

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

Oznaczenie kwalifikacji: **B.30**

Wersja arkusza: **X**

**B.30-X-19.01**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2019  
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”:

|                                                                                     |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|  | 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.

Wykonawca robót podczas prac remontowych, polegających na wymianie pokrycia dachu dwuspadowego, po zdjęciu dachówek stwierdził konieczność wzmocnienia więźby dachowej. W kosztorysie ofertowym nie przewidziano tych robót, dlatego do rozliczenia całego zakresu wykonanych prac, konieczne jest wykonanie także kosztorysu

- A. ofertowego.
- B. zamiennego.
- C. dodatkowego.
- D. powykonawczego.

### Zadanie 2.

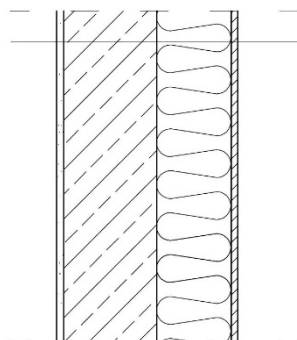
W jakich jednostkach należy wykonać przedmiarowanie słupów żelbetowych według KNR 2-02?

- A. Tonach.
- B. Metrach.
- C. Metrach sześciennych.
- D. Metrach kwadratowych.

### Zadanie 3.

Ile wynosi całkowita, łączna (wraz z warstwami wykończeniowymi) grubość ściany warstwowej przedstawionej na rysunku?

- A. 38,0 cm
- B. 39,2 cm
- C. 40,7 cm
- D. 58,0 cm

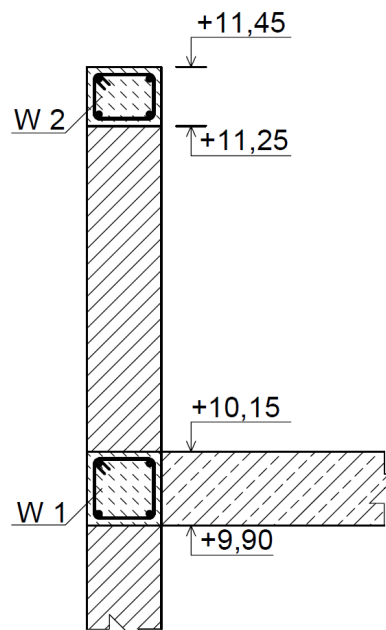


tynk c-w, gr. 1,5 cm  
żelbet, gr. 20 cm  
styropian EPS70-038, gr. 18 cm  
płytki klinkierowe, gr. 1,2 cm

### Zadanie 4.

Ile wynosi całkowita liczona z wieńcem W2 wysokość przedstawionej na rysunku attyki?

- A. 1,10 m
- B. 1,30 m
- C. 1,35 m
- D. 1,55 m



### Zadanie 5.

Na podstawie danych zawartych w tabeli wskaż prawidłowy rozstaw osiowy łąt, przy którym można wykonać pokrycie z dachówki karpiówki, układanej podwójnie w koronkę.

- A. 140 mm
- B. 200 mm
- C. 260 mm
- D. 300 mm

| Rodzaj pokrycia     |                               | Rozstaw osiowy łąt [mm] |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Dachówki ceramiczne | karpiówka pojedynczo          | 200÷250                 |
|                     | karpiówka podwójnie w łuskę   | 140÷160                 |
|                     | karpiówka podwójnie w koronkę | 250÷280                 |
|                     | marsylka                      | 340÷360                 |
|                     | holenderka                    | 260÷320                 |
|                     | zakładkowa                    | 300÷320                 |

### Zadanie 6.

Nakłady na 100 m<sup>3</sup> gruntu

Tablica 0205

| Lp. | Wyszczególnienie |                                      | Jednostki miary-<br>oznaczenia: |              | Koparki podsiębierne<br>o pojemności łyżki 0,15 m <sup>3</sup> |              |
|-----|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|--------------|
|     |                  |                                      |                                 |              | kategoria gruntu                                               |              |
|     | symbole eto      | Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn | cyfrowe                         | literowe     | I - II                                                         | III          |
| a   | b                | c                                    | d                               | e            | 01                                                             | 02           |
| 01  | 391              | Robotnicy- grupa I                   | 149                             | r - g        | 23,14                                                          | 25,00        |
|     |                  | <b>Razem</b>                         | <b>149</b>                      | <b>r - g</b> | <b>23,14</b>                                                   | <b>25,00</b> |
| 70  | 39811            | Samochód samowyładowczy do 5 t       | 148                             | m - g        | 22,62                                                          | 25,12        |

Na podstawie informacji zawartych w tablicy 0205 katalogu KNR 2-01, oblicz czas pracy dla sprzętu potrzebnego na przetransportowanie 150 m<sup>3</sup> gruntu kategorii III. Do załadunku gruntu przeznaczono koparkę podsiębierną o pojemności łyżki 0,15 m<sup>3</sup>.

