

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i realizacja projektów aranżacji wnętrz**
Symbol kwalifikacji: **BUD.AW1**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

BUD.AW1-01-25.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 13 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj projekt aranżacji pokoju dziecięcego zgodnie z treścią zadania.

Stanowisko egzaminacyjne do wykonania zadania jest wyposażone w komputer z zainstalowanymi programami do wspomagania projektowania. Komputer jest podłączony do drukarki sieciowej. Pliki potrzebne do wykonania zadania znajdują się na pulpicie komputera w folderze zatytułowanym *projekt_materiały*.

Projekt aranżacji pokoju dziecięcego obejmuje wykonanie i wydrukowanie 3 plansz:

Plansza A.01 – Rzut pokoju dziecięcego,

Plansza A.02 – Widoki aranżacji ścian,

Plansza A.03 – 2 widoki pokoju dziecięcego.

Na planszy A.01 na podstawie zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym *Ustaleń z inwestorem, rzutu pokoju dziecięcego* przedstawionego na Rysunku 1. oraz plików zamieszczonych w folderze *projekt_materiały*, na rzucie pokoju dziecięcego wydziel ustalone z inwestorem strefy. Następnie rozmieść w nich elementy wyposażenia zestawione w Tabeli 1.

Na rzucie należy uzupełnić legendę. 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,
- numery i nazwy elementów do dekoracji.

Wydzielone strefy należy:

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

Elementy wyposażenia oznacz cyframi arabskimi zgodnie z wykazem w Tabeli 1. Rzut pokoju dziecięcego wykonaj w programie AutoCad w skali 1:40.

Na planszy A.01, w kratkach obok napisu Autor, wpisz swój numer PESEL.

Na planszy A.02 zgodnie z Rysunkiem 2 – *Aranżacja ściany północnej* i Rysunkiem 3. – *Aranżacja ściany wschodniej* oraz wykorzystując pliki *tekstur* z folderu *projekt_materiały*, uzupełnij:

- powierzchnie paneli tapicerowanych teksturą oznaczoną cyfrą 4,
- powierzchnie do malowania fragmentów na ścianie północnej kolorami oznaczonymi cyframi 1 i 2,
- powierzchnie do malowania fragmentów na ścianie wschodniej kolorami oznaczonych cyframi 1, 2, 3 i 4,
- powierzchnię tapety teksturą oznaczoną cyfrą 3.

Do uzupełnienia kolorystyki ścian zostały przypisane nazwy i wartości RGB – wykorzystaj je w programie AutoCad. Widoki wykonaj w programie AutoCad, w skali 1:40.

Na planszy A.02, w kratkach obok napisu Autor, wpisz swój numer PESEL.

Na planszy A.03 wykorzystując plik *model pokoju dziecięcego* z folderu *projekt_materiały*, uzupełnij go, a następnie wykonaj dwa widoki zaaranżowanego pokoju dziecięcego w programie do modelowania 3D-SketchUp.

Planszę A.03 przygotuj do wydruku w formacie A3 z dwoma widokami modelu 3D wykonanymi z miejsc i kierunków wskazanych na Rysunku 1. *Rzut pokoju dziecięcego*.

Na planszy A.2, w kratkach obok napisu Autor, wpisz swój numer PESEL.

Po przygotowaniu plansz A.01, A.02 i A.03 zgłoś przez podniesienie ręki zamiar wykonania wydruku przewodniczącemu zespołu nadzorującego (ZN). Po uzyskaniu zgody wydrukuj przygotowane plansze na arkuszach formatu A3.

Sporządź kalkulację kosztów związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej i akustycznej, posadzki z paneli winylowych i listew przypodłgowych. Do sporządzenia kalkulacji wykorzystaj dane zamieszczone w Tabeli 2. – *Przedmiar robót*, Tabelach 3÷5 będącymi wyciągami z *Katalogu Nakładów Rzeczowych KNR-W 2-02 i NNRNKB 202* oraz w Tabeli 6 – *Ceny jednostkowe robocizny, materiałów i pracy sprzętu*. Wyniki i działania zapisz w zamieszczonej w arkuszu egzaminacyjnym Tabeli 7 – *Kalkulacja kosztów wykonania izolacji i posadzki z paneli*.

