

INFORMATOR O EGZAMINIE ZAWODOWYM

TECHNIK OBSŁUGI PRZEMYSŁU TARGOWO-WYSTAWIENNICZEGO
311223

Część szczegółowa

Kształcenie wg podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego z 2019 r.



WARSZAWA 2024

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Poznaniu



UKŁAD GRAFICZNY © CKE 2024

Spis treści

1. Wstęp.....	5
2. Informacje o zawodzie.....	6
2.1. Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie.....	6
2.2. Zadania zawodowe.....	6
2.3. Możliwości kształcenia w zawodzie.....	6
3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań.....	7
Kwalifikacja BUD.30 Wykonywanie robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	7
3.1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu.....	7
3.1.1 BUD.30.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	7
3.1.2 BUD.30.2 Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	7
3.1.3 BUD.30.3 Montaż elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	9
3.1.4 BUD.30.4 Montaż i demontaż metalowych konstrukcji i stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	12
3.1.5 BUD.30.5 Wykonywanie robót malarskich i okładzinowych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	14
3.1.6 BUD.30.6 Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	15
3.1.7 BUD.30.7 Montowanie i uruchamianie instalacji elektrycznych i multimedialnych stosowanych przy konstrukcji stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	21
3.1.8 BUD.30.8 Język angielski zawodowy.....	22
3.1.9 BUD.30.9 Kompetencje personalne i społeczne.....	22
3.2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu.....	23
Kwalifikacja BUD.33 Projektowanie, nadzorowanie i organizacja robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	35
3.3. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu.....	35
3.3.1 BUD.33.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	35
3.3.2 BUD.33.2 Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	36
3.3.3 BUD.33.3 Przygotowywanie dokumentacji technicznej stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	41
3.3.4 BUD.33.4 Organizowanie i nadzorowanie robót związanych z konstrukcją, montażem i wykończeniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	43
3.3.5 BUD.33.5 Sporządzanie kosztorysów robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen.....	46
3.3.6 BUD.33.6 Język angielski zawodowy.....	47

3.3.7.	BUD.33.7	Język niemiecki zawodowy.....	48
3.3.8.	BUD.33.8	Kompetencje personalne i społeczne.....	48
3.3.9.	BUD.33.9	Organizacja pracy małych zespołów.....	49
3.4.		Przykład zadania do części praktycznej egzaminu.....	50

1. Wstęp

Część szczegółowa informatora o egzaminie zawodowym składa się ze Wstępu (1.) i dwóch rozdziałów (2. i 3.):

- 2. INFORMACJA O ZAWODZIE, rozdział zawiera informacje o kwalifikacjach wyodrębnionych w zawodzie, zadania zawodowe i możliwości kształcenia w zawodzie wynikające z podstawy programowej dla zawodu
- 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ, rozdział zawiera przykładowe zadania do części pisemnej i części praktycznej egzaminu.

Przykładowe zadania zamieszczone w części szczegółowej informatora nie wyczerpują wszystkich możliwych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może też być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, gdyż kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Egzamin zawodowy przebiega w dwóch częściach: pisemnej i praktycznej.

Część pisemna egzaminu, która jest przeprowadzana na sali egzaminacyjnej z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego, trwa 60 minut i ma formę testu pisemnego składającego się z 40 zadań zamkniętych. Każde zadanie zawiera cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest poprawna. Za poprawne rozwiązanie zadań w części pisemnej można uzyskać maksymalnie 40 punktów.

Część praktyczna egzaminu polega na wykonaniu przez zdającego na stanowisku egzaminacyjnym zadania praktycznego, którego rezultatem może być wyrób, usługa czy też dokumentacja. Ocena wykonania zadania jest przeprowadzana zgodnie z zasadami oceniania ustalonymi przez Centralną Komisję Egzaminacyjną.

Zdający zdał egzamin zawodowy, jeżeli uzyskał:

- z części pisemnej – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania (czyli zdający rozwiązał poprawnie minimum 20 zadań testu pisemnego)
- z części praktycznej – co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Zdający, który zdał egzamin zawodowy, otrzymuje certyfikat kwalifikacji zawodowej wydany przez okręgową komisję egzaminacyjną.

Więcej ogólnych informacji o egzaminie zawodowym znajduje się w części ogólnej informatora, dostępnej na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (<https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2019/informatory-wyposazenie-osrodkow/informatory>).

Wszystkie akty prawne, w tym podstawa programowa, są dostępne na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.gov.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

2. Informacje o zawodzie

2.1. Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie

W zawodzie Technik obsługi przemysłu targowo-wystawienniczego wyodrębniono następujące kwalifikacje

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji
BUD.30	Wykonywanie robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen
BUD.33	Projektowanie, nadzorowanie i organizacja robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

2.2. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie Technik obsługi przemysłu targowo-wystawienniczego powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji BUD.30. Wykonywanie robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen:
 - a) montowania i demontowania metalowych konstrukcji stoisk targowo-wystawienniczych i scen,
 - b) montowania systemów suchej zabudowy przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen,
 - c) wykonywania robót z drewna i materiałów drewnopochodnych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen,
 - d) wykonywania i uruchamiania instalacji elektrycznych i multimedialnych stoisk targowo-wystawienniczych i scen;
- 2) w zakresie kwalifikacji BUD. 33. Projektowanie, nadzorowanie i organizacja robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen:
 - a) projektowania robót związanych z konstrukcją, montażem i wykończaniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen,
 - b) organizowania i nadzorowania robót związanych z systemami suchej zabudowy przy konstrukcji, montażu i wykończaniu stoisk targowo-wystawienniczych i scen,
 - c) organizowania i nadzorowania robót związanych z konstrukcją, montażem i wykończaniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen oraz sporządzania kosztorysów.

2.3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Kształcenie w zawodzie Technik obsługi przemysłu targowo-wystawienniczego jest realizowane w 5-letnim technikum lub w branżowej szkole II stopnia (kwalifikacja BUD.33) wyłącznie na podbudowie branżowej szkoły I stopnia (kwalifikacja BUD.30).

Od roku szkolnego 2022/2023 kształcenie realizowane jest również na kwalifikacyjnych kursach zawodowych.

3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań

Wymagania egzaminacyjne to sprawdzane na egzaminie zawodowym efekty kształcenia i kryteria ich weryfikacji zapisane w jednostkach efektów kształcenia dla danej kwalifikacji w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego (<https://cke.gov.pl/akty-prawne>).

Kwalifikacja BUD.30 Wykonywanie robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

3.1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu

3.1.1 BUD.30.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie
Przykładowe zadanie 1. Bezpośrednio na ranę ciętą należy położyć A. watę. B. ligninę. C. bandaż. D. jałową gazę. Odpowiedź prawidłowa: D	

3.1.2 BUD.30.2 Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
8) stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót	3) wykonuje obmiar robót
Przykładowe zadanie 2. Powierzchnia formatki przeznaczonej do wykonania płyty roboczej o wymiarach 2450 mm × 1450 mm wynosi A. 2,355 m ² B. 3,553 m ² C. 5,255 m ² D. 5,532 m ² Odpowiedź prawidłowa: B	

Jednostka efektów kształcenia:
 BUD.30.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
10) charakteryzuje elementy sceny	1) wskazuje elementy konstrukcyjne sceny i zabezpieczenia sceny

Przykładowe zadanie 3.

Który typ schodów przedstawiono na ilustracji?

- A. Zabiegowe.
- B. Drabiniaste.
- C. Policzkowe.
- D. Wspornikowe.



Odpowiedź prawidłowa: C

Jednostka efektów kształcenia:
 BUD.30.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań zawodowych	3) stosuje programy graficzne podczas odczytywania dokumentacji technicznej i projektowej

Przykładowe zadanie 4.

PROGRAM 1.	PROGRAM 2.	PROGRAM 3.	PROGRAM 4.
Uniwersalny program umożliwiający obliczanie elementów konstrukcyjnych.	Kompleksowy program służący do sporządzania przedmiarów i obmiarów robót.	Program do tworzenia grafiki trójwymiarowej, renderowania, animowania i modelowania 3D.	Program do obliczania zapotrzebowania materiałowego i obliczania stateczności mebli na wymiar .

Na podstawie charakterystyki programów podanych w tabeli do opracowania wizualizacji stoiska targowego należy wykorzystać

- A. program 1.
- B. program 2.
- C. program 3.
- D. program 4.

Odpowiedź prawidłowa: C

3.1.3 BUD.30.3 Montaż elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Jednostka efektów kształcenia:
BUD.30.3. Montaż elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) planuje roboty związane z montażem elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	2) rozpoznaje symbole stosowane na wyrobach przeznaczonych do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 5.
Który typ impregnowanych płyt gipsowo-kartonowych (g-k) charakteryzuje się zmniejszonym stopniem wchłaniania wody?

A. A
B. F
C. H2
D. DF

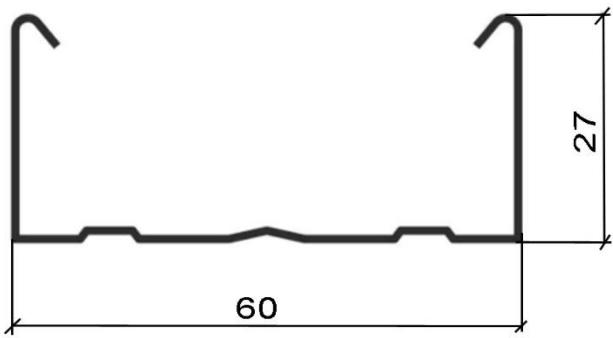
Odpowiedź prawidłowa: C

Jednostka efektów kształcenia:
BUD.30.3. Montaż elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) planuje roboty związane z montażem elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	2) rozpoznaje symbole stosowane na wyrobach przeznaczonych do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 6.
Który typ profilu przedstawiono na rysunku?

A. UD 60
B. UD 27
C. CD 60
D. CD 27



Odpowiedź prawidłowa: C

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.30.3. Montaż elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) planuje roboty związane z montażem elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	3) dobiera materiały i wyroby do montażu i robót wykończeniowych ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 7.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono łącznik, który należy zastosować do połączenia dwóch profili CD 60, przebiegających prostopadle względem siebie?

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Odpowiedź prawidłowa: A

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.30.3. Montaż elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) wykonuje ściany działowe, okładziny, sufity oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy przy konstrukcji i montażu stoisk targowo - wystawienniczych i scen	5) rozróżnia profile stalowe do wykonania suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 8.

Do wykonania konstrukcji ściany działowej w systemach suchej zabudowy stosowane są profile

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

Odpowiedź prawidłowa: D

3.1.4 BUD.30.4 Montaż i demontaż metalowych konstrukcji i stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.30.4. Montaż i demontaż metalowych konstrukcji i stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje rodzaje stelaży metalowych stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen i przestrzega zasad ich eksploatacji	3) rozpoznaje elementy stelaży oraz systemów stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 9.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono element wykorzystywany do budowy systemowych konstrukcji stoisk targowych?

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Odpowiedź prawidłowa: C

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.30.4. Montaż i demontaż metalowych konstrukcji i stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje rodzaje stelaży metalowych stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen i przestrzega zasad ich eksploatacji	3) rozpoznaje elementy stelaży oraz systemów stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 10.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono drzwi dwuskrzydłowe rozwierane?

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Odpowiedź prawidłowa: D

3.1.5 BUD.30.5 Wykonywanie robót malarskich i okładzinowych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.30.5. Wykonywanie robót malarskich i okładzinowych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje rodzaje okładzin stosowanych w robotach malarskich przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen i przestrzega zasad ich eksploatacji	5) rozróżnia rodzaje i właściwości materiałów malarskich
<p>Przykładowe zadanie 11. Który rodzaj farby stosuje się do przeciwpożarowego zabezpieczenia elementu stalowego?</p> <p>A. Farbę ftalową. B. Farbę miniową. C. Farbę akrylową. D. Farbę pęczniejącą.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.30.5. Wykonywanie robót malarskich i okładzinowych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) wykonuje powłoki malarskie i okładzinowe	1) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót malarskich i okładzinowych oraz do robót pomocniczych
<p>Przykładowe zadanie 12. Przedstawiony na ilustracji pędzel jest przeznaczony do</p> <p>A. nanoszenia kleju podczas tapetowania. B. precyzyjnego malowania i domalowywania. C. malowania powierzchni wielkoformatowych. D. tworzenia gładkiej powierzchni bez zacieków i śladów włosia.</p>	



Odpowiedź prawidłowa: C

3.1.6 BUD.30.6 Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) określa surowce, materiały z drewna i materiały drewnopochodne stosowane przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	2) rozróżnia materiały z drewna i materiały drewnopochodne

Przykładowe zadanie 13.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono płytę wiórową?

