

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**ST – 00.10B ROBOTY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH**

**Stadium : DOKUMENTACJA PRZETARGOWA**

**Branża : BUDOWLANA**

**Temat : MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ NA PIĘTRZE  
I PODDASZU BUDYNKU  
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 19  
63-900 Rawicz**

**Inwestor : GMINA RAWICZ  
ul. Piłsudskiego 21  
63-900 Rawicz**

**Projektował : inż. Robert Jamroży**

## **B.4 ROBOTY Z PŁYT G-K**

### **1. WSTĘP.**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej **ST** są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścianek, stropów podwieszanych i obudów z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych.

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

Specyfikacja Techniczna (**ST**) 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 zasad prowadzenia robót związanych z :  
- montażem obudów z płyt gipsowo-kartonowych

#### **1.4. Określenia podstawowe**

- płyta gipsowo-kartonowa - płyta gipsowo-kartonowa o różnej wodoodporności i ognioochronności
- płyty z włókna mineralnego
- ruszt metalowy - profile do podwieszanych sufitów z płyt gipsowo-kartonowych

#### **Nazwy i kody według Wspólnego Słownika Zamówień publicznych**

**45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

**45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie**

**45421141-4 Instalowanie ścianek działowych**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Koordynatora.

## **2. MATERIAŁY.**

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN.
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa.
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich.
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

Cechy płyt g-k Polska Norma PN-B-79405 swoim zakresem obejmuje płyty o następujących wymiarach: grubość 9,5; 12,5; 15,0; 20,0 mm (dostępne na podstawie aprobat technicznych 6,5; 20 i 22 mm); szerokość: 600; 900; 1200 i 1250 mm, długość od 2000 do 4000mm.

Płyty gipsowo-kartonowe

Płyty muszą odpowiadać Polskiej Normie PN-B-79405 oraz normom DIN 28280 i NORM B 3410. Zgodnie z

normą PN-96/B-02874 oraz DIN 4102-4 należą one do klasy materiałów budowlanych niepalnych. Wyróżniamy następujące rodzaje płyt: GKB płyta standardowa do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70% (karton szary a napis na spodniej stronie niebieskie) wykonana jest z rdzenia gipsowego, którego powierzchnia i krawędzie wzdłużne pokryte są kartonem. Płyty tego typu stosowane są jako okładziny ścian i sufitów na konstrukcji nośnej oraz jako suchy tynk. GKBI płyta impregnowana o podwyższonej odporności na działanie wilgoci, którą można stosować w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza okresowo przekracza 70%, a nie jest wyższa niż 85% (okres podwyższonej wilgotności w ciągu doby nie powinien przekraczać 10 godz.) Płyta ta ma ograniczoną nasiąkliwość do 10%, poprzez dodatek środków hydrofobowych do rdzenia gipsowego (karton od strony licowej ma kolor zielony, a napis na spodniej stronie jest niebieski). Płyty tego typu stosowane są w łazienkach, kuchniach i innych pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza jako podłoże dla płytek ceramicznych GKF płyta ognioochronna przeznaczona do budowania przegród ogniowych. Posiada dodatek odcinków włókna szklanego w rdzeniu gipsowym. Przewidziana do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70%.(napisy czerwone). GKFI płyta ognioochronna i impregnowana, łączy w sobie cechy płyt GKF i GKBI (napisy czerwone), z rdzeniem impregnowanym środkiem hydrofobowym i zbrojonym włóknem szklanym, co zapewnia opóźnione i zmniejszone wchłanianie wilgoci. Stosowana w łazienkach czy też kuchniach i innych pomieszczeniach o wilgotności względnej do 70%, w których dodatkowo istnieją wymagania ochrony przeciwpożarowej. Płyty można stosować w pomieszczeniach o wilgotności względnej do 70%, a okresowo (do 10 godz. na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85%. Płyta gipsowo-kartonowa powinna odpowiadać wymogom normy PN-B- 79405:1997. W łazienkach należy stosować impregnowane płyty g-k (GKBI lub GKFI). 2.1.2.inne -klej gipsowy odpowiadający wymaganiom normy PN-B-30042:1997, -szpachlówki gipsowe odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych, -kształtki stalowe ocynkowane Aby można było wykonać ścianę, sufit, czy inną obudowę poziomą lub pionową konieczne jest wybudowanie odpowiedniej konstrukcji, która będzie później pokryta płytami g-k . Do wykonania konstrukcji należy użyć specjalnych, systemowych profili stalowych, produkowanych z blachy stalowej zabezpieczonej antykorozyjne (ocynkowanej), profilowanej na zimno. Producenci płyt g-k, będący jedynymi dostawcami kompletnych systemów suchej zabudowy wewnątrz, oferują różne rodzaje profili. Profile systemowe można podzielić na trzy grupy: - profile ściennie przeznaczone do wykonywania konstrukcji lekkich ścian działowych. - profile sufitowe do wykonywania konstrukcji sufitów podwieszanych oraz okładzin ściennych i sufitowych. Grubość blachy stalowej profili sufitowych wg instrukcji oferenta systemu lub zgodnie z Aprobatami Technicznymi wynosi 0,6 mm z tolerancją $\pm 0,07$  mm lub 0,55 mm z tolerancją $\pm 0,03$  mm. - profile ościeżnicowe przeznaczone do osadzania drzwi w ścianach działowych oraz do wykonywania wzmocnień rusztu ścian w nietypowych rozwiązaniach. Nie ma Polskiej Normy na profile do ścian i sufitów z płyt g-k, dobiera się je na podstawie indywidualnych Aprobat Technicznych. Przy zakupie profili należy zwrócić uwagę na grubości blachy i producenta profilu, gdyż zastosowanie niesystemowych profili lub profili ze zbyt cienkiej blachy spowoduje utratę gwarancji systemowej na całą konstrukcję i utratę jej parametrów technicznych (odporność ogniowa i izolacyjność akustyczna). -wkręty odpowiadające odpowiednim aprobatom technicznym. -woda zarobowa musi odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250.

