

Klasa II TB – przedmiot ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH 30.03.2020

Temat (obejmuje 2 godziny lekcyjne): **Harmonogram ogólny robót – zadanie powtórzeniowe**

Proszę przypomnieć sobie, w jaki sposób wykonuje się część analityczną oraz graficzną harmonogramu ogólnego robót, a następnie wykonać zadanie w ramach pracy na lekcji.

Tabela do wydrukowania lub przerysowania i wypełnienia jest załączona w oddzielnym pliku.

Treść zadania przepis� do zeszytu przedmiotowego, a wypełnioną tabelę wklej

Zadanie

Wykonaj część analityczną i graficzną harmonogramu ogólnego robót polegających na wykonaniu monolitycznych stóp fundamentowych

Opis planowanych robót

1. Planowane roboty obejmują wykonanie 12 stóp fundamentowych żelbetowych z betonu C 20/25 na podkładzie betonowym
2. Podkład pod stopy fundamentowe o grubości 10 cm należy wykonać z betonu C 8/10 na podłożu gruntowym
3. Wykop szerokoprzestrzenny pod stopy jest już wykonany
4. Zbrojenie stóp fundamentowych będzie przygotowywane na budowie z e stali A-0 i A-III
5. Do wykonania stóp fundamentowych i podkładu zostanie zastosowana mieszanka betonowa dostarczona z wytwórni i będzie transportowana na miejsce wbudowania taczkami
6. Mieszanka betonowa będzie układana ręcznie i zagęszczana mechanicznie
7. Masy stali wzięte z zestawienia stali w projekcie: **A-0: 12 kg, A-III: 443 kg**
8. Do wykonania robót przewidziano zatrudnienie:
 - Jednego betoniarza i jednego robotnika do wykonania podkładu
 - Jednego zbrojarza do przygotowania i montażu zbrojenia
 - Jednego betoniarza, jednego cieślę i jednego robotnika do wykonania stóp fund.
9. Planuje się pracę na jedną zmianę (czas jednej zmiany wynosi 8 godzin)
10. Betonowanie stóp fundamentowych planuje się po upływie 7 dni od zakończenia wszystkich podkładów betonowych oraz bezpośrednio po ułożeniu zbrojenia we wszystkich stopach
11. Do obliczenia wydajności dziennej robotnika należy skorzystać ze wzoru:

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

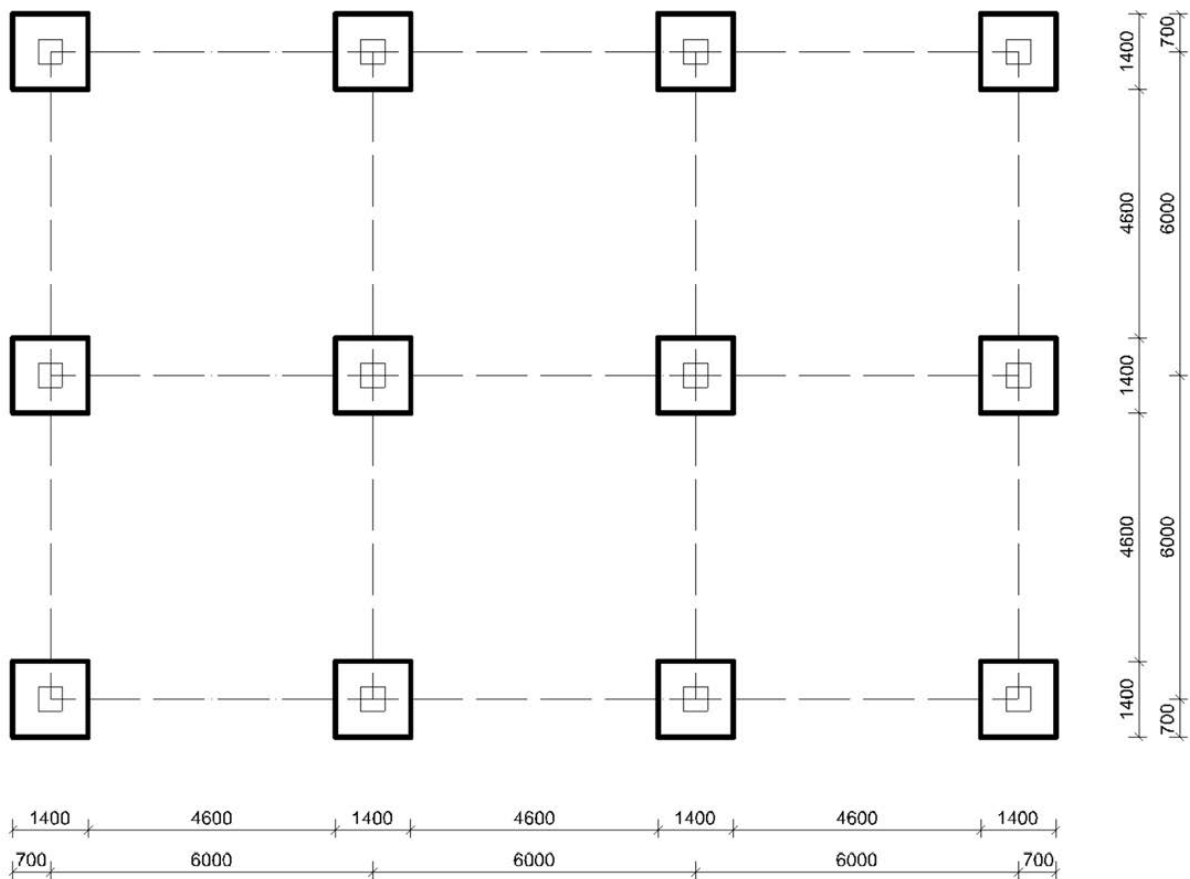
N_w – norma wydajności dziennej

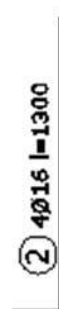
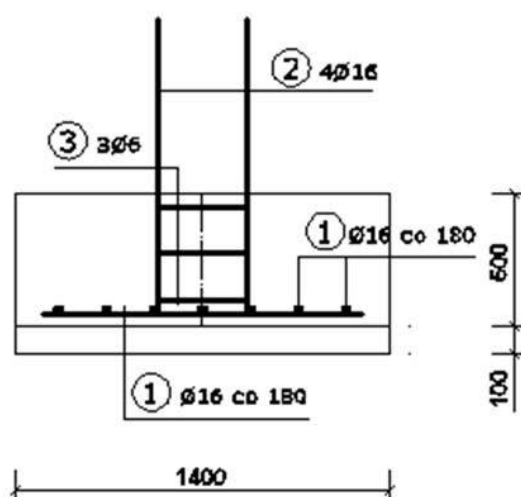
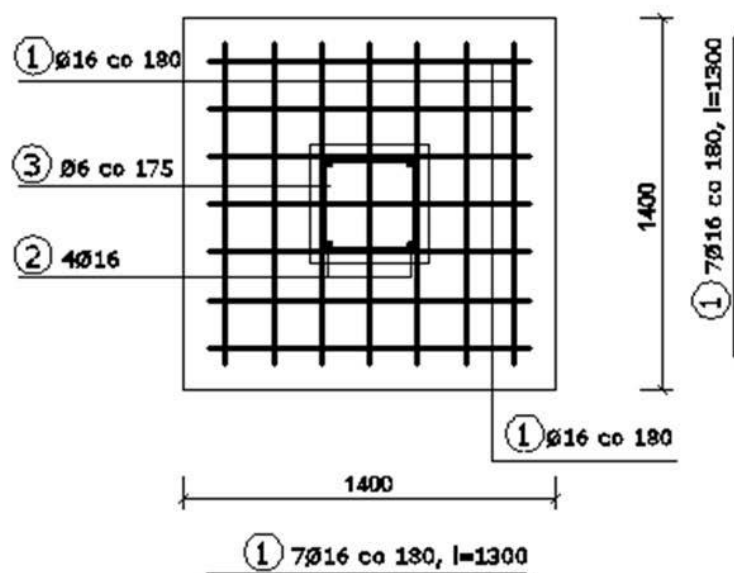
N_c – norma czasu (razem wszystkie grupy zawodowe) przyjęta z KNR 2-02