- A. 25,00 m-g
- B. 25,12 m-g
- C. 34,71 m-g
- D. 37,68 m-g

### Zadanie 7.

#### Wyciąg z tablicy: Stropy typu DZ-3, DZ-4, DZ-5

Nakłady na 100 m<sup>2</sup> stropu

Tablica 0212

| Lp. | Wyszczególnienie |                                         | Jednostki miary-<br>oznaczenia: |              | Stropy z pustaków DZ-3 |                |
|-----|------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------|------------------------|----------------|
|     |                  |                                         |                                 |              | na belkach             |                |
|     | symbole<br>eto   | Rodzaje zawodów, materiałów<br>i maszyn | cyfrowe                         | literowe     | prefabrykowanych       | monolitycznych |
| a   | b                | c                                       | d                               | e            | 01                     | 02             |
| 01  | 002              | Betoniarze- grupa II                    | 149                             | r - g        | 32,93                  | 16,80          |
| 02  | 042              | Cieśle- grupa II                        | 149                             | r - g        | 33,59                  | 130,16         |
| 03  | 391              | Robotnicy- grupa I                      | 149                             | r - g        | 128,27                 | 140,81         |
|     |                  | <b>Razem</b>                            | <b>149</b>                      | <b>r - g</b> | <b>194,79</b>          | <b>287,77</b>  |

Na podstawie informacji zawartych w tablicy KNR 2-02 *Konstrukcje budowlane* oblicz nakład roboczogodzin potrzebnych na wykonanie stropu gęstożebrowego typu DZ-3 o wymiarach 10x12 m na belkach prefabrykowanych.

- A. 194,79 r-g
- B. 233,75 r-g
- C. 287,77 r-g
- D. 345,32 r-g

### Zadanie 8.

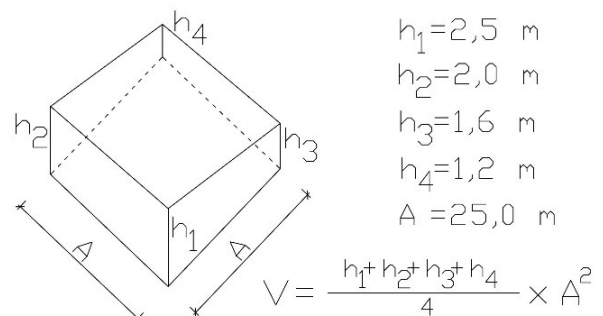
Jednostkowe nakłady rzeczowe dotyczące robót remontowych znajdują się w katalogu

- A. KNR 2-01
- B. KNR 2-02
- C. KNR 4-01
- D. KNR 2-31

### Zadanie 9.

Na podstawie rysunku kwadratu z naniesionymi wysokościami terenu oblicz objętość nadmiaru mas ziemnych przeznaczonych do usunięcia z kwadratu o wymiarach 25 x 25 m.

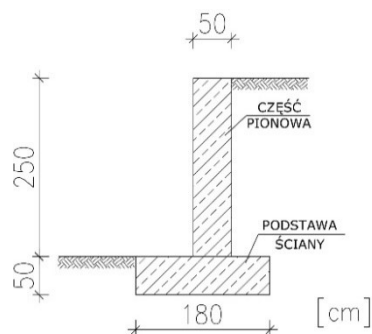
- A. 45,63 m<sup>3</sup>
- B. 1140,63 m<sup>3</sup>
- C. 1500,00 m<sup>3</sup>
- D. 1562,50 m<sup>3</sup>



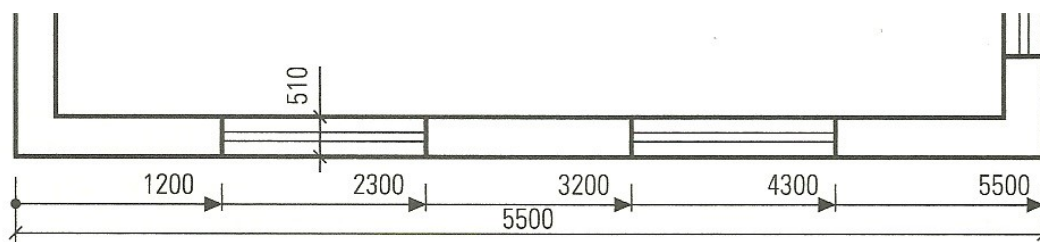
### Zadanie 10.

