

Nazwa kwalifikacji: **Sporządzanie kosztorysów oraz przygotowywanie dokumentacji przetargowej**  
Oznaczenie kwalifikacji: **B.30**  
Wersja arkusza: **X**

**B.30-X-17.01**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2017**  
**CZĘŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 16 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
  - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:

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

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

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

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

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

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

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

***Powodzenia!***

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

**Zadanie 1.**

Na etapie projektowania na zlecenie zamawiającego sporządza się kosztorys

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

**Zadanie 2.**

W którym kosztorysie w razie wystąpienia określonych warunków wykonawca koryguje cenę za wykonaną pracę po zakończeniu robót?

- A. Ślepym.
- B. Ofertowym.
- C. Inwestorskim.
- D. Powykonawczym.

**Zadanie 3.**

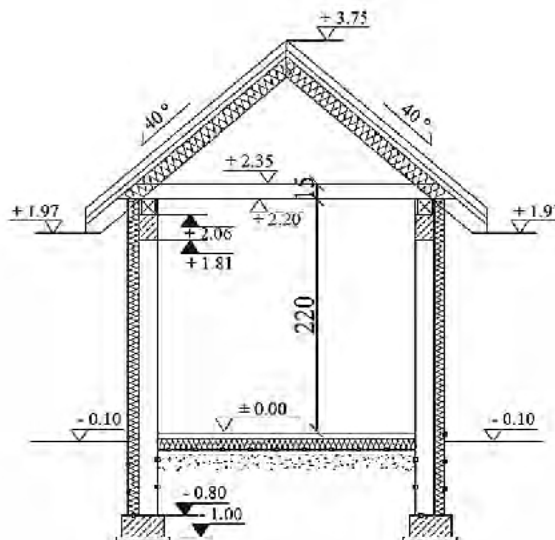
Stawka netto za 1 r-g wynosi 20,00 zł. Wykonawca przyjął wskaźniki dla kosztów pośrednich  $K_p=65\%$ , zaś dla zysku  $Z=10\%$ . Stawka robocizny kosztorysowej z uwzględnieniem narzutów wynosi

- A. 22,30 zł
- B. 33,00 zł
- C. 35,00 zł
- D. 36,30 zł

**Zadanie 4.**

Na podstawie rysunku przedstawiającego przekrój pionowy budynku gospodarczego oblicz jego wysokość od poziomu gruntu.

- A. 3,75 m
- B. 3,85 m
- C. 4,55 m
- D. 4,75 m



**Zadanie 5.**

Warstwę urodzajnej ziemi o grubości ok.  $15 \div 25$  cm, wymagającej specjalnej ochrony w czasie wykonywania robót budowlanych ziemnych przygotowawczych, nazywa się

- A. koroną.
- B. humusem.
- C. odkładem.
- D. naziomem.

**Zadanie 6.**

Informacje o zasadach przedmiarowania określonego rodzaju robót znajdują się w

- A. kosztorysie ofertowym.
- B. założeniach wyjściowych do kosztorysowania.
- C. założeniach ogólnych i szczegółowych zawartych w KNR.
- D. warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

**Zadanie 7.**

Podczas kosztorysowania robót ziemnych należy posługiwać się przede wszystkim

- A. KNR 2-01
- B. KNR 2-02
- C. KNR 2-31
- D. KNR 2-35

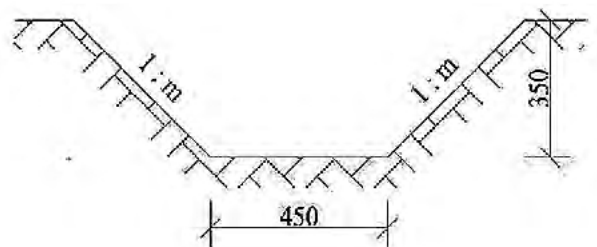
**Zadanie 8.**

Tablica 0004 z KNR 2-01

Lp.	Kategoria gruntu o normalnej wilgotności	Skarpy przy szerokości dna w m			
		do 3		ponad 3	
		Głębokość wykopu w m			
		do 3	ponad 3	do 5	ponad 5
a	b	c	d	e	f
01	I-II	1/1,00	1/1,25	1/1,00	1/1,25
02	III-IV	1/0,60	1/0,71	1/0,43	1/0,60

Na rysunku przedstawiono skarpe wykopu tymczasowego wykonaną w gruncie kategorii III. Korzystając z podanych w tablicy zależności pochylecia skarpy, określ stosunek opisujący nachylenie skarpy 1:m.