## **2.1. Płyty gipsowo-kartonowe winny spełniać wymagania BN-86/6743-02**

### **2.1.1. Asortyment płyt gipsowo-kartonowych .**

Do wykonania obudów i stropu przewidziano płyty grub. 12,5mm wodoodporne. Ścianki działowe wykonać obustronnie jednowarstwowo płytami wodoodpornymi.

## **2.2. Wkręty do płyt .**

**2.2.1.** Wkręty samogwintujące do blach ze łbem stożkowym wg PN-92/M-83/02 o średnicy 2:3 mm i długości 12:18 mm . Wkręty powinny być ocynkowane.

## **2.3. Gips budowlany .**

**2.3.1.** Gips budowlany szpachlowy - stosowany w postaci zaczynu o współczynniku wodno - gipsowym 0,65 : 0,75 .

**2.3.2.** Szpachlówka gipsowa powinna być wykonana przez zarobienie wodą gipsu szpachlowego.

## **2.4. Profile stalowe do ścianek .**

**2.4.1.** Profile o symbolu literowym „U” zimno gięte z blachy ocynkowanej grub. 6 mm, spełniające wymagania niemieckiej normy DIN18182.

**2.4.2.** Profile o symbolu literowym „C” o wymiarach zimno gięte z blachy jw.

## **2.5. Filc bitumizowany.**

**2.5.1** Filc bitumizowany z wełny mineralnej grub. 5 mm do uszczelnienia styku profili zimno giętych.

## **2.6. Taśma zbrojąca z włókna szklanego .**

**2.6.1.** Taśma zbrojąca z włókna szklanego na połączenia płyt warstwowych .

## **3. SPRZĘT.**

Sprzęt używany do wykonania robót musi być zaakceptowany przez Koordynatora .  
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

## **4. TRANSPORT.**

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych powinny odbywać się tak aby zachować dobry stan techniczny .  
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „ Wymagania ogólne ” pkt. 4.

