

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów**  
Symbol kwalifikacji: **BD.30**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

BD.30-01-25.01-SG

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2025**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

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

**Powodzenia!**

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

## Zadanie egzaminacyjne

Sporządź zestawienie stali zbrojeniowej, przedmiar robót, zapotrzebowanie na materiały, kalkulację ich kosztów oraz harmonogram ogólny robót związanych z wykonaniem fundamentu pod maszynę, w postaci żelbetowej monolitycznej płyty fundamentowej w istniejącej hali produkcyjnej.

Do wykonania zadania wykorzystaj opis projektowanych robót i warunków ich realizacji, zasady przedmiarowania, wytyczne do sporządzenia harmonogramu robót, dokumentację rysunkową, wyciągi z KNNR 2 - *Konstrukcje budowlane budownictwa ogólnego* i z cennika materiałów oraz tabelę mas jednostkowych prętów zbrojeniowych.

### Opis projektowanych robót i warunków ich realizacji

- Planowane roboty obejmują wykonanie:
  - podkładu betonowego (na gruncie) pod żelbetową płytę fundamentową z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego klasy C8/10,
  - żelbetowej płyty fundamentowej z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego klasy C20/25 oraz zbrojenia z prętów żebrowanych o średnicy 8 mm ze stali gatunku RB500.
- Wykop pod płytę fundamentową będzie wykonany wraz z przygotowawczymi robotami ziemnymi i **nie wchodzi** w zakres tego opracowania.
- Płyta fundamentowa będzie wykonana w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym.
- Do montażu elementów deskowania będzie wykorzystywany żuraw samochodowy.
- Zbrojenie płyty fundamentowej będzie przygotowane na terenie budowy.
- Gotowe mieszanki betonowe do wykonania podkładu betonowego oraz płyty fundamentowej zostaną przywiezione z wytwórni.
- Mieszanka betonowa na podkład będzie układana ręcznie i zagęszczana mechanicznie.
- Mieszanka betonowa na płytę fundamentową będzie układana za pomocą pompy do betonu na samochodzie oraz zagęszczana mechanicznie.

### Zasady przedmiarowania

- Ilość prętów do zbrojenia betonu należy przyjmować w tonach na podstawie zestawienia stali zbrojeniowej.
- Elementy i konstrukcje żelbetowe, dla których nakłady zostały ustalone na 1 m<sup>3</sup> betonu w konstrukcji, oblicza się w metrach sześciennych objętości brył geometrycznych poszczególnych elementów.
- Deskowanie konstrukcji oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni styku deskowania z betonem.