- A. 1:0,43
- B. 1:0,60
- C. 1:1,00
- D. 1:1,25



Wymiary podano w cm

**Zadanie 9.**Nakłady na 1 m<sup>3</sup> drewna w konstrukcji

Tablica 0408 z KNR 2-02

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Miecze i zastrzały	Kleszcze	Krokwie zwykłe o długości do 4,5 m	Krokwie zwykłe o długości ponad 4,5 m	Krokwie narożne i koszowe			
									Przekrój poprzeczny drewna w cm <sup>2</sup>			
	Symbole eto	Robotnicy, rodzaje materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	do 180	do 180	do 180	ponad 180	do 180	ponad 180	do 180	ponad 180
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07	08
01	999	robotnicy	149	r-g	31,80	31,60	17,90	16,20	14,00	14,00	36,70	26,60
20	2641810	krawędziaki iglaste, wymia-rowe, kl. II	060	m <sup>3</sup>	1,100		1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
21	2640110	bale iglaste obrzynane, wymiarowe, nasyczone, grub. 50-75 mm kl. II	060	m <sup>3</sup>	-	1,040						
22	1412299	środek impregnacyjny	033	kg	2,17	0,22	0,50	0,40	0,40	0,30	0,23	0,22
23	1332000	gwoździe budowlane	033	kg	.		3,30	3,30	3,30	3,30	3,29	1,74
24	6801599	śruby, podkładki i nakrętki	033	kg	47,59	37,18	1,90	1,14	1,90	1,14	-	-
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,99	1,41	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
71	39000	środek transportowy	148	m-g	0,77	0,71	0,66	0,66	1,03	1,03	1,03	1,03

Określ, z której kolumny tablicy należy skorzystać przy wykonaniu kosztorysu więźby dachowej z krokwi zwykłych o długości 4,50 m i przekroju poprzecznym 14 x 14 cm.

- A. 03
- B. 04
- C. 05
- D. 06

**Zadanie 10.**Nakłady na 100 m<sup>3</sup>

Fragment tablicy 0206 z KNR 2-01

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary	Koparki podsiębierne o pojemności łyżki w m <sup>3</sup>				
			0,40		0,60		
	rodzaje maszyn		Kategoria gruntu				
			I-II	III	I-II	III	IV
a	b	c	01	02	03	04	05
70	Koparka gąsienicowa	m-g	6,15	7,54	3,85	4,61	6,46

Na podstawie danych zawartych w tablicy oblicz, ile maszynogodzin będzie pracowała koparka gąsienicowa o pojemności łyżki 0,60 m<sup>3</sup> przy wykonaniu 200 m<sup>3</sup> wykopu w gruncie kategorii III.

- A. 7,54 m-g
- B. 4,61 m-g
- C. 9,22 m-g
- D. 15,08 m-g

**Zadanie 11.****Tablica 9907 z KNR 2-31**

Lp.	Długość przepustu rurowego	Współczynniki do nakładów podanych w kolumnach			
		06	07	08	
		R	R	R	S
a	b	01	02	03	04
02	Ponad 50 do 100 m	0,81	0,82	0,82	0,79

**Nakłady na 100 m rur****Tablica 0605 z KNR 2-31**

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary	Elementy przepustu		
				Rury betonowe		
	Symbole eto	Rodzaje zawodów		O średnicy w cm		
				40	50	60
a	b	c	d	06	07	08
		Robotnicy	r-g	230,15	245,74	285,84

„Nakłady rzeczowe podane w tablicy 0605 dotyczą wykonania przepustów rurowych pod zjazdami o długości do 15 m. Dla przepustów o długości ponad 15 m stosuje się nakłady robocizny R i pracy sprzętu S właściwe dla przepustów do 15 m, lecz ze współczynnikami zmniejszającymi do nakładów robocizny i pracy sprzętu - podanymi w tablicy 9907.”

Oblicz czas pracy robotników wykonujących przepust rurowy betonowy o długości 65 m i średnicy 60 cm, uwzględniając współczynnik zmniejszający zgodnie z tablicą 9907 z KNR 2-31.