Zasady przedmiarowania

1. Podkłady betonowe oblicza się w metrach sześciennych jako iloczyn ich powierzchni i grubości
2. Elementy i konstrukcje betonowe i żelbetowe, dla których normy ustalono w KNR w odniesieniu do 1 m³ betonu w konstrukcji, oblicza się w metrach sześciennych objętości brył geometrycznych poszczególnych elementów
3. Ilość prętów do zbrojenia betonu należy przyjmować w tonach na podstawie dokumentacji projektowej (zestawienia stali)

Ilości robót z przedmiaru zaokrąglić do 3 miejsc po przecinku





Beton - C8/10, C20/25

Stal

Pręty nr 1 - A-III

Pręty nr 2 - A-III

Pręty nr 3 - A-0



3) 3Ø6 l=1500

Stopy fundamentowe żelbetowe

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie płyt i ustawienie deskowań z obsadzeniem dybli. 2. Ułożenie i zagęszczenie betonu wraz z obetonowaniem elementów stalowych i wyrównaniem powierzchni. 3. Usunięcie deskowań. 4. Pielęgnowanie betonu.

Nakłady na 1 m³ betonu

Tablica 0204

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary, oznaczenia	Stopy prostokątne			Stopy trapezowe			Stopy schodkowe	Stopy szklankowe - trapezowe					
			Objętość w m³												
symbol eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	do 0,5	do 1,5	do 2,5	ponad 2,5	do 1,5	do 2,5	ponad 2,5	do 2,5	ponad 2,5	do 2,5	ponad 2,5	
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
01	002	Betoniarze - grupa II	149	r-g	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
02	042	Cieśle - grupa II	149	r-g	3,30	2,26	1,91	0,91	3,68	2,60	1,92	2,89	1,47	3,07	2,10
03	391	Robotnicy - grupa I	149	r-g	4,15	3,51	3,27	2,73	4,24	3,71	3,38	3,52	2,83	4,21	3,52
		Razem	149	r-g	8,19	6,51	5,92	4,38	8,66	7,05	6,04	7,15	5,04	8,02	6,36
20	2370699	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	060	m³	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015
21	3950001	Drewno okrągłe na stemple budowlane	060	m³	0,004 0,095	0,003 0,067	0,002 0,045	0,001 0,030	0,001 0,058	0,003 0,035	0,002 0,021	0,001 0,042	0,002 0,040	0,002 0,039	0,001 0,025
22	2600619	Deski iglaste obrzynane grub. 25 mm, kl.III	060	m³	0,005 0,091	0,004 0,071	0,003 0,058	0,002 0,042	0,009 0,147	0,008 0,128	0,005 0,091	0,009 0,151	0,008 0,132	0,007 0,124	0,006 0,107
23	2600622	Deski iglaste obrzynane grub. 38 mm, kl.III	060	m³	0,005 0,046	0,004 0,034	0,003 0,023	0,002 0,014	0,003 0,029	0,002 0,018	0,001 0,012	0,005 0,047	0,004 0,039	0,005 0,039	0,004 0,031
24	1330400	Gwoździe budowlane, okrągłe, gołe	033	kg	0,27	0,16	0,12	0,09	0,27	0,17	0,16	0,24	0,22	0,30	0,21
70	-	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,04	0,03	0,02	0,01	0,04	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03

Podkłady

Wyszczególnienie robót: 1. Wyrównanie podłoża gruntowego. 2. Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża mlekiem cementowym. 3. Wykonanie podkładu z betonu. 4. Wykonanie podkładu z kruszywa. 5. Zalanie kruszywa zaprawą.