## **5. WYKONANIE ROBÓT .**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 5.

### **5.1. Wymagania ogólne .**

Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych pełnią funkcję bariery akustycznej i ogniowej. Są lekkimi przegrodami o masie 20 - 50 kg/mkw. Elementami konstrukcyjnymi ściany są profile U (UW) i C (CW) wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, do której przykręcane są płyty gipsowo-kartonowe. Umieszczona pomiędzy płytami wełna mineralna izoluje akustycznie i zwiększa bezpieczeństwo przeciwpożarowe. Roboty należy przeprowadzić w następującej kolejności: 1. Wyznaczyć przebieg ściany na podłodze i suficie używając do tego celu łąty, pionu i poziomnicy. 2. Profile przyściennie należy okleić systemową taśmą akustyczną. 3. Następnie montować konstrukcję nośną z profili UW (w poziomie) oraz profili CW (w pionie) (więcej o profilach). Kształtowniki na żądany wymiar docinać nożycami do blachy. 4. Profile nośne przykręcać do podłogi, sufitu i ścian za pomocą wkrętów i kołków. Uwaga! Nie należy łączyć wkrętami profili pionowych z profilami nośnymi przykręconymi do podłogi i ścian. Ich swobodne przesuwanie konieczne do precyzyjnego dopasowania podczas płytowania. 5. Płyty gipsowo-kartonowe mocować do profili za pomocą wkrętów systemowych. Połączenia krawędzi płyt powinny zawsze opierać się o profil pionowy. 6. Po opłytowaniu jednej strony ściany prowadzimy instalację elektryczną oraz układamy izolację z wełny mineralnej. 7. Mocować materiał izolacyjny wewnątrz ściany na systemowych haczykach zabezpieczających przed jego

opadaniem ("płynięciem"). 8. Po opłytowaniu drugiej strony ściany szpachlować połączenia płyt. Przy wykonaniu ścian instalacyjnych działowych należy wziąć pod uwagę: Instalacje- przejścia rur i inne otwory należy uszczelnić, używając ewentualnie gumowych pierścieni uszczelniających. Otwory powinny mieć średnicę większą o 10mm od średnicy rur instalacji. Na krawędzie cięte należy nałożyć środek gruntujący, dla lepszej przyczepności silikonów. Rury należy zabezpieczyć przed drganiami. Rury powinny być izolowane dla zapobiegania odgłosu płynącej wody i skraplania się pary wodnej na powierzchni rur. Instalowanie urządzeń sanitarnych- Urządzenia te należy montować na odpowiednich stelażach, przymocowanych do podłoża nośnego. Zawieszanie przedmiotów o wadze powyżej 70kg - w miejscu zawieszenia należy montować profile stalowe o odpowiedniej nośności, montowane do podłoża nośnego i stropu. Dylatacje należy wykonywać w miejscach przewidzianych przez projektanta. W zależności od wielkości przewidzianych odkształceń pozostawia się albo widoczną szczelinę, albo wypełnia się ją materiałem trwale elastycznym. Krawędzie widocznej szczeliny wykańcza się stosując specjalne listwy dylatacyjne, zapewniające odpowiednią estetykę i szczelność (uniemożliwienie przedostawania się powietrza). W przypadku mniejszych przemieszczeń szczeliny dylatacyjne można wypełniać np. kitem akrylowym, który można malować. Należy pamiętać o tym, że nawet najlepszy kit akrylowy ma odkształcalność np. ok. 17%. Oznacza to, że szerokość szczeliny dylatacyjnej zapewniającej tylko 1 mm wydłużenia musi wynosić minimum ok. 6 mm. Pozostawianie mniejszych szczelin wypełnianych kitem nie ma sensu, bo w eksploatacji będą one widoczne. Połączenie na ścianie wykonanej z dwóch różnych materiałów zawsze będzie widoczne, szczególnie jeżeli będzie to pomieszczenie o zmiennej wilgotności powietrza. Trzeba wykonać w tym miejscu dylatację z możliwością oddzielnego odkształcania się każdego odcinka ściany. Jeżeli widoczna szczelina dylatacyjna psuje estetykę pomieszczenia, można wypełnić ją trwale elastyczną masą akrylową. Wówczas pomiędzy ścianą murowaną a płytami g-k należy pozostawić wolną przestrzeń min. 5 mm i wypełnić ją dopiero po szpachlowaniu wygładzającym obydwie odcinki ściany. Konstrukcja rusztu ściany z płyt g-k powinna być stabilnie połączona ze ścianą murowaną. Szpachlowanie masą akrylową należy wykonać co najmniej dwukrotnie w odstępach dwudniowych. Folię paroizolacyjną przykleja się do konstrukcji wykonanej z profili (np. konstrukcji zabudowy poddasza) przy pomocy dwustronnej taśmy samoprzylepnej (np. do przyklejania wykładzin). W celu zachowania szczelności paroizolacji należy podczas układania folii wykonać zakłady szer. 10-15 cm na jej połączeniach. Płyty standardowe GKB i ogniochronne GKF stosuje się w pomieszczeniach ogrzewanych, w których wilgotność względna nie przekracza 70%. Płyty impregnowane GKBI i ogniochronne impregnowane GKFI stosuje się w pomieszczeniach ogrzewanych, w których poziom wilgotności jest podwyższony, lecz nie przekracza 85%. W pomieszczeniach takich musi być również sprawna instalacja wentylacyjna. Oprócz przestrzegania ww. zasad połączenia płyt należy szpachlować stosując systemowe gipsy i masy szpachlowe. Temperatura panująca w pomieszczeniu w czasie szpachlowania połączeń płyt powinna być zbliżona do temperatury panującej w tym pomieszczeniu podczas jego eksploatacji.