- A. 146,78 r-g
- B. 152,35 r-g
- C. 225,81 r-g
- D. 234,39 r-g

**Zadanie 12.****Zaprawa cementowa****Nakłady na 1 m<sup>3</sup> zaprawy****Tablica 1753 z KNR 2-02**

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary		Marka zaprawy i stosunek objętościowy			
	Symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	2 1:5	4 1:4	7 1:3	12 1:2
a	b	c	d	e	01	02	03	04
01	002	Betoniarze – grupa II	149	r-g	2,15	2,15	2,15	2,15
		Razem	149	r-g	2,15	2,15	2,15	2,15
20	1701100	Cement 32,5	034	t	0,268	0,327	0,412	0,539
21	2360000	Ciasto wapienne	060	m <sup>3</sup>	0,052	0,054	0,040	-
22	1602003	Piasek do zapraw	060	m <sup>3</sup>	1,29	1,25	1,19	1,03
23	3930000	Woda	060	m <sup>3</sup>	0,34	0,35	0,36	0,42

Korzystając z tablicy 1753, oblicz, ile cementu 32,5 potrzeba do przygotowania 2 m<sup>3</sup> zaprawy cementowej marki M7.

- A. 0,103 t
- B. 0,412 t
- C. 0,824 t
- D. 1,648 t

**Zadanie 13.**Nakłady na 100 m<sup>3</sup> gruntu

Tablica 0318 z KNR 2-01

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary		Szerokość wykopu w m					
					do 2,5			ponad 2,5 do 4,5		
	Symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfrowe	Litrowe	Kategoria gruntu					
					I-II	III-IV	V-VI	I-II	III-IV	V-VI
a	B	c	d	e	01	02	03	04	05	06
01	391	Robotnicy	149	r-g	137,52	231,11	382,00	149,94	256,90	423,07
70	34511	Wyciąg do urobku ziemi 0,18 t	148	m-g	60,00	67,00	111,00	65,00	74,00	123,00

W gruncie kategorii III należy wykonać wykop liniowy o długości 50 m i szerokości 2,5 m o ścianach pionowych głębokości 0,95 m. Urobek wydobywany będzie wyciągiem mechanicznym. Oblicz czas pracy sprzętu.

- A. 79,56 m-g
- B. 83,75 m-g
- C. 87,51 m-g
- D. 92,50 m-g

**Zadanie 14.**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>

Tablica 0304 z KNR 2-31

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary		Nawierzchnia z kostki							
				betonowej 14 x 12 cm			żużlowej 14 x 14 cm				
	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	na podsypce							
				piaskowej		cementowej		piaskowej		cementowo-piaskowej	
				z wypełnieniem spoin							
a	c	d	e	01	02	03	04	05	06		
01	Brukarze	149	r-g	87,67	87,67	83,47	108,67	108,67	103,51		
02	Robotnicy	149	r-g	103,28	109,58	119,18	124,28	130,58	139,21		
20	Kostka betonowa o wym. 14x12x24cm	034	t	31,46	31,46	31,46	-	-	-		
21	Kostka żużlowa o wym. 14x14x24cm	0,34	t	-	-	-	33,85	33,85	33,85		
22	Piasek	060	m <sup>3</sup>	10,08	9,90	10,05	9,74	9,74	9,82		
23	Cement portlandzki	034	t	-	0,97	2,73	-	0,86	2,63		
24	Woda	06	m <sup>3</sup>	1,00	7,69	8,49	1,00	7,63	8,43		

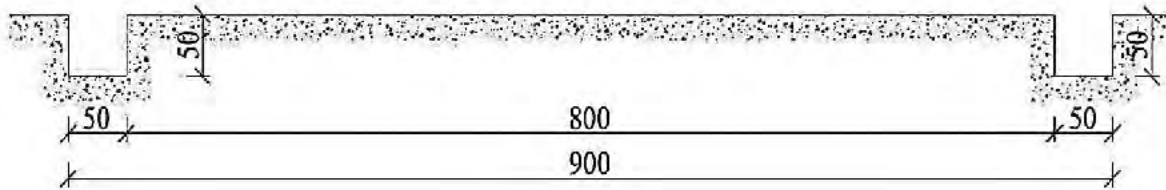
Na placu zajezdni tramwajowej o wymiarach 40,0 x 20,0 m ułożono na podsypce piaskowej nawierzchnię z kostki betonowej 14x12 cm. Spoiny wypełniono zaprawą cementową. Na podstawie danych zawartych w tablicy oblicz, ile piasku zużyto.