### Wytyczne do sporządzenia harmonogramu robót

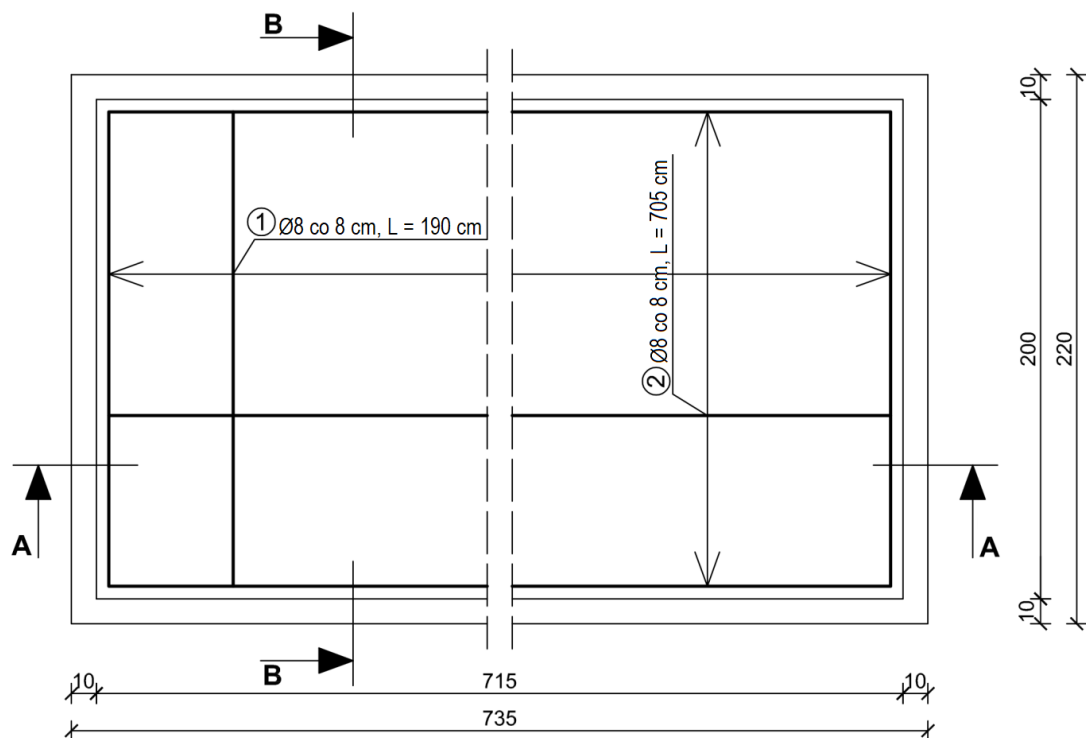
- Do wykonania poszczególnych robót przewidziano następujące zatrudnienie:
  - wykonanie podkładu pod fundament - 2 robotników odpowiedniej specjalności,
  - przygotowanie i montaż deskowania - 2 robotników odpowiedniej specjalności,
  - przygotowanie i montaż zbrojenia - 2 robotników odpowiedniej specjalności,
  - betonowanie płyty fundamentowej - 2 robotników odpowiedniej specjalności.
- Planuje się pracę na jedną zmianę (czas jednej zmiany wynosi 8 godzin).
- Przyjęto realizację robót metodą kolejnego wykonania.
- Po wykonaniu podkładu betonowego pod płytę fundamentową przewidziano przerwę technologiczną trwającą 3 dni.
- Do obliczenia normy wydajności dziennej należy zastosować wzór:

$$N_w = \frac{1}{N_c} \cdot 8$$

gdzie:

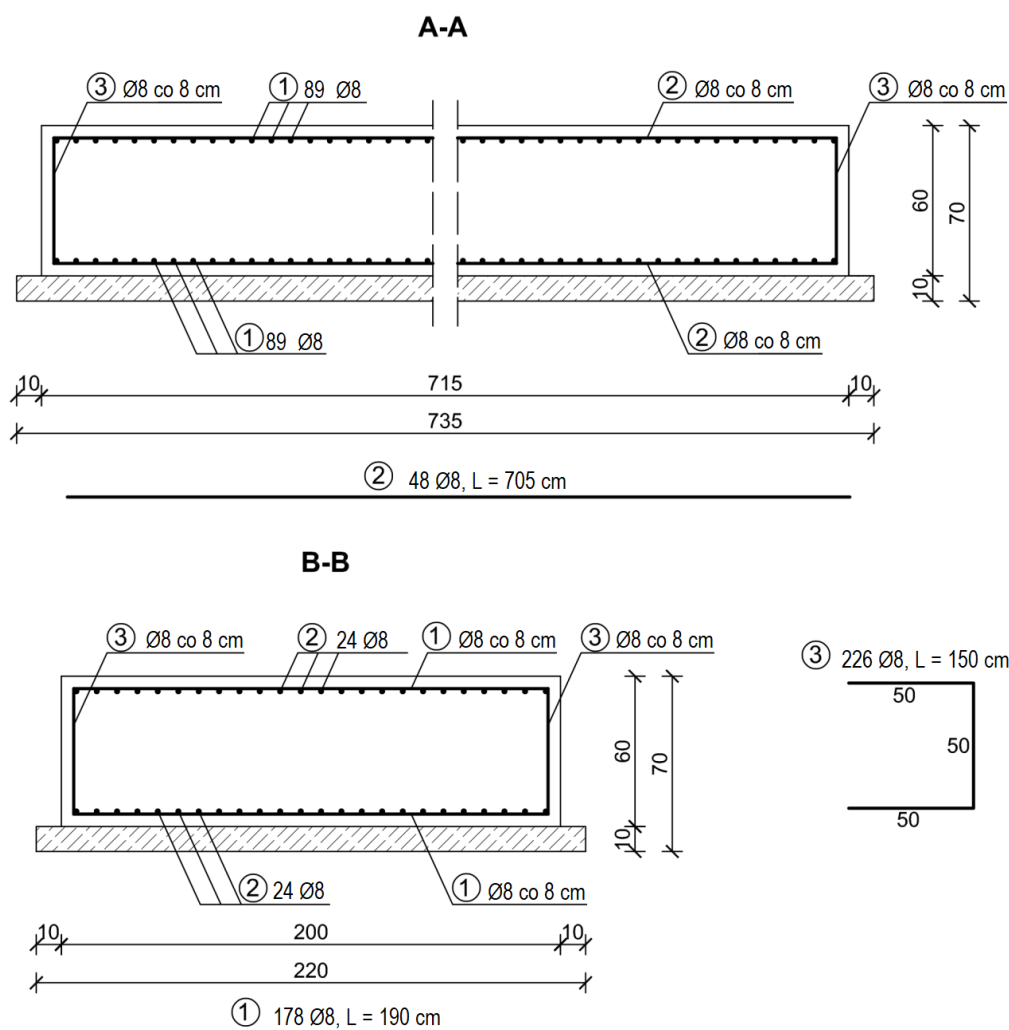
**N<sub>w</sub>** – norma wydajności dziennej,