Oblicz objętość ściany oporowej żelbetowej (podstawa ściany oraz część pionowa) o długości 10 m.

- A. 2,15 m<sup>3</sup>
- B. 7,50 m<sup>3</sup>
- C. 12,50 m<sup>3</sup>
- D. 21,50 m<sup>3</sup>



### Zadanie 11.



Na podstawie przedstawionego szkicu inwentaryzacyjnego ściany zewnętrznej podaj szerokość filarka międzyokiennego.

- A. 510 mm
- B. 900 mm
- C. 1 200 mm
- D. 3 200 mm

### Zadanie 12.

Przygotowanie założeń wyjściowych do kosztorysowania jest obowiązkowe dla kosztorysu

- A. inwestorskiego w przypadku zamówienia publicznego.
- B. inwestorskiego w przypadku zamówienia niepublicznego.
- C. dodatkowego w przypadku zamówienia publicznego.
- D. dodatkowego w przypadku zamówienia niepublicznego.

### Zadanie 13.

Protokół danych wyjściowych do kosztorysowania powstaje w wyniku uzgodnień pomiędzy inwestorem i

- A. wykonawcą.
- B. projektantem.
- C. kierownikiem budowy.
- D. przedstawicielem nadzoru budowlanego.

**Zadanie 14.**

W założeniach do kosztorysowania przyjęto stawkę 15 zł/r-g netto dla prac budowlanych i 18 zł/r-g netto dla prac drogowych. Oblicz wartość kosztorysową robocizny wiedząc, że nakład R dla prac budowlanych wynosi 50 r-g, a dla robót drogowych 120 r-g.

- A. 2 550,00 zł
- B. 2 910,00 zł
- C. 3 060,00 zł
- D. 5 610,00 zł

**Zadanie 15.**

|                                      | RAZEM     | Robocizna | Materiał  | Sprzęt   |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| RAZEM                                | 43 885,00 | 13 505,00 | 25 800,00 | 4 580,00 |
| Koszty pośrednie [Kp] 50% od (R + S) | ?         |           |           |          |

Wartość kosztów pośrednich liczonych od robocizny i pracy sprzętu w przedstawionym fragmencie podsumowania kosztorysu powykonawczego wynosi

- A. 2 290,00 zł
- B. 6 752,50 zł
- C. 9 042,50 zł
- D. 21 942,50 zł

**Zadanie 16.**

| Kompleksowa termomodernizacja (ocieplenie wraz z wykonaniem tynku) |                                           |                                |                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Lp.                                                                | Materiał termoizolacyjny                  | Grubość warstwy dociepleniowej | Cena jednostkowa [zł/m <sup>2</sup> ] |
| 1                                                                  | płyty styropianowe                        | 12 cm                          | 120,50                                |
|                                                                    |                                           | 14 cm                          | 123,00                                |
|                                                                    |                                           | 16 cm                          | 126,50                                |
| 2                                                                  | wełna mineralna                           | 12 cm                          | 121,50                                |
|                                                                    |                                           | 14 cm                          | 124,50                                |
|                                                                    |                                           | 16 cm                          | 128,00                                |
| 3                                                                  | wynajem rusztowania zewnętrznego ramowego |                                | 19,00                                 |

Korzystając z tabeli, wylicz koszt wykonania 150 m<sup>2</sup> kompleksowej termomodernizacji budynku, wykonanej z płyt styropianowych o grubości 14 cm z przewidywanym wynajmem rusztowania zewnętrznego ramowego.