Ustalenia z inwestorem dotyczące projektu aranżacji pokoju dziecięcego

Po rozmowie z inwestorem dotyczącej aranżacji pokoju dziecięcego o powierzchni podłogi 17,5 m² i wysokości pomieszczenia – 2,60 m, ustalono:

1) w aranżowanym pomieszczeniu należy:

- pomalować sufit na kolor biały;
- pomalować ściany zachodnią, północną i zabudowę gzymsu na kolor 0009_Płótno (R250 G240 B230);
- pomalować ściany południową, wschodnią i fragment ściany północnej na kolor H02 (R174 G196 B196);
- wykonać okładzinę z 9 paneli tapicerowanych na ścianie północnej zgodnie z projektem – Rysunek 2;
- przykleić tapetę – lew zgodnie z projektem – Rysunek 2;
- wykonać dekorację ściany wschodniej zgodnie z projektem – Rysunek 3;
- ułożyć poziomą izolację podposadzkową z folii polietylenowej szerokiej na sucho;
- ułożyć poziomą izolację cieplną i przeciwdźwiękową z jednej warstwy płyt pilśniowych porowatych na sucho;
- ułożyć posadzkę z paneli podłogowych winylowych;
- zamontować listwę przypodłogową – Rysunek 1.

2) w pokoju dziecięcym należy wydzielić 4 strefy:

strefę I – snu (w narożu ściany północnej i ściany wschodniej);

strefę II – nauki (wzdłuż ściany zachodniej na prawo od okna);

strefę III – aktywności (w narożu ściany południowej i zachodniej);

strefę IV – garderobianą (w narożu ściany południowej i wschodniej);

3) w wydzielonych strefach należy rozmieścić następujące elementy wyposażenia:

w strefie I – snu:

- *łóżko (ustawione prostopadle do ściany północnej – dostawione częścią szczytową do okładziny z paneli tapicerowanych);*
- *szafkę nocną* (w narożu ścian północnej i wschodniej - pomiędzy ścianą a łóżkiem);
- *dywan* (pod łóżkiem z wystającym fragmentem w kierunku ściany południowej);
- *4 półki na książki* (w centralnej części ściany północnej, jedna pod drugą; najwyższa półka na wysokości 2,00 m);
- *pufę* (po lewej stronie łóżka);

w strefie II – nauki:

- *biurko z komodą* (w narożu ściany północnej i zachodniej, dłuższym bokiem wzdłuż ściany zachodniej);
- *podwójną szafkę wiszącą* (w narożu ściany północnej i zachodniej, dłuższym bokiem wzdłuż ściany północnej pod gzymsem);
- *trzy szafki wiszące* (w narożu ściany północnej i zachodniej, pod podwójną szafką w rozmieszczeniu na przemiennym);
- *krzesło obrotowe* (przed biurkiem);
- *kwiatek doniczkowy* (na biurku po prawej stronie);

w strefie III – aktywności:

- *drabinkę z huśtawką* (we wnęce przy wejściu, dłuższym bokiem wzdłuż ściany południowej);
- *zestaw uchwytów do wspinaczki – chmurka* (na ścianie południowej, we wnęce obok szafy);
- *matę do ćwiczeń* (we wnęce obok szafy, wzdłuż ściany południowej);

w strefie IV – garderobianej:

- *szafę na ubrania* (w narożu ścian południowej i wschodniej, dłuższym bokiem wzdłuż ściany południowej);

4) zaaranżować oświetlenie:

w strefie I – snu:

- *lampka nocna* (na szafce nocnej);
- *lampa wisząca* (pomiędzy strefą snu i nauki, na gzymsie – wysokość 2,53 m i 18 cm od podwójnej szafki);
- *lampa listwowa 8 punktowa nasufitowa – 1 szt.* (na suficie wzdłuż ściany wschodniej w odległości 25 cm od gzymsu, w odległościach co 50 cm punkt oświetleniowy);

w strefie II – nauki:

- *lampa listwowa 8 punktowa nasufitowa – 1 szt.* (na suficie wzdłuż ściany zachodniej w odległości 25 cm od gzymsu, w odległościach co 50 cm punkt oświetleniowy);
- *lampa biurkowa* (na biurku po lewej stronie);

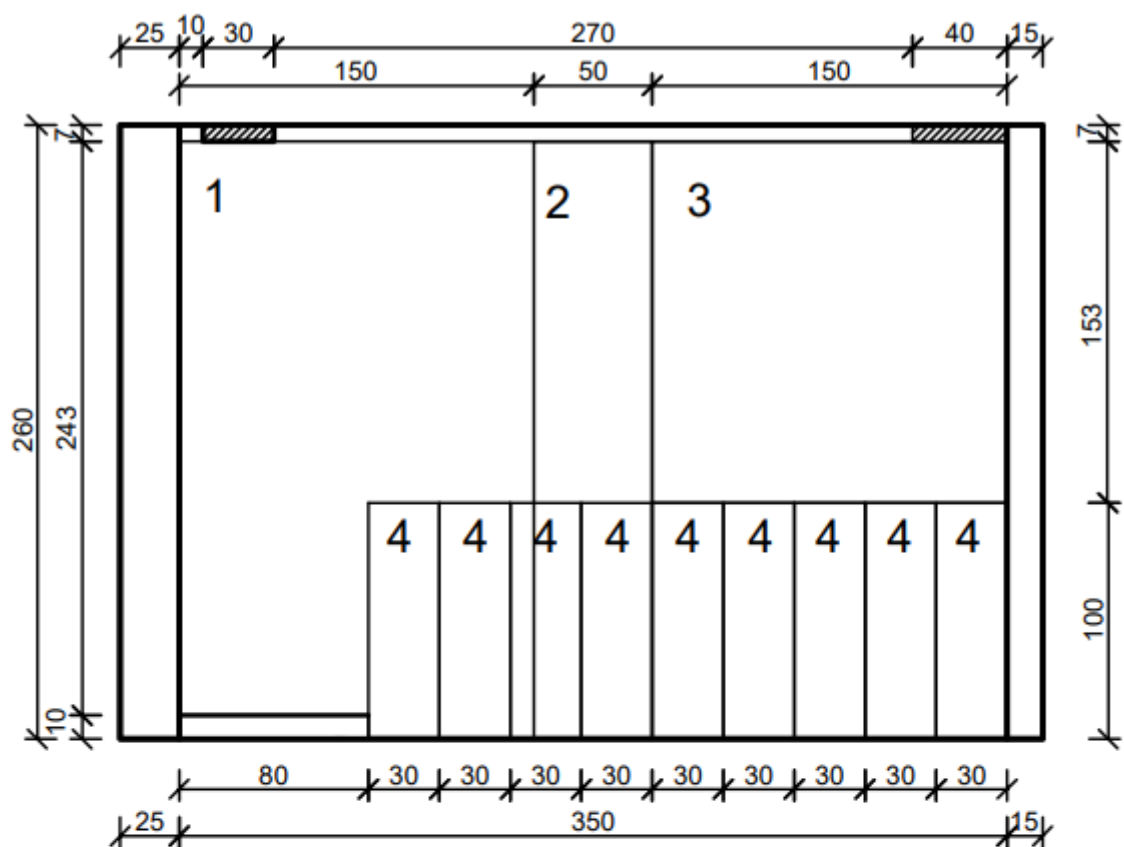
5) wykonać dekorację okna:

- *zasłona* (po lewej stronie okna na ścianie zachodniej, sięgająca podłogi);
- *firana* (w świetle okna na ścianie zachodniej, sięgająca podłogi).

