

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-454.1.40

OKŁADZINY STROPÓW PŁYTAMI GIPSOWO-KARTONOWYMI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót okładzinowych stropu pomieszczenia Sali konferencyjnej płytami gipsowo-kartonowymi**, które zostaną wykonane w wyniku prowadzonych robót budowlanych przy remoncie pomieszczeń w budynku Starostwa Powiatowego w Lesznie.

1.2 Zakres stosowania ST

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sufitów z płyt gipsowo-kartonowych, wynikających z zakresu prac przewidzianych w dokumentacji projektowej. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem, oraz wykończeniem i odbiorami robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1 związanych z wykonaniem obudowy stropów płytami gipsowo-kartonowymi.

W zakres rzeczowy wchodzi wykonanie sufitu podwieszonego z płyt g-k na konstrukcji metalowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne”, PN-ISO 7607-2 „Budownictwo. Terminy stosowane w umowach”, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały dla których PN lub BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone w taki dokument.

2.2. Wymagania szczegółowe.

2.2.1. Płyty gipsowo-kartonowe GK spełniające wymagania normy PN-EN 520 i PN-B-79405, ognioochronne o odporności REI30, GKF gr.12,5 mm,

2.2.2. Taśmy do płyt gipsowo-kartonowych:

- Taśma spoinowa (zbrojąca) z włókna szklanego,
- Taśma uszczelniająca 50mm.

2.2.3. Gips szpachlowy zgodny z normą PN-B-30042 lub zaprawa gipsowa zgodna z normą PN—75/B-14505

2.2.4. Profile stalowe ocynkowane z blachy o grubości 0,6mm:

- profil główny (nośny) 60x27x0,6
- profil przyścienny 27(30)x28x0,6
- łączniki wzdlużne 60/110
- podwieszenie (wieszaki) np. z bednarki stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie lub ocynkowane kątowniki montażowe – zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

2.2.5. Wkręty samogwintujące do blach (ocynkowane) wg PN-79/M-083102 o średnicy 2-3mm .

2.2.6. Woda

Woda zarobowa do robót powinna odpowiadać wymogom normy PN-EN 1008. Musi pochodzić ze źródeł dokładnie przebadanych lub o jakości nie budzącej wątpliwości. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej, ponieważ nie wymaga ona wykonywania żadnych badań.

2.3. Warunki przechowywania i składowania.

2.3.1. Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

2.3.2. Materiał budowlany należy składować w suchym miejscu, zabezpieczonym przed wpływem opadów deszczu. Płyty układa się w stosy o wysokości warstw max. 8 , zabezpieczając je przed rozsunięciem.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów:

Podany powyżej materiał stanowi propozycję projektanta lub zamawiającego. Zgodnie z ustawą „Prawo zamówień publicznych” Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” co do cech techniczno-jakościowych wyrób. Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu wybranego przez Wykonawcę gwarantującego poprawne wykonanie robót. Zastosowany sprzęt winien spełniać wszystkie wymagania BHP i posiadać instrukcje obsługi.

4. TRANSPORT

4.1. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne określone w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”, dobranymi przez Wykonawcę nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

4.2. Przewożony materiał należy zabezpieczyć przed spadaniem, przesuwaniem uszkodzeniami opakowania, zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi.

4.3. Gips należy przewozić w szczelnie zamkniętych opakowaniach fabrycznych (worki foliowe lub potrójne papierowe z wentylem) zgodnie z wytycznymi producenta materiałów w tym względzie : na paletach lub w workach.

4.4. Płyty gipsowo-kartonowe należy transportować samochodami zabezpieczonymi z plandeką . Płyty należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i przesuwaniem się podczas transportu. Płyty należy składować w pozycji leżącej.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne.

Prace okładzinowe należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C. Docinanie płyt wykonuje się specjalnym nożem, a postrzępione krawędzie wyrównuje strugiem lub pilnikiem. Po ukończeniu mocowania płyt należy zamaskować ich styki poprzez spoinowanie. Szczeliny o szerokości większej niż 1mm należy wypełnić szpachlówką. Na styki o szczelinie mniejszej można bezpośrednio nałożyć warstwę szpachlówki, stanowiącej jednocześnie podkład pod taśmę spoinową. Na styk większy taśmę nakłada się po stwardnieniu szpachlówki. Taśmę należy dokładnie wcisnąć na świeżo położną masę oraz pokryć wyciśniętą z niej masą. Tak zaszpachlowana spoina powinna licować z powierzchnią sąsiadujących z nią płyt. Ostateczne szpachlowanie przeprowadza się po stwardnieniu poprzedniej warstwy. Ostatecznie spoinę należy wykończyć poprzez szlifowanie drobnoziarnistym papierem ściernym. Szpachlowanie połączeń okładziny gipsowo-kartonowej z elementami budynku wykonanymi metodą tradycyjną, rozpoczyna się od położenia masy szpachlowej na płyty g-k. Taśmę spoinową nakłada się dosuwając ją do styku między spoinowanymi płaszczyznami. Dobrze ułożoną i dociśniętą taśmę powtórnie należy pokryć szpachlówką, a po wyschnięciu wyszlifować.