- A. 21 300,00 zł
- B. 21 525,00 zł
- C. 18 450,00 zł
- D. 18 675,00 zł

## Zadanie 17.

| Lp.                        | Opis robót oraz ilość                                                                                                                                                                                                                                                            | J.m.                                                                                     | Koszt jednostkowy                                              | Robocizna R                                  | Materiały M                                             | Sprzęt S                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1                          | Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm<br>150 m <sup>2</sup><br>ROBOCIZNA<br>robocizna<br>MATERIAŁY<br>tłuczeń kamienny niesortowany<br>miał kamienny<br>woda<br>SPRZĘT<br>równiarka samojezdna 74 kW<br>walec statyczny samojezdny 10 t | m <sup>2</sup><br><br>r-g<br>t<br>t<br>m <sup>3</sup><br><br>m-g<br>m-g                  | <br><br>0,57<br>9,54<br>0,86<br>0,07<br><br>0,37<br>3,82       | <br><br>85,50<br><br><br><br><br><br><br>    | <br><br><br><br>1431,00<br>129,00<br>10,50<br><br><br>  | <br><br><br><br><br><br>55,50<br>573,00 |
| 2                          | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej<br>ROBOCIZNA<br>robocizna<br>MATERIAŁY<br>kostka brukowa gr. 6 cm, szara<br>piasek<br>cement portlandzki zwykły<br>SPRZĘT<br>wibrator powierzchniowy<br>piła do cięcia kostki              | m <sup>2</sup><br><br>r-g<br><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>3</sup><br>t<br><br>m-g<br>m-g | <br><br>18,51<br><br>16,40<br>3,15<br>2,11<br><br>0,78<br>0,12 | <br><br>2 776,50<br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br>2460,00<br>472,50<br>316,50<br><br><br> | <br><br><br><br><br><br>117,00<br>18,00 |
| Razem koszty bezpośrednie: |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |                                                                | 2 862,00                                     | 4 819,50                                                | 763,50                                  |
| Koszty zakupu 8% M:        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |                                                                |                                              | 240,97                                                  |                                         |
| Koszty pośrednie 60% Kp:   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |                                                                | 1 717,20                                     |                                                         | 458,10                                  |
| Razem:                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |                                                                | 4 579,20                                     | 5 060,47                                                | 1 221,60                                |

Z zamieszczonego fragmentu kosztorysu na roboty drogowe związane z wykonaniem chodnika z kostki brukowej wynika, że koszty

- A. bezpośrednie, pośrednie oraz zakupu wynoszą 10 861,27 zł
- B. bezpośrednie wynoszą 7 681,50 zł
- C. zakupu materiałów wynoszą 5%
- D. pośrednie wynoszą 50%

### Zadanie 18.

| Lp.                        | Opis robót oraz ilość                                                                                | J.m.           | Koszt jednostkowy | Robocizna R | Materiały M | Sprzęt S |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|-------------|----------|
| 1                          | Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm<br>150 m <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> |                   |             |             |          |
|                            | ROBOCIZNA                                                                                            |                |                   |             |             |          |
|                            | robocizna                                                                                            | r-g            | 0,57              | 85,50       |             |          |
|                            | MATERIAŁY                                                                                            |                |                   |             |             |          |
|                            | tłuczeń kamienny niesortowany                                                                        | t              | 9,54              |             | 1431,00     |          |
|                            | miął kamienny                                                                                        | t              | 0,86              |             | 129,00      |          |
|                            | woda                                                                                                 | m <sup>3</sup> | 0,07              |             | 10,50       |          |
|                            | SPRZĘT                                                                                               |                |                   |             |             |          |
|                            | równiarka samojezdna 74 kW                                                                           | m-g            | 0,37              |             |             | 55,50    |
|                            | walec statyczny samojezdny 10 t                                                                      | m-g            | 3,82              |             |             | 573,00   |
| 2                          | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej                | m <sup>2</sup> |                   |             |             |          |
|                            | ROBOCIZNA                                                                                            |                |                   |             |             |          |
|                            | robocizna                                                                                            | r-g            | 18,51             | 2 776,50    |             |          |
|                            | MATERIAŁY                                                                                            |                |                   |             |             |          |
|                            | kostka brukowa gr. 6 cm, szara                                                                       | m <sup>2</sup> | 16,40             |             | 2460,00     |          |
|                            | piasek                                                                                               | m <sup>3</sup> | 3,15              |             | 472,50      |          |
|                            | cement portlandzki zwykły                                                                            | t              | 2,11              |             | 316,50      |          |
|                            | SPRZĘT                                                                                               |                |                   |             |             |          |
|                            | wibrator powierzchniowy                                                                              | m-g            | 0,78              |             |             | 117,00   |
|                            | piła do cięcia kostki                                                                                | m-g            | 0,12              |             |             | 18,00    |
| Razem koszty bezpośrednie: |                                                                                                      |                |                   | 2 862,00    | 4 819,50    | 763,50   |
| Koszty zakupu 8% M:        |                                                                                                      |                |                   |             | 240,97      |          |
| Koszty pośrednie 60% Kp:   |                                                                                                      |                |                   | 1 717,20    |             | 458,10   |
| Razem:                     |                                                                                                      |                |                   | 4 579,20    | 5 060,47    | 1 221,60 |

Z zamieszczonego fragmentu kosztorysu na roboty drogowe związane z wykonaniem chodnika z kostki brukowej wynika, że największe koszty bezpośrednie materiału stanowi

- A. miął kamienny.
- B. kostka brukowa szara.
- C. cement portlandzki zwykły.
- D. tłuczeń kamienny niesortowany.