- A. 77,92 m<sup>3</sup>
- B. 78,52 m<sup>3</sup>
- C. 79,20 m<sup>3</sup>
- D. 80,64 m<sup>3</sup>

**Zadanie 15.**

Podstawą do ustalenia zasad przedmiarowania robót drogowych są informacje zawarte w katalogu „*Nawierzchnie na drogach i ulicach*”. Na jego podstawie przedmiar nawierzchni nieulepszonych określa się w

- A. t
- B. m<sup>2</sup>
- C. m<sup>3</sup>
- D. mb

**Zadanie 16.**

Wymiary podano w cm

Objętość wykopu liniowego oblicza się jako iloczyn przekroju poprzecznego i jego długości. Korzystając z wzoru

$$V = F \times l$$

gdzie:

F – powierzchnia przekroju poprzecznego wykopu [m<sup>2</sup>],  
l – długość wykopu [m],

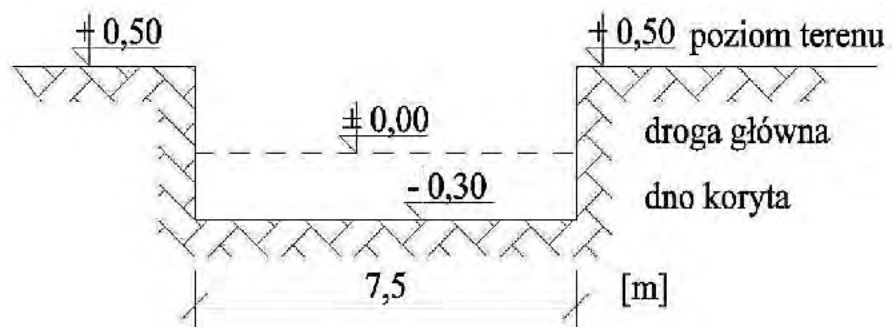
określ, które z przedstawionych działań prowadzi do obliczenia objętości dwóch wykopów o długości 250 m każdy i przekrojach przedstawionych na rysunku.

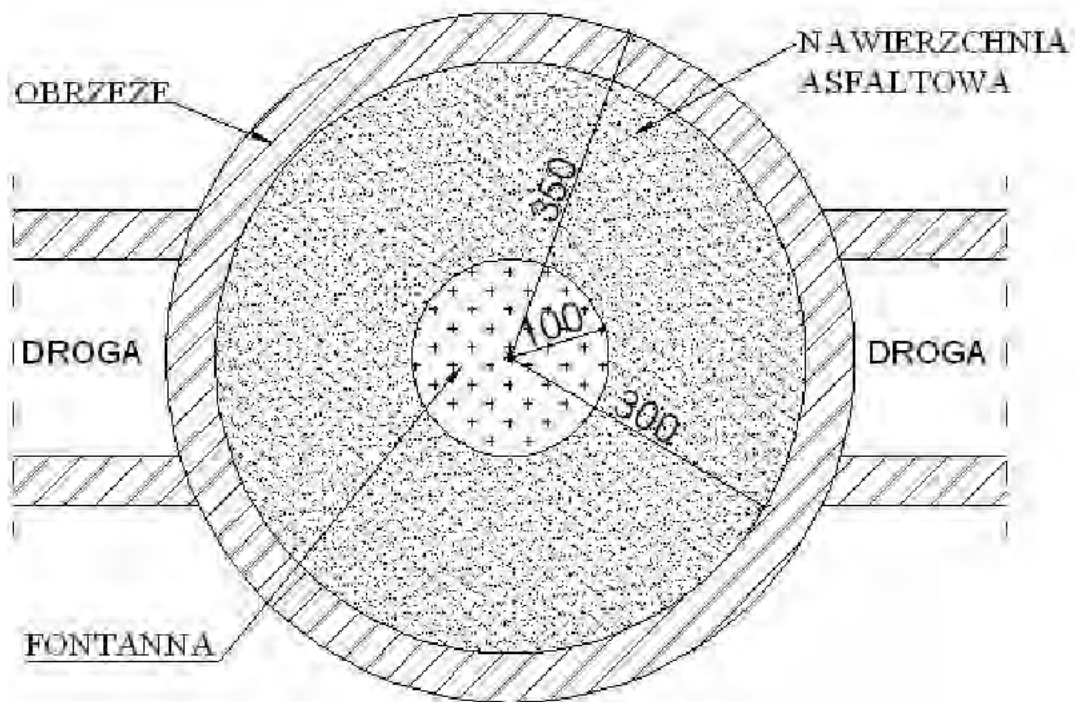
- A. 50,0 x 50,0 x 250,0
- B. 0,50 x 0,50 x 250,0
- C. 50,0 x 50,0 x 250,0 x 2
- D. 0,50 x 0,50 x 250,0 x 2