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Odpowiedź prawidłowa: C

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) określa surowce, materiały z drewna i materiały drewnopochodne stosowane przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	4) rozróżnia właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych
<p>Przykładowe zadanie 14. Płyta wykonana ze sprasowanych włókien drzewnych to</p> <p>A. KVH B. OSB C. MDF D. NDF</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) określa surowce, materiały z drewna i materiały drewnopochodne stosowane przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	5) określa rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia
<p>Przykładowe zadanie 15. Drewno o najwyższej jakości zalicza się do</p> <p>A. klasy A. B. klasa B. C. klasa C. D. klasa D.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną związaną z konstrukcją elementów z drewna i materiałów drewnopochodnych stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	3) rozróżnia połączenia stosowane w wyrobach stolarskich
<p>Przykładowe zadanie 16. Połączenie stolarskie, które charakteryzuje się bardzo niską wytrzymałością i odpornością na obciążenia mechaniczne przy rozciąganiu w jednym kierunku, to połączenie</p> <p>A. stykowe proste. B. wczepowe skośne. C. widlicowe podwójne. D. zastrzałowe wieloklinowe.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) wykonuje obróbkę ręczną i maszynową drewna i materiałów drewnopochodnych	1) rozróżnia rodzaje mechanicznej obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych
<p>Przykładowe zadanie 17. Który rodzaj obróbki drewna przedstawiono w filmie?</p> <p>A. Piłowanie. B. Wiercenie. C. Szlifowanie. D. Frezowanie.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	



<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) wykonuje obróbkę ręczną i maszynową drewna i materiałów drewnopochodnych	3) stosuje zasady obróbki ręcznej i maszynowej drewna
<p>Przykładowe zadanie 18. Przedstawiony na ilustracji klin rozszczepiający jest stosowany podczas</p> <p>A. strugania. B. piłowania. C. frezowania. D. szlifowania.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	
	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) wykonuje elementy konstrukcyjne oraz ich połączenia zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną	4) wykonuje obróbkę elementów konstrukcyjnych
<p>Przykładowe zadanie 19. Przedstawiona na ilustracji obrabiarka jest przeznaczona do</p> <p>A. cięcia. B. strugania. C. frezowania. D. szlifowania.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	
	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) stosuje techniki wykończania powierzchni z drewna, tworzyw drzewnych i wyrobów z drewna	1) rozróżnia podstawowe materiały malarsko-lakiernicze
<p>Przykładowe zadanie 20. Który środek posiada zdolność tworzenia powłoki kryjącej rysunku drewna?</p> <p>A. Lakier bezbarwny. B. Wosk do drewna. C. Olej do drewna. D. Farba olejna.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) stosuje techniki wykończania powierzchni z drewna, tworzyw drzewnych i wyrobów z drewna	5) dobiera urządzenia i narzędzia do wykończania powierzchni z drewna, tworzyw drzewnych i wyrobów z drewna
<p>Przykładowe zadanie 21. Obrabiarka przedstawiona na ilustracji stosowana jest do</p> <p>A. cięcia. B. strugania. C. frezowania. D. szlifowania.</p>	
	
Odpowiedź prawidłowa: D	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) stosuje zasady klejenia i oklejania drewna i materiałów drzewnych	4) ustala parametry klejenia
<p>Przykładowe zadanie 22.</p> <p>W którym przedziale temperatur przeprowadza się oklejanie wąskich płaszczyzn, przy użyciu stacjonarnych okleiniarek i centrów obróbczych?</p> <p>A. 90 ÷ 110 °C B. 120 ÷ 150 °C C. 190 ÷ 210 °C D. 250 ÷ 280 °C</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
8) wykonuje roboty związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	2) dobiera środki transportu do przewożenia elementów, podzespołów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych.
<p>Przykładowe zadanie 23.</p> <p>Do rozładunku płyt wiórowych przewożonych na paletach należy użyć</p> <p>A. wózka widłowego. B. wyciągarki drabinowej. C. podnośnika koszowego. D. rusztowania nożycowego.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

3.1.7 BUD.30.7 Montowanie i uruchamianie instalacji elektrycznych i multimedialnych stosowanych przy konstrukcji stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.30.7. Montowanie i uruchamianie instalacji elektrycznych i multimedialnych stosowanych przy konstrukcji stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) rozróżnia rodzaje instalacji elektrycznych	6) rozróżnia przewody i kable elektroenergetyczne

Przykładowe zadanie 24.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono złącze XLR?

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Odpowiedź prawidłowa: A

3.1.8 BUD.30.8 Język angielski zawodowy

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.8. Montowanie i uruchamianie instalacji elektrycznych i multimedialnych stosowanych przy konstrukcji stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku angielskim (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie z dokumentacją związaną z danym zawodem z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta
<p>Przykładowe zadanie 25. Using which device aren't you able to make a curved element?</p> <ol style="list-style-type: none"> Wyrzynarką. Pilarką tarczową. Pilarką taśmową. Frezarką górnoprzecionową. <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	

3.1.9 BUD.30.9 Kompetencje personalne i społeczne

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.9. Kompetencje personalne i społeczne	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych
<p>Przykładowe zadanie 26. Do źródeł psychospołecznych stresu należy</p> <ol style="list-style-type: none"> niewłaściwe oświetlenie. zła organizacja pracy. niska temperatura. hałas. <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	

3.2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu

Część praktyczna egzaminu z kwalifikacji **BUD.30 Wykonywanie robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen** jest przeprowadzana według modelu w i trwa 180 minut.

Przykład zadania do części praktycznej egzaminu

Na podstawie załączonej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz rysunków 1 ÷ 5, wykonaj fragment stoiska targowego.

Wykonaj kolejno:

I. Panel ścienny:

1. przytnij znajdujące się na stanowisku egzaminacyjnym lamele tak, aby uzyskać elementy o wymiarach i w liczbie zgodnej z rysunkiem 4,
2. wykonaj obróbkę krawędzi czołowych i wzdłużnych lameli,
3. zamocuj lamele zgodnie z rysunkiem 4 do przygotowanej na stanowisku egzaminacyjnym płyty panelu ściennego,
4. zamontuj gotowy panel ścienny w miejscu wskazanym na rysunku 3.

II. Półkę dekoracyjną:

1. przytnij znajdujące się na stanowisku egzaminacyjnym profile stalowe: UD 30 i CD 60 tak, aby uzyskać elementy rusztu o wymiarach zgodnych z rysunkiem 2,
2. wykonaj ruszt stalowy na podstawie rysunku 2,
3. zamontuj przygotowany ruszt stalowy na ścianie czołowej w miejscu wskazanym na rysunku 3,

Uwaga:

Po wykonaniu rusztu stalowego zgłoś Przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do oceny. Do dalszych prac będziesz mógł przystąpić po uzyskaniu zgody Przewodniczącego ZN.

4. przygotuj elementy okładziny półki dekoracyjnej z płyty g-k,
5. zamocuj elementy okładziny półki dekoracyjnej z płyt g-k do rusztu,
6. wykonaj otwory w okładzinie poziomej z płyt g-k, w miejscach montażu halogenów wskazanych na rysunku 2.

III. Podłączenie halogenów podtynkowych zgodnie z rysunkiem 5:

1. połącz przewody w puszcze rozgałęźnej 1 za pomocą szybkozłączyk zaciskowych,
2. połącz przewody w puszcze rozgałęźnej 2 za pomocą szybkozłączyk zaciskowych,
3. wyprowadź przewody do halogenów,
4. podłącz halogeny do przewodów zasilających,
5. osadź halogeny w wykonanych otworach,
6. podłącz łącznik dwubiegunowy, tak aby umożliwiał włączenie i wyłączenie każdego halogenu osobno,
7. sprawdź poprawność wykonanych połączeń elektrycznych,
8. podłącz przewód zasilający z wtyczką do puszek rozgałęźnej 1.

Uwaga:

Po wykonaniu podłączenia halogenów podtynkowych zgłoś Przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do oceny. Do dalszych prac będziesz mógł przystąpić po uzyskaniu zgody Przewodniczącego ZN.

IV. Kontrolne załączenie instalacji po podaniu zasilania.

Uwaga: Każdorazowo zgłoś przez podniesienie ręki Przewodniczącemu ZN gotowość do załączenia napięcia zasilania. Po uzyskaniu zgody Przewodniczącego ZN włącz napięcie zasilania.

Do wykonania zadania wykorzystaj narzędzia i materiały zgromadzone na stanowisku pracy.

Pamiętaj o sprawdzeniu stanu technicznego narzędzi przed ich użyciem.

Przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

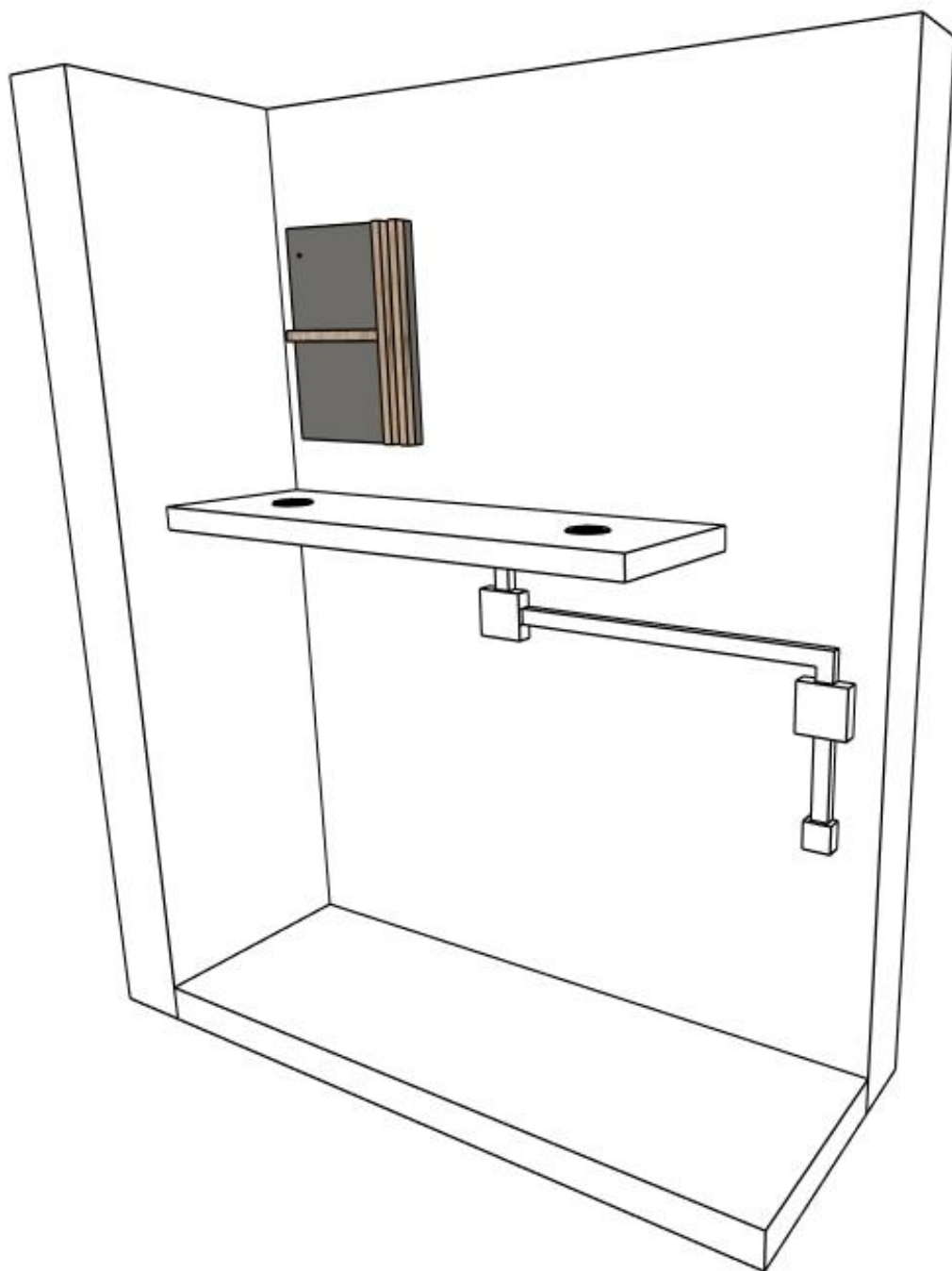
Po zakończeniu robót oczyść narzędzia oraz uporządkuj stanowisko. Posegreguj odpady i umieść w odpowiednich pojemnikach.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