## Zadanie 19.

Nakłady na 1 m<sup>3</sup> betonu

Tablica 0209

| Lp.   | Wyszczególnienie |                                         | Jednostki miary, |                | Słupy o wysokości do 4 m |        |        |           |
|-------|------------------|-----------------------------------------|------------------|----------------|--------------------------|--------|--------|-----------|
|       | symbole<br>eto   | Rodzaje zawodów, materiałów<br>i maszyn | cyfrowe          | literowe       | obwód w m                |        |        |           |
|       |                  |                                         |                  |                | do 1,0                   | do 1,5 | do 2,0 | ponad 2,0 |
| a     | b                | c                                       | d                | e              | 01                       | 02     | 03     | 04        |
| 01    | 002              | Betoniarze- grupa II                    | 149              | r-g            | 1,98                     | 1,17   | 0,76   | 0,75      |
| 02    | 042              | Cieśle- grupa II                        | 149              | r-g            | 43,69                    | 24,62  | 17,42  | 11,69     |
| 03    | 391              | Robotnicy- grupa I                      | 149              | r-g            | 12,84                    | 9,52   | 6,35   | 5,66      |
| Razem |                  |                                         | 149              | r-g            | 58,51                    | 35,31  | 24,53  | 18,10     |
| 21    | 2370699          | Beton zwykły z kruszywa<br>naturalnego  | 060              | m <sup>3</sup> | 1,02                     | 1,02   | 1,02   | 1,02      |

Na podstawie fragmentu tablicy KNR 2-02, oblicz koszt wykonania słupów żelbetowych okrągłych o objętości 15,00 m<sup>3</sup> i obwodzie 1,6 m. Koszt 1 m<sup>3</sup> mieszanki betonowej wynosi 190 zł, a stawka robocizny wynosi 18 zł/r-g.

- A. 3 120,00 zł
- B. 3 291,54 zł
- C. 6 623,10 zł
- D. 9 530,10 zł

## Zadanie 20.

Wysokość wadium, która jest określana przez zamawiającego publicznego, nie może być większa niż

- A. 2% wartości zamówienia.
- B. 3% wartości zamówienia.
- C. 5% wartości zamówienia.
- D. 10% wartości zamówienia.

## Zadanie 21.

| Lp. | Podstawa wyceny     | Opis                                                                                     | Jednostka miary | Ilość | Cena jednostkowa | Wartość [zł] |
|-----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|------------------|--------------|
| 1   | 2                   | 3                                                                                        | 4               | 5     | 6                | 7            |
| 36  | KNR 2-31<br>0402-03 | Ława pod krawężniki betonowa zwykła                                                      | m <sup>3</sup>  | 20,0  | 291,50           | 58 30,00     |
| 37  | KNR 2-31<br>0403-03 | Krawężniki betonowe wystające<br>o wymiarach 15x30 cm na podsypce<br>cementowo-piaskowej | m               | 800,0 | ?                | 26 240,00    |

Na podstawie fragmentu kosztorysu sporządzonego metodą uproszczoną podaj cenę jednostkową wykonania krawężnika betonowego wystającego, o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

- A. 291,50 zł/m<sup>3</sup>
- B. 291,50 zł/m
- C. 32,80 zł/m
- D. 32,80 zł/m<sup>3</sup>

### **Zadanie 22.**

Tryb, w którym zamawiający udziela zamówienia po negocjacjach tylko z jednym wykonawcą, nazywany jest

- A. zamówieniem z wolnej ręki.
- B. negocjacjami z ogłoszeniem.
- C. dialogiem konkurencyjnym.
- D. przetargiem ograniczonym.

### **Zadanie 23.**

Bezpośrednio przed otwarciem ofert zamawiający podaje

- A. kwotę przeznaczoną na sfinansowanie zamówienia.
- B. termin rozpoczęcia robót budowlanych.
- C. okres gwarancji na roboty budowlane.
- D. zakres robót dodatkowych.

### **Zadanie 24.**

Zapis skrótowy SIWZ oznacza Specyfikację Istotnych

- A. Wykonawców Zamówienia.
- B. Warunków Zamówienia.
- C. Wymogów Zamówienia
- D. Warunków Zwrotów.