**Zadanie 17.**

Zaplanowano wykonanie drogi dojazdowej o długości 90 m i szerokości koryta 7,50 m w gruncie kategorii III. Na całej długości trasy teren jest wyższy o 0,50 m niż droga główna. Wykonawca ma wykonać wykop, uwzględniając głębokość koryta 30 cm. Objętość wykopu wyniesie

- A. 143,00 m<sup>3</sup>
- B. 202,50 m<sup>3</sup>
- C. 337,50 m<sup>3</sup>
- D. 540,00 m<sup>3</sup>



**Zadanie 18.**

Wymiary podano w cm

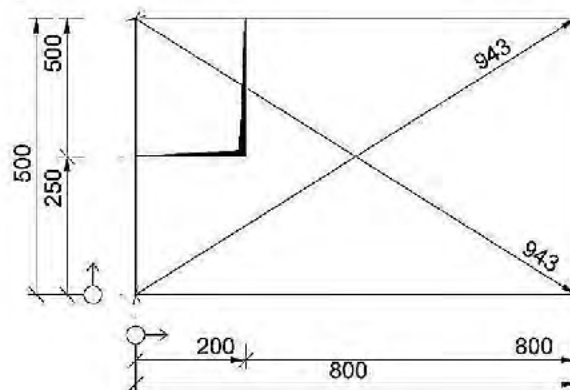
W centrum miasta wokół fontanny na całej szerokości jezdni przewiduje się wykonanie nowej warstwy ścieralnej z mieszanki z asfaltu lanego. Na podstawie rysunku oblicz powierzchnię nawierzchni, na której zostanie położony ten asfalt. Przyjmij wartość  $\pi = 3,14$ .

- A. 25,12 m<sup>2</sup>
- B. 28,26 m<sup>2</sup>
- C. 35,33 m<sup>2</sup>
- D. 38,47 m<sup>2</sup>

**Zadanie 19.**

Szkic inwentaryzacyjny sufitu zawiera pomiary z natury z uwzględnieniem otworu na klatkę schodową. Pomiary te potrzebne są do rozliczenia robót tynkarskich. Powierzchnia tynkowanego sufitu wynosi

- A. 30,00 m<sup>2</sup>
- B. 35,00 m<sup>2</sup>
- C. 40,00 m<sup>2</sup>
- D. 44,46 m<sup>2</sup>



Wymiary podano w cm



**Zadanie 20.**

Książka obmiarów zawiera pomiary z natury i jest dokumentem niezbędnym do sporządzenia kosztorysu

- A. powykonawczego.
- B. inwestorskiego.
- C. ofertowego.
- D. ślepego.

**Zadanie 21.**

W kosztorysie powykonawczym robót drogowych otrzymano następujące wartości kosztów bezpośrednich:

Robocizna R	Materiały M	Sprzęt S
11 300,69 zł	31 856,31 zł	1 192,73 zł

Oblicz wartość kosztorysową robót netto (bez VAT), przyjmując

- koszty pośrednie Kp 70% od R, S
- zysk Z 10% od (R + Kp (R), S + Kp (S))

- A. 40 601,70 zł
- B. 44 349,73 zł
- C. 46 473,61 zł
- D. 55 219,00 zł

**Zadanie 22.**

Na podstawie przedstawionego podsumowania kosztorysu oblicz wartość zysku wynikającego z założeń przyjętych w kosztorysie.

