

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

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

**B.30-X-13.10**Czas trwania egzaminu: **60 minut**

Układ graficzny © CKE 2013

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE****Rok 2013****CZĘŚĆ PISEMNA****Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 14 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
  - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer *PESEL*\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem *PESEL*.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać **1 punkt**.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej **20 punktów**.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

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

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

■	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.

○■	B	C	■
----	---	---	---

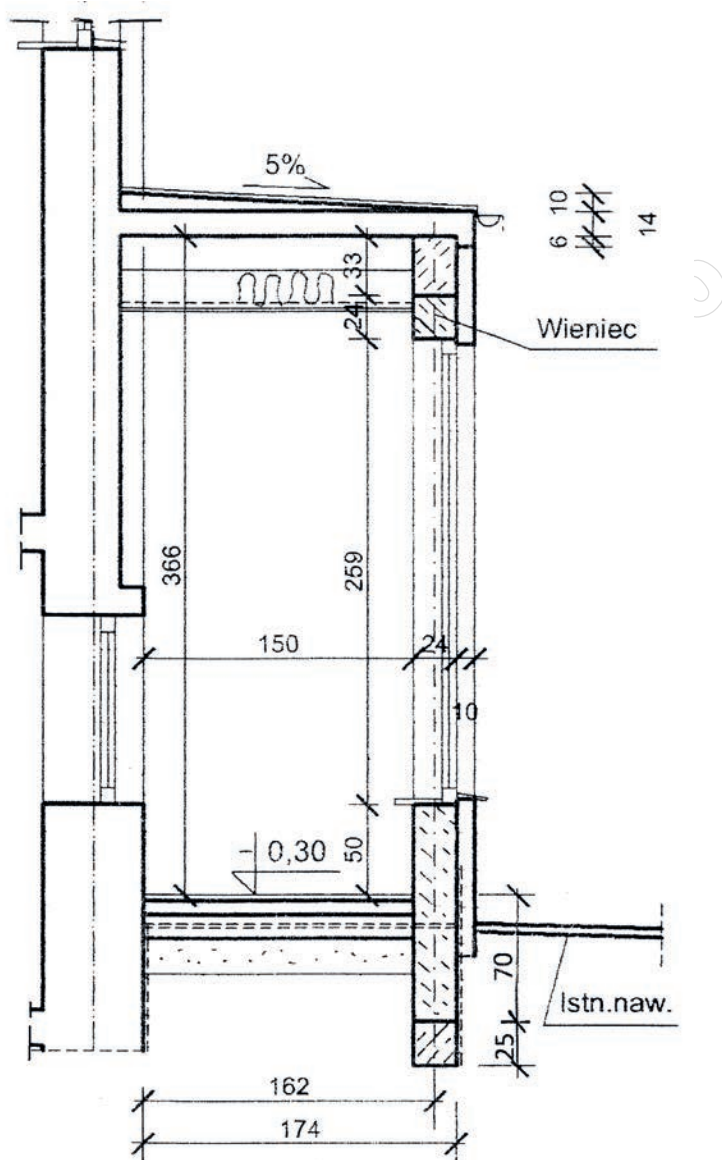
12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**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.

Wysokość ścianki betonowej wykonanej nad żelbetowym wieńcem, na przedstawionym rysunku, wynosi

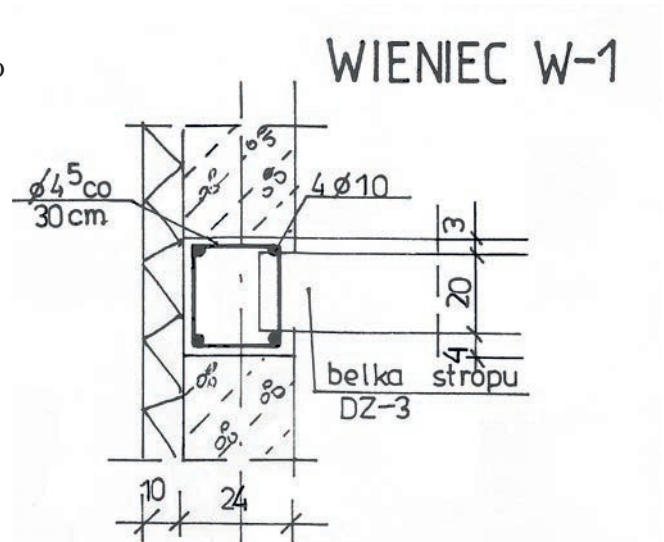
- A. 24 cm
- B. 25 cm
- C. 33 cm
- D. 50 cm