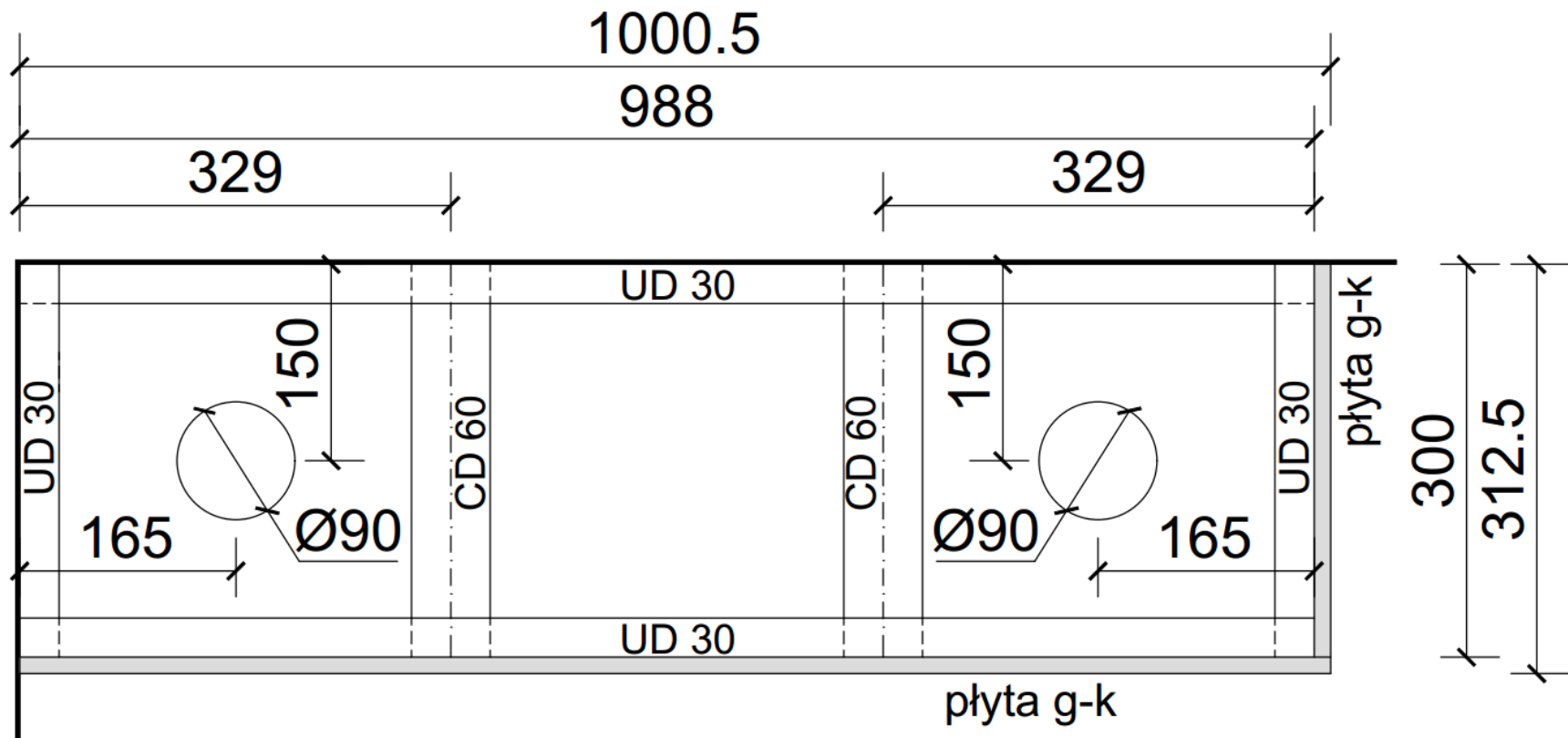
Panel ścienny:
– panel ścienny wykonany z elementów przedstawionych na rysunku 4,
– tolerancja długości lameli wynosi ± 2 mm,
– lamele przyklejone do płyty panelu ściennego za pomocą elastycznego kleju montażowego,
– przyklejone lamele nie wystają poza obrys płyty panelu ściennego,
– otwory w panelu ściennym usytuowane zgodnie z rysunkiem 4, z tolerancją liniową ± 5 mm,
– panel ścienny zamontowany do ściany czołowej stoiska targowego za pomocą 2 kołków rozporowych 8×60 mm,
– panel ścienny zamocowany na ścianie czołowej w miejscu wskazanym na rysunku 3, z tolerancją ± 5 mm,
– maksymalne odchylenie panelu od pionu wynosi ± 5 mm na całej wysokości panelu ściennego.
Półka dekoracyjna:
– półka dekoracyjna wykonana z rusztu stalowego i okładziny z płyt g-k,
– ruszt stalowy wykonany z profili stalowych UD 30 oraz CD 60,
– wymiary profili stalowych zgodne z rysunkiem 2, z tolerancją ± 5 mm,
– profile CD 60 z profilami UD 30 połączone za pomocą zaciskarki,
– kształt wykonanego rusztu stalowego zgodny z rysunkiem 2,
– rozstaw kołków rozporowych szybkiego montażu 6×60 mm użytych do montażu profili UD 30 do ściany nie może przekraczać 500 mm,
– do rusztu stalowego przymocowana okładzina półki dekoracyjnej składająca się z jednej poziomej oraz dwóch pionowych płyt g-k,
– wymiary poziomej i pionowych płyt g-k dopasowane do wymiarów rusztu tak, aby półka dekoracyjna po zamontowaniu na stoisku targowym stanowiła jednolitą bryłę bez widocznych elementów rusztu,
– pozioma płyta g-k zamocowana do górnej płaszczyzny rusztu,
– pionowe płyty g-k zamocowane do profili UD 30 widocznych po zamocowaniu rusztu stalowego do ścian stoiska targowego,
– pozioma i dwie pionowe płyty g-k tworzą okładzinę półki dekoracyjnej,
– rozstaw blachowkrętów $3,5 \times 25$ mm mocujących płyty okładzinowe g-k do rusztu nie przekracza $250 \text{ mm} \pm 30 \text{ mm}$,
– łby wkrętów nie przebijają kartonu i nie wystają poza lico płyty g-k,
– otwory przeznaczone do montażu halogenów wykonane za pomocą wiertarki, wkrętarki lub otwornicy,
– dopuszczalne odchylenie od rozstawu otworów przeznaczonych do montażu halogenów ± 5 mm,
– dopuszczalne odchylenie profili i okładziny od kierunku poziomego wynosi 5 mm na całej długości półki.

Halogeny podtynkowe

- do podłączenia halogenów podtynkowych wykorzystano przewody LgY $1 \times 1,5 \text{ mm}^2$,
- przewody LgY $1 \times 1,5 \text{ mm}^2$ w kolorach niebieskim, brązowym i żółto-zielonym,
- połączenia przewodów wykonano w puszkach rozgałęźnych i łączniku dwubiegunowym,
- na końcówki przewodów założono tulejki,
- pokrywy listew oraz obudowy rozdzielnicy, puszek, łącznika i gniazda zamknięte,
- do sprawdzenia poprawności wykonanych połączeń elektrycznych użyto multimetru,
- do puszki rozgałęźnej 1 podłączono przewód zasilający z wtyczką,
- strumień światła skierowany jest ku górze,
- włącznik podwójny natynkowy umożliwia wyłączenie każdego halogenu osobno.

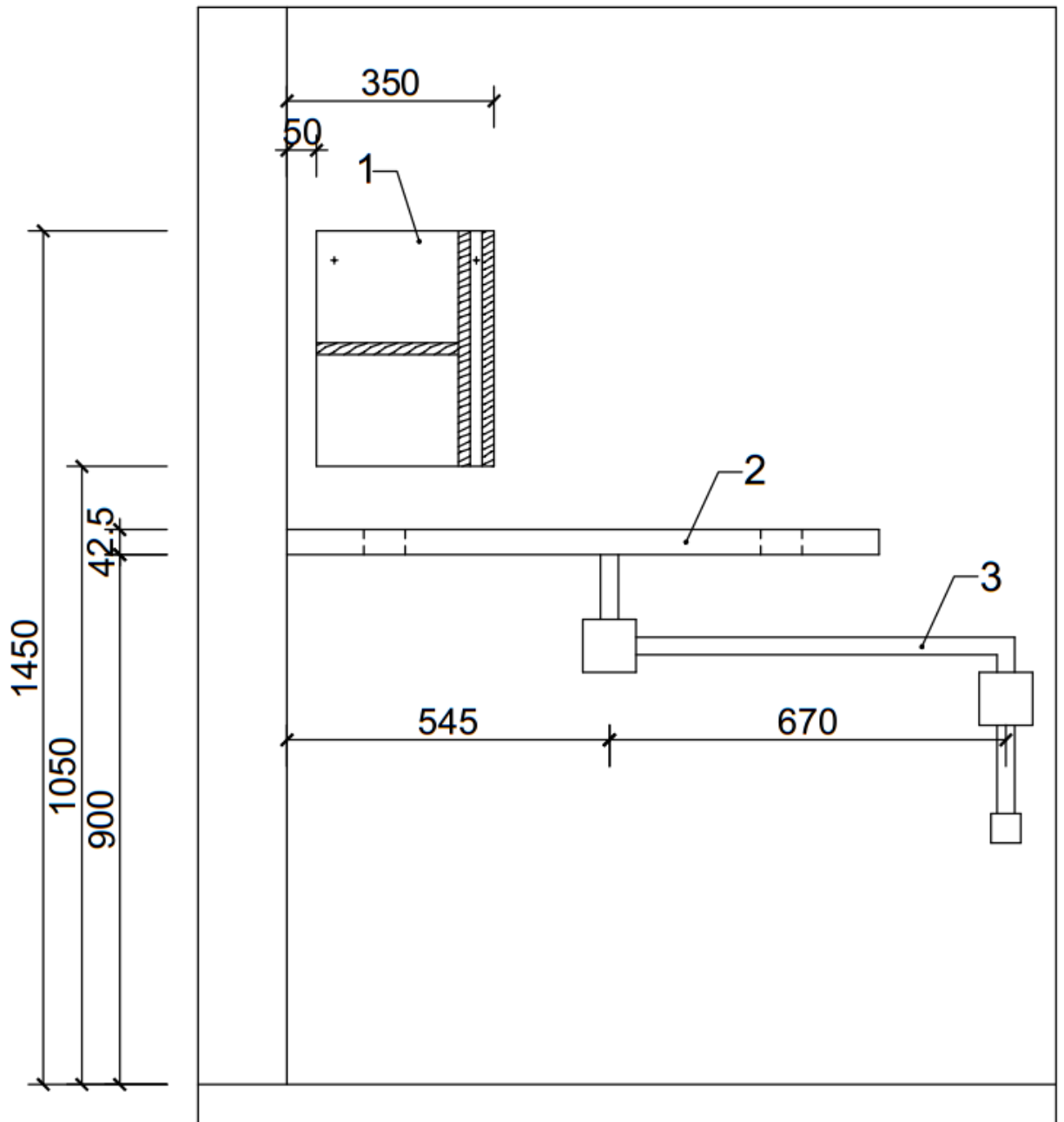


Rysunek 1. Wizualizacja fragmentu stoiska targowego



Wymiary w [mm]

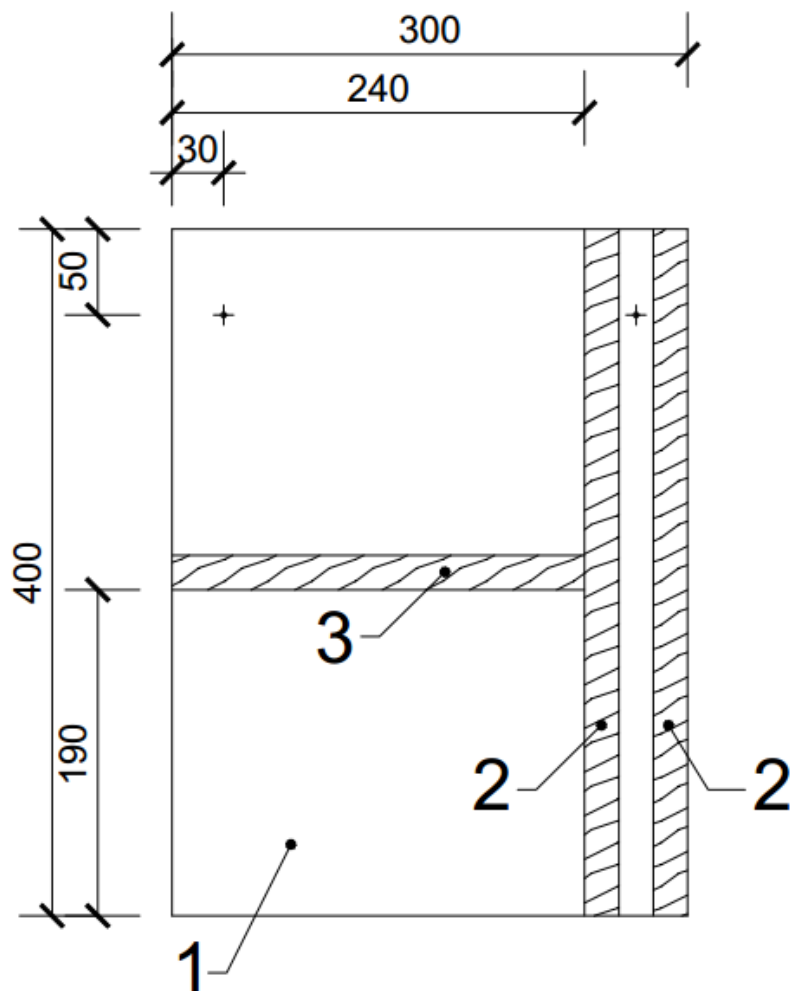
Rysunek 2. Półka dekoracyjna



NUMER	ELEMENT	MATERIAŁ	ILOŚĆ
1	Panel ścienny	Płyta wiórowa	1
2	Półka dekoracyjna	Płyta g-k	1
3	Instalacja elektryczna		1

Wymiary w [mm]

