

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie aranżacji wnętrz**
Symbol kwalifikacji: **BUD.35**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut

BUD.35-01-26.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

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

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj projekt aranżacji łazienki, korzystając z zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym dokumentów oraz plików zamieszczonych w folderze *projekt_materiały*.

Zadanie wykonaj na stanowisku egzaminacyjnym wyposażonym w komputer podłączony do drukarki sieciowej z zainstalowanymi programami AutoCad i SketchUp oraz programem do kosztorysowania.

Na pulpicie komputera w folderze zatytułowanym *projekt_materiały* znajdują się wszystkie pliki potrzebne do wykonania zadania. Folder zawiera następujące pliki:

- *elementy wykończeniowe ścian i posadzki w łazience,*
- *elementy wyposażenia i oświetlenia łazienki,*
- *model łazienki,*
- *plansza A.01 – rzut łazienki,*
- *plansza A.02 – 2 widoki perspektywiczne łazienki.*

Projekt aranżacji łazienki obejmuje wykonanie i wydrukowanie:

- planszy A.01 – rzut łazienki,
- planszy A.02 – 2 widoki perspektywiczne łazienki,
- kosztorysu ofertowego na wykonanie posadzki.

Plansza A.01 – rzut łazienki

W programie AutoCad na rzucie wydziel ustalone z inwestorem strefy, a następnie rozmieść w nich elementy wyposażenia zestawione w Tabeli 1 oraz uzupełnij legendę. W wyznaczonym miejscu zapisz skalę rzutu i wydrukuj go w skali 1:25.

Wydzielone strefy należy:

- obwieść linią kreskową,
- oznaczyć każdą ze stref cyfrą rzymską.

Elementy wyposażenia i oświetlenia należy:

- oznaczyć cyframi arabskimi zgodnie z wykazem w Tabeli 1.

Legenda na planszy A.01 powinna zawierać:

- numery i nazwy wydzielonych stref,
- numery i nazwy elementów wyposażenia w wydzielonych strefach,
- numery i nazwy elementów oświetlenia.

Plansza A.02 – 2 widoki perspektywiczne łazienki

Za pomocą programu do modelowania 3D – SketchUp uzupełnij model łazienki. Do wykonania zadania wykorzystaj pliki z folderów *elementy wykończeniowe ścian i posadzki w łazience* oraz *elementy wyposażenia i oświetlenia łazienki* niezbędne do wykonania modelu. Wykonaj dwa widoki perspektywiczne pomieszczenia z modelu. Widoki te należy wykonać z miejsc wskazanych na Rysunku 1 i umieścić je na planszy.

Na każdej planszy w wyznaczonym miejscu, obok napisu Autor, wpisz swój numer PESEL.

Za pomocą programu do kosztorysowania sporządź Kosztorys ofertowy na wykonanie posadzki w łazience. Kosztorys wykonaj zgodnie z *Ustaleniami z inwestorem dotyczącymi aranżacji łazienki, Rzutem aranżowanej łazienki* – Rysunek 1, *Rzutem posadzki łazienki* – Rysunek 4, *Założeniami wyjściowymi do kosztorysowania* – Tabela 2 oraz *Cenami jednostkowymi robocizny, materiałów i pracy sprzętu* – Tabela 3.

Do kalkulacji kosztów należy zastosować metodę szczegółową.

Wydruk kosztorysu powinien zawierać:

– wypełnioną stronę tytułową:

- w pozycji sporządził kalkulację – wpisz swój numer PESEL,
- w pozycji data opracowania – wpisz datę egzaminu,

– przedmiar robót z obliczoną ilością robót i zapisanymi działaniami,

– kalkulację kosztorysową z podsumowaniem z uwzględnieniem:

- kosztów bezpośrednich dla całości robót z rozbiciem na R, M, S,
- kosztów pośrednich,
- wartości zysku,
- wartości podatku VAT wg stawki 23 %,
- wartości kosztorysowej netto i brutto.

Uwaga!

Przedmiar robót powinien zawierać ilości robót wynikające z zapisanych działań, wartości zaokrąglone do trzech miejsc po przecinku (powinny być widoczne trzy miejsca po przecinku, nawet jeżeli są to zera).