### Zadanie 2.

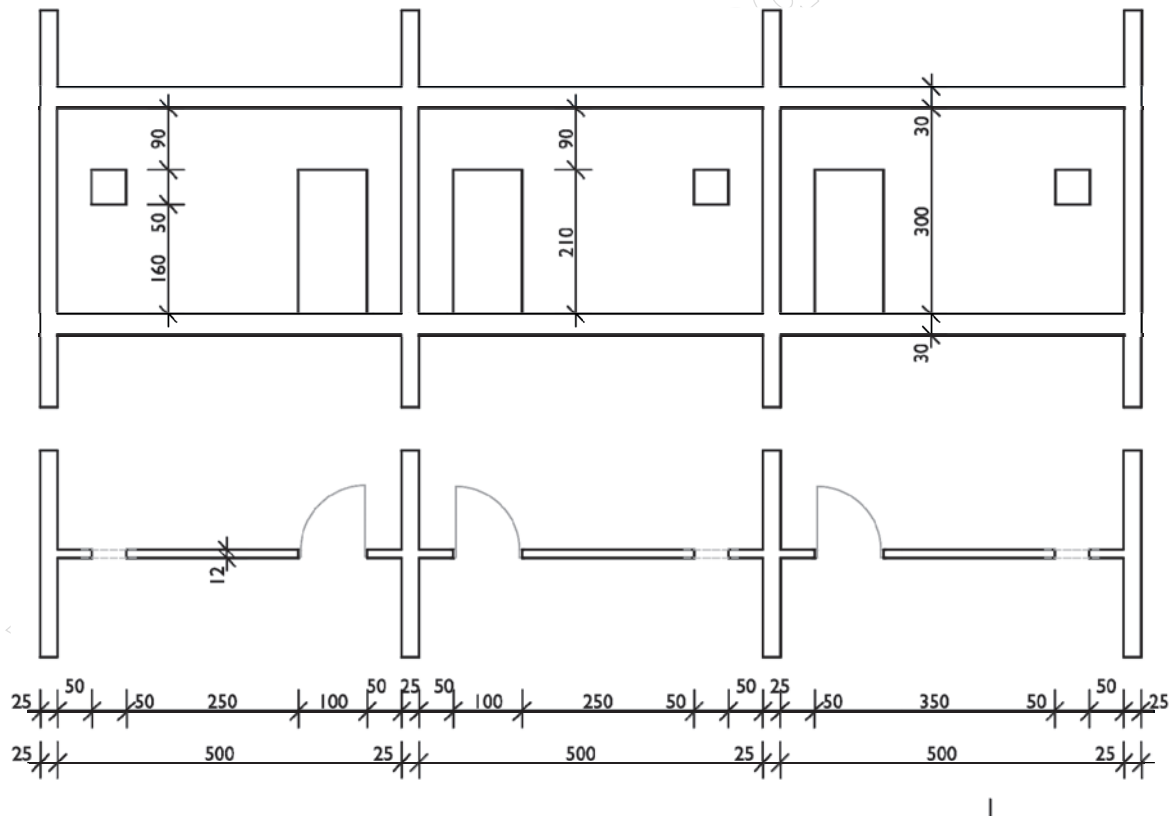
Wymiary przekroju wieńca W-1 przedstawionego na rysunku wynoszą

- A. 24 x 20 cm
- B. 24 x 23 cm
- C. 24 x 24 cm
- D. 24 x 27 cm



### Zadanie 3.

Oblicz, na podstawie rysunku przedstawiającego fragment przekroju oraz rzutu budynku, powierzchnię przewidzianych do wykonania ścianek działowych wykonanych z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.