Tabela 1. Elementy i wymiary wyposażenia pokoju dziecięcego

Lp.	Wyszczególnienie	Wymiary elementów wyposażenia [cm]
		Oznaczenia zastosowane w kolumnie 03 S – szerokość, W – wysokość, D – długość, G – głębokość.
01	02	03
Strefa I – snu		
1.	łóżko	S×W×D 100×63×204
2.	szafka nocna	S×W×G 40×45×40
3.	dywan	S×D 200×300
4.	półka na książki – 4 szt.	S×W×G 40×9×10
5.	pufa	S×W×G 50×50×50
Strefa II – nauki		
6.	biurko z komodą	S×W×G 207×71×45
7.	podwójna szafka wisząca	S×W×G 120×64×40
8.	szafka wisząca – 3 szt.	S×W×G 60×38×22
9.	krzesło obrotowe	S×W×G 50×88×60
10.	kwiatek doniczkowy	
Strefa III – aktywności		
11.	drabinka z huśtawką	S×W×G 65×220×60
12.	zestaw uchwytów do wspinaczki – 3 chmurki	
13.	mata do ćwiczeń	D×W×S 167×1×61
Strefa IV – garderobiana		
14.	szafa na ubrania	S×W×G 180×240×60
Oświetlenie		
15.	lampa nocna	–
16.	lampa listwowa nasufitowa 8 punktowa – 2 szt.	–
17.	lampa wisząca	–
18.	lampa biurkowa	–
Dekoracja okna		
19.	zasłona – 1 szt.	–
20.	firana – 1 szt.	–

- miejsca i kierunki wykonania widoku 1
- miejsca i kierunki wykonania widoku 2
- obniżenie sufitu na wysokość 2,53 m
- listwa przypodłogowa z MDF biała