**5.1.1.** Wykonanie ścianek z płyt gipsowo-kartonowymi i montaż stropów może być rozpoczęte w pomieszczeniach dopiero po:

**5.1.1.1.** Całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych ( wodociagowych kanalizacyjnych, elektrycznych itp. ) oraz po sprawdzeniu szczelności przewodów, ale przed założeniem armatury oświetleniowej ( wyłączniki, kinkiety itp.)

## **5.1.2. Warunki cieplno-wilgotnościowe**

**5.1.2.1.** Wykonanie suchych tynków należy prowadzić w pomieszczeniu przy temperaturze nie niższej niż 15 st.C i wilgotności względnej powietrza nie większej niż 60% z tym, że okładziny bez spoinowania mocowane na wkręty mogą być osadzone już przy temperaturze nie niższej niż 5 st.C.

## **5.1.3 Przygotowanie podłoża .**

Ściany, sufity oraz elementy konstrukcji, na których mają być wykonane ścianki z płyt g-k powinny stanowić podłoże sztywne i o równej powierzchni .

**5.1.3.1** Powierzchnia konstrukcji od płaszczyzny, mierzone w dowolnym kierunku nie powinno być większe niż 3 mm na 1 m i 10 mm na całej długości lub szerokości. Odchylenie od pionu na wysokość i całej kondygnacji nie powinno być większe niż 5 mm .

**5.1.3.2** Konstrukcja ścian przed montażem ścianek powinna być oczyszczona z kurzu, nacieków zaprawą i innych zanieczyszczeń . Powierzchnia podłoża powinna być sucha.

#### **5.1.4. Cięcie płyt .**

**5.1.4.1.** Płyty gipsowe mogą być przecinane mechanicznie piłą tarczową o średnicy 150 : 200 mm poruszanej z szybkością około 2700 obr/min., ręcznie piłą stolarską lub ostrym nożem . Powstające po przecięciu krawędzie płyt powinny być bez szczyrb .

#### **5.1.5. Mocowanie płyt tynkowych .**

**5.1.5.1.** Mocowanie płyt do konstrukcji szkieletowej powinno odbywać się za pomocą wkrętów np. samogwintujących wg PN 92/M-83 102. Rozstaw wkrętów po winien być nie większy niż 30 cm, a ich odległość od krawędzi powinna wynosić 10 : 15 mm. Łebki wkrętów powinny być tak dociśnięte, aby wgłębiły się w licowane powierzchnie płyt, ale nie powodowały przerwania kartonu lecz jedynie nieco wgniatać w gips.