Wymiary na rysunku podano w cm

- A. 37,95 m<sup>2</sup>
- B. 38,70 m<sup>2</sup>
- C. 42,45 m<sup>2</sup>
- D. 43,20 m<sup>2</sup>

#### Zadanie 4.

Koszt drewna okrągłego na stemple, które jest potrzebne do wykonania belki żelbetowej o przekroju 0,40 x 0,50 m i objętości 1,00 m<sup>3</sup>, przy założeniu jednokrotnego użycia stempli i cenie jednostkowej 400 zł/m<sup>3</sup>, wynosi

#### Nakłady na 1 m<sup>3</sup> betonu

Tablica 0210 z KNR2-02

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Stosunek długości deskowanego obwodu do przekroju belki					
	Symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	Cyfrowe	Literowe	do 8	do 10	do 12	do 14	do 16	ponad 16
a	b	c	D	e	01	02	03	04	05	06
01	002	Betoniarze - grupa II	149	r-g	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
02	042	Cieśle - grupa II	149	r-g	6,34	9,19	13,19	15,68	18,08	21,75
03	391	Robotnicy - grupa I	149	r-g	8,64	10,52	13,12	15,59	17,44	23,22
		<b>Razem</b>	<b>149</b>	<b>r-g</b>	<b>15,68</b>	<b>20,41</b>	<b>27,01</b>	<b>31,97</b>	<b>36,22</b>	<b>45,67</b>
20	2370699	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	060	m <sup>3</sup>	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
21	3950001	Drewno okrągłe na stemple budowlane	060	m <sup>3</sup>	<u>0,012</u> 0,163	<u>0,017</u> 0,216	<u>0,021</u> 0,276	<u>0,027</u> 0,350	<u>0,032</u> 0,421	<u>0,043</u> 0,563
22	2600619	Deski iglaste obrzynane grub. 25 mm, kl. III	060	m <sup>3</sup>	<u>0,046</u> 0,237	<u>0,063</u> 0,319	<u>0,084</u> 0,431	<u>0,101</u> 0,521	<u>0,175</u> 0,900	<u>0,219</u> 1,119
23	2600622	Deski iglaste obrzynane grub. 38 mm, kl. III	060	m <sup>3</sup>	<u>0,055</u> 0,245	<u>0,066</u> 0,300	<u>0,083</u> 0,382	<u>0,098</u> 0,462	<u>0,115</u> 0,534	<u>0,142</u> 0,667
24	1330400	Gwoździe budowlane okrągłe, gołe	033	kg	2,70	3,50	4,50	5,50	8,00	10,00
70	34000	Wyciąg	148	m-g	2,58	2,89	3,31	3,63	4,56	5,37
71	39500	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,12	0,15	0,20	0,24	0,34	0,43

- A. 6,80 zł
- B. 8,40 zł
- C. 10,80 zł
- D. 86,40 zł

#### Zadanie 5.

Kosztorys inwestorski w robotach budowlanych na zamówienia publiczne należy sporządzać metodą kalkulacji

- A. uproszczonej.
- B. szczegółowej.
- C. indywidualnej.
- D. powykonawczej.

#### Zadanie 6.

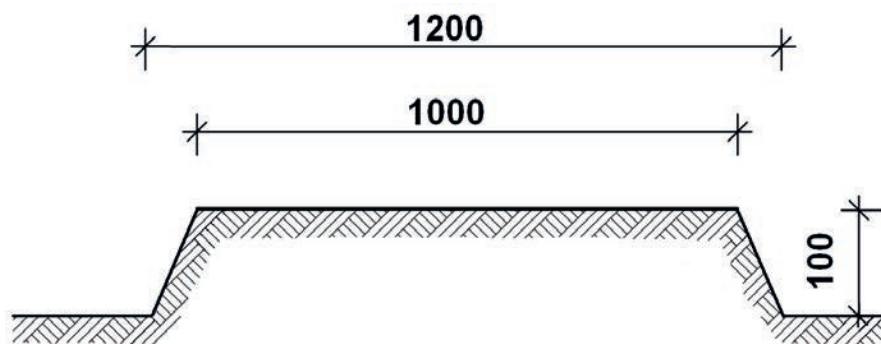
W przedmiarze ścian murowanych z cegły należy od powierzchni ściany odjąć powierzchnię każdego otworu okiennego, drzwiowego lub innego, którego powierzchnia jest

- A. mniejsza od 0,50 m<sup>2</sup>
- B. większa od 0,50 m<sup>2</sup>
- C. mniejsza od 0,25 m<sup>2</sup>
- D. równa 0,25 m<sup>2</sup>

### Zadanie 7.

Objętość nasypu liniowego o długości 100 m i przekroju poprzecznym przedstawionym na rysunku wynosi