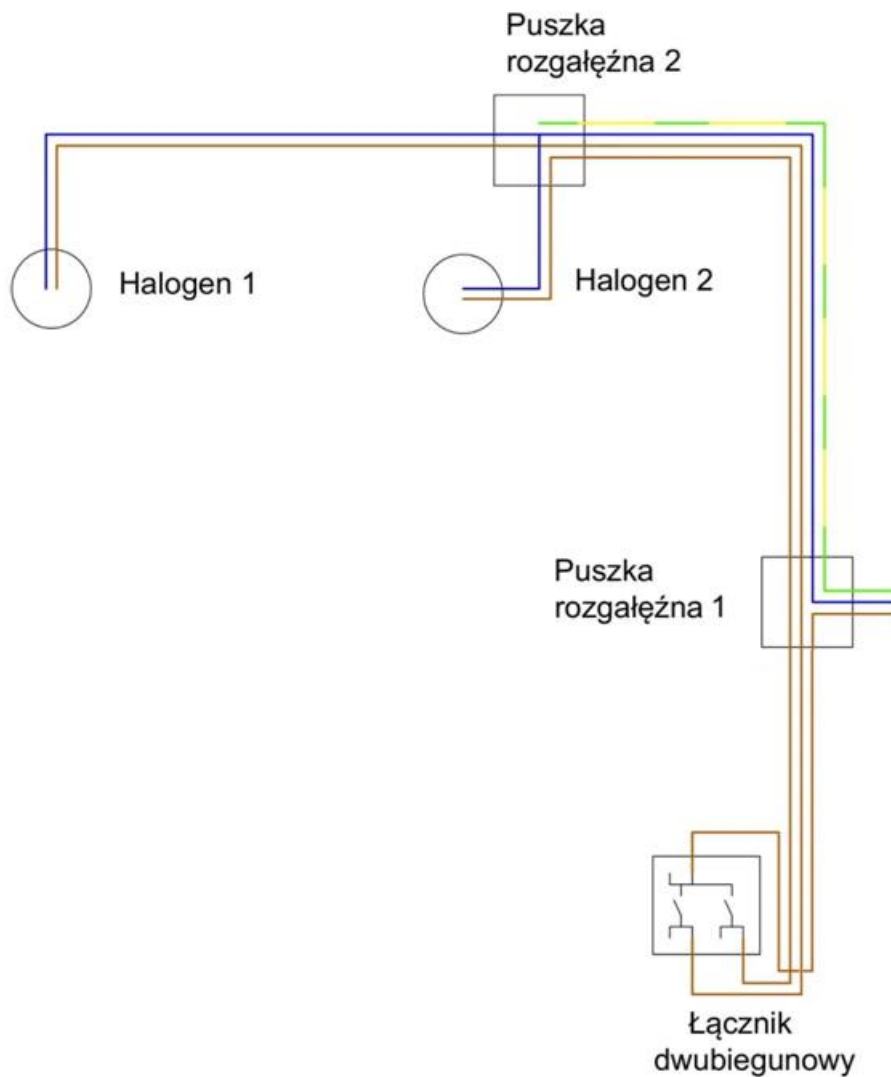
Rysunek 3. Ściana czołowa fragmentu stoiska targowego



NUMER	ELEMENT	MATERIAŁ	ILOŚĆ
1	Płyta panelu ściennego	Płyta wiórowa	1
2	Lamele długie	Drewno sosnowe	2
3	Lamela krótka	Drewno sosnowe	1

Wymiary w [mm]

Rysunek 4. Panel ścienny



Rysunek 5. Schemat instalacji elektrycznej

Ocenić będą 4 rezultaty:

- panel ścienny,
- ruszt okładziny,
- okładzina półki dekoracyjnej,
- instalacja elektryczna

oraz przebieg wykonywania panelu ściennego i półki dekoracyjnej oraz podłączania i kontroli działania halogenów podtynkowych.

Efekty kształcenia sprawdzane przykładowym zadaniem praktycznym wraz z kryteriami weryfikacji:
 BUD.30. Wykonywanie robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych oraz scen	7) wymienia środki ochrony osobistej używane podczas prowadzenia robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych oraz scen

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) charakteryzuje podłoża pod konstrukcję i montaż stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) rozróżnia rodzaje podłoży (beton, utwardzona ziemia, podest drewniany, wykładzina) 2) porównuje teren przeznaczony do konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen z dokumentacją montażu dotyczącą przygotowania podłoża 3) porównuje warunki techniczne miejsca przeznaczonego do konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen z dokumentacją projektową stoisk
3) stosuje przyrządy pomiarowe przy konstrukcji, montażu i wykończaniu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach związanych z konstrukcją, montażem i wykończaniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen 2) wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych 3) dobiera przyrządy pomiarowe do określonych etapów robót przy konstrukcji, montażu i wykończeniu stoisk targowo-wystawienniczych i scen 4) wykonuje pomiary związane z określonymi robotami z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych
6) odczytuje rysunki techniczne	3) odczytuje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach technicznych 4) rozróżnia rysunki rzutów i przekrojów elementów konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.3. Montaż elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) planuje roboty związane z montażem elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, normami, katalogami oraz instrukcjami podczas wykonania konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen
3) wykonuje ściany działowe, okładziny, sufity oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy przy konstrukcji i montażu stoisk targowo - wystawienniczych i scen	1) dobiera narzędzia oraz sprzęt do montażu w systemach suchej zabudowy stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen 4) stosuje zasady montażu elementów suchej zabudowy przy konstrukcji i montażu stoisk targowo - wystawienniczych i

	<p>scen</p> <p>6) montuje profile i płyty ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen zgodnie z dokumentacją projektową</p> <p>8) wykonuje roboty wykończeniowe po montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy zgodnie z dokumentacją projektową</p>
--	---

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
BUD.30.4. Montaż i demontaż metalowych konstrukcji i stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje rodzaje stelaży metalowych stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen i przestrzega zasad ich eksploatacji	<p>1) klasyfikuje stelaże oraz systemy stosowane przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen</p> <p>2) określa zastosowanie stelaży oraz systemów stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen</p> <p>3) rozpoznaje elementy stelaży oraz systemów stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen</p>
2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu konstrukcji metalowych stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen i przestrzega zasad ich eksploatacji	<p>1) odczytuje informacje z dokumentacji projektowej dotyczące montowanych elementów konstrukcji metalowych i ich połączeń</p> <p>3) odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania informacje o wymaganiach dotyczących montażu konstrukcji stalowych</p> <p>4) odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu konstrukcji metalowych stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen</p>
3) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji metalowych stosowanych przy konstrukcji, montażu i wykończaniu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	<p>4) dobiera wyroby i materiały pomocnicze do montażu elementów konstrukcji metalowych</p> <p>5) dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od rodzajów robót związanych z montażem elementów konstrukcji metalowych stosowanych przy konstrukcji, montażu i wykończaniu stoisk targowo-wystawienniczych i scen</p>
4) stosuje sprzęt montażowy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji metalowych wykorzystywany przy konstrukcji, montażu i wykończaniu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	4) stosuje sprzęt montażowy zgodnie z jego przeznaczeniem podczas prowadzenia robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji metalowych
6) wykonuje połączenia konstrukcji metalowych stosowane przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	3) wykonuje połączenia konstrukcji metalowych na śruby i nity

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
BUD.30.6. Wykonywanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) określa surowce, materiały z drewna i materiały drewnopochodne stosowane przy konstrukcji i montażu	6) ocenia drewno, materiały drewnopochodne i pozostałe materiały pod względem ich użyteczności

stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
2) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną związaną z konstrukcją elementów z drewna i materiałów drewnopochodnych stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) odczytuje informacje z dokumentacji konstrukcyjnej i technologicznej w celu wykonywania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
3) wykonuje obróbkę ręczną i maszynową drewna i materiałów drewnopochodnych	3) stosuje zasady obróbki ręcznej i maszynowej drewna
4) wykonuje elementy konstrukcyjne oraz ich połączenia zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną	4) wykonuje obróbkę elementów konstrukcyjnych 5) montuje elementy konstrukcyjne

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.30.7. Montowanie i uruchamianie instalacji elektrycznych i multimedialnych stosowanych przy konstrukcji stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) dobiera metody pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) dobiera przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych
5) wykonuje instalacje elektryczne zgodnie z dokumentacją techniczną schematu instalacji elektrycznej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) rozpoznaje symbole stosowane na schematach ideowych, blokowych i montażowych instalacji elektrycznych 3) dobiera narzędzia do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji BUD.30 Wykonywanie robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen mogą dotyczyć, np.:

- montażu elementów suchej zabudowy stosowanej przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen,
- montażu i demontażu metalowych konstrukcji i stoisk targowo-wystawienniczych i scen,
- wykonania robót malarskich i okładzinowych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen,
- wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych na potrzeby konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen,
- montażu i uruchamiania instalacji elektrycznych i multimedialnych stosowanych przy konstrukcji stoisk targowo-wystawienniczych i scen.

Kwalifikacja BUD.33 Projektowanie, nadzorowanie i organizacja robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

3.3. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu

3.3.1. BUD.33.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.33.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) przestrzega zasad sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz uczestniczy w jego opracowywaniu w trakcie montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) opisuje zasady sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
<p>Przykładowe zadanie 1. Do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) nie należy</p> <ul style="list-style-type: none"> A. część tytułowa. B. część opisowa. C. część rysunkowa. D. część obliczeniowa. <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.33.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) przestrzega zasad sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz uczestniczy w jego opracowywaniu w trakcie montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	3) wyjaśnia zasady współpracy przy opracowywaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
<p>Przykładowe zadanie 2. Znak przedstawiony na ilustracji informuje o</p> <ul style="list-style-type: none"> A. miejscu spożywania posiłków. B. głównym ciągu komunikacyjnym. C. głównym wejściu do hali targowej. D. miejscu zbiórki podczas ewakuacji. <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	



Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku

Przykładowe zadanie 3.

Przed udzieleniem pomocy osobie porażonej prądem elektrycznym pierwszą czynnością, którą należy wykonać jest

- A. wezwanie pomocy.
- B. odłączenie źródła zasilania.
- C. ułożenie w pozycji bezpiecznej.
- D. odsunięcie poszkodowanego od źródła zasilania.

Odpowiedź prawidłowa: B

3.3.2. BUD.33.2 Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje wyroby stosowane przy konstrukcji, montażu i wykończeniu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) wymienia i rozróżnia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne materiałów stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 4.

Do właściwości fizycznych materiałów budowlanych zalicza się

- A. kruchość.
- B. ścieralność.
- C. kapilarność.
- D. plastyczność.

Odpowiedź prawidłowa: C

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) stosuje przyrządy pomiarowe przy konstrukcji, montażu i wykończaniu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach związanych z konstrukcją, montażem i wykończaniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 5.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono niwelator optyczny?

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Odpowiedź prawidłowa: A

Jednostka efektów kształcenia:
BUD.33.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) stosuje przyrządy pomiarowe przy konstrukcji, montażu i wykończaniu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	4) wykonuje pomiary związane z określonymi robotami z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych

Przykładowe zadanie 6.

Który przyrząd służy do pomiaru rezystancji prądu elektrycznego?

- A. Omomierz.
- B. Watomierz.
- C. Woltomierz.
- D. Amperomierz.

Odpowiedź prawidłowa: A

Jednostka efektów kształcenia:
BUD.33.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen i przestrzega zasad ich eksploatacji	2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych przy konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 7.

Na ilustracji przedstawiono rusztowanie

- A. wspornikowe.
- B. warszawskie.
- C. kozłowe.
- D. wiszące.



Odpowiedź prawidłowa: B

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) odczytuje rysunki techniczne	3) odczytuje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach technicznych

Przykładowe zadanie 8.

Przedstawione na ilustracji oznaczenie stosowane w rysunkach technicznych elementu oznacza

- A. ilość.
- B. długość.
- C. grubość.
- D. szerokość.



Odpowiedź prawidłowa: C

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) odczytuje rysunki techniczne	3) odczytuje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach technicznych

Przykładowe zadanie 9.

Na rysunku przedstawiono oznaczenie graficzne

- A. sklejki.
- B. metalu.
- C. betonu.
- D. ceramiki.



Odpowiedź prawidłowa: A

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
10) charakteryzuje elementy sceny	4) klasyfikuje urządzenia i akcesoria służące do nagłośnienia i oświetlenia sceny ze względu na parametry i zastosowanie

Przykładowe zadanie 10.

C13 jest kablem

- A. zasilającym.
- B. telekomunikacyjnym.
- C. przekazującym dźwięk.
- D. sterującym oświetleniem.

Odpowiedź prawidłowa: A

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
10) charakteryzuje elementy sceny	4) klasyfikuje urządzenia i akcesoria służące do nagłośnienia i oświetlenia sceny ze względu na parametry i zastosowanie

Przykładowe zadanie 11.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono złącze XLR?

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Odpowiedź prawidłowa: C

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	3) stosuje programy graficzne podczas odczytywania dokumentacji technicznej i projektowej

Przykładowe zadanie 12.

Do wykonywania i odczytywania dokumentacji rysunkowej z rozszerzeniem *.dwg służy

- A. oprogramowanie CAD.
- B. arkusz kalkulacyjny.
- C. przeglądarka PDF.
- D. edytor tekstu.

Odpowiedź prawidłowa: A

3.3.3. BUD.33.3 Przygotowywanie dokumentacji technicznej stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.33.3. Przygotowywanie dokumentacji technicznej stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego w projektowaniu i wykonaniu elementów konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	2) określa wymiary podstawowego arkusza rysunkowego i oblicza wymiary innych formatów
Przykładowe zadanie 13. Wymiary podstawowego arkusza rysunkowego A4 to A. 594 × 841 mm B. 420 × 594 mm C. 297 × 420 mm D. 210 × 297 mm Odpowiedź prawidłowa: D	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.33.3. Przygotowywanie dokumentacji technicznej stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego w projektowaniu i wykonaniu elementów konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	9) stosuje pojęcie skali
Przykładowe zadanie 14. Jakie wymiary rzeczywiste ma stoisko wystawiennicze, jeżeli narysowane w skali 1:50 ma wymiary 20 × 20 cm? A. 5 × 5 m B. 10 × 10 m C. 15 × 15 m D. 20 × 20 m Odpowiedź prawidłowa: B	

Jednostka efektów kształcenia:

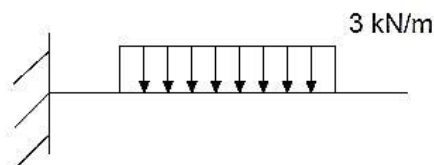
BUD.33.3. Przygotowywanie dokumentacji technicznej stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) przygotowuje plan wykonania projektu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	2) rozróżnia podstawowe pojęcia związane ze statyką konstrukcji i wytrzymałością materiałów

Przykładowe zadanie 15.