Przygotowane plansze A.01 i A.02 zapisz w formacie PDF, a następnie **wydrukuj w formacie A3**.

Kosztorys ofertowy na wykonanie posadzki w łazience zapisz w formacie PDF, a następnie **wydrukuj w formacie A4**.

Uwaga!

Gotowość do wykonania wydruków zgłoś Przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego przez podniesienie ręki.

Ustalenia z inwestorem dotyczące aranżacji łazienki

Po rozmowie z inwestorem dotyczącej aranżacji łazienki o powierzchni podłogi 7,81 m² oraz wysokości pomieszczenia – 2,60 m ustalono:

1) w aranżowanym pomieszczeniu należy:

- obniżyć sufit w technologii suchej zabudowy zgodnie z Rysunkiem 1;
- wykonać okładzinę ścienną (z płyt gresowych kat. I) zgodnie z Rysunkami 2 i 3;
- ułożyć posadzkę z płytek wielkoformatowych (z płyt gresowych kat.I) zgodnie z Rysunkiem 4;

2) w łazience należy wydzielić cztery strefy:

- strefę I – umywalkową (w centralnej części pomieszczenia, przy ścianie oddzielającej);
- strefę II – prysznicową (pomiędzy ścianą północną i zachodnią);
- strefę III – toaletową (na ścianie zachodniej, w narożu ścian południowej i zachodniej);
- strefę IV – kąpielową (wzdłuż ściany wschodniej);

3) w wydzielonych strefach należy rozmieścić następujące elementy wyposażenia:

w strefie I – umywalkowej:

- szafkę pod umywalkę w centralnej części ściany oddzielającej na wysokości 0,85 m;
- umywalkę nabladową centralnie na szafce;
- baterię natynkową umywalkową na ścianie pomiędzy umywalką a lustrem;
- lustro symetrycznie nad umywalką na wysokości 2,0 m;

w strefie II – prysznicowej:

- zestaw prysznicowy na ścianie północnej, 0,40 m od ściany zachodniej na wysokości 2,20 m;
- wieszak na ręczniki na ścianie północnej, obok zestawu prysznicowego;

w strefie III – toaletowej:

- miskę ustępową w odległości min. 0,30 m od ściany południowej, na wysokości 0,50 m;
- przycisk WC nad miską ustępową;
- dekorację na zabudowie zestawu podtynkowego WC;
- szczotkę WC pomiędzy miską ustępową a ścianą południową;
- uchwyt na papier toaletowy na ścianie południowej obok miski ustępowej;

w strefie IV – kąpielowej:

- wannę z baterią w osi ściany wschodniej dłuższym bokiem wzdłuż ściany;
- kaloryfer na fragmencie ściany północnej po prawej stronie drzwi, na wysokości 2,00 m;
- roletę rzymską na oknie;
- uchwyt na ręczniki na ścianie z oknem;
- kosze z ręcznikami we wnęce pomiędzy wanną a ścianą północną, ustawione pod kaloryferem;
- dwie rośliny doniczkowe we wnęce pomiędzy wanną a oknem;

4) w wydzielonych strefach należy umieścić oświetlenie:

w strefie I – umywalkowej:

- kinkiety po obu stronach lustra;

w strefie II – prysznicowej:

- lampę punktową sufitową w odległości 0,50 m od ścian północnej i zachodniej;

w strefie III – toaletowej:

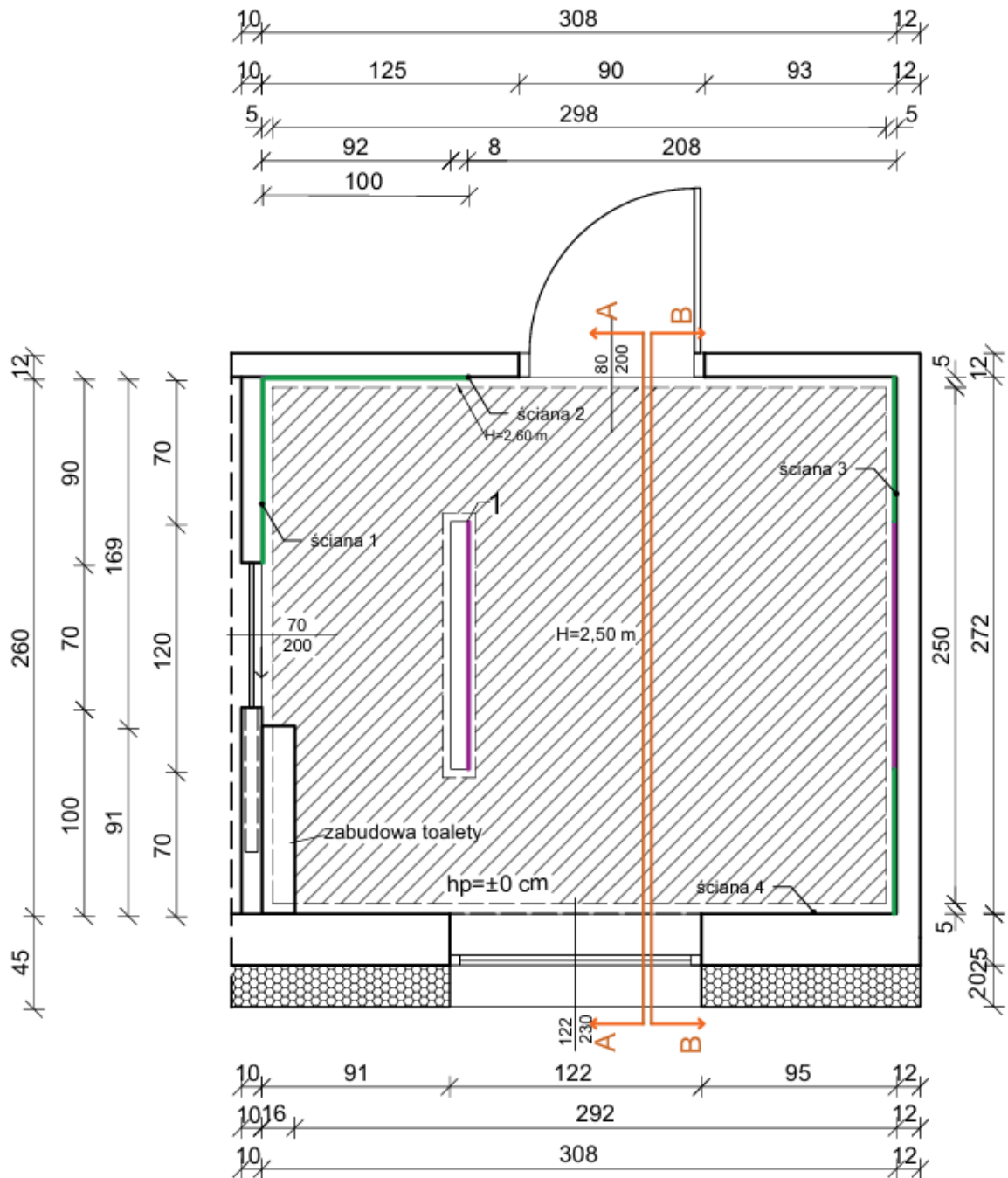
- 2 lampy punktowe sufitowe wzdłuż ściany z zabudową podtynkową WC w odległości 0,50 m w jednej linii, co 0,90 m;

w strefie IV – kąpielowej:

- 3 lampy punktowe sufitowe wzdłuż ściany wschodniej w odległości 0,95 m od ściany, w jednej linii, co 0,90 m;
- lampę dwupunktową sufitową wiszącą nad wanną.