Po wykonaniu, ścianki i stropy nie powinny wykazywać:

- dziur, załamań i pęknięć płyt,
- zdercia lub naderwania licowego kartonu,
- rozmycia masy gipsowej w płytach,
- rozwarstwiania się płyt,
- gnicia kartonu lub wykwitów pleśni,
- zacieków na kartonie,
- odpadania płyt.

5.2. Jednowarstwowa okładzina stropu płytami g-k – na ruszcie stalowym.

Należy wykonać ruszt z kształtowników stalowych o przekroju 60x27x0,6 i mocowany do podłoża (stropu) za pośrednictwem systemowych ocynkowanych wieszaków stalowych. Maksymalna odległość między wieszakami wynosi 850mm. Przedłużenia profili nośnych można dokonać przy użyciu łączników wzdłużnych

Konstrukcję rusztu w celu zabezpieczenia przed przesuwaniem i dla usztywnienia należy zakotwić do okalających ścian. Profile mocuje się do ścian za pomocą dybli rozstawionych w odległości co ok. 500mm.

Płyty g-k należy mocować do profili nośnych podłużnie, krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu. Przy takim mocowaniu, należy zachować zasadę, by styki dłuższych krawędzi płyt opierały się na elementach nośnych. Płyty g-k należy tak rozmieścić, by na obu krańcach każdego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty (lub szerokości). Mocowanie należy wykonać za pomocą wkrętów oksydowanych o takiej długości, by zapewnić ich zagłębienie w drewnie minimum na 20mm. Wkręty należy wkręcać wkrętarką elektryczną. Maksymalne rozstawy łączników przy mocowaniu płyt na suficie wynoszą 200mm na krawędzi i 300mm w polu płyt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

6.1. Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami

6.2. Zamawiającego. Kontroli jakości podlega:

- ☐ sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie:
 - złożonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość zastosowanych materiałów; deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną,
 - sprawdzenia terminu przydatności do użycia materiałów dla których taki termin określono wg danych na opakowaniu.
 - sprawdzenie spełnienia wymagań technicznych dla płyt gipsowo-kartonowych

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ogniodoporna	GKBI wodoodporna	GKFI Wodo-
-----	-----------	---------------	---------------------	---------------------	---------------

					i ognioodporna
1	Powierzchnia	Równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników krawędzi			
2	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 rdzenia			
3	Wymiary i tolerancje [mm]				
	Grubość	9,5±0,5 , 12,5±0,5 , 15±0,5 , ≥18±0,5			
	Szerokość	1200(+0; -5)			
	długość	[2000-3000] (+0; -6)			
	prostopadłość	Różnica w długości przekątnych ≤5			
4	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]				
	12,5	≤12,5	11-13	≤12,5	11-13
5	Wilgotność [%]	≤10			
6	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-----	≥20	-----	≤20
7	Nasiąkliwość [%]	-----	-----	≤10	≤10
8	Oznakowanie				
	Napis na tylnej stronie płyty	Nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN..... data produkcji			
	Kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
	Barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór [mm]	Próba zginania			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		Prostopadle do kierunku włókien kartonu	Równolegle do kierunku włókien kartonu	Prostopadle do kierunku włókien kartonu	Równolegle do kierunku włókien kartonu
12,5	500	600	180	0,8	1,0

- ☐ kontrola warunków wykonywania robót,
- ☐ sprawdzenie wyglądu powierzchni okładzin .
 - sprawdzenie odchylenia powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej należy przeprowadzić za pomocą przykładania do powierzchni tynku do krawędzi łaty kontrolnej długości 2m oraz pomiaru prześwitu między łatą a powierzchnią z dokładnością do 0,5mm - odchylenie to nie może być większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej,
 - sprawdzenie odchylenia krawędzi od pionu nie powinno być większe niż 1,5mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm,
 - odchylenie od poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi,
 - odchylenie od wymaganego kąta przecinających się płaszczyzn – nie większe niż 2mm.