#### **5.1.6. Spoinowanie.**

**5.1.6.1.** Płyty tynkowe mają być układane z zachowaniem spoiny 6 : 15 mm gdyż mają one naśladować zwykły tynk .

**5.1.6.2.** Wolną przestrzeń pomiędzy krawędziami płyt należy oczyścić i zwilżyć, a następnie wypełnić gęstym zaczynem gipsowym. Spoinę płaską należy po stwardnieniu wyrównać rzadkim zaczynem do lica płyt tynkowych, po uprzednim przyklejeniu taśmy samoprzylepnej. Po stwardnieniu przeszlifować papierem ściernym.

#### **5.2 Stropy podwieszane.**

W pomieszczeniu łazienek wykonać sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókna mineralnego (materiał inwestora)..

#### **5.3 Obudowy ścian.**

W remontowanych pomieszczeniach obudowy ścian jak i ścianki działowe wykonać z jednej warstw płyty g-k 12,5 mm wodoodpornej na systemowym stelażu metalowym. W miejscach montażu urządzeń sanitarnych zamontować na odpowiednich wysokościach systemowe wzmocnienie.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI .**

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

#### **6.1. Wymagania dla powierzchni i krawędzi suchych tynków.**

**6.1.1.** Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe i poziome. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji . Krawędzie przecięcia płaszczyzn suchego tynku powinny być prostoliniowe .

### 6.1.2. Dopuszczalne odchylenia od powyższych wymagań wg tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	nie większe niż 1,5 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni, ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2mm

### 6.2. Badania .

Podstawę do odbioru technicznego suchych tynków stanowią następujące badania:

**6.2.1.** Sprawdzenie zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru.

**6.2.2.** Sprawdzenie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie kontroli odpowiednich zaświadczeń ( atestów ) lub świadectw dopuszczania do stosowania w przypadku materiałów nieznormalizowanych

**6.2.3.** Sprawdzenie podłoży ( rusztów) przeprowadza się porównanie jakości i prawidłowości ukształtowania ich powierzchni z wymaganiami z pkt. 5.2.1.2 w trakcie odbioru międzyoperacyjnego .

**6.2.4.** Sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt przeprowadza się przez porównanie tych robót z wymaganiami pkt. 5.1.5.

**6.2.5.** Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków przeprowadza się na podstawie zgodności z wymaganiami pkt. 6.1. za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwóch prostokątnych do siebie kierunkach łaty kontrolnej długości 2m w dowolnych miejscach powierzchni i pomiaru przeswitu między łatą a powierzchnią płyt z dokładnością do 0,5 mm .

## 7. OBMIAR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podane w ST „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### 7.1 . Sposób obmiaru robót .

Jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy ) powierzchni oddzielnie dla poszczególnych rodzajów i typów konstrukcji. Powierzchnię obudów kanałów wentylacyjnych i stropów podwieszonych obmierza się jako iloczyn długości i wysokości, mierzonych w świetle surowych ścian i stropów.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar obejmuje roboty objęte oraz dodatkowe, których potrzebą wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą i Koordynatorem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT .**

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

### **8.1. Sposób odbioru robót**

Badania wg pkt.6 należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót. W przypadku stwierdzenia odchyień, Koordynator ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Koordynatorem.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

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

Ilość zakończonych i odebranych robót, określonych wg cen jednostkowych za 1m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy ) ścianki z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane - Dz.U. z 2016 r., poz. 290).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.. (Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. z 2015 r., poz. 1422).
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. z 2003 r., nr 169 poz. 1650).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1126).
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 maja 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych - Dz.U. z 2014 r., poz. 883).
7. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 stycznia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej - Dz.U. z 2016 r., poz. 191), wraz z aktami wykonawczymi, między innymi z: Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 roku, nr 109, poz. 719),
8. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późniejszymi zmianami).
9. Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 kwietnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy –



Prawo ochrony środowiska Dz.U. 2016 poz. 672).

10. PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
11. PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe
12. PN-B-79406:1997 Płyty warstwowe gipsowo-kartonowe
13. PN-B-19401:1996 Płyty gipsowo dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne
14. PN-B-19402:1996 Płyty gipsowo ścienne
15. PN-72/B-10122 Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
16. PN-92/M-83102 Wkręty samogwintujące do blach ze łbem stożkowym.
17. BN-86/6743-02 Płyty gipsowo - kartonowe.
18. Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej - Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych - Warszawa 1979 rok