### **Zadanie 25.**

| Kod        | Grupa robót                                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45100000-8 | Przygotowanie terenu pod budowę                                                                                                           |
| 45200000-9 | Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| 45300000-0 | Roboty instalacyjne w budynkach                                                                                                           |
| 45400000-1 | Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych                                                                                      |
| 45500000-2 | Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej          |

Podczas przebudowy budynku zostaną wykonane roboty instalacyjne oraz roboty wykończeniowe. Korzystając z tabeli, ustal kody wspólnego słownika zamówień CPV.

- A. 45400000-1 oraz 45100000-8
- B. 45300000-0 oraz 45100000-8
- C. 45300000-0 oraz 45400000-1
- D. 45300000-0 oraz 45500000-2

## Zadanie 26.

- (...)
2. Opracowanie przedmiaru robót składa się z:
- 1) karty tytułowej;
  - 2) spisu działów przedmiaru robót;
  - 3) tabeli przedmiaru robót.
- § 7. Karta tytułowa przedmiaru robót zawiera następujące informacje:
- 1) nazwę nadaną zamówieniu przez zamawiającego;
  - 2) w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia- nazwa i kody:
    - a) grup robót,
    - b) klas robót,
    - c) kategorii robót;
  - 3) adres obiektu budowlanego;
  - 4) nazwę i adres zamawiającego;
  - 5) datę opracowania przedmiaru robót.(...)

Na podstawie fragmentu RMI (Rozporządzenia Ministra Infrastruktury) z dnia 2 września 2004 r. dotyczącego zakresu dokumentacji projektowej w zamówieniach publicznych karta tytułowa przedmiaru powinna zawierać

- A. nazwę nadaną zamówieniu przez wykonawcę.
- B. nazwę i adres wykonawcy robót.
- C. spis działów przedmiaru robót.
- D. nazwę i adres zamawiającego.

## Zadanie 27.

Kosztem ogólnym budowy **nie jest**

- A. wynagrodzenie pracowników zarządu.
- B. wynagrodzenie kierownika budowy.
- C. zagospodarowanie terenu budowy.
- D. koszt ochrony budowy.



### Zadanie 30.

| Rodzaj pomiaru                                          | Maksymalne dopuszczalne odchyłki                                                            |                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | mury licowane (spoinowane)                                                                  | mury pozostałe                                                                               |
| Odchylenia krawędzi od linii prostej                    | 2 mm/m i nie więcej niż 1 sztuka na długości 2 m                                            | 4 mm/m i nie więcej niż 2 sztuki na długości 2 m                                             |
| Odchylenia powierzchni i krawędzi muru od pionu         | 3 mm/m i nie więcej niż 6 mm na wysokości kondygnacji oraz 20 mm na całej wysokości budynku | 6 mm/m i nie więcej niż 10 mm na wysokości kondygnacji oraz 30 mm na całej wysokości budynku |
| Odchylenie od poziomu górnej powierzchni każdej warstwy | 1 mm i nie więcej niż 15 mm na całej długości budynku                                       | 2 mm i nie więcej niż 30 mm na całej długości budynku                                        |

Na podstawie zamieszczonej tabeli określ wartość dopuszczalnego odchylenia powierzchni i krawędzi muru od pionu dla murów licowanych.

- A. 3 mm/m i nie więcej niż 6 mm na wysokości kondygnacji oraz 20 mm na całej wysokości budynku.
- B. 6 mm/m i nie więcej niż 10 mm na wysokości kondygnacji oraz 30 mm na całej wysokości budynku.
- C. 6 mm/m i nie więcej niż 10 mm na wysokości kondygnacji.
- D. 4 mm/m i nie więcej niż 2 sztuki na długości 2 m.

### Zadanie 31.

(...)  
Kod CPV:  
45000000-7 roboty budowlane  
3. Obowiązującą formą wynagrodzenia jest wynagrodzenie ryczałtowe.  
4. Podana cena powinna uwzględniać wszystkie elementy związane z prawidłową terminową realizacją przedmiotu umowy. W ramach wynagrodzenia ryczałtowego, bez dodatkowego wynagrodzenia, Wykonawca zobowiązany będzie m.in. do:  
a) zabezpieczenia terenu budowy,  
b) przeprowadzenia wszelkich wymaganych prób i badań,  
c) uporządkowania terenu po wykonanych robotach,  
d) wypłaty odszkodowań za spowodowanie uszkodzeń elementów infrastruktury zewnętrznej,  
e) zapewnienia obsługi narad koordynacyjnych,  
f) organizację i urządzenie zaplecza budowy w okresie niezbędnym do wykonania robót,  
g) przygotowania robót do odbioru.  
(...)