6.3. Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo i zgodnie z wymaganiami normy. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-450.0.0.00 „Wymagania ogólne”.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest m² wykonanej okładziny.

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

7.3. Szczegółowe zasady obmiaru podane są w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót objętych niniejszą specyfikacją np. KNR, KNRB itp.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”. Szczegółowe warunki odbioru określają normy PN-68/B-10020 oraz PN-EN-68/B-10024. Roboty winny być zgodne z Dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi poleceniami Zamawiającego.

8.2. Odbiór robót obejmuje:

- ☐ odbiór jakościowy zastosowanych materiałów,
- ☐ sprawdzenie prawidłowości wykonania okładzin z płyt g-k zgodnie z zakresem określonym w pkt.6

8.3. Do odbioru końcowego robót Wykonawca winien dostarczyć:

- zgłoszenie do odbioru robót okładzinowych stropu,
- protokoły odbiorów ulegających zakryciu,
- dokumenty poświadczające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie (atesty, deklaracje zgodności, dopuszczenia itd.),

8.4. Wykonawca jest zobowiązany do uczestniczenia w czynnościach odbiorowych.

Komisja odbiorowa w toku czynności odbiorowych :

- przeprowadzi oględziny wykonanych robót z punktu widzenia zgodności z dokumentacją użytych materiałów, sposobów i jakości ich montażu, oraz zgodności z umową, ST i obowiązującymi normami i pozostałymi przepisami ,
- zbada wyniki przeprowadzonych badań,
- sporządzi protokół odbioru końcowego robót .

Komisja przerwie prace odbiorowe gdy:

- prace zostały wykonane niezgodnie z umową,
- przedłożona dokumentacja powykonawcza jest niekompletna,
- roboty nie zostały zakończone,
- wykonane roboty wykazują poważne wady, wymagające dużych przeróbek lub ze względu na swoje wady nie nadaje się do bezpiecznego lub poprawnego użytkowania.

Sporządzony protokół odbiorczy zawierać będzie :

- ocenę wyników wykonanych badań,
- potwierdzenie otrzymania dokumentacji powykonawczej,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości, sposobu i terminu ich usunięcia,
- wynik odbioru - a w przypadku odmowy odbioru, w protokole należy zamieścić uzasadnienie decyzji komisji.

Protokół winien zostać podpisany przez Inspektora Nadzoru oraz przez przedstawiciela Wykonawcy.

8.5. Roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami mogą być odebrane – z jednoczesnym obniżeniem ich ceny, pod warunkiem, że odstępstwa nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania. W przeciwnym wypadku odbierane elementy robót należy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

8.6. Po zgłoszeniu przez wykonawcę usunięcia wad wymienionych w protokole, zamawiający dokonuje komisyjnego sprawdzenia robót, potwierdzając fakt usunięcia usterek oddzielnym protokołem oraz równoczesnym wpisem do Dziennika Budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne wymagania dotyczące płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-450-0.00 "Wymagania ogólne". Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i prób. Terminy i wielkości płatności określa wzór umowy.

9.2.Cena wykonania robót.

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej dla danej pozycji kosztorysowej. Przyjęte pozycje kosztorysowe obejmują wszelkie roboty, czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii.

Cena jest wartością uśrednioną i obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
- przygotowanie, ustawienie, obsługę i usunięcie niezbędnych rusztowań, pomostów i drabin,
- przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
- oczyszczenie przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
- ochrona przed uszkodzeniem lub zniszczeniem pozostałych powierzchni budynku,
- montaż konstrukcji sufitu podwieszanego,
- przymocowanie płyt do gotowego rusztu wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni ścian,
- szpachlowanie połączeń i styków ze ścianami i stropami,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe,
- oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
- unieszkodliwienie odpadów,
- utrzymanie miejsca robót,
- uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.

Cena uwzględnia również :

- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
- postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikłe z przestawiania sprzętu,
- przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1 Normy.

PN-EN 520 Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.

PN-B-79405 Płyty gipsowo-kartonowe

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

PN-B-30042 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-79/M-83102 Wkręty samogwintujące do blach z łbem stożkowym

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.

PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.

PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.

10.2 Inne

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych
- Instrukcja ITB nr 334/96 Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst. jedn. Dz.U.2003.169.1650)
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa Ministra higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881)