**N<sub>c</sub>** – norma czasu pracy robotników przyjęta z KNNR-2.



**Rysunek 1. Rzut poziomy płyty fundamentowej**

Wymiary [cm]



**Rysunek 2. Przekroje pionowe A-A i B-B płyty fundamentowej**

Wymiary [cm]

# Wyciągi z katalogu KNNR-2 Konstrukcje budowlane

## Podkłady

**Wyszczególnienie robót:** 1. Wyrównanie podłoża gruntowego dla podkładów układanych na gruncie. 2. Oczyszczenie i zagrubowanie podłoża mlekiem cementowym. 3. Wykonanie podkładu betonowego, murarskiego lub z ubitych materiałów sypkich. 4. Wykonanie podkładu murarskiego zaprawą.

Nakłady na 1 m³ podkładu

Tablica 1201

| Lp. | Wyszczególnienie |                                        | Jednostka miary, oznaczenia |          | Podkłady |           |                              |
|-----|------------------|----------------------------------------|-----------------------------|----------|----------|-----------|------------------------------|
|     | symbole eto      | robotnicy, rodzaje materiałów i sprzęt | cyfrowe                     | literowe | betonowe | murarskie | z ubitych materiałów sypkich |
| a   | b                | c                                      | d                           | e        | 01       | 02        | 03                           |
| 01  |                  | Robotnicy - razem                      | 149                         | r-g      | 5,95     | 6,57      | 5,00                         |
| 20  | 1602099          | Piasek do zapraw                       | 060                         | m³       | -        | -         | (1,06)                       |
| 21  | 16022199         | Pospółka do betonów zwykłych           | 060                         | m³       | -        | -         | 1,06                         |
| 22  | 1610999          | Kruszywo lekkie                        | 060                         | m³       | -        | -         | (1,06)                       |
| 23  | 1690000          | Gruz ceglany                           | 060                         | m³       | -        | (1,06)    | -                            |
| 24  | 1690020          | Gruz z betonu lekkiego                 | 060                         | m³       | -        | 1,06      | -                            |
| 25  | 2370399          | Beton lekki zwarty i półzwarty         | 060                         | m³       | (1,02)   | -         | -                            |
| 26  | 2370699          | Beton zwykły z kruszywa naturalnego    | 060                         | m³       | 1,02     | -         | -                            |
| 27  | 2380810          | Zaprawa cementowo – wapienna M7        | 060                         | m³       | -        | (0,20)    | -                            |
| 28  | 2380820          | Zaprawa cementowa M12                  | 060                         | m³       | -        | 0,20      | -                            |
| 29  |                  | Inne materiały                         | 147                         | %        | 1,5      | 1,5       | 1,5                          |
| 70  | 34000            | Wyciąg*                                | 148                         | m-g      | 1,53     | 1,29      | 1,13                         |

\*Uwaga: Dla podkładów na gruncie pominąć nakłady pracy wyciągu.

## Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych

**Wyszczególnienie robót:** 1. Oczyszczenie i wyrównanie podłoża. 2. Wytyczenie osi deskowania. 3. Przygotowanie kompletu elementów deskowań. 4. Montaż elementów deskowania wg wytyczonych osi. 5. Usztywnienie konstrukcji deskowania (kol. 01-06) i założenie obejm (kol. 04). 6. Założenie lub ustawienie pomostu roboczego (kol. 03-05). 7. Uszczelnienie stropu deskami i sklejką (kol. 06) 8. Regulacja lub rektyfikacja deskowania. 9. Powlekanie powierzchni deskowania środkiem adhezyjnym. 10. Demontaż konstrukcji usztywniającej i rozbiórka deskowania. 11. Oczyszczenie i konserwacja płyt. 12. Ułożenie i posegregowanie elementów deskowania

### Nakłady na 100 m<sup>2</sup> deskowania

Tablica 0102

| Lp. | Wyszczególnienie |                                                                      | Jednostka miary, oznaczenia |          | Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji betonowych i żelbetonowych |                            |                |                      |                           |                 |
|-----|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|----------------------|---------------------------|-----------------|
|     | symbole eto      | robotnicy, rodzaje materiałów i sprzęt                               | cyfrowe                     | literowe | ław fundamentowych                                                          | stóp i płyt fundamentowych | ścian prostych | stupów prostokątnych | belek podciągów i wieńców | płyt stropowych |
| a   | b                | c                                                                    | d                           | e        | 01                                                                          | 02                         | 03             | 04                   | 05                        | 06              |
| 01  |                  | Robotnicy - razem                                                    | 149                         | r-g      | 94,4                                                                        | 108,0                      | 100,0          | 150,0                | 192,0                     | 135,0           |
| 20  | 1602099          | Deski iglaste obrzynane grub. 25 mm, kl. III                         | 060                         | m³       | 0,044                                                                       | 0,022                      | 0,002          | -                    | -                         | -               |
| 21  | 1602199          | Deski iglaste obrzynane grub. 38 mm, kl. III                         | 060                         | m³       | -                                                                           | -                          | 0,016          | -                    | 0,042                     | 0,006           |
| 22  | 1610999          | Bale iglaste obrzynane grub. 50-100 mm, kl. II                       | 060                         | m³       | 0,015                                                                       | 0,020                      | -              | -                    | 0,043                     | -               |
| 23  | 1690000          | Rury stalowe $\phi$ 48,3x3,6 mm, b/s ogólnego przeznaczenia - czarne | 040                         | m        | 6,10                                                                        | -                          | 4,68           | -                    | 21,70                     | -               |
| 24  | 1690020          | Inne materiały                                                       | 147                         | %        | 1,5                                                                         | 1,5                        | 1,5            | 1,5                  | 1,5                       | 1,5             |
| 70  | 47610            | Deskowanie systemowe drobnowymiarowe                                 | 148                         | m-g      | 25,50                                                                       | 28,10                      | 27,80          | 41,60                | 59,80                     | 49,00           |
| 71  | 31100            | Żuraw samochodowy (1)                                                | 148                         | m-g      | 0,80                                                                        | 0,80                       | 2,02           | 2,05                 | 3,30                      | 1,80            |
| 72  | 32100            | Żuraw wieżowy torowy (1)                                             | 148                         | m-g      | (0,79)                                                                      | (0,79)                     | (1,93)         | (2,00)               | (3,27)                    | (1,78)          |
| 73  | 32200            | Tor pod żuraw wieżowy                                                | 148                         | m-g      | (0,79)                                                                      | (0,79)                     | (1,93)         | (2,00)               | (3,27)                    | (1,78)          |

## Zbrojenie konstrukcji monolitycznych - metoda tradycyjna

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zbrojenia - sortowanie, prostowanie, cięcie i gięcie prętów stalowych. 2. Transport przygotowanego zbrojenia do miejsca montażu. 3. Montaż zbrojenia.