- A. 180,00 zł
- B. 232,50 zł
- C. 306,00 zł
- D. 395,25 zł

Podstawa kosztorysowa	Wartość [zł]
Robocizna R	1200,00
Materiały M	2250,00
Sprzęt S	350,00
Koszty bezpośrednie Kb	3800,00
Koszty pośrednie $Kp=70\%(R+S)$	1085,00
Zysk $Z=15\%(R+Kp(R),S+Kp(S))$	?
<b>Wartość kosztorysowa</b>	<b>5280,25</b>

**Zadanie 23.**

Nr poz.	Podstawa ustalenia ceny jednostkowej	Opis robót	Jednostka miary	Ilość jednostek	Cena jednostkowa [zł]	Wartość (05x06) [zł]
01	02	03	04	05	06	07
1	KNNR – 21201-0351	Podkłady na podłożu gruntowym z ubitego piasku	m <sup>3</sup>	4,52	147,62	667,24
2	KNNR – 21201-6152	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym z betonu z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	6,33	297,93	1879,96
3	KNNR – 20104-0200	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami gładkimi o $\Phi$ 14 mm	t	0,63	2100,00	1323,00
4	KNNR – 20108-0351	Betonowanie betonem C16/25 stóp fundamentowych	m <sup>3</sup>	15,00	330,00	4950,00
		Razem				8820,20

Kosztorys, którego fragment stanowi przedstawiona tabela, został wykonany metodą

- A. uproszczoną.
- B. szczegółową.
- C. analizy własnej.
- D. kalkulacji indywidualnej.

**Zadanie 24.**

Do wykonania podjazdu o powierzchni 68,0 m<sup>2</sup> z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej zatrudniono trzech brukarzy ze stawką 35 zł/r-g oraz jednego robotnika ze stawką 15 zł/r-g. Oblicz średnioważoną stawkę roboczogodziny.

- A. 15,00 zł
- B. 25,00 zł
- C. 30,00 zł
- D. 35,00 zł

**Zadanie 25.****Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych**

Nakłady na 100 m

Tablica 0814 z KNR 2-31

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary	Obrzeża		Krawężniki wtopione			
				Wymiary elementów w cm					
	Symbole	Rodzaje zawodów		6x20	8x30	12x25	12x20	12x25	12x20
				Na podsypce					
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01	392	Robotnicy	r-g	4,75	7,95	25,36	26,34	33,12	31,81
		Razem	r-g	4,75	7,95	25,36	26,34	33,12	31,81

Podczas remontu drogi zostały rozebrane krawężniki o wymiarach 12x20 cm i łącznej długości 600 m. Krawężniki osadzone były na podsypce cementowo-piaskowej. Oblicz koszt robót rozbiórkowych, przyjmując, że stawka robotnika przy demontażu wynosi 9,50 zł/r-g.

- A. 250,23 zł
- B. 302,20 zł
- C. 1 501,38 zł
- D. 1 813,17 zł

**Zadanie 26.**

Na parterze budynku mieszkalnego zaplanowano wykonanie posadzek. Korzystając z zestawienia powierzchni pomieszczeń oraz wiedząc, że koszt ułożenia 1 m<sup>2</sup> parkietu wynosi 38,00 zł, natomiast 1 m<sup>2</sup> terrakoty – 45,00 zł, oblicz koszt wykonania robót posadzkarskich.

- A. 2 147,00 zł
- B. 2 934,50 zł
- C. 3 071,00 zł
- D. 3 207,50 zł

Zestawienie pomieszczeń			
Nr	Pomieszczenie	Posadzka	m <sup>2</sup>
11	wiatrołap	terrakota	2,9
12	pokój dzienny	parkiet	25,7
13	kuchnia	terrakota	9,8
14	holl	parkiet	11,8
15	garderoba	parkiet	5,5
16	łazienka	terrakota	4,8
17	pokój	parkiet	13,5
Razem			74,0

**Zadanie 27.****Warstwy wyrównawcze pod nawierzchnię drogową z betonu**Nakłady na 100 m<sup>2</sup> warstwy wyrównawczej

Tablica 1102 z KNR 2-02

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary		Warstwy wyrównawcze z betonu, grubości 50 mm, zatarte		Dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm	Listwa wtopiona w podkład
	Symbol eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	na ostro	na gładko		
a	B	c	d	e	01	02	03	04
01	002	Betoniarze – grupa II	149	r-g	27,14	57,19	2,84	11,56
02	391	Robotnicy – grupa I	149	r-g	8,50	8,69	4,32	-
		Razem	149	r-g	35,64	65,88	7,16	11,56

Na podstawie tablicy oblicz koszt robocizny wykonania warstwy wyrównawczej o powierzchni 1 500 m<sup>2</sup> i grubości 100 mm z betonu zatartej na ostro pod nawierzchnię drogową wiedząc, że stawka za 1 roboczogodzinę wynosi 25,00 zł.