- A. 110 m<sup>3</sup>
- B. 220 m<sup>3</sup>
- C. 1 100 m<sup>3</sup>
- D. 2 200 m<sup>3</sup>



Uwaga: wymiary na rysunku podano w cm

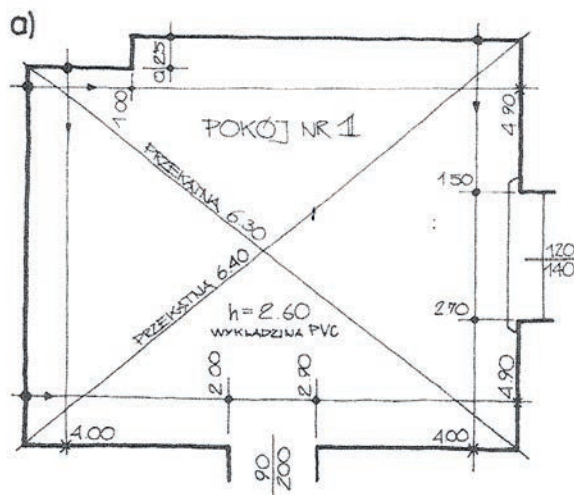
### Zadanie 8.

W przedmiarze schodów żelbetowych wewnętrznych należy obliczyć łączną

- A. powierzchnię rzutu poziomego biegów i spoczników.
- B. powierzchnię rzutu poziomego biegów.
- C. objętość stopni i płyt spocznikowych.
- D. objętości biegów i spoczników.

### Zadanie 9.

Na przedstawionym szkicu inwentaryzacyjnym zapisane są pomiary z natury tynków wykonanych na ścianach pomieszczenia. Przy obliczaniu powierzchni tynków w tym pomieszczeniu należy



- A. odliczyć powierzchnie okien i drzwi.
- B. uwzględnić powierzchnie okien i drzwi.
- C. odliczyć powierzchnie drzwi i okien z ościeżami.
- D. uwzględnić tylko powierzchnię drzwi z ościeżami.

### Zadanie 10.

Sporządzając przedmiar robót należy przyjmować jako wysokość fundamentu wysokość

- A. 80 cm od spodu fundamentu.
- B. od spodu fundamentu do poziomu terenu.
- C. od spodu fundamentu do górnej płaszczyzny ławy fundamentowej.
- D. od spodu fundamentu do poziomu pierwszej izolacji poziomej ściany.

### Zadanie 11.

Powierzchnię płyty stropowej żelbetowej monolitycznej, opartej na ścianach murowanych, obmierza się przyjmując wymiary płyty

- A. w osiach ścian.
- B. w świetle ścian.
- C. po obrysie zewnętrznych krawędzi ścian.
- D. z uwzględnieniem jej oparcia na ścianach.

### Zadanie 12.

Obmiar robót wykonuje się na podstawie

- A. norm przedmiotowych.
- B. odczytów z projektu.
- C. pomiarów z natury.
- D. dziennika budowy.

**Zadanie 13.**

Na podstawie obmiaru stwierdzono, że na podłożu gruntowym o powierzchni 40 m<sup>2</sup> wykonano podkład z ubitego piasku o średniej grubości warstwy równej 0,20 m.

Korzystając z informacji zawartych w tabeli, stanowiącej wyciąg z KNR 2-02, oblicz ilość zużytego piasku.

**PODKŁADY Z MATERIAŁÓW SYPKICH**

**Wyszczególnienie robót:** 1. Wyrównanie podłoża gruntowego. 2. Wykonanie podkładu z ubitych materiałów sypkich.

**Nakłady na 1 m<sup>3</sup> podkładu**

**Tablica 1103**

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Podkłady z materiałów sypkich			
					w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej		w budownictwie przemysłowym	
	symbole eto	robotnicy, rodzaje materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	z ubitych materiałów sypkich			
					na podłożu gruntowym	na stropie	na podłożu gruntowym	na stropie
a	b	c	d	e	01	02	03	04
01	999	Robotnicy	149	r-g	4,32	5,00	3,67	4,25
20	1602199	Pospółka do betonów	060	m <sup>3</sup>	1,08	1,06	1,08	1,06
21	1602099	Piasek do zapraw	060	m <sup>3</sup>	(1,08)	(1,06)	(1,08)	(1,06)
22	1610399	Kruszywo lekkie — keramzyt	060	m <sup>3</sup>	(1,08)	(1,06)	(1,08)	(1,06)
70	34000	Wyciąg	148	m-g	—	1,13	—	1,13