| Nakłady na 1 t zbrojenia |                  |                                                                       |                             |          | Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi |                     |               |                                  |                     |               |  | Tablica 0104 |
|--------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|--------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------|---------------------|---------------|--|--------------|
| Lp.                      | Wyszczególnienie |                                                                       | Jednostka miary, oznaczenia |          | okrągłymi gładkimi o średnicy                          |                     |               | okrągłymi żebrowanymi o średnicy |                     |               |  |              |
|                          | symbole eto      | robotnicy, rodzaje materiałów i sprzęt                                | cyfrowe                     | literowe | do 14 mm                                               | powyżej 14 do 20 mm | powyżej 20 mm | do 14 mm                         | powyżej 14 do 20 mm | powyżej 20 mm |  |              |
| a                        | b                | c                                                                     | d                           | e        | 01                                                     | 02                  | 03            | 04                               | 05                  | 06            |  |              |
| 01                       |                  | Robotnicy - razem                                                     | 149                         | r-g      | 36,7                                                   | 24,2                | 19,70         | 40,2                             | 27,2                | 23,1          |  |              |
| 20                       | 1101399          | Pręty okrągłe do zbrojenia betonu, gładkie $\phi$ do 14 mm            | 034                         | t        | 1,006                                                  | -                   | -             | -                                | -                   | -             |  |              |
| 21                       | 1101399          | Pręty okrągłe do zbrojenia betonu, gładkie $\phi$ ponad 14 do 20 mm   | 034                         | t        | -                                                      | 1,020               | -             | -                                | -                   | -             |  |              |
| 22                       | 1101399          | Pręty okrągłe do zbrojenia betonu, gładkie $\phi$ powyżej 20 mm       | 034                         | t        | -                                                      | -                   | 1,020         | -                                | -                   | -             |  |              |
| 23                       | 1101599          | Pręty okrągłe do zbrojenia betonu, żebrowane $\phi$ do 14 mm          | 034                         | t        | -                                                      | -                   | -             | 1,006                            | -                   | -             |  |              |
| 24                       | 1101599          | Pręty okrągłe do zbrojenia betonu, żebrowane $\phi$ ponad 14 do 20 mm | 034                         | t        | -                                                      | -                   | -             | -                                | 1,020               | -             |  |              |
| 25                       | 1101599          | Pręty okrągłe do zbrojenia betonu, żebrowane $\phi$ powyżej 20 mm     | 034                         | t        | -                                                      | -                   | -             | -                                | -                   | 1,020         |  |              |
| 26                       |                  | Inne materiały                                                        | 147                         | %        | 1,5                                                    | 1,5                 | 1,5           | 1,5                              | 1,5                 | 1,5           |  |              |
| 70                       | 71250            | Prościarka do prętów                                                  | 148                         | m-g      | 2,60                                                   | 3,60                | -             | 4,30                             | 4,30                | -             |  |              |
| 71                       | 71231            | Nożyce do prętów                                                      | 148                         | m-g      | 4,75                                                   | 4,74                | 5,20          | 5,80                             | 5,80                | 6,00          |  |              |
| 72                       | 71212            | Giętarka do prętów                                                    | 148                         | m-g      | 4,03                                                   | 4,03                | 5,10          | 4,80                             | 4,80                | 5,00          |  |              |
| 73                       | 34000            | Wyciągi                                                               | 148                         | m-g      | 0,72                                                   | 072                 | 0,72          | 0,80                             | 0,80                | 0,80          |  |              |

Tablica 0104

## Betonowanie konstrukcji w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu pompą

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie podłoża przez oczyszczenie i polanie wodą. 2. Ułożenie i zagęszczenie betonu. 3. Wyrównanie powierzchni. 4. Pielęgnowanie betonu.