Belka przedstawiona na ilustracji jest

- A. utwierdzona jednostronnie.
- B. utwierdzona dwustronnie.
- C. swobodnie podparta.
- D. belką przegubową.



Odpowiedź prawidłowa: A

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.3. Przygotowywanie dokumentacji technicznej stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) przygotowuje plan wykonania projektu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	2) rozróżnia podstawowe pojęcia związane ze statyką konstrukcji i wytrzymałością materiałów

Przykładowe zadanie 16.

Drewno ma największą wytrzymałość na

- A. zginanie statyczne.
- B. ścinanie wzdłuż włókien.
- C. ściskanie wzdłuż włókien.
- D. rozciąganie wzdłuż włókien.

Odpowiedź prawidłowa: D

3.3.4. BUD.33.4 Organizowanie i nadzorowanie robót związanych z konstrukcją, montażem i wykończeniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Jednostka efektów kształcenia:

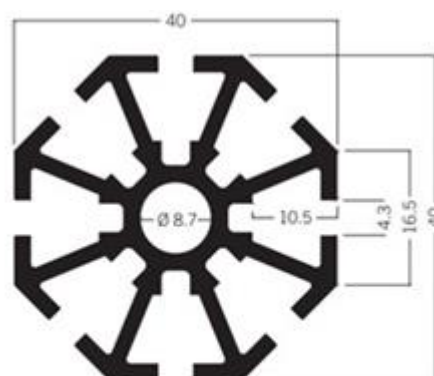
BUD.33.4. Organizowanie i nadzorowanie robót związanych z konstrukcją, montażem i wykończeniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) posługuje się dokumentacją techniczną stoiska, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót dotyczącymi konstrukcji, montażu i wykończenia stoisk targowo-wystawienniczych i scen	2) odczytuje informacje z dokumentacji technicznej dotyczące konstrukcji, montażu i wykończenia stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 17.

Na ilustracji przedstawiono profil słupka o długości

- A. 40 mm
- B. 500 cm
- C. 16,5 mm
- D. 5000 cm



szerokość 40 mm
długość 5000 mm
waga 6,80 kg

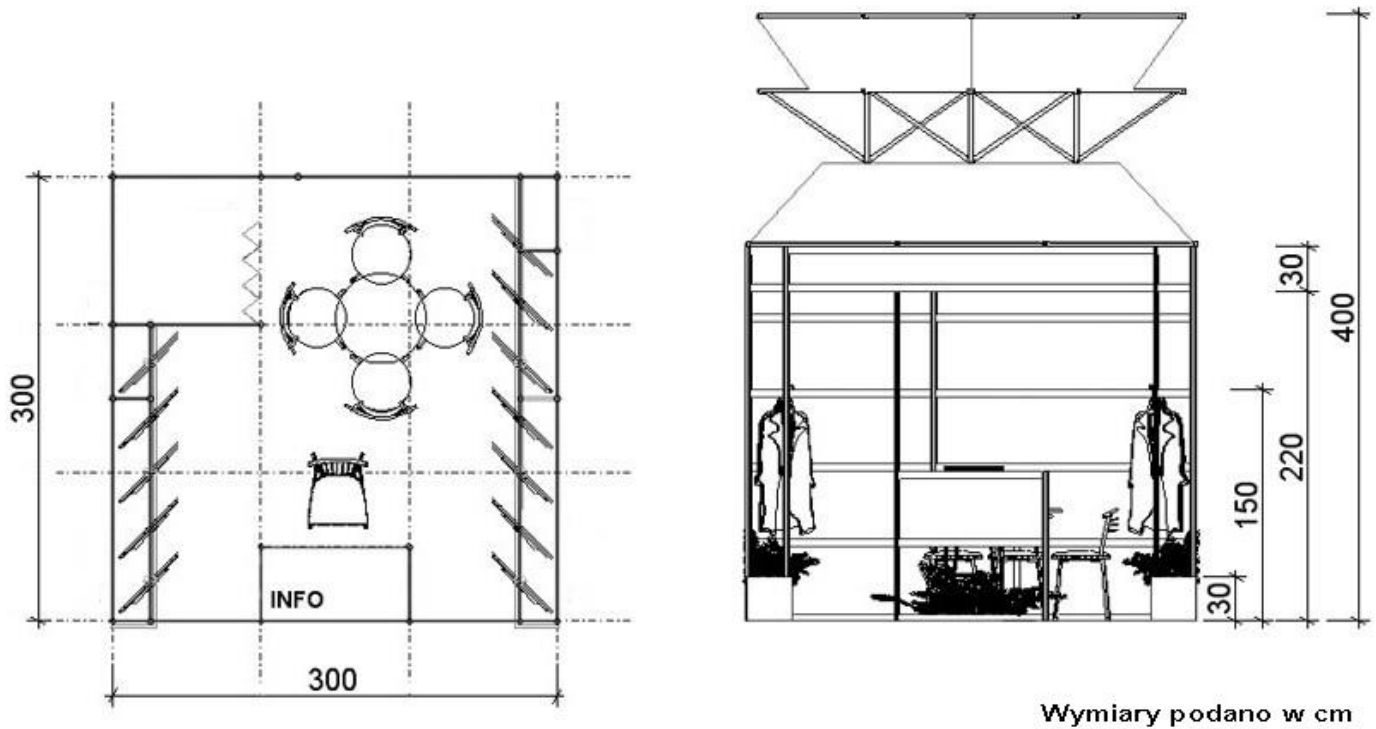
Odpowiedź prawidłowa: B

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.4. Organizowanie i nadzorowanie robót związanych z konstrukcją, montażem i wykończeniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) posługuje się dokumentacją techniczną stoiska, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót dotyczącymi konstrukcji, montażu i wykończenia stoisk targowo-wystawienniczych i scen	2) odczytuje informacje z dokumentacji technicznej dotyczące konstrukcji, montażu i wykończenia stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Przykładowe zadanie 18.



Wymiary podano w cm

Zgodnie z zamieszczonym fragmentem dokumentacji technicznej wieszak jest zamontowany na wysokości

- A. 30 cm
- B. 150 cm
- C. 220 cm
- D. 300 cm

Odpowiedź prawidłowa: B

Jednostka efektów kształcenia:

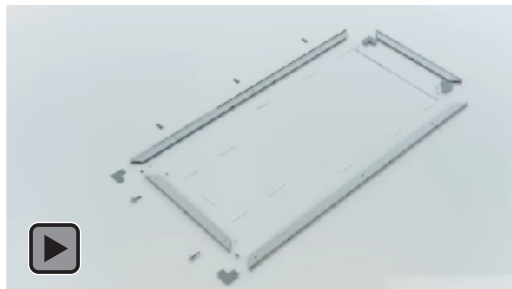
BUD.33.4. Organizowanie i nadzorowanie robót związanych z konstrukcją, montażem i wykończeniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) sporządza plan konstrukcji, montażu i wykończenia stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) objaśnia i stosuje zasady konstrukcji, montażu i wykończenia stoiska

Przykładowe zadanie 19.

W filmie przedstawiono

- A. montaż okna.
- B. montaż ramy.
- C. demontaż ramy.
- D. demontaż okna.



Odpowiedź prawidłowa: B

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.4. Organizowanie i nadzorowanie robót związanych z konstrukcją, montażem i wykończeniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) sporządza plan konstrukcji, montażu i wykończenia stoisk targowo-wystawienniczych i scen	10) rozróżnia materiały i technologie wykończeniowe

Przykładowe zadanie 20.

Drewniana okładzina ścienna przedstawiona na ilustracji to

- A. siding.
- B. boazeria.
- C. panel lamelowy.
- D. listwa wykończeniowa.



Odpowiedź prawidłowa: C

3.3.5. BUD.33.5 Sporządzanie kosztorysów robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.5. Sporządzanie kosztorysów robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozpoznaje rodzaje kosztorysów oraz zasady ich sporządzania	1) rozróżnia rodzaje kosztorysów

Przykładowe zadanie 21.

Na podstawie obmiaru robót sporządzamy kosztorys

- A. ofertowy.
- B. zamienny.
- C. inwestorski.
- D. powykonawczy.

Odpowiedź prawidłowa: D

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.5. Sporządzanie kosztorysów robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) posługuje się dokumentacją projektową oraz specyfikacjami technicznymi wykonania robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen w celu sporządzenia kosztorysów	1) rozróżnia części składowe dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen w celu sporządzenia kosztorysów

Przykładowe zadanie 22.

Kosztorys ofertowy w zamówieniach publicznych wykonuje się na podstawie

- A. pozwolenia na budowę.
- B. protokołu odbioru robót.
- C. przedmiaru robót.
- D. obmiaru robót.

Odpowiedź prawidłowa: C

3.3.6. BUD.33.6 Język angielski zawodowy

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.6. Język angielski zawodowy

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku angielskim (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie stosuje zasady klejenia i oklejania drewna i materiałów drzewnych	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
Przykładowe zadanie 23. Na ilustracji przedstawiono A. a saw. B. a jigsaw. C. a sawing. D. a milling machine.	
Odpowiedź prawidłowa: B	

3.3.7. BUD.33.7 Język niemiecki zawodowy

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.33.7. Język niemiecki zawodowy	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku niemieckim (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie z dokumentacją związaną z danym zawodem z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta
<p>Przykładowe zadanie 24.</p> <p>Którego środka ochrony osobistej należy użyć podczas cięcia drewna obrabiarką stacjonarną?</p> <ol style="list-style-type: none"> Den Helm. Die Warnweste. Die Schutzbrille. Die Knieschoner. <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	

3.3.8. BUD.33.8 Kompetencje personalne i społeczne

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.33.8. Kompetencje personalne i społeczne	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) doskonalili umiejętności zawodowe	4) planuje drogę rozwoju zawodowego
<p>Przykładowe zadanie 25.</p> <p>Absolwent technikum zdobędzie umiejętności praktyczne</p> <ol style="list-style-type: none"> na kwalifikacyjnych kursach zawodowych. na uczelni wyższej związanej z zawodem. w szkole policealnej związanej z zawodem. w przedsiębiorstwie związanym z zawodem. <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

3.3.9. BUD.33.9 Organizacja pracy małych zespołów

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.33.9. Organizacja pracy małych zespołów

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) dobiera osoby do wykonywania przydzielonych zadań	3) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
<p>Przykładowe zadanie 26. Konstrukcję podłogi z płyt OSB wykonuje</p> <ul style="list-style-type: none">A. stolarz.B. malarz.C. elektryk.D. tapeciarz. <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

3.4. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu

Część praktyczna egzaminu z kwalifikacji **BUD.33 Projektowanie, nadzorowanie i organizacja robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen** jest przeprowadzana według modelu **dk** i trwa **180 minut**.

Zadanie egzaminacyjne

Zadanie egzaminacyjne składa się z części I i II.

- I. Projekt stoiska targowego nr 104 w programie graficznym oraz zestawienie formatek płyt wiórowych podłogi w arkuszu EXCEL.
- II. Kosztorys ofertowy na wykonanie posadzki stoiska targowego nr 104 w programie do kosztorysowania.

Część I.

Dla stoiska targowego nr 104 wykonaj projekt:

- Ułożenia podłogi z płyt wiórowych o grubości 16 mm:
 - plansza P.01 – układ pierwszej warstwy płyt wiórowych,
 - plansza P.02 – układ drugiej warstwy płyt wiórowych,
 - arkusz EXCEL – zestawienie płyt wiórowych.
- Ułożenia wykładziny dywanowej zakończonej listwą kątową od strony ciągów komunikacyjnych:
 - plansza P.03 – układ wykładziny dywanowej i kątownika.
- Aranżacji stoiska, zgodnie z załączonymi wymaganiami klienta:
 - plansza P.04 – aranżacja stoiska targowego nr 104.

Stanowisko egzaminacyjne wyposażone jest w komputer podłączony do drukarki sieciowej z zainstalowanym oprogramowaniem graficznym i pakietem biurowym Office. Wszystkie plansze oraz arkusz kalkulacyjny zestawienia formatek płyt wiórowych podłogi znajdują się w katalogu EGZAMIN na pulpicie komputera.

Zadanie wykonaj na przygotowanych planszach i arkuszu kalkulacyjnym na podstawie wytycznych dla planowanych prac projektowych oraz rzutu stoiska targowego nr 104:

- P.01 – układ pierwszej warstwy płyt wiórowych,
- P.02 – układ drugiej warstwy płyt wiórowych,
- P.03 – układ wykładziny dywanowej i kątownika,
- P.04 – aranżacja stoiska targowego nr 104,
- Arkusz EXCEL – zestawienie formatek płyt wiórowych do wykonania podłogi stoiska targowego nr 104.

Po zakończeniu prac należy wydrukować wszystkie rezultaty pracy.

Po przygotowaniu plansz i arkusza EXCEL zgłoś Przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, zamiar wykonania wydruków. Po uzyskaniu zgody wydrukuj wszystkie rezultaty dla części I zadania.