- A. 3,67 m<sup>3</sup>
- B. 4,32 m<sup>3</sup>
- C. 8,64 m<sup>3</sup>
- D. 10,00 m<sup>3</sup>

**Zadanie 14.**

Założenia wyjściowe do kosztorysowania to dane techniczne, technologiczne i organizacyjne nieokreślone w dokumentacji projektowej oraz w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, a mające wpływ na wysokość wartości kosztorysowej. Informacje do sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, ujęte w założeniach wyjściowych do kosztorysowania, dotyczą m.in.

- A. harmonogramu zatrudnienia.
- B. harmonogramu dostaw materiałów.
- C. sposobów doprowadzenia na plac budowy wody, energii i innych mediów.
- D. terminu rozpoczęcia i zakończenia inwestycji oraz liczby pracujących osób.

**Zadanie 15.**

Kalkulacja ceny przygotowana przez wykonawcę przed podpisaniem umowy sporządzana jest w kosztorysie

- A. powykonawczym.
- B. inwestorskim.
- C. zamiennym.
- D. ofertowym.

**Zadanie 16.**

Kosztorys, który zawiera zestawienie nakładów rzeczowych robocizny, materiałów i sprzętu, lecz bez ich wyceny, jest kosztorysem

- A. nakładczym.
- B. generalnym.
- C. ofertowym.
- D. wstępnym.

**Zadanie 17.**

Kosztorys inwestorski sporządzany jest w celu

- A. oszacowania kosztów robót budowlanych.
- B. zmiany ceny robót określonych w umowie.
- C. uzgodnienia z wykonawcą ilości robót budowlanych.
- D. wprowadzenia zmian w asortymencie wykonywanych robót.

**Zadanie 18.**

Wykonawca sporządza kosztorys robót dodatkowych (kosztorys uzupełniający) w przypadku

- A. wprowadzenia przez zamawiającego zmian w dokumentacji technicznej.
- B. konieczności usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze.
- C. zmiany liczby zatrudnionych pracowników.
- D. zmiany terminu zakończenia robót.

**Zadanie 19.**

Zgodnie z informacją zawartą w tabeli kosztorysu inwestorskiego łączna wartość robót tynkarskich wynosi

Nr poz.	Podstawa, opis robót	Jednostka miary	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
	<b>1. Tynkowanie CPV 45410000-4</b>				
1.	KNR 2-02 0803/03 Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III ścian i słupów wykonywane ręcznie	m <sup>2</sup>	172,50	13,20	2 277,00
2.	KNR 2-02u2 0836/05 Tynki zwykłe kategorii III i IV na ościeżach o szerokości 25 cm o powierzchni ponad 3 m <sup>2</sup> , wykonywane ręcznie	m <sup>2</sup>	12,50	26,30	328,75

- A. 328,75 zł
- B. 2 277,00 zł
- C. 2 605,75 zł
- D. 2 705,60 zł

## Zadanie 20.

Przedstawione w tabeli pozycje kosztorysu inwestorskiego sporządzono metodą kalkulacji

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
22	KNR 2-02 1101/01 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym beton B10 - 8cm	m3	1,018	258,59	263,24
23	KNR 2-02 1101/02 Podkłady betonowe - beton B15 - 8cm	m3	1,018	266,17	270,96
24	KNR 2-02 1101/02 Podkład betonowy : B-20 8 cm	m3	1,018	304,51	309,99
25	KNR 2-02 0212/12 Wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych o szerokości do 30cm	m3	0,689	416,73	287,13
<b>5. Izolacja przeciwwilgociowa CPV 45320000-6</b>					<b>731,59</b>
26	KNR 2-02 0603/07 Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa (ściany fundamentowe nowe i istniejące)	m2	19,9	9,65	192,04
27	KNR 2-02 0603/02 Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - każda następną warstwa	m2	19,9	1,81	35,97

- A. indywidualnej.
- B. uproszczonej.
- C. szczegółowej.
- D. opisowej.

## Zadanie 21.

Kosztorys zamienny, który sporządza wykonawca, może dotyczyć wyłącznie

- A. robót, których ilość uległa zmianie w stosunku do przewidzianych w umowie.
- B. sytuacji, gdy zlecenie robót przekazano innemu wykonawcy niż w umowie.
- C. robót nieobjętych umową.
- D. zmian cen materiałów.

