie**

#### *Zalecenia ogólne*

- płyty przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu.

- Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.

- Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie.

- Elementy typu drzwi lub okna winny być zamontowane, oszlone i spełniać swoje funkcje przed montażem ścianek i obudów.

- Wszelkie prace mokre i instalacyjne winny być ukończone przed montażem ścianek i obudów.

- Podczas montażu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15°C, aby umożliwić właściwe warunki pracy.

#### *Zakres robót przygotowawczych*

- wyznaczenie przebiegu ścian na posadzce i suficie

- wytrasowanie miejsc montażu obudów

### *Zakres robót zasadniczych*

#### Ścianki działowe

- Zamocowanie do podłogi i stropu elementów poziomych (profile "U") oraz elementów pionowych (profile "C"), rozpiętych pomiędzy elementami poziomymi
- Rozstaw słupków (profilu "C") ma być nie większy niż połowa szerokości płyty i musi być tak dobrany, aby łączenia płyt wypadały na słupkach
- Profile C wstawia się pionowo pomiędzy półki profili U i nie stabilizuje się ich położenia; profil C jest przesuwany dopiero w odpowiednie miejsce po przyłożeniu płyty w momencie mocowania płyt g-k do elementów rusztu
- Rozstaw profili musi być taki, aby był spełniony warunek, że rozstaw przemnożony przez liczbę całkowitą będzie równy szerokości płyty g-k.

Dla zapewnienia projektowanej izolacyjności akustycznej ściany pod skrajne profile, zarówno poziome, jak i pionowe (przylegające do stropu, podłogi i ścian bocznych) należy podłożyć taśmę izolacji akustycznej wykonaną z elastycznej pianki polietylenowej. Profile te przytwierdza się średnio co 80 cm do podłogi i stropu odpowiednimi kołkami szybkiego montażu.

- Profile C skraca się do wymaganego wymiaru ręcznymi nożycami do blachy lub specjalną gilotyną dźwigniową.
- Długość profili C winna być mniejsza o 10 do 20 mm od wysokości pomieszczenia.
- W ścianach z płyt MDF należy montować na etapie wykonywania rusztu.
- Można stosować ościeżnice zarówno drewniane jak i stalowe. Jedynym warunkiem jest dopasowanie szerokości ramiaka ościeżnicy do grubości ściany.
- Słupki przyościeżnicowe powinny być wykonane z profili "UA" z blachy o grubości 2 mm. Wymagają one pewnego utwierdzenia w stropie i podłodze. Służą do tego specjalne kątowniki przykręcane na końcach profili "UA" i zamocowane do stropu i podłogi.
- Przy wznoszeniu ścian o wysokości do 3 m i lekkich skrzydłach drzwiowych 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.
- Między płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, którą trzeba by było wypełniać masą szpachlową
- Płyty powinny być ustawiane pionowo i przykręcane do profili pionowych
- Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany raz na górze, a raz na dole po to, aby poziome połączenia płyt nie wypadały w jednej linii.
- Nie można łączyć płyt na krawędzi otworu. Połączenie takie powinno być odsunięte od krawędzi otworu co najmniej o 15 cm.
- Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności.
- Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 20-25 cm, regulując ustawienie słupków.
- Ułożyć płyty z wełny mineralnej pomiędzy profilami rusztu tak, aby nie dotykała ona płyt (gr. płyt z wełny powinna być o 1 cm mniejsza niż szerokość profili rusztu).
- Po ułożeniu wełny należy zamocować płyty z drugiej strony rusztu w taki sposób, aby połączenia płyt nie wypadły na tym samym, ale na sąsiednim słupku.

### **5.3. Obudowy i ścianki z desek na ruszcie**

#### *Zalecenia ogólne*

- Deski przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu.
- Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.
- Pomieszczenie może być wyłożone deskami i płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie.
- Elementy typu drzwi lub okna winny być zamontowane, oszklone i spełniać swoje funkcje przed montażem ścianek i obudów
- Wszelkie prace mokre i instalacyjne winny być ukończone przed montażem ścianek i obudów.
- Podczas montażu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15°C, aby umożliwić właściwe warunki pracy.

Deski montowane na konstrukcji stalowej – wymagania zgodnie z zaleceniami producenta.  
Malowanie desek zgodnie z wymaganiami dla robót malarskich ST 13.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej pkt. 6.  
Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie trwałości połączeń
- Sprawdzenie sprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- Okładziny, ścianki działowe należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i zgodnie z uznanymi zasadami sztuki budowlanej.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej pkt. 7.  
Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru Robot podano w Ogólnej specyfikacji technicznej pkt. 8.  
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

- a) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych
- b) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- c) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- d) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).
- e) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:
  - Dokumentacja powykonawcza
  - Dziennik Budowy
  - Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
  - Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
  - Protokoły odbiorów częściowych
  - stan i wygląd ścian, obudów i sufitów pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności
  - rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
  - uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej specyfikacji technicznej pkt. 9.

Cena jednostkowa obejmuje:

- zapewnienie wszystkich czynników produkcji
- wykonanie czynności wymienionych w ST,
- badania i pomiary.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.  
PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe  
PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych  
PN-78/H-93461.27 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu C na szkielety ścian działowych  
PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy  
PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy  
PN-93/B-02862 Odporność ogniowa  
PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym  
PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości  
PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych  
PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.  
PN-79/B/06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.  
Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.  
Informator-poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie”, wydanie IV,  
Instrukcja montażu wybranego producenta płyt g-k.

Uwaga. Jeśli w czasie pomiędzy opracowaniem niniejszej ST, a rozpoczęciem realizacji inwestycji wymienione wyżej przepisy zostaną zmienione, lub zostaną wprowadzone nowe przepisy i rozporządzenia mające zastosowanie dla niniejszego zamierzenia, to należy je odpowiednio stosować.