UWAGA. Przed przystąpieniem do druku należy uzupełnić pola „PESEL ZDAJĄCEGO” na wszystkich planszach w programie graficznym i arkuszu kalkulacyjnym EXCEL.

Wydruk dołącz do arkusza egzaminacyjnego i pozostaw na stanowisku. Oceniana będzie tylko jedna wersja wydruku. Błędne wydruki należy oznaczyć wyrazem BRUDNOPIS, nie będą one podlegały ocenie.

Wytyczne dla planowanych prac projektowych

Ułożenie podłogi z płyt wiórowych o grubości 16 mm – plansze P.01 i P.02

1. podłogę należy ułożyć na całym stoisku targowym nr 104,
2. ścianki działowe zaplecza wykonywane będą po wykonaniu podłogi,
3. podłogę z płyt wiórowych należy ułożyć w dwóch warstwach,
4. w każdej warstwie **nie należy** przesuwając względem siebie styków płyt wiórowych w kolejnych rzędach,
5. pierwszą warstwę płyt wiórowych należy ułożyć dłuższym bokiem równolegle do ściany A,
6. drugą warstwę płyt wiórowych należy ułożyć prostopadle względem pierwszej warstwy,
7. cięte krawędzie płyt powinny znajdować się na zewnątrz podłogi od strony ciągów komunikacyjnych,
8. maksymalny rozmiar płyty jaki można zastosować to 2 800 × 1 030 mm,
9. należy wykorzystać maksymalną ilość formatek w rozmiarze 2 800 × 1 030 mm,
10. płyty wiórowe należy ułożyć na styk bez dylatacji,
11. płyty należy oznaczyć symbolami od PW 1 do PW 4,
12. symbolem PW 1 należy oznaczyć formatkę w rozmiarze 2 800 × 1 030 mm,
13. na planszach P.01 i P.02 narysowano po jednej płycie o symbolu PW 1,
14. płyty o tym samym wymiarze muszą być oznaczone tym samym symbolem,
15. po narysowaniu układów płyt na planszach P.01 i P.0.2 należy je zwymiarować,
16. w zestawieniu formatek płyt wiórowych należy w odpowiednich komórkach wpisać:
 - wymiary dla poszczególnych formatek,
 - ilości sztuk poszczególnych formatek dla warstwy I,
 - ilości sztuk poszczególnych formatek dla warstwy II,
 - łączna ilość poszczególnych formatek dla obu warstw wygeneruje się automatycznie,
17. płyty należy rysować linią ciągłą o takiej samej grubości jak w przygotowanych planszach,
18. wymiarowanie należy wykonać jako ciągłość rozpoczętego wymiarowania pierwszej płyty lub wykonać od początku stosując ten sam styl wymiarowania,
19. pesel w tabliczce rysunkowej należy wpisać tym samym stylem i wielkością czcionki co pozostałe pozycje.

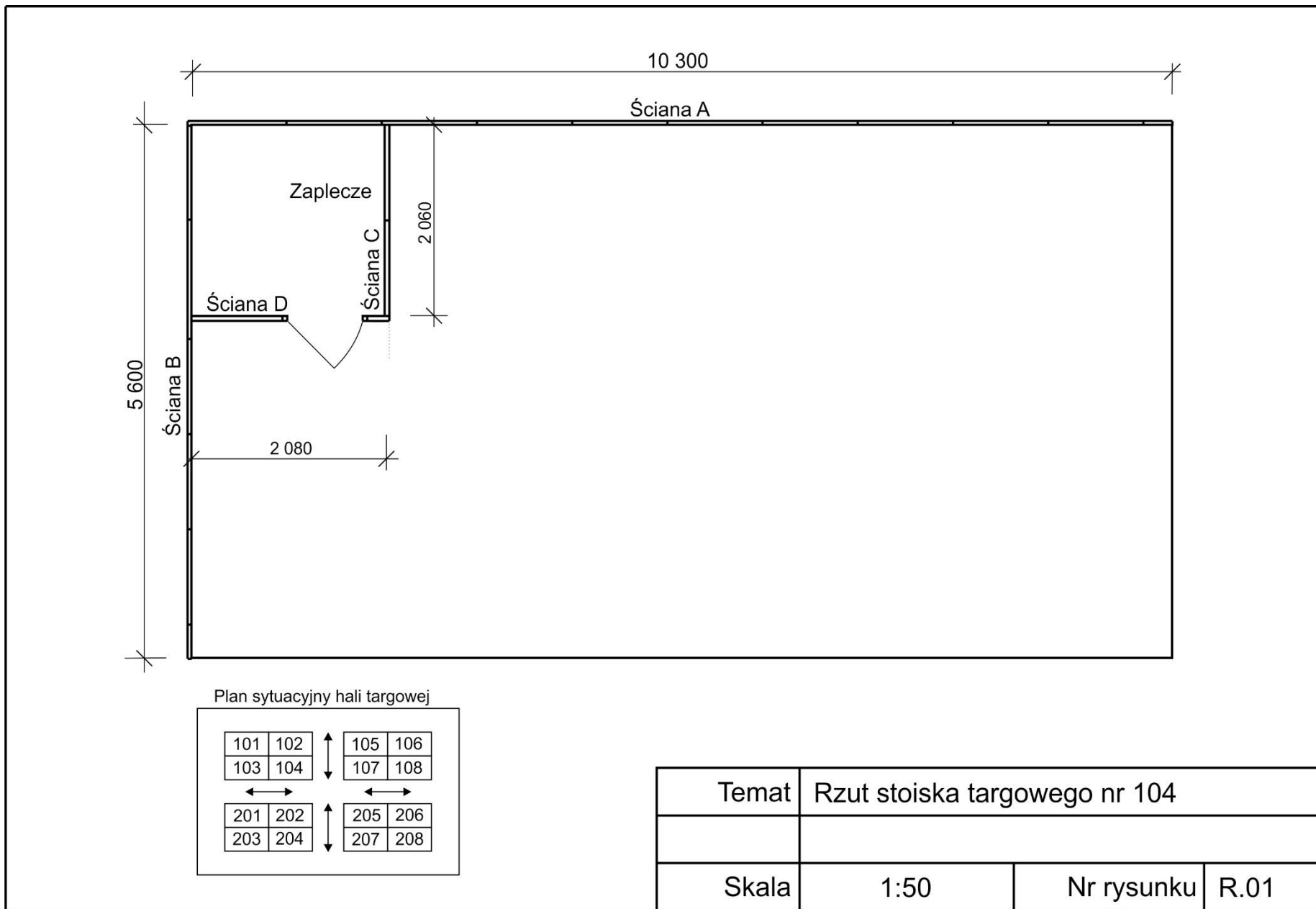
Ułożenie wykładziny dywanowej zakończonej listwą kątową – plansza P.03

1. wykładzinę dywanową należy ułożyć na podłożu z wcześniej wykonanych dwóch warstw płyt wiórowych,
2. ścianki działowe zaplecza wykonywane będą po ułożeniu wykładziny,
3. wykładzinę należy układać wzdłuż ściany A,
4. należy zastosować wykładzinę dywanową rulonową o szerokości 2 000 mm,
5. układanie wykładziny należy rozpocząć od lewego górnego narożnika stoiska nr 104 (narożnik ściany A i B),
6. kolejne rzędy wykładziny należy układać na styk,
7. wykładzinę należy dociąć na wymaganą szerokość na krawędzi podłogi od strony ciągu komunikacyjnego,
8. krawędzie stoiska targowego wzdłuż ciągów komunikacyjnych należy zabezpieczyć stalową listwą kątową 35 × 35 × 3 mm, dociętą w narożniku stoiska pod kątem 45°,
9. ściany działowe zaplecza montowane będą po wykonaniu wszystkich warstw podłogi,
10. należy zwymiarować szerokość poszczególnych rzędów wykładziny dywanowej,
11. należy oznaczyć i opisać listwę kątową podając wymiary jej przekroju,
12. wymiarowanie wykładziny należy wykonać tym samym stylem co istniejące wymiarowanie stoiska,
13. pesel w tabliczce rysunkowej należy wpisać tym samym stylem i wielkością czcionki co pozostałe pozycje.

Aranżacja stoiska – plansza P.04

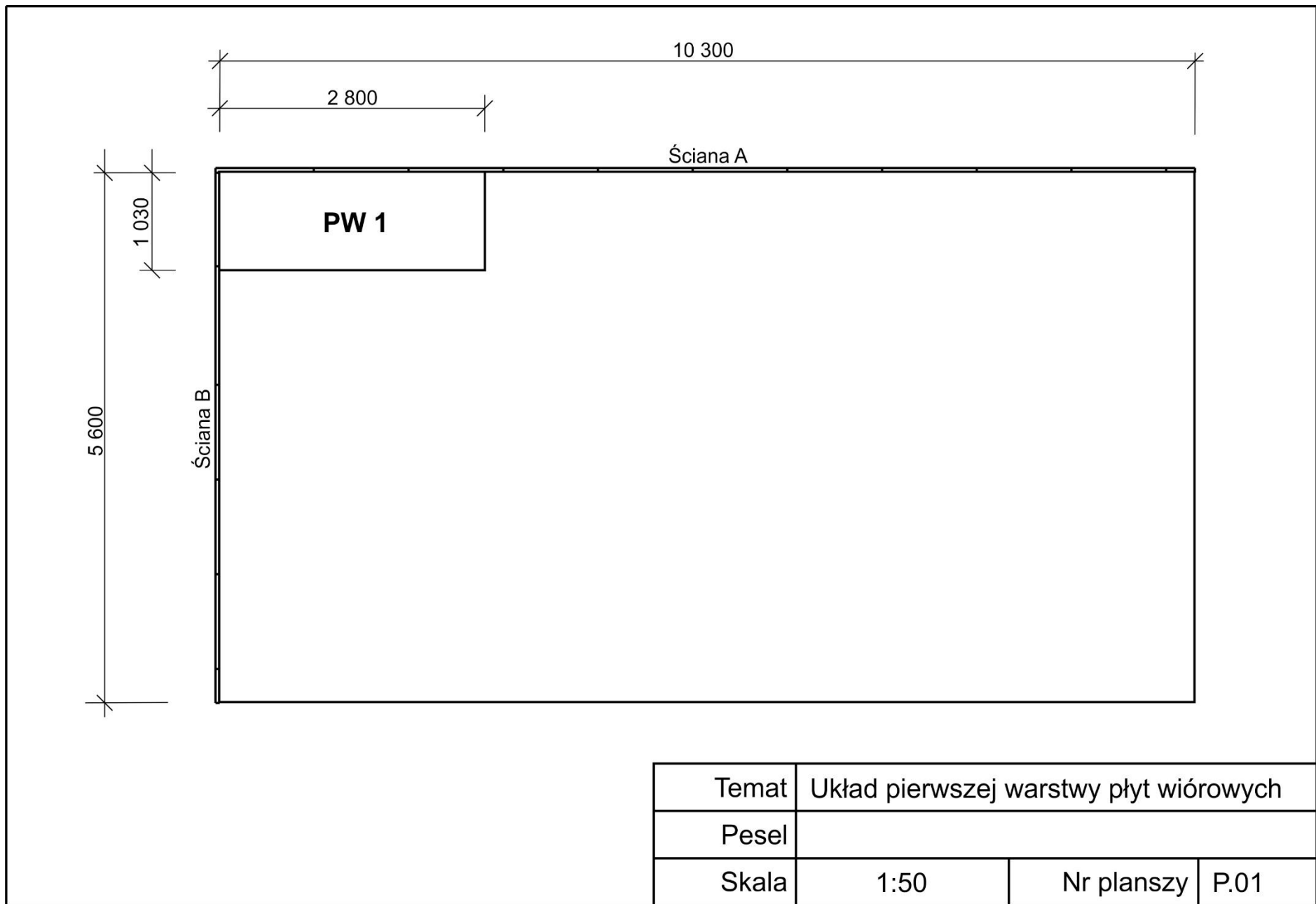
1. do aranżacji stoiska należy wykorzystać narysowane elementy wyposażenia,
2. aranżacja zaplecza musi zawierać elementy wyposażenia:
 - regał o wymiarze 1 500 × 750 mm usytuowany w narożniku ścian A i B wzdłuż ściany B,
 - wieszak o wymiarze 600 × 50 mm umieszczony w narożniku ściany A i C wzdłuż ściany A,
 - nie należy wymiarować położenia żadnych elementów wyposażenia tej strefy.
3. aranżacja strefy biurowej musi zawierać elementy wyposażenia:
 - regał o wymiarach 1 500 × 750 mm usytuowany w narożniku ścian A i C wzdłuż ściany C,
 - biurko o wymiarach 1250 × 450 mm usytuowane min. 1 000 mm od ściany A i granic strefy,
 - dwa krzesła o wymiarach 450 × 400 zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie biurka,
 - należy zwymiarować położenie biurka względem ściany A i prawej granicy strefy,

4. aranżacja strefy wystawienniczej 1 musi zawierać:
 - *ładę wystawienniczą o wymiarach 1 500 × 800 mm usytuowaną na krawędzi stoiska wzdłuż ciągu komunikacyjnego bezpośrednio przylegającą do dolnej granicy strefy,*
 - *dwa krzesła o wymiarach 450 × 400 mm zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie lady wystawienniczej,*
 - *nie należy wymiarować żadnych elementów wyposażenia tej strefy,*
5. aranżacja strefy wystawienniczej 2 musi zawierać:
 - *ładę wystawienniczą o wymiarach 1 500 × 800 mm usytuowaną na granicy stoiska wzdłuż ciągu komunikacyjnego w odległości 1 250 mm od ściany B,*
 - *dwa krzesła o wymiarach 450 × 400 mm zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie lady wystawienniczej,*
 - *należy zwymiarować położenie lady wystawienniczej względem ściany B,*
6. aranżacja strefy spotkań i negocjacji musi zawierać:
 - *stolik o średnicy 600 mm,*
 - *trzy fotele o wymiarach 700 × 625 mm,*
 - *stolik i fotele należy umieścić w dowolnej części strefy i w dowolnej konfiguracji tak aby zapewnić swobodny dostęp do stolika i każdego fotel (min. 500 mm odstępu pomiędzy stolikiem a fotelami),*
 - *nie należy wymiarować położenia żadnych elementów wyposażenia tej strefy,*
7. wszystkie elementy wyposażenia należy oznaczyć zgodnie z legendą,
8. opisy stref na planszy P.04 można usunąć,
9. wymiarowanie usytuowania wyposażenia należy wykonać tym samym stylem co istniejące wymiarowanie stoiska,
10. pesel w tabliczce rysunkowej należy wpisać tym samym stylem i wielkością czcionki co pozostałe pozycje.