Na podstawie załączonego fragmentu SIWZ w ramach wynagrodzenia ryczałtowego, wykonawca **nie jest** zobowiązany do

- A. przygotowania robót do odbioru.
- B. zapewnienia obsługi narad koordynacyjnych.
- C. przygotowania mieszkania pokazowego dla przyszłych klientów.
- D. wypłat odszkodowań za uszkodzenie elementów infrastruktury zewnętrznej.

### Zadanie 32.

| Wskaźniki procentowe do obliczania wartości prac projektowych w kosztach robót budowlano-montażowych dla obiektów liniowych |                               |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Lp.                                                                                                                         | Inwestycje drogowe            | Wskaźnik procentowy w % |
| 1                                                                                                                           | Autostrady, drogi ekspresowe  | $3,0 \div 5,0\%$        |
| 2                                                                                                                           | Drogi klasy GP                | $2,5 \div 4,5\%$        |
| 3                                                                                                                           | Drogi klasy G i niższych klas | $2,5 \div 4,0\%$        |
| 4                                                                                                                           | Ulice                         | $2,5 \div 5,0\%$        |

Na podstawie tabeli ustal koszt przygotowania dokumentacji projektowej drogi klasy G, której planowany koszt robót drogowych wynosi 700 000,00 zł.

- A.  $21\ 000,00 \div 35\ 000,00\ \text{zł}$
- B.  $17\ 500,00 \div 35\ 000,00\ \text{zł}$
- C.  $17\ 500,00 \div 31\ 500,00\ \text{zł}$
- D.  $17\ 500,00 \div 28\ 000,00\ \text{zł}$

### Zadanie 33.

VI. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tych warunków.

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunki określone w art.22 ust. 1 ustawy:

1.1. posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;

1.2. posiadają wiedzę i doświadczenie do wykonania zamówienia;

warunek ten zostanie spełniony, jeżeli wykonawcy wykażą, że w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy- w tym okresie, wykonali roboty polegające na pracach budowlano-montażowych o podobnym charakterze o wartości minimum 500 000,00 zł;

(...)

1.5. znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;

warunek ten zostanie spełniony, jeżeli wykonawcy także wykażą, że posiadają ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę co najmniej 1 000.000,00 zł oraz wykażą, że posiadają środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości co najmniej 1 000.000,00 zł.

Zgodnie z fragmentem SIWZ wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu, jeżeli

- A. w ciągu ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania oferty wykonał roboty o podobnym charakterze o wartości minimum 500 000,00 zł.
- B. w ciągu ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania oferty wykonał roboty o podobnym charakterze o wartości minimum 100 000,00 zł.
- C. posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości co najmniej 500 000,00 zł.
- D. posiada ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej na kwotę co najmniej 500 000,00 zł.

### Zadanie 34.

| Nazwa towaru                        | Dostawca                    | J.m. | Cena jednostkowa |
|-------------------------------------|-----------------------------|------|------------------|
| Cement portlandzki biały CEM-006    | BUDULEC Sp. j. Janusz Duda, | t    | 728,00 PLN       |
| Cement hutniczy CEM III 32.5- luzem | Załącznik nr 3 MRRiB        | t    | 204,64 PLN       |
| Cement portlandzki 32,5 z dodatkami | ORS-BUD Materiały Budowlane | kg   | 0,63 PLN         |
| Cement portlandzki 32.5R P 30kg     | Grei Sp. z o.o.             | kg   | 0,49 PLN         |
| Cement montażowy błyskawiczny       | ATTIC Materiały Budowlane   | kg   | 52,30 PLN        |
| Cement portlandzki 350 50 kg        | MADAR PBU                   | kg   | 3,89 PLN         |

Z fragmentu listy materiałów odczytaj cenę jednostkową i dostawcę cementu portlandzkiego 32,5 z dodatkami.

- A. Cena jednostkowa - 3,89 zł/kg; dostawca - MADAR PBU.
- B. Cena jednostkowa - 0,49 zł/kg; dostawca - Grei Sp. z o.o.
- C. Cena jednostkowa - 0,63 zł/kg; dostawca - ORS-BUD Materiały Budowlane.
- D. Cena jednostkowa - 0,63 zł/kg; dostawca - ATTIC Materiały Budowlane.

### Zadanie 35.

Na podstawie podanych informacji oblicz wartość kosztorysową netto prac ziemnych.

