

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2020

CKE
**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Montaż systemów suchej zabudowy**
Oznaczenie kwalifikacji: **B.05**
Wersja arkusza: **SG**

B.05-SG-21.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

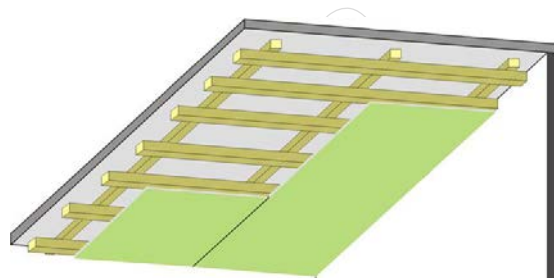
Profile główne CD 60, profile przyścienne UD 30 oraz łączniki krzyżowe to elementy systemu suchej zabudowy

- A. podłóg.
- B. poddaszy.
- C. ścian działowych.
- D. sufitów podwieszanych.

Zadanie 2.

Które rozwiązanie systemowe zabudowy wnętrza przedstawiono na rysunku?

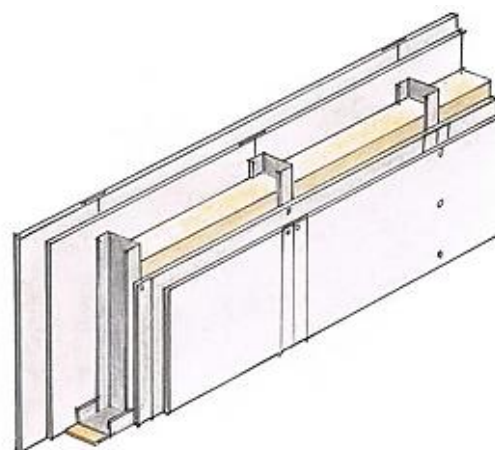
- A. Okładzinę sufitową na dwupoziomowej konstrukcji nośnej.
- B. Okładzinę sufitową na jednopoziomowej konstrukcji nośnej.
- C. Sufit podwieszany na dwupoziomowej konstrukcji nośnej.
- D. Sufit podwieszany na jednopoziomowej konstrukcji nośnej.

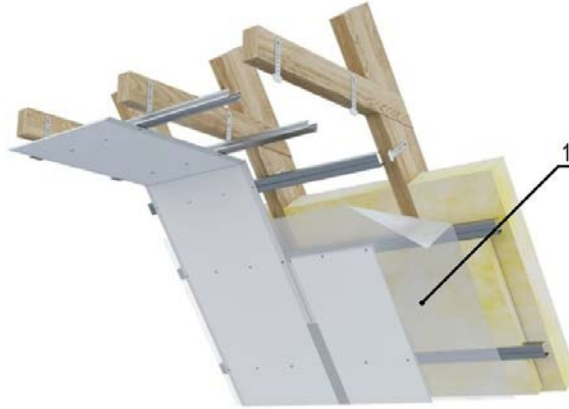


Zadanie 3.

Na rysunku przedstawiono fragment ściany działowej w systemie suchej zabudowy

- A. na podwójnym ruszcie z pojedynczym jednostronnym opływowaniem.
- B. na pojedynczym ruszcie z podwójnym jednostronnym opływowaniem.
- C. na pojedynczym ruszcie z podwójnym obustronnym opływowaniem.
- D. na podwójnym ruszcie z pojedynczym obustronnym opływowaniem.



Zadanie 4.

Którą z funkcji spełnia folia polietylenowa, oznaczona na rysunku cyfrą 1, umieszczona pomiędzy wełną mineralną a płytami gipsowo-kartonowymi w zabudowie poddasza?

- A. Zabezpiecza płyty gipsowo-kartonowe przed wilgocią przenikającą z zewnątrz budynku.
- B. Zabezpiecza izolację termiczną dachu przed wnikaniem pary wodnej z wnętrza budynku.
- C. Stanowi warstwę ochronną izolacji termicznej dachu przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- D. Stanowi warstwę zwiększającą przyczepność płyt gipsowo-kartonowych do konstrukcji rusztu.

Zadanie 5.

Odczytaj z tabeli maksymalną wysokość ściany działowej, którą można wykonać na profilach CW 75, jeżeli zaplanowano po obu stronach pojedyncze opłytywanie.