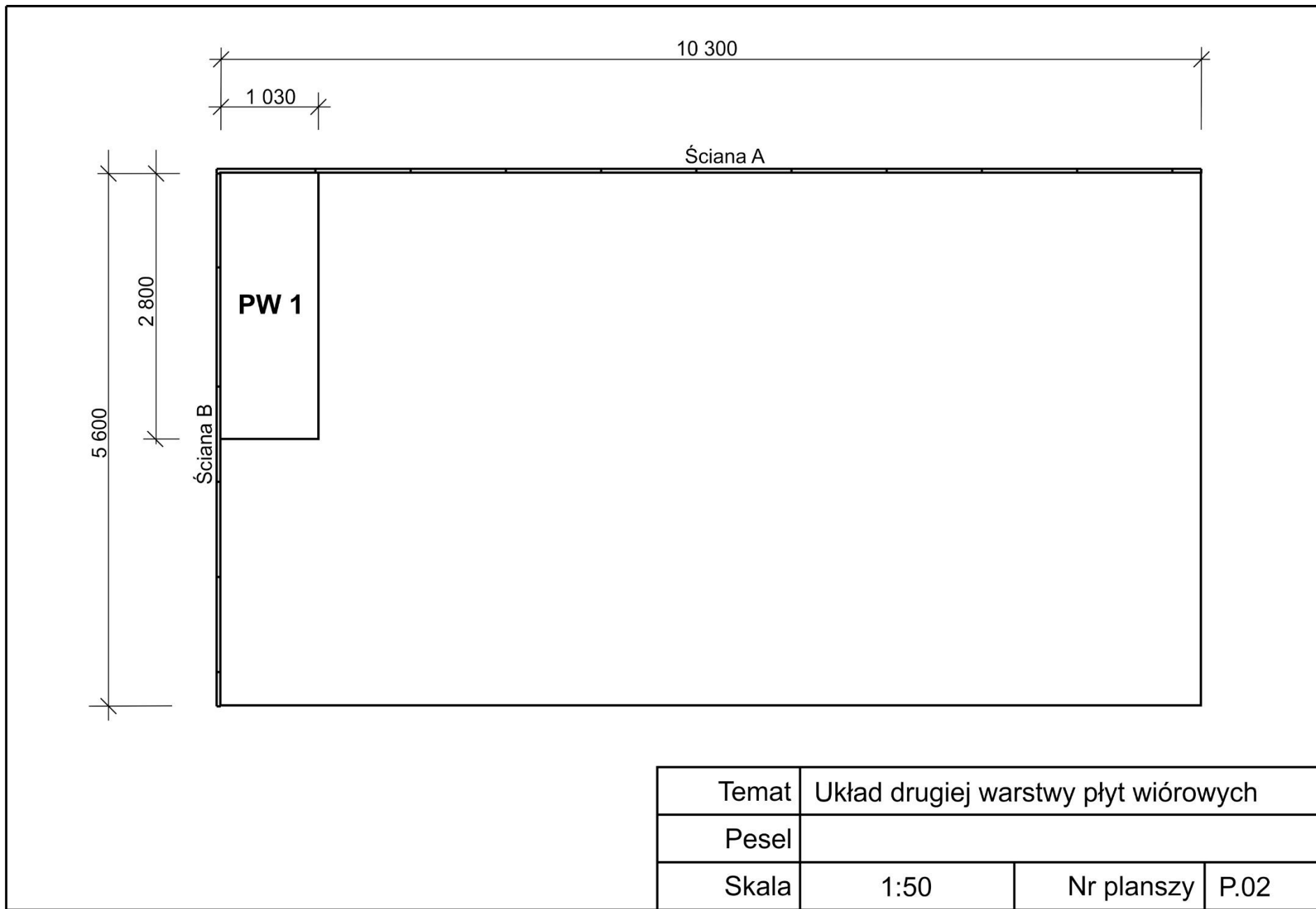


Rysunek 1. Rzut stoiska targowego nr 104

wymiary [mm]

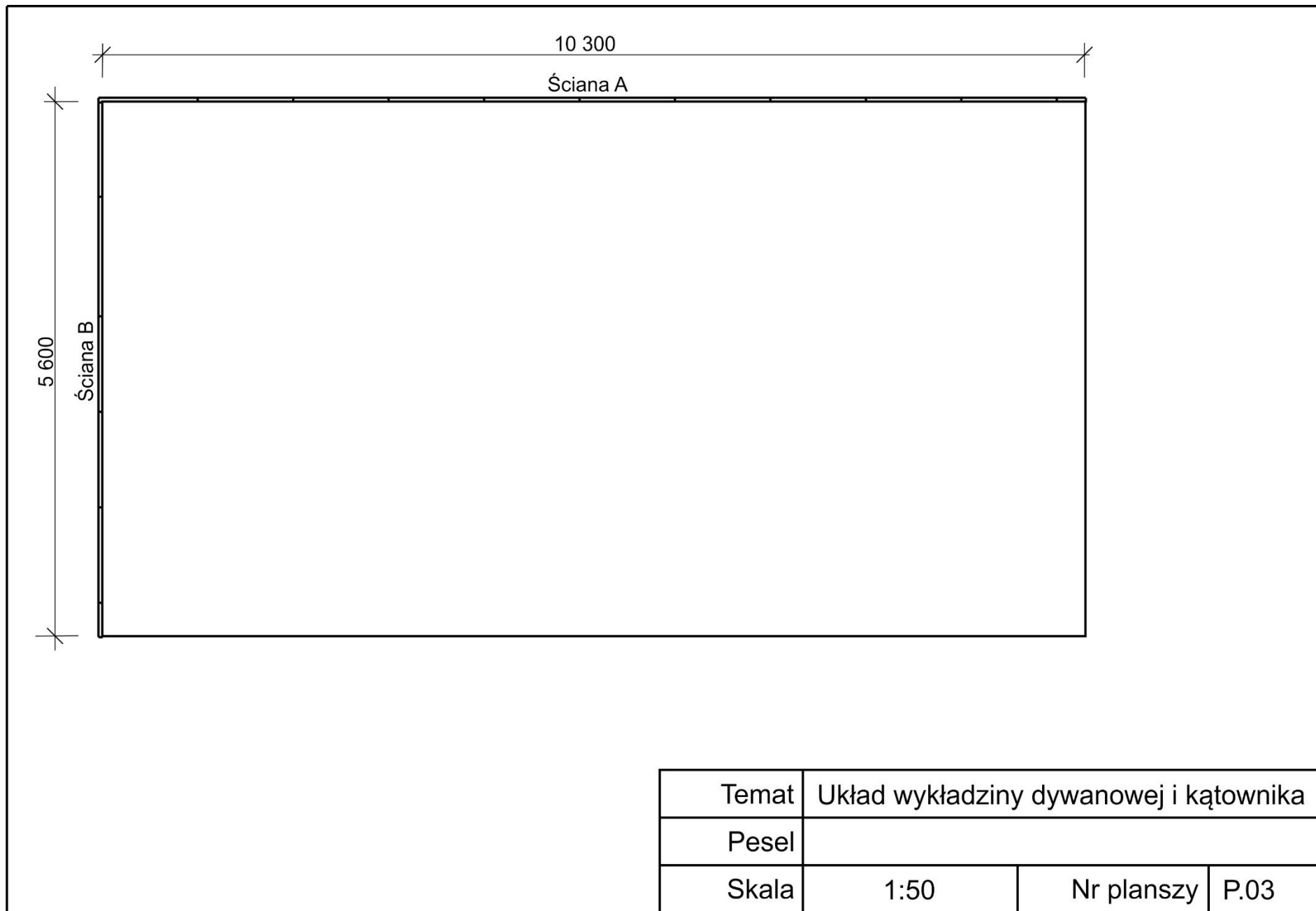


Rysunek 2 . Plansza P.01



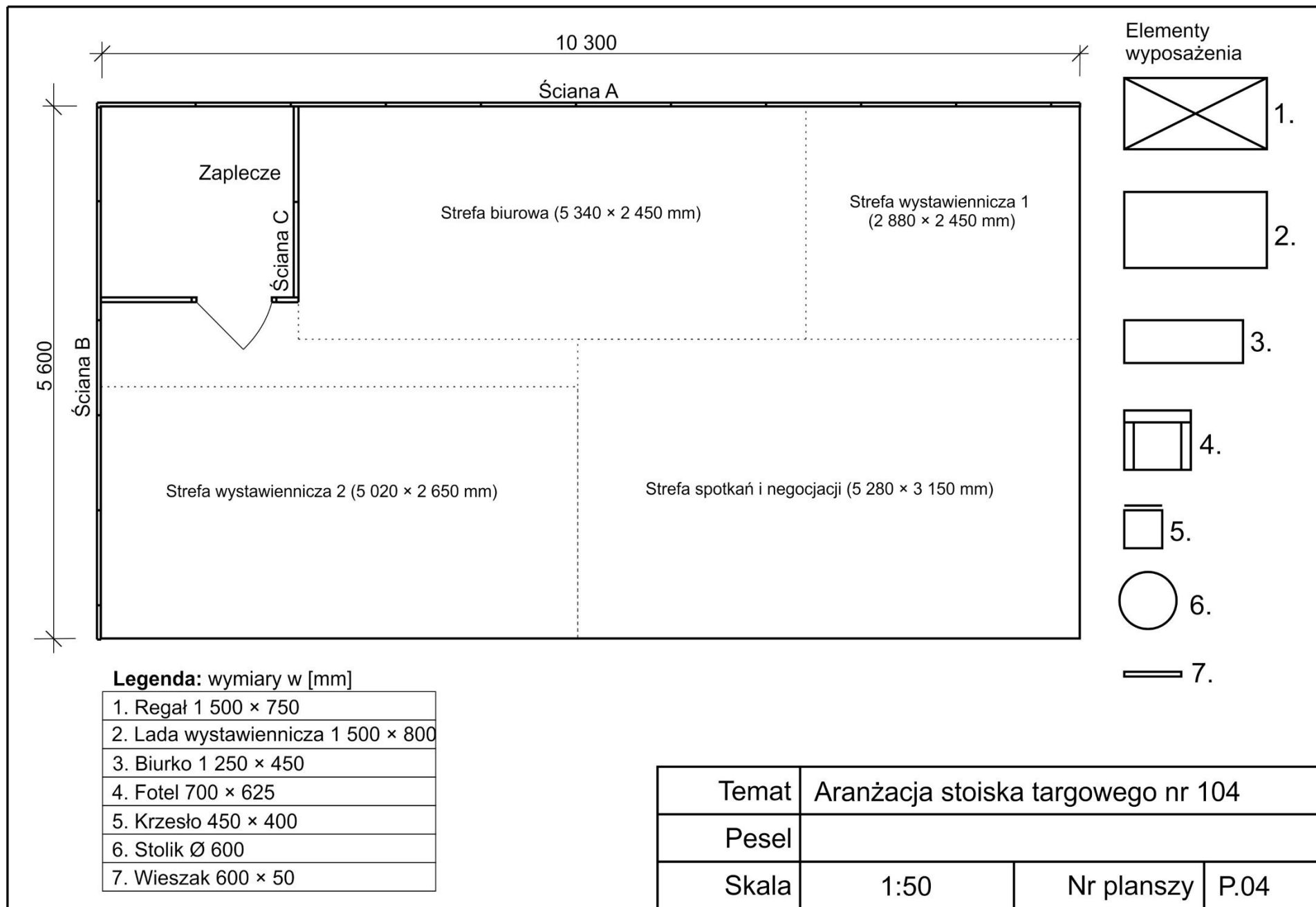
Rysunek 3. Plansza P.02

wymiary [mm]



Rysunek 4. Plansza P.03

wymiary [mm]



Rysunek 5. Plansza P.04

wymiary [mm]

Zestawienie formatek płyt wiórowych do wykonania podłogi stoiska targowego nr 104				
Oznaczenie formatki płyty	PW 1	PW 2	PW 3	PW 4
Wymiary formatki płyty [mm]	2 080 × 1 030			
Ilość w I warstwie [szt.]				
Ilość w II warstwie [szt.]				
Razem [szt.]	0	0	0	0
	<i>Tu wpisz swój pesel</i>			

Rysunek 6. Zestawienie formatek płyt wiórowych

Część II.