Tabela 1. Elementy i wymiary wyposażenia łazienki


Lp.	Element wyposażenia	Ilość [szt.]	Wymiary elementów wyposażenia [cm]
			Oznaczenia: S – szerokość, W – wysokość, G – głębokość, Ø – średnica
Strefa I – umywalkowa			
1.	szafka pod umywalkę	1	S×W×G 105×34×50
2.	umywalka nablutowa	1	S×W×G 60×16×40
3.	bateria natynkowa umywalkowa	1	–
4.	lustro	1	Ø75
Strefa II – prysznicowa			
5.	zestaw prysznicowy	1	–
6.	wieszak na ręczniki	1	–
Strefa III – toaletowa			
7.	miska ustępowa	1	S×W×G 36×37×42
8.	przycisk WC	1	S×W×G 15,5×19,5×1
9.	dekoracja	1	–
10.	szczotka WC	1	–
11.	uchwyt na papier toaletowy	1	–
Strefa IV – kąpielowa			
12.	wanna z baterią	1	S×W×G 165×45×80
13.	kaloryfer	1	S×W×G 56×152×5
14.	roleta rzymska	1	–
15.	uchwyt na ręczniki	1	S×W×G 84×3,5×9
16.	kosze z ręcznikami	2	Ø40; Ø30
17.	rośliny doniczkowe	2	Ø20; 20×20
Oświetlenie			
18.	kinkiet	2	–
19.	lampa sufitowa punktowa	6	–
20.	lampa wisząca sufitowa 2 punktowa	2	–



wymiary w [cm]

Legenda:

 obniżenie sufitu do wysokości 2,50 m

 kierunek widoku perspektywicznego A, B

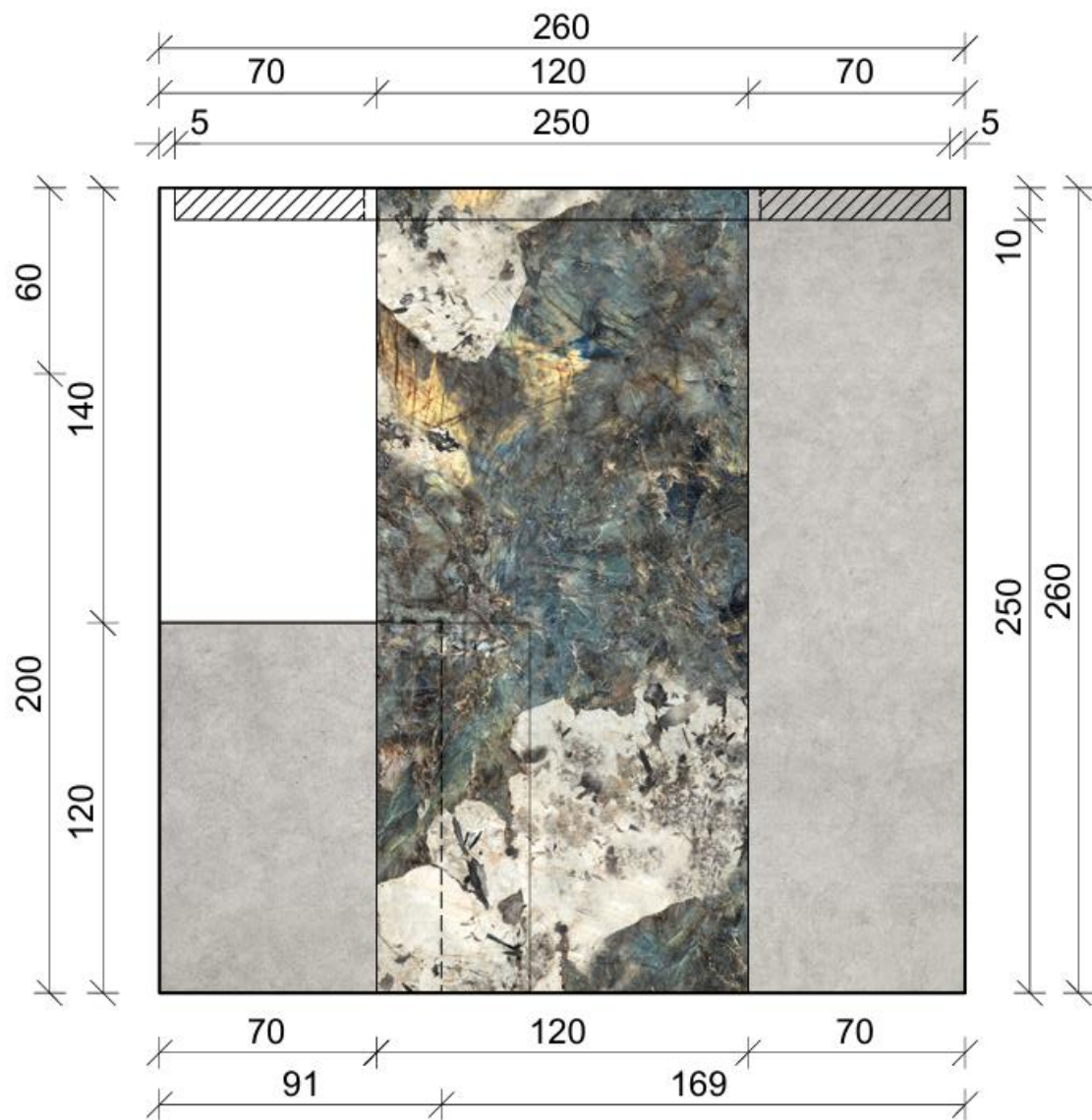
 okładzina ścienna nr 1

 okładzina ścienna nr 2

1 - ścianka oddzielająca






Rysunek 1. Rzut aranżowanej łazienki