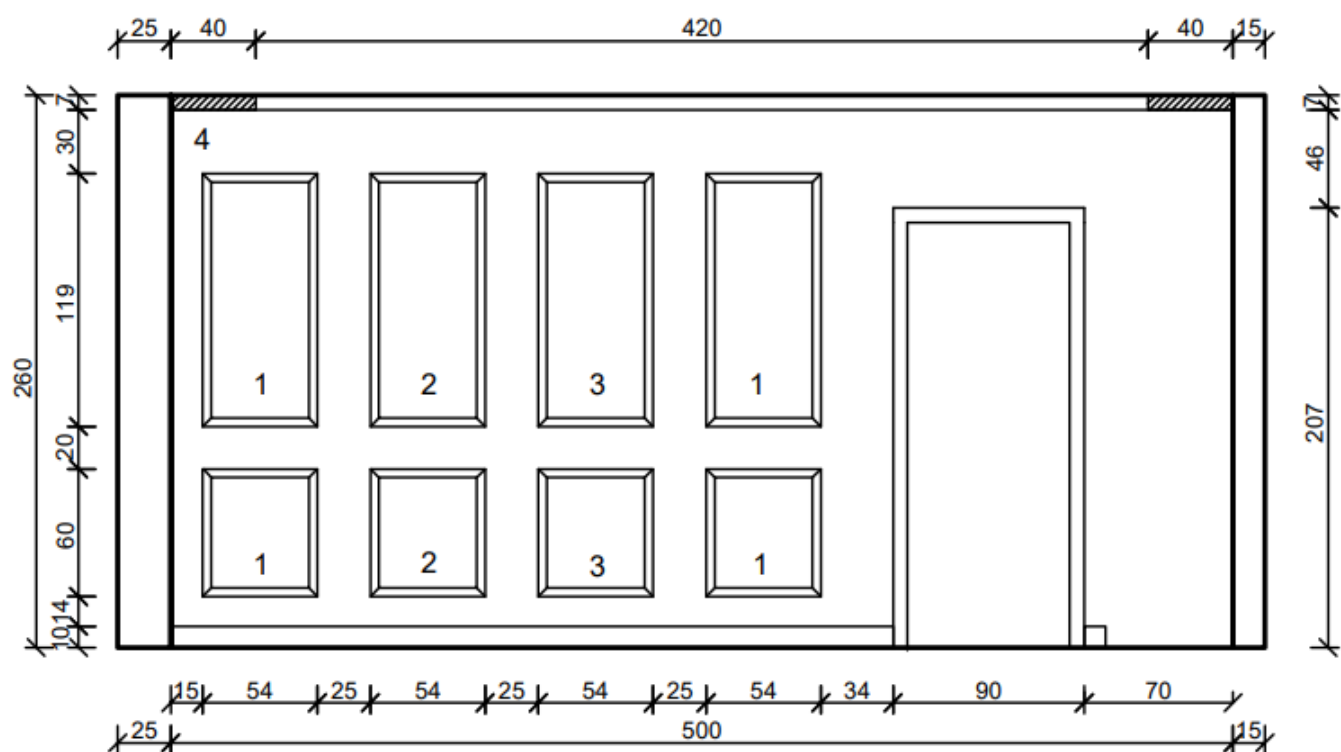


Legenda

- 1  kolor 0009_Płótno - (R250, G240, B230)
- 2  kolor H02 - (R174, G196, B196)
- 3  tapeta - lew
- 4  panel tapicerowany

wymiary [cm]

Rysunek 2. Aranżacja ściany północnej



Legenda

- 1 0035_Brąz - (R210, G180, B140)
- 2 0096_Błękitny - (R135, G206, B235)
- 3 0008_LavenderBlush - (R255, G240, B245)
- 4 kolor H02 - (R174, G196, B196)

wymiary [cm]

Rysunek 3. Aranżacja ściany wschodniej

Tabela 2. Przedmiar robót wykończeniowych posadzki

Lp.	Podstawa	Opis i obliczenie ilości robót	Jednostka miary	Ilość robót
01	02	03	04	05
1.	KNR-W 2-02 0606 – 01	Izolacja przeciwwilgociowa z folii polietylenowej szerokiej – pozioma podposadzkowa $3,5 \times 5,0 = 17,5 \text{ m}^2$	m ²	17,5
2.	KNR-W 2-02 0609 – 05	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt pilśniowych porowatych poziome na sucho – jedna warstwa $3,5 \times 5,0 = 17,5 \text{ m}^2$	m ²	17,5
3.	NNRNKB 202 1136 – 01	Posadzki z paneli podłogowych $3,5 \times 5,0 = 17,5 \text{ m}^2$	m ²	17,5

Tabela 3. KNR-W 2-02
Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej

Nakłady na 100 m²

fragment tablicy 0606

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary i oznaczenia literowe	Izolacja pozioma podposadzkowa
a	b	c	01
01	Robotnicy	r-g	36,00
20	Pasta emulsyjna asfaltowa do izolacji przeciwwilgociowej	kg	350,00
21	Folia polietylenowa szeroka grub. 0,2 mm	m ²	120,00
21	Materiały pomocnicze (od M) 1,5%		
70	Wyciąg	m-g	1,12
71	Środek transportowy	m-g	0,68

Tabela 4. KNR-W 2-02
Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt pilśniowych porowatych

Nakłady na 100 m²

fragment tablicy 0609

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary i oznaczenia literowe	Izolacje poziome					
	Robotnicy, rodzaje materiałów i maszyn		na lepiku		dodatek za paski szerokości 5 cm na ścianach	od spodu konstrukcji na ruszcie	na sucho	
			jedna warstwa	każda następna			jedna warstwa	każda następna
a	b	c	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	r-g	22,20	14,00	3,63	28,70	12,60	11,60
20	Płyty pilśniowe porowate zwykłe	m²	103,00	103,00	7,50	103,00	103,00	103,00
21	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	30,00	30,00	3,50	-	-	-
22	Emulsja asfaltowa izolacyjna	kg	(30,00)	-	(30,00)	-	-	-
23	Środki impregnacyjne i grzybobójcze – preparaty solne	kg	10,00	10,00	0,70	10,00	10,00	10,00
24	Lepik asfaltowy bez wypełniania stosowany na gorąco	kg	150,00	170,00	17,00	-	-	-
25	Drewno opałowe	kg	270,00	22,00	25,00	-	-	-
	Materiały pomocnicze(od M) 1,5%							
70	Wyciąg	m-g	1,08	1,02	0,08	0,73	0,70	0,70
71	Środek transportowy	m-g	1,28	1,18	0,11	0,60	0,60	0,60