- A. 1 350,00 zł
- B. 2 025,00 zł
- C. 2 160,00 zł
- D. 2 227,50 zł

| Koszty bezpośrednie prac ziemnych:          |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| robocizna (R)                               | 500,00 zł |
| materiały z kosztami zakupu (M)             | 0,00 zł   |
| sprzęt (S)                                  | 850,00 zł |
| Narzuty kosztorysu:                         |           |
| wskaźnik kosztów pośrednich [Kp] od (R + S) | 50%       |
| wskaźnik zysku [Z] od (R + S + Kp (R + S))  | 10%       |

### Zadanie 36.

(...)

#### XI. Termin związania ofertą:

Termin związania ofertą wynosi 30 dni od upływu terminu składania ofert.

W uzasadnionych przypadkach, na co najmniej 3 dni przed upływem terminu związania ofertą zamawiający może tylko raz zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

Wykonawca może przedłużyć termin związania ofertą samodzielnie, zawiadamiając o tym zamawiającego.

Przedłużenie terminu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą.

(...)

Na podstawie przedstawionego fragmentu SIWZ termin związania ofertą

- A. wynosi 60 dni od upływu terminu składania oferty.
- B. wynosi 90 dni od upływu terminu składania oferty.
- C. raz za zgodą wykonawcy może być przedłużany na okres nie dłuższy niż 60 dni.
- D. dwa razy za zgodą wykonawcy może być przedłużany na okres nie dłuższy niż 30 dni.

### Zadanie 37.

| Zakres robót drogowych                                                                           | Cena jednostkowa netto  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Nawierzchnie z kostki brukowej o grubości 6 cm na podsypce piaskowej (kostka szara)              | 25,00 zł/m <sup>2</sup> |
| Nawierzchnie z kostki brukowej o grubości 6 cm na podsypce piaskowej (kostka kolorowa)           | 27,00 zł/m <sup>2</sup> |
| Nawierzchnie z kostki brukowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kostka szara)    | 26,00 zł/m <sup>2</sup> |
| Nawierzchnie z kostki brukowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kolorowa)        | 28,00 zł/m <sup>2</sup> |
| Nawierzchnie z kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce piaskowej (kostka szara)              | 30,00 zł/m <sup>2</sup> |
| Nawierzchnie z kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce piaskowej (kostka kolorowa)           | 32,00 zł/m <sup>2</sup> |
| Nawierzchnie z kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kostka szara)    | 33,00 zł/m <sup>2</sup> |
| Nawierzchnie z kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kostka kolorowa) | 36,00 zł/m <sup>2</sup> |
| Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm                                                             | 15,00 zł/m              |
| Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm                                                             | 22,00 zł/m              |

Na podstawie danych z tabeli oblicz koszt wykonania chodnika z kostki brukowej szarej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej. Prace należy wykonać na szerokości 2,0 m i długości 100,0 m wraz z obustronnym wykonaniem obrzeży betonowych o wymiarach 20x6 cm.

- A. 8 200 zł
- B. 5 200 zł
- C. 5 600 zł
- D. 11 600 zł

### Zadanie 38.

Zapis KNR 2-01 0205-02 oznacza, że podstawą do określenia nakładów jest

- A. rozdział 0205, tablica 02
- B. kolumna 0205, pozycja 02
- C. rozdział 0205, pozycja 02
- D. tablica 0205, kolumna 02

### Zadanie 39.

Oblicz objętość wykopu liniowego o pionowych skarpach, którego długość wynosi 250 m, szerokość 90 cm, a głębokość 0,80 m.

- A. 18,00 m<sup>3</sup>
- B. 72,00 m<sup>3</sup>
- C. 180,00 m<sup>3</sup>
- D. 225,00 m<sup>3</sup>

### Zadanie 40.

Na podstawie przedstawionego podsumowania kosztorysu ofertowego, określ wartość kosztów zakupu materiałów (Kz), potrzebnych do wykonania robót budowlanych.

- A. 42,00 zł
- B. 90,00 zł
- C. 160,00 zł
- D. 180,00 zł

| Podsumowanie kosztorysu ofertowego      |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| Robocizna:                              | 800,00 zł          |
| Materiały:                              | 1 800,00 zł        |
| Sprzęt                                  | 600,00 zł          |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       | <b>3 200,00 zł</b> |
| Koszty pośrednie [Kp] 60% od (R + S)    | 840,00 zł          |
| Koszty zakupu materiałów [Kz] 5% od (M) | ?                  |
| Zysk [Z] 5% od (R + S + Kp (R + S))     | 202,00 zł          |