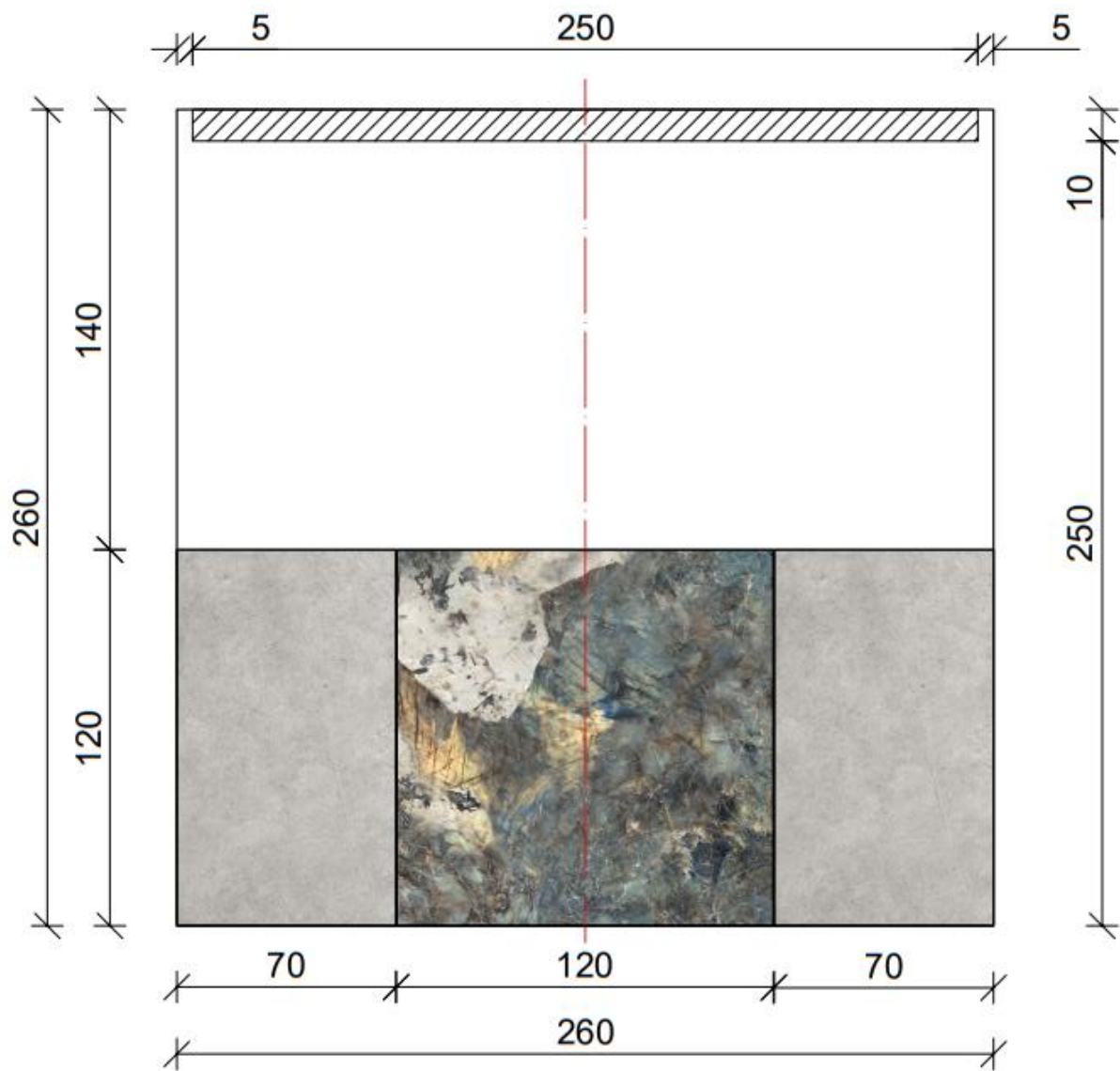


wymiary [cm]

Legenda:





-  sufit podwieszany
-  okładzina ścienna 1 - ściana oddzielająca
-  okładzina ścienna 2 - strefa prysznicowa oraz okładzina zestawu podtynkowego WC