| Nakłady na 100 m <sup>3</sup> betonu |             |                                                         |         |                | Betonowanie konstrukcji |                |                           |                     |                |                      |                           |                 |  |  | Tablica 0109 |
|--------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|---------|----------------|-------------------------|----------------|---------------------------|---------------------|----------------|----------------------|---------------------------|-----------------|--|--|--------------|
| Wyszczególnienie                     |             | Jednostka miary, oznaczenia                             |         | zbrojonych     |                         |                |                           |                     |                |                      |                           |                 |  |  |              |
| Lp.                                  | symbole eto | robotnicy, rodzaje materiałów i sprzęt                  | cyfrowe | literowe       | niezbrojonych           |                | zbrojonych                |                     |                |                      |                           |                 |  |  |              |
|                                      |             |                                                         |         |                | ław fundamentowych      | ścian prostych | stóp i ław fundamentowych | plyt fundamentowych | ścian prostych | słupów prostokątnych | belek podciągów i wieńców | plyt stropowych |  |  |              |
| a                                    | b           | c                                                       | d       | e              | 01                      | 02             | 03                        | 04                  | 05             | 06                   | 07                        | 08              |  |  |              |
| 01                                   |             | Robotnicy - razem                                       | 149     | r-g            | 28,2                    | 40,4           | 36,5                      | 38,0                | 41,9           | 49,9                 | 40,0                      | 43,2            |  |  |              |
| 20                                   | 2370699     | Beton zwykły z kruszywa naturalnego                     | 060     | m <sup>3</sup> | 102,00                  | 102,00         | 102,00                    | 102,00              | 102,00         | 102,00               | 102,00                    | 102,00          |  |  |              |
| 21                                   |             | Inne materiały                                          | 147     | %              | 1,0                     | 1,5            | 1,5                       | 1,5                 | 1,5            | 1,8                  | 1,8                       | 1,5             |  |  |              |
| 70                                   | 44141       | Pompa do betonu na samochodzie 60 m <sup>3</sup> /h (1) | 148     | m-g            | 5,50                    | 7,70           | 6,60                      | 6,30                | 9,50           | 8,00                 | 7,60                      | 8,20            |  |  |              |

### Wyciąg z cennika materiałów

| Lp. | Nazwa materiału                                          | Jednostka miary | Cena jednostkowa [zł] |
|-----|----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| 1.  | Pręty okrągłe do zbrojenia betonu żebrowane RB500, Ø8 mm | t               | 4500,00               |
| 2.  | Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10                | m <sup>3</sup>  | 300,00                |
| 3.  | Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25               | m <sup>3</sup>  | 320,00                |
| 4.  | Deski iglaste obrzynane grub. 25 mm, kl. III             | m <sup>3</sup>  | 1100,00               |
| 5.  | Bale iglaste obrzynane grub. 50-100 mm, kl. II           | m <sup>3</sup>  | 1000,00               |

### Masy jednostkowe prętów

| Średnica pręta [mm]     | 6     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Masa jednostkowa [kg/m] | 0,222 | 0,395 | 0,617 | 0,888 | 1,210 | 1,579 |

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

#### **Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:**

- zestawienie stali zbrojeniowej – w tabeli 1,
- przedmiar robót – w tabeli 2,
- zapotrzebowanie na materiały niezbędne do wykonania żelbetowej płyty fundamentowej (wraz z podkładem betonowym) – w tabeli 3,
- kalkulacja kosztów materiałów niezbędnych do wykonania żelbetowej płyty fundamentowej (wraz z podkładem betonowym) – w tabeli 3,
- harmonogram ogólny robót - część analityczna – w tabeli 4,
- harmonogram ogólny robót - część graficzna – w tabeli 5.

### Tabela 1. Zestawienie stali zbrojeniowej

| Nr pręta                      | Średnica pręta [mm] | Długość pręta [m] | Liczba prętów w elemencie [szt.] | Długość prętów [m]<br>Stal RB500<br>Ø8 |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| 1                             |                     |                   |                                  |                                        |
| 2                             |                     |                   |                                  |                                        |
| 3                             |                     |                   |                                  |                                        |
| Łączna długość prętów [m]     |                     |                   |                                  |                                        |
| Masa jednostkowa pręta [kg/m] |                     |                   |                                  |                                        |
| Masa całkowita prętów [kg]    |                     |                   |                                  |                                        |
| Masa całkowita prętów [t]     |                     |                   |                                  |                                        |

***Uwaga:***

1. Masę całkowitą prętów w kg należy podać z dokładnością **do jednego miejsca** po przecinku.
2. Masę całkowitą prętów w t należy podać z dokładnością **do trzech miejsc** po przecinku.