Za pomocą programu do kosztorysowania sporządź kosztorys ofertowy na roboty podłogowe stoiska targowego nr 104.

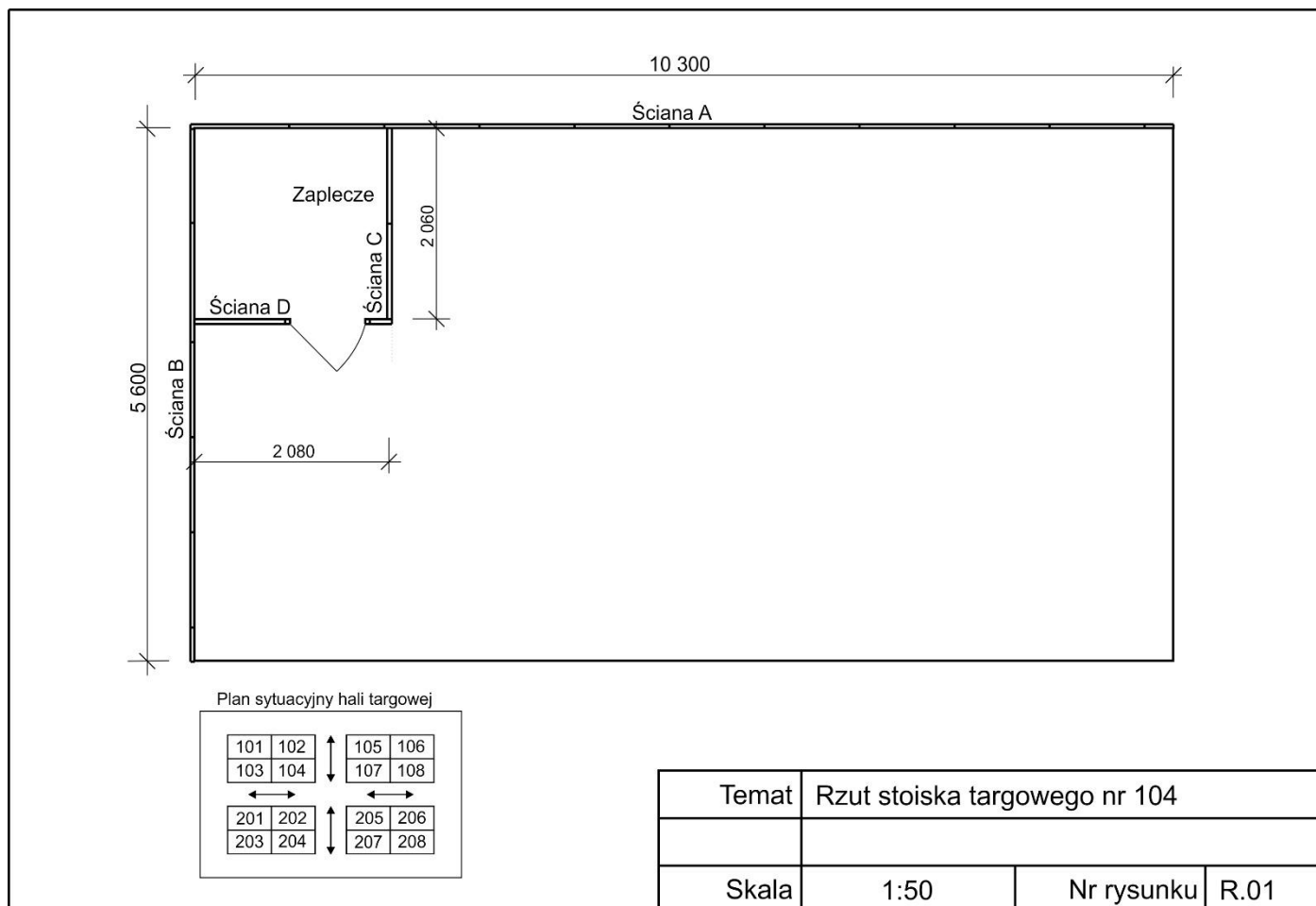
Kosztorys ofertowy wykonaj zgodnie z opisem planowanych robót, dokumentacją rysunkową, założeniami, do kosztorysowania, podstawami ustalenia wielkości i wartości nakładów rzeczowych oraz wartości kosztorysowej robót, zasadami przedmiarowania robót wykończeniowych oraz cennikiem materiałów i pracy sprzętu. **Kalkulację sporządź metodą szczegółową.**

Wydruk kosztorysu powinien zawierać: wypełnioną stronę tytułową, przedmiar robót z obliczoną ilością robót i zapisanymi działaniami, kalkulację kosztorysową z podsumowaniem, zestawienie robocizny, materiałów i sprzętu.

Jako osoba sporządzająca kosztorys podpisz się własnym numerem PESEL.

Zgłoś przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki gotowość do wykonania wydruku, a po uzyskaniu zgody wykonaj wydruk kosztorysu.

Wydruk dołącz do zadania egzaminacyjnego i pozostaw na stanowisku. Oceniana będzie tylko jedna wersja wydruku. Błędne wydruki należy oznaczyć słowem BRUDNOPIS. Nie będą one podlegały ocenie, pozostaw je na stanowisku egzaminacyjnym.



Opis planowanych robót

1. Kolejność technologiczna robót:

1.1 Wykonanie podkładu pod posadzkę z dwóch warstw płyt wiórowych płasko prasowanych zwykłych grubości 16 mm

- KNR 0-21 4007-03 analogia.

1.2 Wykonanie posadzki z wykładziny tekstylnych rulonowych układanych luzem

- KNR 2-02 1113-03

1.3 Wykonanie obramienia z kątownika stalowego 35 × 35 × 3 mm

- KNR 2-02 1217-05 analogia.

2. Ścianki działowe zaplecza stoiska targowego wykonywane będą po wykonaniu podłogi.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Informacje podstawowe

Inwestor	Jan Nowak
Adres inwestora	50-211 Wrocław, ul. Osobowicka 25
Nazwa inwestycji	Roboty podłogowe na stoisku targowym nr 104
Adres inwestycji	94-111 Łódź, ul. Obywatelska 30
Wykonawca	PW „ANIMEX”
Adres wykonawcy	90-233 Łódź, ul. Pomorska 114

Podstawy ustalenia wielkości i wartości nakładów rzeczowych oraz wartości kosztorysowej robót

Nakłady normatywnego zużycia czynników produkcji należy ustalić na podstawie:

KNR 0-21 Domy drewniane w technologii kanadyjskiej:

– rozdział 40 - *Domy drewniane w technologii kanadyjskiej*,

KNR 2-02 Konstrukcje budowlane

– rozdział 11 - *Podłogi i posadzki*

– rozdział 12 - *Roboty kowalsko-ślusarskie*

Stawka robocizny: - 40,00 zł/r-g

Koszty pośrednie - $K_p = 75\%$ od $(R+S)$

Zysk - $Z = 15\%$ od $(R+S+K_p (R+S))$

Stawka podatku VAT - 23,00%

Narzuty liczone do całego kosztorysu

gdzie: R - robocizna, S – praca sprzętu

Wyciąg z cenników

Ceny jednostkowe materiałów z kosztami zakupu	
gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	12,80 zł/kg
lakier asfaltowy	0,00 zł/kg *
narożnik stalowy 35 × 35 × 3 mm	25,00 zł/kg
płyty wiórowe płasko prasowane zwykłe gr. 16 mm	50,00 zł/m ²
wykładzina podłogowa rulonowa tekstylna	55,00 zł/m ²
zaprawa cementowa m. 80	0,00 zł/m ³ *
Ceny pracy sprzętu	
środek transportowy	220,00 zł/m-g
wyciąg	15,00 zł/m-g

*cena jednostkowa pozostawiona równa 0,00 zł lub materiał może zostać usunięty w programie

Zasady przedmiarowania robót wykończeniowych (wyciąg)

1. Podkłady i posadzki:
 - powierzchnię podłóg oblicza się w m² jego rzutu w świetle ścian surowych lub faktycznie planowanych powierzchni.
2. Obramienia z kątownika:
 - długość listwy kątownej obliczmy w m mierząc po zewnętrznej krawędzi oblistwowywanych elementów.

Dokładność przedmiarów: do dwóch miejsc po przecinku.

Strona tytułowa kosztorysu powinna zawierać:

- określenie rodzaju kosztorysu,
- nazwę i adres inwestycji,
- nazwę i adres inwestora,
- nazwę i adres wykonawcy,
- dane sporządzającego kosztorys - w to miejsce wpisz swój PESEL,
- datę opracowania kosztorysu - w to miejsce wpisz datę egzaminu,
- stawkę roboczogodziny,
- narzuty kosztorysu,
- stawkę podatku VAT,
- wartość kosztorysową całości robót netto i brutto.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- układ pierwszej i drugiej warstwy płyt wiórowych – wydruk plansz P.01 i P.02 z programu graficznego,
- układ wykładziny dywanowej i kątownika – wydruk planszy P.03 z programu graficznego oraz zestawienie formatki płyt wiórowych do wykonania podłogi stoiska targowego nr 104 – wydruk arkusza EXCEL,
- aranżacja stoiska targowego nr 104 – wydruk planszy P.04 z programu graficznego,
- strona tytułowa kosztorysu – wydruk z programu do kosztorysowania
- przedmiar robót wraz z opisami pozycji – wydruk z programu do kosztorysowania,
- kalkulacja kosztorysowa sporządzona metodą szczegółową wraz z podsumowaniem oraz zestawieniem robocizny, materiałów i sprzętu – wydruk z programu do kosztorysowania.

Efekty kształcenia sprawdzane przykładowym zadaniem praktycznym wraz z kryteriami weryfikacji:

BUD.33. Projektowanie, nadzorowanie i organizacja robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.33.2. Podstawy budowy stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) odczytuje rysunki techniczne	3) odczytuje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach technicznych
8) stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót	1) sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji technicznej 2) oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót
11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) stosuje edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne i programy graficzne wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 3) stosuje programy graficzne podczas odczytywania dokumentacji technicznej i projektowej

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.33.3. Przygotowywanie dokumentacji technicznej stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego w projektowaniu i wykonaniu elementów konstrukcji i montażu stoisk targowo-wystawienniczych i scen	4) wykorzystuje w odpowiednich miejscach rodzaje i grubości linii 5) stosuje pismo techniczne i proporcje liter pisma technicznego 6) wykonuje napisy oraz uzupełnia tabliczkę rysunkową pismem technicznym 7) dobiera wielkość liter pisma technicznego do wielkości arkusza 8) przestrzega zasad wymiarowania 9) stosuje pojęcie skali 10) rysuje przedmiot w skali 12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie rysunku technicznego
3) sporządza rysunki robocze elementów stoisk targowo-wystawienniczych i scen	3) wykonuje rysunki robocze i zestawienie materiałowe elementów stoisk targowo-wystawienniczych i scen

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.33.4. Organizowanie i nadzorowanie robót związanych z konstrukcją, montażem i wykończeniem stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) posługuje się dokumentacją techniczną stoiska, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót dotyczącymi konstrukcji, montażu i wykończenia stoisk targowo-wystawienniczych i scen	2) odczytuje informacje z dokumentacji technicznej dotyczące konstrukcji, montażu i wykończenia stoisk targowo-wystawienniczych i scen
2) sporządza plan konstrukcji, montażu i wykończenia stoisk targowo-wystawienniczych i scen	15) organizuje zespoły robocze do wykonywania robót związanych z przygotowaniem terenu montażu oraz konstrukcji, montażu i wykończenia stoisk targowo-wystawienniczych i scen.

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.33.5. Sporządzanie kosztorysów robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) posługuje się dokumentacją projektową oraz specyfikacjami technicznymi wykonania robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen w celu sporządzenia kosztorysów	2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen w celu sporządzenia kosztorysów
3) sporządza przedmiary robót związanych z produkcją elementów oraz wykonaniem konstrukcji i montażu i stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) ustala zakres robót na podstawie dokumentacji projektowej 3) oblicza ilość robót na podstawie dokumentacji projektowej
4) sporządza kosztorysy ofertowe i powykonawcze związane z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen	1) ustala zakres robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen 6) oblicza koszty bezpośrednie całości robót z rozbiem na robociznę, materiał i sprzęt 7) oblicza koszty pośrednie całości robót 11) oblicza wartość kosztorysową netto i brutto

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji BUD.33 *Projektowanie, nadzorowanie i organizacja robót związanych z konstrukcją i montażem stoisk targowo-wystawienniczych i scen mogą dotyczyć, np.:*

- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przygotowania dokumentacji technicznej stoisk targowo-wystawienniczych i scen.
- znajomości zasad rysunku technicznego budowlanego,
- praktycznego zastosowania programów komputerowych wspomagających projektowanie,
- zasad ergonomii przy projektowaniu stoisk targowo-wystawienniczych,
- sporządzania kosztorysów wykonawczych dla wykonania niestandardowych stoisk targowo-wystawienniczych
- wykonywania i nadzorowania robót konstrukcyjno-budowlanych z profili metalowych oraz drewna i materiałów sztucznych oraz prac związanych z demontażem
- doboru i nadzorowania prac związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej na zamówienia specjalne lub indywidualne stoisk targowo-wystawienniczych
- optymalizacji wykorzystania materiałów niezbędnych do wykonania stoiska targowo-wystawienniczego