## Zadanie 22.

W przedstawionej w tabeli pozycji kosztorysu powykonawczego koszty pośrednie (oznaczone znakiem zapytania) wynoszą

Nr poz. Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>20.</b> KNR 4-01 0348/03 „Rozebranie ścianek z cegiel o grubości 1/2 cegły na zaprawie cem-wap.” 37,5 m <sup>2</sup>						
Robocizna	r-g	0,95	14,30	509,44	-	-
Razem koszty bezpośrednie				509,44	-	-
Koszty pośrednie 65%(R+S)				?		
Zysk 12,7% R, 5%S+Kp(R+M+S)				81,16		
Razem				921,74		

- A. 81,16 zł
- B. 331,14 zł
- C. 509,44 zł
- D. 921,74 zł

### **Zadanie 23.**

Projekt architektoniczno-budowlany powinien zawierać

- A. projekt architektoniczny i konstrukcyjny oraz projekty instalacyjne.
- B. program użytkowy obiektu i układ sieci oraz przewodów uzbrojenia terenu.
- C. projekt zagospodarowania działki lub terenu, projekt architektoniczny i instalacyjny.
- D. założenia techniczno-ekonomiczne, warunki posadowienia obiektów budowlanych i projekt architektoniczny.

### **Zadanie 24.**

Tryb udzielenia zamówienia, w którym oferty w odpowiedzi na publiczne ogłoszenie o zamówieniu mogą składać wszyscy zainteresowani wykonawcy, jest

- A. zapytaniem o cenę.
- B. przetargiem ograniczonym.
- C. dialogiem konkurencyjnym.
- D. przetargiem nieograniczonym.

### **Zadanie 25.**

W specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych znajdują się informacje o

- A. projektowanym zagospodarowaniu działki lub terenu.
- B. metodach oceniania jakości robót podczas ich odbioru.
- C. warunkach gruntowo-wodnych na terenie planowanej inwestycji.
- D. założeniach przyjętych do obliczeń nośności elementów konstrukcyjnych obiektu.

### **Zadanie 26.**

Warunki, które musi spełnić wykonawca starający się o uzyskanie zamówienia publicznego, są określone w

- A. specyfikacjach technicznych wykonania robót.
- B. specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
- C. ogłoszeniu o zamówieniu.
- D. treści umowy.

### **Zadanie 27.**

Kosztorys inwestorski sporządza się na podstawie

- A. dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
- B. zbiorczego zestawienia kosztów i programu funkcjonalno-użytkowego.
- C. harmonogramu realizacji robót budowlanych.
- D. projektów branżowych.

### **Zadanie 28.**

W specyfikacji istotnych warunków zamówienia – według Wspólnego Słownika Zamówień – należy zapisać

- A. wybór oferenta.
- B. zakres inwestycji.
- C. obowiązujące nazwy i kody robót.
- D. harmonogramy robót budowlanych.

### **Zadanie 29.**

Wykonawca przystępujący do przetargu musi przedstawić

- A. kosztorys inwestorski.
- B. plan terenu budowy.
- C. formularz ofertowy.
- D. projekt budowlany.

### **Zadanie 30.**

Podstawowymi trybami udzielania zamówienia, zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych, są

- A. negocjacje z ogłoszeniem i negocjacje bez ogłoszenia.
- B. przetarg nieograniczony i przetarg ograniczony.
- C. zamówienia z wolnej ręki i zapytania o cenę.
- D. dialog konkurencyjny i konkurs.

### **Zadanie 31.**

„Opis sposobu obliczenia ceny zamówienia”, znajdujący się w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zawiera wytyczne dla przygotowujących ofertę, które dotyczą

- A. terminów wykonania robót.
- B. terminów rozliczeń z investorem.
- C. oceny technicznej planowanej inwestycji.
- D. metody opracowania kosztorysu ofertowego.

### **Zadanie 32.**

Przygotowujący ofertę na roboty budowlane musi uwzględnić wymagane przez inwestora parametry techniczne materiałów budowlanych, które przedstawione są w

- A. specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
- B. opisie sposobu magazynowania materiałów.
- C. harmonogramie dostaw materiałowych.
- D. spisie producentów.