Tabela. Maksymalne wysokości ścian działowych z obustronnym opłytywaniem

- A. 3,25 m
- B. 4,50 m
- C. 5,00 m
- D. 5,75 m

Liczba warstw poszycia	Szerokość profilu CW [mm]		
	50	75	100
1	3,25	4,50	5,00
2	4,50	5,75	6,50
3	4,70	6,00	7,00

Zadanie 6.

Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli określ, ile wynosi maksymalny rozstaw profili nośnych w układzie wzdłużnym dla sufitu podwieszanego z podwójnym opłytywaniem.

Tabela. Maksymalne rozstawy elementów konstrukcyjnych sufitu podwieszanego na profilach stalowych CD 60×27×0,6 mm

- A. 900 mm
- B. 500 mm
- C. 400 mm
- D. 300 mm

Grubość warstw poszycia [mm]	Rozstaw wieszaków [mm]	Rozstaw profili głównych [mm]	Rozstaw profili nośnych [mm] w układzie	
			poprzecznym	wzdłużnym
1×12,5	900	1000	500	400
2×12,5	750	900	400	300

Zadanie 7.

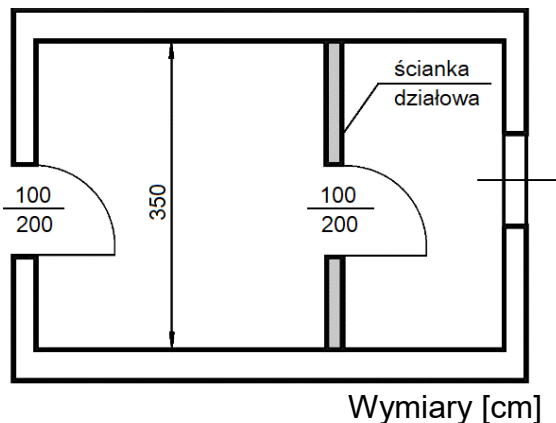
Do rozrobienia 1 worka (25 kg) kleju gipsowego potrzeba 5 litrów wody. Ile wody potrzeba do rozrobienia 10 kg kleju?

- A. 2 litry
- B. 2,5 litra
- C. 5 litrów
- D. 50 litrów

Zadanie 8.

Na podstawie rzutu poziomego pomieszczenia oraz zasad przedmiarowania oblicz powierzchnię ścianki działowej o wysokości 3,0 m.

- A. 10,5 m²
- B. 8,5 m²
- C. 8,0 m²
- D. 6,0 m²



Zasady przedmiarowania ścianek działowych

1. Ścianki oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni.
2. Powierzchnię oblicza się jako iloczyn długości i wysokości, mierzonych w świetle surowych ścian i stropów.
3. Od powierzchni ścianek odejmuje się powierzchnię otworów drzwiowych mierzonych w świetle ościeżnic.

Zadanie 9.

Jeżeli do wykonania okładziny konstrukcji ścianki działowej o powierzchni 50,0 m² zakupiono 2000 sztuk blachowkrętów, a zużycie ich wynosi 30 szt./1,0 m², to należy

- A. dokupić 300 szt.
- B. dokupić 500 szt.
- C. zwrócić 300 szt.
- D. zwrócić 500 szt.

Zadanie 10.

Na podstawie tabeli z cennikiem oblicz koszt wykonania zabudowy poddasza o powierzchni 50 m² na profilach stalowych z pojedynczym opływowaniem, szpachlowaniem połączeń, izolacją termiczną oraz paroizolacją z folii.

Tabela. Cennik wykonania elementów zabudowy poddasza

Wyszczególnienie robót	Cena jednostkowa [zł/1 m ²]
Wykonanie rusztu ze stalowych profili	20,00
Wykonanie izolacji termicznej	10,00
Wykonanie paroizolacji z folii	5,00
Montaż płyt gipsowo-kartonowych (jedna warstwa)	15,00
Szpachlowanie połączeń płyt gipsowo-kartonowych	7,00