**Miejsce na obliczenia**  
(niepodlegające ocenie)

**Tabela 2. Przedmiar robót**

| Lp. | Podstawa opracowania                    | Opis robót<br>i zapisane działanie prowadzące do obliczenia ilości robót | Jednostka miary | Ilość robót |
|-----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 01  | 02                                      | 03                                                                       | 04              | 05          |
| 1.  | KNNR 2<br>tablica .....<br>kolumna..... |                                                                          |                 |             |
| 2.  | KNNR 2<br>tablica .....<br>kolumna..... |                                                                          |                 |             |
| 3.  | KNNR 2<br>tablica .....<br>kolumna..... |                                                                          |                 |             |
| 4.  | KNNR 2<br>tablica .....<br>kolumna..... |                                                                          |                 |             |

**Uwaga!** Ilości robót w kolumnie **05** należy zapisać z dokładnością do trzech miejsc po przecinku.

**Tabela 3. Zapotrzebowanie na materiały niezbędne do wykonania żelbetowej płyty fundamentowej (wraz z podkładem betonowym) oraz kalkulacja ich kosztów**

| Lp.                                            | Nazwa materiału | Działanie prowadzące do obliczenia ilości materiałów | Jednostka miary | Ilość materiałów | Cena jednostkowa | Koszt [zł] |
|------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------|
| 01                                             | 02              | 03                                                   | 04              | 05               | 06               | 07         |
| 1.                                             |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| 2.                                             |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| 3.                                             |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| 4.                                             |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| 5.                                             |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| Materiały razem $\Sigma M$                     |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| Koszt materiałów pomocniczych: 1,5% $\Sigma M$ |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| Koszt bezpośredni Kb                           |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| Koszty zakupu materiałów Kz [10% Kb]           |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| Razem netto                                    |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| Podatek VAT (23%)                              |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |
| Razem brutto                                   |                 |                                                      |                 |                  |                  |            |

**Uwaga!** Ilości materiałów w kolumnie **05** należy zapisać z dokładnością do trzech miejsc po przecinku

Tabela 4. Harmonogram ogólny robót - część analityczna

| Lp. | Wyszczególnienie robót                                                              | Jednostka miary z przedmiaru | Ilość robót z przedmiaru | Norma czasu pracy z KNR | Norma wydajności dziennej | Pracochłonność (liczba roboczozmian) | Liczba robotników | Liczba dni pracy (zmian) | Przyjęta liczba dni pracy |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|
| 01  | 02                                                                                  | 03                           | 04                       | 05                      | 06                        | 07                                   | 08                | 09                       | 10                        |
| 1.  | Wykonanie podkładu betonowego (na gruncie) pod płytę fundamentową                   |                              |                          |                         |                           |                                      |                   |                          |                           |
| 2.  | Montaż deskowania systemowego drobnowymiarowego                                     |                              |                          |                         |                           |                                      |                   |                          |                           |
| 3.  | Przygotowanie i montaż zbrojenia płyty fundamentowej                                |                              |                          |                         |                           |                                      |                   |                          |                           |
| 4.  | Betonowanie żelbetowej płyty fundamentowej w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym |                              |                          |                         |                           |                                      |                   |                          |                           |

Uwaga:

- 1. Wartości w kolumnie 05 należy zapisać bez zaokrąglania.
- 2. Wartości w kolumnach 06, 07, 09 należy zapisać z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.
- 3. Przyjęta liczba dni pracy w kolumnie 10 powinna wynikać z zaokrąglenia w górę liczby dni z kolumny 09.

Tabela 5. Harmonogram ogólny robót - część graficzna

| Lp. | Wyszczególnienie robót                                                              | Dni robocze |   |   |   |   |   |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|
|     |                                                                                     | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 01  | 02                                                                                  |             |   |   |   |   |   |   |
| 1.  | Wykonanie podkładu betonowego (na gruncie) pod płytę fundamentową                   |             |   |   |   |   |   |   |
| 2.  | Montaż deskowania systemowego drobnowymiarowego                                     |             |   |   |   |   |   |   |
| 3.  | Przygotowanie i montaż zbrojenia płyty fundamentowej                                |             |   |   |   |   |   |   |
| 4.  | Betonowanie żelbetowej płyty fundamentowej w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym |             |   |   |   |   |   |   |