**Zadanie 33.**

Wykonawca przystępujący do przetargu w zamówieniach publicznych podaje cenę ofertową obliczoną w oparciu o opracowany przez siebie

- A. plan robót.
- B. plan zysków.
- C. kosztorys ofertowy.
- D. kosztorys powykonawczy.

**Zadanie 34.**

W cenie ofertowej w zamówieniach publicznych, koszty pośrednie oblicza się jako iloczyn wskaźnika procentowego i sumy kosztów bezpośrednich

- A. robocizny i sprzętu.
- B. sprzętu i materiałów.
- C. materiałów i kosztu zakupu materiałów.
- D. robocizny, materiałów i kosztów ich zakupu.

**Zadanie 35.**

Z danych zawartych w przedstawionym fragmencie podsumowania kosztorysu ofertowego wynika, że cena ofertowa bez podatku VAT powinna wynosić

OGÓŁEM	CENA	ROBOCIZNA	MATERIAŁY	SPRZĘT
Razem koszty bezpośrednie	24 083,90	4 940,47	18 093,39	1 050,04
Koszty pośrednie Kp=75% (R+S)	4 493,00	3 705,35	0,00	787,58
Zysk Z= 5% (R+S+Kp)	524,18	432,29	0,00	91,89

- A. 4 493,00 zł
- B. 24 083,90 zł
- C. 28 576,90 zł
- D. 29 101,08 zł

**Zadanie 36.**

Do sporządzenia kosztorysu ofertowego należy stosować normy nakładów rzeczowych robocizny, materiałów i sprzętu

- A. zawartych w katalogach lub ustalanych według kalkulacji indywidualnej.
- B. przyjętych tylko z publikowanych informatorów cenowo-kosztowych.
- C. ustalonych wyłącznie według kalkulacji indywidualnej oferenta.
- D. przyjętych wyłącznie według obowiązujących katalogów.

**Zadanie 37.**

Minimalna liczba osób, które wchodzi w skład komisji przetargowej, wynosi

- A. 2.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 5.

**Zadanie 38.**

W zamówieniach publicznych zamawiający może żądać od wykonawcy wpłacenia „zabezpieczenia należytego wykonania umowy”. Jego wysokość ustala się w stosunku procentowym do ceny całkowitej podanej w ofercie na poziomie

- A. 10 – 20%
- B. 10 – 15%
- C. 2 – 15%
- D. 2 – 10%

**Zadanie 39.**

Na podstawie informacji cenowej zawartej w przedstawionej tabeli można oszacować maksymalną wartość robocizny netto na wykonanie robót budowlanych na terenie Gdańska. W tym celu należy z tej tabeli przyjąć do obliczeń stawkę robocizny w wysokości

Miasto	R zł/g			Kz %			Kp %			Z %			R brutto zł/g		
	śr.	min.	max.	śr.	min.	max.	śr.	min.	max.	śr.	min.	max.	śr.	min.	max.
<b>Wrocław</b>	17,49	12,00	20,00	9	5	15	69	65	80	13	10	15	33,36	22,18	38,34
<b>Lublin</b>	15,19	11,00	18,00	8	5	15	68	65	80	12	7	15	28,57	19,97	44,16
<b>Łódź</b>	16,12	11,00	19,00	8	5	12	68	65	75	12	8	15	30,30	20,20	33,86
<b>Warszawa</b>	19,61	12,00	27,00	8	5	15	66	65	90	12	5	15	36,40	23,04	34,90
<b>Kraków</b>	18,19	12,00	20,00	8	5	15	68	40	90	13	10	15	34,48	21,78	36,30
<b>Opole</b>	16,43	11,00	20,00	9	1	12	67	50	75	13	5	15	30,70	21,62	45,38
<b>Gdańsk</b>	18,59	12,00	25,00	9	5	15	68	65	75	12	10	15	36,24	22,14	46,92
<b>Kielce</b>	15,08	11,00	18,00	9	5	12	68	65	75	12	10	15	28,64	19,97	33,26
<b>Poznań</b>	17,13	11,00	22,00	8	5	12	68	65	80	13	5	15	32,38	20,87	37,95
<b>Olsztyn</b>	15,82	11,00	19,00	9	5	12	68	65	75	13	10	15	29,98	20,46	35,48

- A. 18,59 zł
- B. 25,00 zł
- C. 36,24 zł
- D. 46,92 zł

