

Nazwa kwalifikacji: **Sporządzanie kosztorysów oraz przygotowywanie dokumentacji przetargowej**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.30**

Wersja arkusza: **X**

Układ graficzny © CKE 2013

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

B.30-X-13.10

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

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

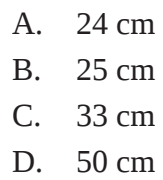
12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

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

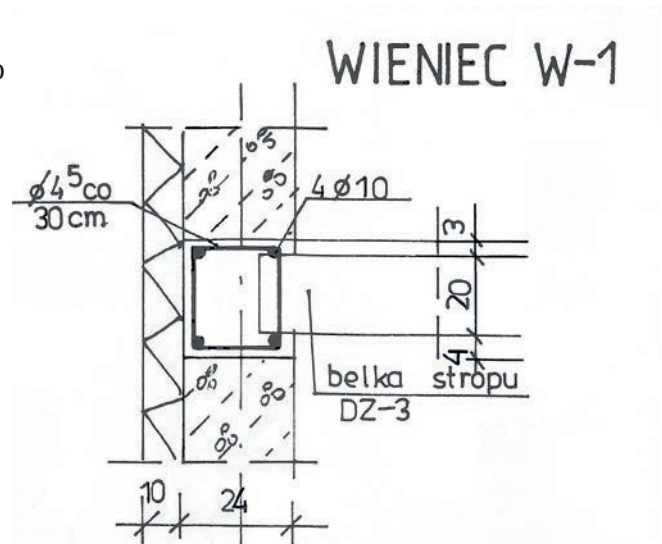
Wysokość ścianki betonowej wykonanej nad żelbetowym wieńcem, na przedstawionym rysunku, wynosi 7,5 m



Zadanie 2.

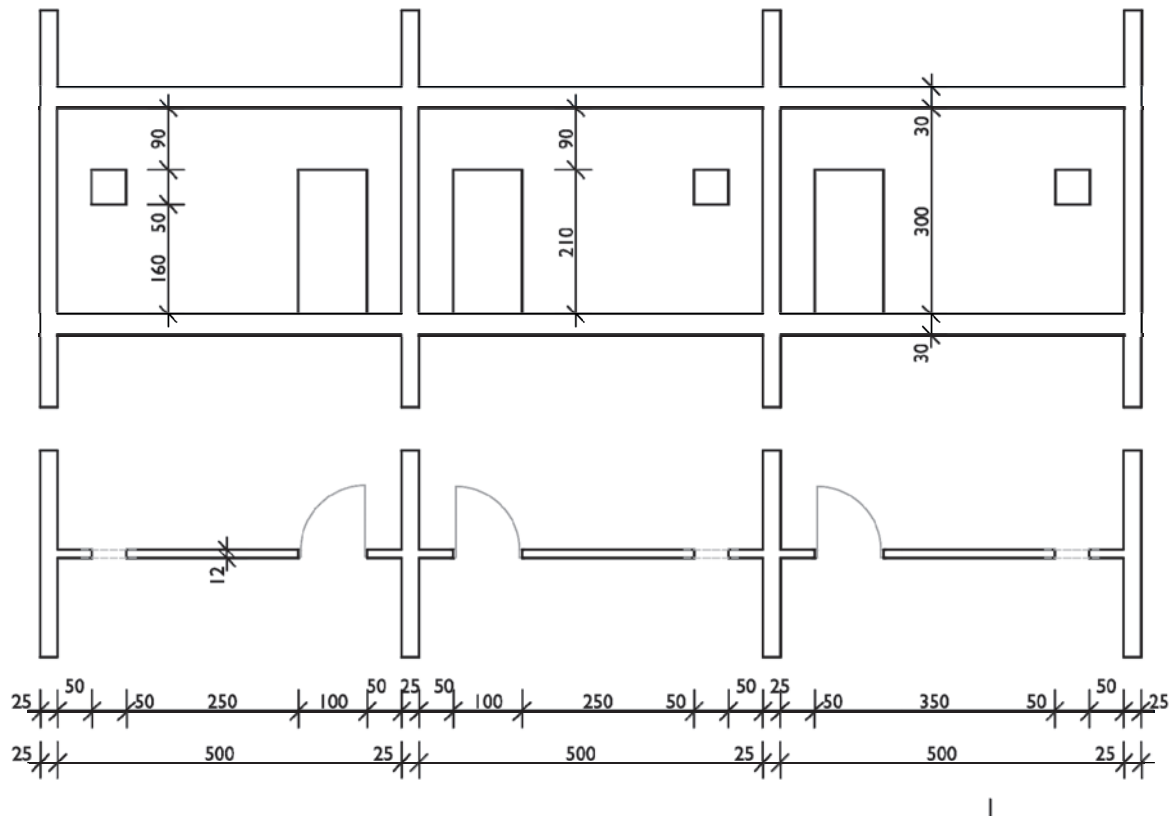
Wymiary przekroju wieńca W-1 przedstawionego na rysunku wynoszą

- 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 m²
- B. 38,70 m²
- C. 42,45 m²
- D. 43,20 m²

Zadanie 4.

Koszt drewna okrągłego na stemple, które jest potrzebne do wykonania belki żelbetowej o przekroju $0,40 \times 0,50$ m i objętości $1,00 \text{ m}^3$, przy założeniu jednokrotnego użycia stempli i cenie jednostkowej 400 zł/m^3 , wynosi

Nakłady na 1 m^3 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
		Razem	149	r - g	15,68	20,41	27,01	31,97	36,22	45,67
20	2370699	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	060	m^3	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
21	3950001	Drewno okrągłe na stemple budowlane	060	m^3	<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^3	<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^3	<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.