- A. 26 730,00 zł
- B. 26 790,00 zł
- C. 38 130,00 zł
- D. 49 410,00 zł

**Zadanie 28.**

Nakłady na 1 m

Tabela opracowana na podstawie tablicy 0118 z KNR 2-02

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary		Słupy i filary na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej						
	Symbol eto	Rodzaj materiału	Cyfrowe	Literowe	1c x 1c	1c x 1,5c	1,5c x 1,5c	1,5c x 2c	2c x 2c	2c x 2,5c	2,5c x 2,5c
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07
20	1800199	Cegła pełna	020	szt.	26,00	39,00	65,00	81,30	105,10	131,30	170,70
21	2380899	Zaprawa	060	m <sup>3</sup>	0,014	0,023	0,037	0,049	0,069	0,087	0,098

Uwaga: c – długość jednej cegły = 25 cm

Korzystając z tabeli, oblicz koszt zakupu cegieł budowlanych pełnych niezbędnych do wykonania 10 słupów o przekroju 38 cm x 51 cm i wysokości 3 m. Należy przyjąć, że koszt jednej cegły wraz z kosztami zakupu wynosi 0,70 zł.

- A. 243,90 zł
- B. 569,10 zł
- C. 1 707,30 zł
- D. 2 439,00 zł

**Zadanie 29.****KOSZTORYS INWESTORSKI**

Zamawiający: Adres:	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie 20-075 Lublin, Ogrodowa 21
Na wykonanie:	..... ..... (obiekt, element, rodzaj robót)
Lokalizacja obiektu:	..... (miejsowość)
Wartość zamówienia słownie:	3 821 359,90 zł trzy mln osiemset dwadzieścia jeden tysięcy trzysta pięćdziesiąt dziewięć zł 90/100
Poziom cen:	II kwartał 2014 r.
Kosztorys został opracowany przez:	..... (nazwa firmy)
Adres:	..... (kod i miejscowość)
Sporządził: ..... (imię i nazwisko) ..... (data i podpis)	

Na rysunku przedstawiono wzór

- A. tabeli elementów scalonych.
- B. strony tytułowej kosztorysu.
- C. protokołu typowania robót remontowych.
- D. protokołu danych wyjściowych do kosztorysowania.

**Zadanie 30.**

Opis robót budowlanych będących przedmiotem zamówienia publicznego powinien zawierać kody (CPV) ustalone na podstawie Wspólnego Słownika Zamówień. Ustal szczegółowy kod wykonania instalacji centralnego ogrzewania w budynku.

- A. 45300000
- B. 45310000
- C. 45330000
- D. 45400000

Lp.	Wyszczególnienie	Kod CPV
1.	Wykonanie instalacji budowlanych	45300000
2.	Roboty izolacyjne	45320000
3.	Wykonanie instalacji ciepłych	45330000
4.	Roboty związane z wykładaniem podłóg	45430000
5.	Wykończeniowe roboty budowlane	45400000
6.	Instalacje drogowe i kolejowe	45316000
7.	Instalacje przewodów elektrycznych oraz osprzętu	45310000

**Zadanie 31.**

Jeżeli przedmiotem zamówienia publicznego są roboty budowlane, jego wartość należy ustalić przed wszczęciem postępowania o udzielenie zamówienia, jednak nie wcześniej niż

- A. na 3 miesiące.
- B. na 6 miesięcy.
- C. na 12 miesięcy.
- D. na 24 miesiące.

**Zadanie 32.**

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
WYDRUK UTWORZONY WERSJĄ EDUKACYJNA PROGRAMU NORMA Norma PRO EDU przeznaczona jest dla szkół, uczelni, uczniów i studentów. Nie może być wykorzystywana komercyjnie.							
1	1 - 4	Izolacje	24726,15				37,47%
2	5 - 6	Stołarka budowlana	1946,85				2,95%
3	7 - 7	Roboty wykończeniowe	26979,75				40,88%
		Razem netto	53652,75				81,30%
		VAT	12340,13				18,70%
		Razem brutto	65992,88				100%
Ogółem wartość kosztorysowa robót			65992,88				
W tym:							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			53652,75				
Podatek VAT			12340,13				
Słownie: sześćdziesiąt pięć tysięcy dziewięćset dziewięćdziesiąt dwa i 88/100 zł							

Przedstawiona tabela zamieszczona w kosztorysie szczegółowym zawiera

- A. ceny czynników produkcyjnych robocizny, materiałów i sprzętu.
- B. nakłady rzeczowe robocizny, materiałów i sprzętu w odniesieniu do każdej pozycji.
- C. zestawienie wartości poszczególnych elementów obiektu z podsumowaniem kosztorysu.
- D. charakterystykę kosztorysowanego obiektu budowlanego wraz z parametrami określającymi jego wielkość.