- A. 3 600,00 zł
- B. 2 850,00 zł
- C. 2 350,00 zł
- D. 2 100,00 zł

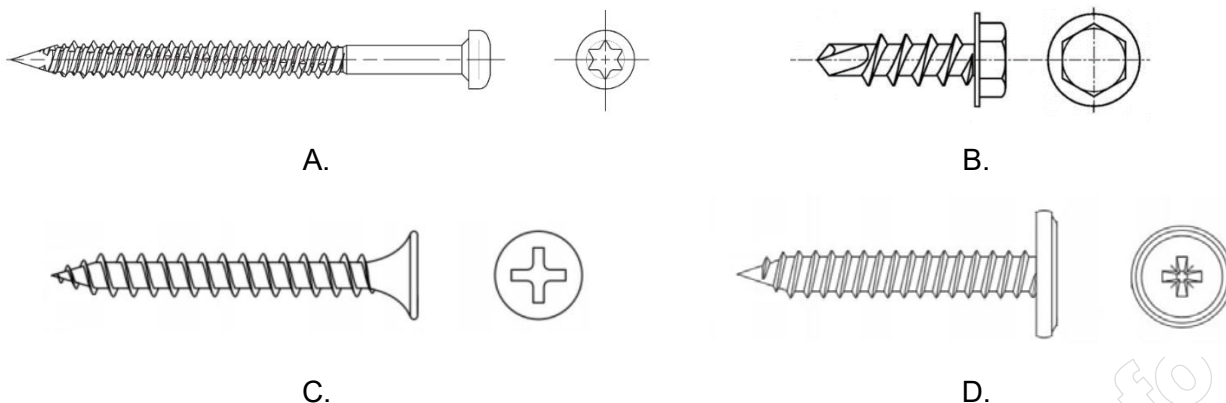
Zadanie 11.

Do wykonania podwójnej instalacyjnej ścianki działowej w systemie suchej zabudowy należy użyć profili

- A. UW i CW
- B. CW i UD
- C. CD i CW
- D. UD i CD

Zadanie 12.

Który wkręt należy zastosować do połączenia płyt gipsowo-kartonowych z rusztem drewnianym?



Zadanie 13.

Który łącznik stosowany w konstrukcjach sufitów podwieszanych przedstawiono na ilustracji?

- A. Uchwyt typu ES.
- B. Uchwyt grzybkowy.
- C. Wieszak obrotowy prętowy.
- D. Wieszak obrotowy noniuszowy.



Zadanie 14.

Na styku profilu słupkowego z istniejącą murowaną ścianą należy umieścić taśmę

- A. akustyczną.
- B. poślizgową.
- C. zbrojącą.
- D. klejącą.

Zadanie 15.

Który element montażowy suchej zabudowy przedstawiono na ilustracji?

- A. Łącznik krzyżowy.
- B. Łącznik wzdłużny.
- C. Wieszak obrotowy.
- D. Wieszak grzybkowy.



Zadanie 16.

Wystające z płyty gipsowo-kartonowej łby wkrętów należy dokręcić

- A. szczypcami uniwersalnymi.
- B. cęgami bocznymi.
- C. wkrętakiem.
- D. pobijakiem.

Zadanie 17.

Do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych należy użyć

- A. packi stalowej i kielni.
- B. packi PVC i szpachelki.
- C. packi stalowej i szpachelki.
- D. packi PVC i kątownika metalowego.

Zadanie 18.

Do sfazowania ostrościętych styków płyt gipsowo-kartonowych należy zastosować

- A. szpachelkę stalową.
- B. piłę brzeszczotową.
- C. zdzierak płaski.
- D. strug kątowy.

Zadanie 19.

Wkręty mocujące płyty gipsowo-kartonowe do rusztu powinny być tak dokręcone, aby ich łby były

- A. zlicowane z płaszczyzną płyty.
- B. zagłębione w płycie, ale nie przerwały kartonu.
- C. zagłębione w płycie, umiejscowione w rdzeniu gipsowym.
- D. ponad płaszczyzną płyty, wysunięte na grubość warstwy tynku.

Zadanie 20.

W sufitach samonośnych profile rusztu są

- A. zamocowane do ścian na uchwytych typu ES.
- B. podwieszane do stropu na wieszakach obrotowych.
- C. podwieszane do stropu na wieszakach noniuszowych.
- D. zamocowane do profili przyściennych UD, bez podwieszenia.

Zadanie 21.

W konstrukcji ścianki działowej, wykonanej w systemie suchej zabudowy między pokojami mieszkalnymi, należy zastosować izolację

- A. przeciwwilgociową.
- B. przeciwdrganiową.
- C. akustyczną.
- D. termiczną.

Zadanie 22.

Płyty wełny mineralnej układane pomiędzy krokwiemi w zabudowie poddasza należy przycinać na wymiar

- A. równy szerokości belki krokwiowej.
- B. równy odległości między krokwiemi.
- C. większy o 2 cm od odległości między krokwiemi.
- D. mniejszy o 2 cm od odległości między krokwiemi.