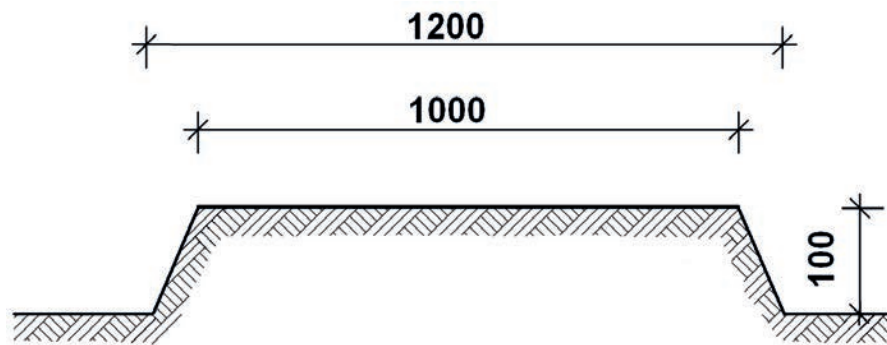
W przedmiarze ścian murowanych z cegły należy od powierzchni ściany odjąć powierzchnię każdego otworu okiennego, drzwiowego lub innego, którego powierzchnia jest

- A. mniejsza od $0,50 \text{ m}^2$
- B. większa od $0,50 \text{ m}^2$
- C. mniejsza od $0,25 \text{ m}^2$
- D. równa $0,25 \text{ m}^2$

Zadanie 7.

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

- A. 110 m³
- B. 220 m³
- C. 1 100 m³
- D. 2 200 m³



Uwaga: wymiary na rysunku podano w cm

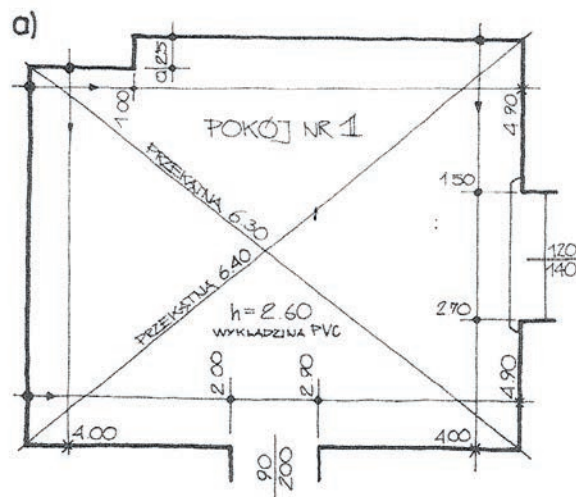
Zadanie 8.

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 m² 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 m³ 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 ³	1,08	1,06	1,08	1,06
21	1602099	Piasek do zapraw	060	m ³	(1,08)	(1,06)	(1,08)	(1,06)
22	1610399	Kruszywo lekkie — keramzyt	060	m ³	(1,08)	(1,06)	(1,08)	(1,06)
70	34000	Wyciąg	148	m-g	—	1,13	—	1,13

- A. 3,67 m³
- B. 4,32 m³
- C. 8,64 m³
- D. 10,00 m³

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
	1. Tynkowanie CPV 45410000-4				
1.	KNR 2-02 0803/03 Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III ścian i słupów wykonywane ręcznie	m ²	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 ² , wykonywane ręcznie	m ²	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
5. Izolacja przeciwwilgociowa CPV 45320000-6					731,59
26	KNR 2-02 0603/07 Izolacje przeciwwilgociowe 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 przeciwwilgociowe powłokowe pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - każda następna 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
20. KNR 4-01 0348/03 „Rozebranie ścianek z cegieł o grubości ½ cegły na zaprawie cem-wap.” 37,5 m ²						
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 inwestorem.
- 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 $K_p=75\% (R+S)$	4 493,00	3 705,35	0,00	787,58
Zysk $Z= 5\% (R+S+K_p)$	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.
Wrocław	17,49	12,00	20,00	9	5	15	69	65	80	13	10	15	33,36	22,18	38,34
Lublin	15,19	11,00	18,00	8	5	15	68	65	80	12	7	15	28,57	19,97	44,16
Łódź	16,12	11,00	19,00	8	5	12	68	65	75	12	8	15	30,30	20,20	33,86
Warszawa	19,61	12,00	27,00	8	5	15	66	65	90	12	5	15	36,40	23,04	34,90
Kraków	18,19	12,00	20,00	8	5	15	68	40	90	13	10	15	34,48	21,78	36,30
Opole	16,43	11,00	20,00	9	1	12	67	50	75	13	5	15	30,70	21,62	45,38
Gdańsk	18,59	12,00	25,00	9	5	15	68	65	75	12	10	15	36,24	22,14	46,92
Kielce	15,08	11,00	18,00	9	5	12	68	65	75	12	10	15	28,64	19,97	33,26
Poznań	17,13	11,00	22,00	8	5	12	68	65	80	13	5	15	32,38	20,87	37,95
Olsztyn	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

Zadanie 40.

Zgodnie z przedstawionym fragmentem harmonogramu robót drogowych rozebranie 180,00 m² podbudowy z bruku planowane jest w okresie

Harmonogram robót drogowych (fragment)

[illegible]

- A. 9 – 10 września.
B. 9 – 15 września.
C. 10 – 12 września.
D. 11 – 13 września.