**Zadanie 33.**

Trybem udzielania zamówienia publicznego, w którym zamawiający udziela zamówienia po negocjacjach tylko z jednym wykonawcą, jest

- A. konkurs.
- B. dialog konkurencyjny.
- C. licytacja elektroniczna.
- D. zamówienie z wolnej ręki.

**Zadanie 34.**

Po otwarciu ofert złożonych w przetargu nieograniczonym na wykonanie robót budowlanych w ramach zamówienia publicznego okazało się, że wszystkie oferty przekraczają kwotę, którą zamawiający chciał przeznaczyć na ich wykonanie. Zamawiający może

- A. unieważnić przetarg.
- B. poprawić cenę oferenta.
- C. negocjować cenę z oferentem.
- D. zwrócić się do oferentów o obniżenie ceny.

**Zadanie 35.**

Lp.	Inwestycje drogowe	Wskaźnik procentowy
1.	Autostrady, drogi ekspresowe	3,0÷5,0%
2.	Drogi klasy GP	2,5÷4,5%
3.	Drogi klasy G i niższych klas	2,5÷4,0%
4.	Ulice	2,5÷5,0%

Koszt prac projektowych oblicza się z wzoru

$$W_{pp} = K \times w \text{ [zł]}$$

$K$  – planowany koszt budowy całego odcinka,

$w$  – wskaźnik procentowy wg tabeli

**(do obliczeń przyjmij średni wskaźnik procentowy)**

Oblicz koszt przygotowania dokumentacji projektowej na budowę odcinka drogi ekspresowej o długości 25 km, jeśli planowany koszt budowy 1 km wynosi 950 000 zł.

- A. 712 500,00 zł
- B. 950 000,00 zł
- C. 1 068 750,00 zł
- D. 1 187 500,00 zł

**Zadanie 36.**

Ofertę, która jest zgodna z treścią *Specyfikacji istotnych warunków zamówienia*, przewidującą odmienny niż określony przez zamawiającego sposób wykonania przedmiotu zamówienia publicznego, nazywa się

- A. podstawową.
- B. wariantową.
- C. częściową.
- D. wspólną.

**Zadanie 37.**

Zamawiający ma prawo zatrzymać wadium, gdy oferta

- A. została odrzucona.
- B. jest niezgodna z warunkami określonymi w SIWZ.
- C. została wycofana z przetargu przed upływem terminu składania ofert.
- D. została wybrana, ale wykonawca odmówił podpisania umowy na roboty.

**Zadanie 38.**

Założenia wyjściowe do kosztorysowania, czyli dane techniczne, technologiczne i organizacyjne, które nie zostały określone w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, ale mają wpływ na wysokość ceny kosztorysowej, ustala

- A. inwestor.
- B. projektant.
- C. inspektor nadzoru.
- D. kierownik budowy.

**Zadanie 39.**

Dokumentem zawierającym wszystkie informacje niezbędne dla wykonawcy w celu sporządzenia oferty przystąpienia do przetargu na roboty budowlane jest

- A. dziennik budowy.
- B. książka obmiarów.
- C. ogłoszenie o przetargu w gazecie.
- D. specyfikacja istotnych warunków zamówienia.

**Zadanie 40.**

<b>Specyfikacja techniczna</b> <b>WYKONANIE TYNKÓW ZWYKŁYCH WEWNĘTRZNYCH</b>
(...)
2.4. Piasek.
2.4.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.
2.4.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.
2.4.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm (...)

Na podstawie fragmentu specyfikacji technicznej określ, jakiego rodzaju kruszywa należy użyć do wykonania warstwy gładzi tynku wewnętrznego.

- A. Piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm z domieszkami organicznymi.
- B. Piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm bez domieszek organicznych odmiany 1.
- C. Piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm bez domieszek organicznych odmiany 2.
- D. Piasek drobnoziarnisty bez domieszek organicznych przechodzący przez sito 0,5 mm.