Zadanie 23.

Otwór średnicy 15 mm w płycie gipsowo-kartonowej, po usunięciu kablu elektrycznym, najpierw należy wypełnić

- A. konstrukcyjną masą gipsową.
- B. zaprawą cementową.
- C. silikonem.
- D. kitem.

Zadanie 24.

Wskaż zalecany sposób naprawy ścianki działowej z płyt gipsowo-kartonowych, w której został wybity otwór o średnicy około 10 cm pomiędzy profilami pionowymi rusztu.

- A. Wypełnić otwór silikonem i zaszpachlować całą powierzchnię płyty.
- B. Wypełnić otwór klejem gipsowym i zaszpachlować całą powierzchnię płyty.
- C. Wyciąć uszkodzony fragment płyty i wmontować nowy z zastosowaniem odcinków profili CD.
- D. Okleić uszkodzone miejsce taśmą spoinową papierowo-polimerową i wypełnić gipsem szpachlowym.

Zadanie 25.

Impregnowane płyty gipsowo-kartonowe ogniochronne oznaczane są symbolem literowym

- A. FH2
- B. H2
- C. F
- D. A

Zadanie 26.

Wykonując okładzinę wewnętrzną z płyt gipsowo-kartonowych na ścianie zewnętrznej budynku, należy bezwzględnie wykonać

- A. izolację przeciwwilgociową z papy – pod profilami poziomymi.
- B. paroizolację z folii – między warstwą z wełny mineralnej a okładziną.
- C. izolację przeciwdrganiową z masy akrylowej – pod profilami poziomymi.
- D. izolację akustyczną z płyt pilśniowych – między profilami pionowymi a ścianami działowymi.

Zadanie 27.

Keramzytowa podsypka wyrównująca podłoże, ułożona pod podłogowymi płytami gipsowo-włóknowymi, pełni rolę

- A. tylko izolacji akustycznej.
- B. izolacji termicznej i akustycznej.
- C. tylko izolacji przeciwwilgociowej.
- D. izolacji przeciwwilgociowej i termicznej.

Zadanie 28.

Na podstawie zamieszczonej w tabeli normy zużycia płyt gipsowo-kartonowych oblicz, ile m² płyt gipsowo-kartonowych potrzeba do wykonania czterostronnej obudowy słupa o wymiarach przekroju poprzecznego 0,6×0,6 m i wysokości 4,0 m.

- A. 9,60 m²
- B. 6,91 m²
- C. 11,52 m²
- D. 17,28 m²

Norma zużycia płyt gipsowo-kartonowych przy wykonywaniu obudowy słupów wynosi 120 m²/100 m² obudowy.

Zadanie 29.

Tabela. Dobór i rozmieszczenie wkrętów mocujących płyty gipsowo-kartonowe o grubości 12,5 mm do konstrukcji okładziny ściiennej

Liczba warstw poszycia	1 warstwa*		2 warstwa*		3 warstwa*	
	Długość wkrętu [mm]	Maksymalny rozstaw wkrętów [cm]	Długość wkrętu [mm]	Maksymalny rozstaw wkrętów [cm]	Długość wkrętu [mm]	Maksymalny rozstaw wkrętów [cm]
1	25	25				
2	25	50	35	25		
3	25	75	35	50	55	25

* numer warstwy jest zgodny z kolejnością mocowania

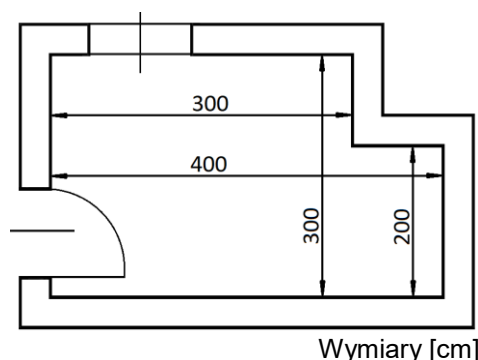
Na podstawie informacji podanych w tabeli, określ maksymalny rozstaw wkrętów długości 25 mm mocujących pierwszą warstwę płyt gipsowo-kartonowych przy zabudowie z podwójnym opłytowaniem.

- A. 25 cm
- B. 35 cm
- C. 50 cm
- D. 55 cm

Zadanie 30.