Rysunek 2. Projekt aranżacji ściany oddzielającej i ściany 1

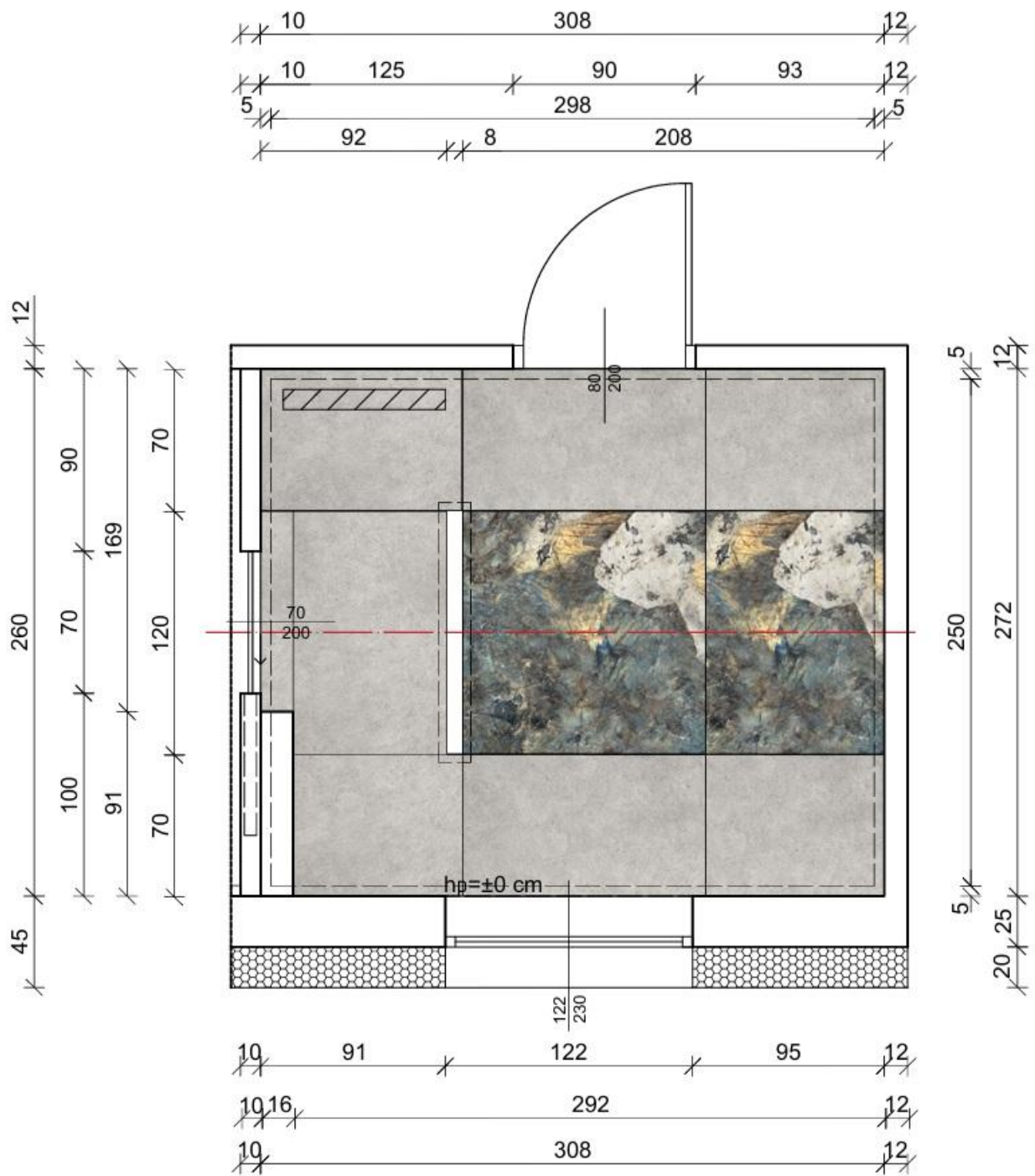


Legenda:

wymiary [cm]





-  sufit podwieszany
-  okładzina ścienna 1 - strefa wannowa
-  okładzina ścienna 2 - strefa wannowa
-  oś symetrii ściany

Rysunek 3. Projekt aranżacji ściany 3



Legenda:

wymiary [cm]

-  odpływ liniowy prysznicowy
-  posadzka nr 1 - płyta gresowa wielkoformatowa
-  posadzka nr 2 - płyta gresowa wielkoformatowa
-  oś symetrii ściany

Rysunek 4. Rzut posadzki łazienki

Tabela 2. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Podstawy ustalenia wielkości i wartości nakładów rzeczowych oraz wartości kosztorysowej robót	
Nakłady normatywnego zużycia czynników produkcji należy ustalić na podstawie: – KNR BC-02 – Rozdział 05 systemy klejenia okładzin ceramicznych, Tablica 0510 Posadzki z kamieni sztucznych układanych metodą regularną na klej cienkowarstwowy (analogia) – kolumna 02	
Koszty pośrednie	$Kp = 75 \% \text{ od } (R + S)$
Zysk	$Z = 15 \% \text{ od } (R + S + Kp)$
Stawka podatku VAT	23 %
gdzie: R – robocizna, M – materiały, S – praca sprzętu	
Zasady przedmiarowania robót wykończeniowych (wyciąg)	
Posadzki z płytek - powierzchnię oblicza się w m ² jako iloczyn długości ścian w stanie surowym.	

Wartości obliczeń zaokrąglaj do trzech miejsc po przecinku, nawet jeżeli są to zera.

Tabela 3. Ceny jednostkowe robocizny, materiałów i pracy sprzętu

Ceny jednostkowe robocizny		
1.	stawka robocizny	50,00 zł/r-g
Ceny jednostkowe materiałów z kosztami zakupu		
1.	płytką gresową grafit mat kat. I – 119,8 × 119,8	260,00 zł/m ²
2.	klej cienkowarstwowy wysokoelastyczny	42,00 zł/kg
3.	zaprawa do spoinowania	9,00 zł/kg
Ceny jednostkowe pracy sprzętu		
1.	wyciąg	12,50 zł/m-g
2.	środek transportowy	90,00 zł/m-g

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- aranżacja łazienki – wydruk planszy A.01,
- rozmieszczenie elementów wyposażenia i oświetlenia – wydruk planszy A.01,
- widok perspektywiczny A-A zaaranżowanej łazienki – wydruk planszy A.02,
- widok perspektywiczny B-B zaaranżowanej łazienki – wydruk planszy A.02,
- kosztorys ofertowy na wykonanie posadzki – wydruk kosztorysu.

Miejsce na obliczenia
(niepodlegające ocenie)

Wypełnia zdający

Do arkusza egzaminacyjnego dołączam wydruki w liczbie: kartek – czystopisu i kartek – brudnopisu.

Wypełnia Przewodniczący ZN

Potwierdzam dołączenie przez zdającego do arkusza egzaminacyjnego wydruków w liczbie kartek łącznie.

.....
Czytelny podpis Przewodniczącego ZN