Tabela 5. NNRNKB 202
Posadzki z paneli podłogowych

Nakłady na 100 m²/100 m

fragment tablicy 1136

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary i oznaczenia literowe	Posadzki z paneli podłogowych
	Robotnicy, rodzaje materiałów i maszyn		
a	b	c	01
01	Posadzkarze gr. II	r-g	49,00
02	Robotnicy gr I	r-g	5,00
	Razem	r-g	54,00
20	Panel podłogowe	m ²	104,00
21	Listwa przyścienna	m	116,00
22	Klej winylowy	kg	11,00
25	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,50
	Materiały pomocnicze (od M) 1,5%		
70	Wyciąg	m-g	0,80
71	Środek transportowy	m-g	1,80

Tabela 6. Ceny jednostkowe robocizny, materiałów i pracy sprzętu

Ceny jednostkowe robocizny	
Stawka robocizny	40,00 zł/r-g
Ceny jednostkowe materiałów	
Folia polietylenowa	2,49 zł/m ²
Płyty pilśniowe 12,5 mm porowate zwykłe	15,00/m ²
Panele podłogowe	129,00 zł/m ²
Listwa przyścienna	15,00 zł/m
Klej winylowy	46,00 zł/kg
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	13,00 zł/kg
Ceny jednostkowe pracy sprzętu	
Wyciąg	6,50 zł/m-g
Środek transportowy	65,00 zł/m-g

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- projekt aranżacji pokoju dziecięcego – wydruk planszy A.01,
- rozmieszczenie elementów wyposażenia i oświetlenia – wydruk planszy A.01,
- widoki aranżacji ścian – wydruk planszy A.02,
- widok 1 zaaranżowanego pokoju dziecięcego – wydruk planszy A.03,
- widok 2 zaaranżowanego pokoju dziecięcego – wydruk planszy A.03,
- zestawienie kosztów wykonania izolacji i posadzki z paneli winylowych. – Tabela 7.

Tabela 7. Kalkulacja kosztów wykonania izolacji i posadzki z paneli

Lp.	Podstawa <i>(należy uzupełnić numer kolumny)</i>	Opis i obliczenia <i>(działanie: norma × przedmiar × stawka robocizny/cena jednostkowa)</i>	Jedn. miary	Cena jedn.	R [zł]	M [zł]	S [zł]
					<i>(wynik działania należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)</i>		
01	02	03	04	05	06	07	08
1.	KNR-W 2-02 Tab. 0606 -	Izolacje przeciwwilgociowe – poziome podposadzkowe Przedmiar = m² -R- Robocizna R = -M- Materiały Folia polietylenowa Materiały pomocnicze 1,5% (M) -S- Sprzęt Wyciąg Środek transportowy 					
2.	KNR-W 2-02 Tab. 0609 -	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt pilśniowych porowatych poziome na sucho – jedna warstwa Przedmiar = m² -R- Robocizna -M- Materiały Płyty pilśniowe porowate zwykłe Materiały pomocnicze 1,5% (M) -S- Sprzęt Wyciąg Środek transportowy 					

3.	NNRNKB-02 Tab. 1136 - 01....	Posadzki z paneli podłogowych Przedmiar = m ² -R- Robocizna -M- Materiały Panele podłogowe Listwa przyścienna Klej winylowy Gwoździe budowlane okrągłe gołe Materiały pomocnicze 1,5% (M) -S- Sprzęt Wyciąg Środek transportowy 						
RAZEM [zł]				-				
				Σ=				

Uwaga: W kalkulacji pominąć pastę emulsyjną asfaltową do izolacji przeciwwilgociowej, środki impregnujące i grzybobójcze preparaty solne.

Miejsce na brudnopis (nie podlega 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