Ile wynosi powierzchnia suchego jastrychu gipsowego, który należy wykonać w przedstawionym na rzucie pomieszczeniu?

- A. 12,00 m²
- B. 11,00 m²
- C. 9,00 m²
- D. 6,00 m²



Zadanie 31.

Na stropie o powierzchni 120 m² należy wykonać izolację z płyt gipsowo-włóknowych. Jaki będzie koszt wykonania tej izolacji, jeżeli cena materiału wynosi 30,00 zł/m², a robocizna za ułożenie izolacji wynosi 15,00 zł/m²?

- A. 5400,00 zł
- B. 4500,00 zł
- C. 3600,00 zł
- D. 3000,00 zł

Zadanie 32.

Ile kleju potrzeba do przyklejenia jednej warstwy okładziny z płyt gipsowo-kartonowych do ściany o wymiarach 3,0 × 2,5 m, jeżeli zużycie kleju określone przez producenta wynosi 5 kg/m²?

- A. 15,5 kg
- B. 30,0 kg
- C. 45,0 kg
- D. 37,5 kg

Zadanie 33.

Do zamocowania uchwyty typu ES do betonowej ściany stosuje się

- A. wkręty do drewna.
- B. wkręty do metalu.
- C. kołki rozporowe.
- D. śruby stalowe.

Zadanie 34.

Która płyta stosowana jest jako podkład podłogowy w systemie suchej zabudowy?

- A. Płyta z suchego jastrychu.
- B. Płyta gipsowa impregnowana.
- C. Płyta perforowana akustyczna.
- D. Płyta budowlana polistyrenowa.

Zadanie 35.

Do odgięcia ramion uchwyty ES wystających poza lico rusztu należy użyć

- A. kombinerek.
- B. zaciskarki.
- C. obcęgow.
- D. młotka.

Zadanie 36.

Przedstawione na ilustracji narzędzie przeznaczone jest do

- A. mocowania profili UW do stropu.
- B. mocowania uchwytych ES do ściany.
- C. łączenia profili CW z profilami UW.
- D. łączenia płyt gipsowo-kartonowych z profilami CW.



Zadanie 37.

Podłoże drewniane, przed przykręceniem do niego płyt gipsowo-włóknowych, wymaga

- A. zaimpregnowania.
- B. zagruntowania.
- C. odgrzybienia.
- D. zaizolowania.

Zadanie 38.

Który materiał należy umieścić między drewnianym słupem a okładziną z płyt gipsowo-kartonowych w celu zwiększenia odporności ogniowej tego słupa?

- A. Papę asfaltową.
- B. Wełnę mineralną.
- C. Płytę styropianową.
- D. Piankę poliuretanową.

Zadanie 39.

Na okładzinie ściennej, w miejscu połączeń płyt gipsowo-kartonowych stwierdzono spękania.

W celu naprawy uszkodzenia w pierwszej kolejności należy miejsce pęknięcia oczyścić, a następnie

- A. zagruntować, wcisnąć w spoinę masę szpachlową z taśmą zbrojącą, po wyschnięciu zaszpachlować.
- B. zagruntować, wypełnić spoinę zaczynem gipsowym, po wyschnięciu zaszpachlować.
- C. zaszpachlować spoinę, po wyschnięciu zagruntować i okleić taśmą zbrojącą.
- D. wypełnić spoinę zaczynem gipsowym, po wyschnięciu zagruntować.

Zadanie 40.

Klasa dokładności wykonania	Dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego	
	Wielkość odchyień	
	w pomieszczeniach o wysokości do 3,50 m	w pomieszczeniach o wysokości ponad 3,50 m
1	nie więcej niż 1,5 mm na 1 m i nie więcej niż 3,0 mm na całej wysokości	nie więcej niż 1,5 mm na 1 m i nie więcej niż 4,0 mm na całej wysokości
2	nie więcej niż 2,0 mm na 1 m i nie więcej niż 4,0 mm na całej wysokości	nie więcej niż 2,0 mm na 1 m i nie więcej niż 6,0 mm na całej wysokości

Na podstawie informacji zawartych w tabeli określ maksymalne dopuszczalne (na całej wysokości pomieszczenia) odchylenie od kierunku pionowego powierzchni okładziny ściiennej wykonywanej w drugiej klasie dokładności w pomieszczeniu o wysokości 2,80 m.

- A. 2,00 mm
- B. 3,00 mm
- C. 4,00 mm
- D. 5,00 mm