Nakłady na 1 m³ podkładu

Tablica 1101

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Podkłady								
					betonowe		murarskie		z ubitych materiałów sypkich				
a	b	c	d	e	na podłożu gruntowym	na stropie	z tłuczni lub żeliwa	z gruzu z betonu lekkiego	na podłożu gruntowym	na stropie	na podłożu gruntowym	07	
01	002	Betoniarze - grupa II	149	r-g	2,79	2,79	-	1,29	1,29	-	-	-	-
02	391	Robotnicy - grupa I	149	r-g	2,47	3,16	5,92	5,41	5,28	5,00	4,32	4,32	4,32
		Razem	149	r-g	5,26	5,95	5,92	6,70	6,57	5,00	4,32	4,32	4,32
20	2370699	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	060	m³	1,03	1,02	-	-	-	-	-	-	-
21	2370399	Beton lekkie zwarty i półzwarty z keramzytu	060	m³	(1,03)	(1,02)	-	-	-	-	-	-	-
22	2370499	Beton lekkie zwarty i półzwarty z żużla paleniskowego	060	m³	(1,03)	(1,02)	-	-	-	-	-	-	-
23	2380807	Zaprawa cementowa m. 80	060	m³	-	-	0,20	0,20	0,20	-	-	-	-
24	1610306	Kruszywo lekkie - keramzyt	060	m³	-	-	-	-	-	-	(1,06)	(1,08)	(1,08)
25	1602103	Pospółka do betonów zwykłych	060	m³	-	-	-	-	-	-	1,06	1,08	1,08
26	1602003	Piasek do zapraw	060	m³	-	-	-	-	-	-	(1,06)	(1,08)	(1,08)
27	1690083	Gruz z betonu lekkiego	060	m³	-	-	-	-	1,06	-	-	-	-
28	1690000	Gruz ceglany	060	m³	-	-	1,08	(1,06)	-	-	-	-	-
29	1690100	Żużel paleniskowy	060	m³	-	-	(1,08)	1,06	-	(1,06)	(1,08)	(1,08)	(1,08)
30	2380802	Zaprawa cementowo-wapienna m.30	060	m³	-	-	(0,20)	(0,20)	(0,20)	-	-	-	-
70	34312	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	148	m-g	-	1,53	-	1,29	1,29	1,13	-	-	-

Zbrojenie konstrukcji Przygotowanie i montaż zbrojenia

Wyszczególnienie robót: 1. Sortowanie, oczyszczenie i prostowanie prętów do zbrojenia betonu. 2. Cięcie prętów. 3. Gięcie prętów. 4. Transport przygotowanego zbrojenia do miejsca montażu. 5. Montaż zbrojenia.

Nakłady na 1t zbrojenia

Tablica 0290

Nakłady na R zbrojenia

Tablica 0230

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki miary, oznaczenia	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych					
	Robotnicy, rodzaje materiałów, maszyn	literowe	Elementów budynków i budowli		Konstrukcji monolitycznych budowli		Fundamentów pod maszyny	
			Pręty stalowe okrągłe					
			gładkie	żebrowane	gładkie	żebrowane	gładkie	żebrowane
a	b	c	01	02	03	04	05	06
01	Robotnicy	r-g	35,70	42,90	39,80	47,80	51,00	61,10
20	Pręty okrągłe do zbrojenia betonu, gładkie ϕ do 7 mm	t	1,002	-	1,002	-	1,002	-
21	gładkie ϕ 8 do 14 mm	t	(1,006)	-	(1,006)	-	(1,006)	-
22	gładkie ϕ 16 do 28 mm	t	(1,020)	-	(1,020)	-	(1,020)	-
23	gładkie ϕ 32 do 40 mm	t	(1,020)	-	(1,020)	-	(1,020)	-
24	żebrowane ϕ do 7 mm	t	-	1,002	-	1,002	-	1,002
25	żebrowane ϕ 8 do 10 mm	t	-	(1,020)	-	(1,020)	-	(1,020)
26	żebrowane ϕ 12 do 14mm	t	-	(1,020)	-	(1,020)	-	(1,020)
27	żebrowane ϕ 16 do 28 mm	t	-	(1,020)	-	(1,020)	-	(1,020)
28	żebrowane ϕ 32 mm	t	-	(1,020)	-	(1,020)	-	(1,020)
70	Prościarka do prętów	m-g	3,60	4,30	4,03	4,80	5,15	6,20
71	Nożyce do prętów	m-g	4,75	5,80	5,31	6,40	6,80	8,20
72	Giętarka do prętów	m-g	4,03	4,80	4,51	5,40	5,77	7,00
73	Wyciąg	m-g	0,72	0,80	0,81	1,00	1,03	1,20
74	Środek transportowy (1)	m-g	1,30	1,60	1,44	1,80	1,85	2,20

- Plik **.jpg lub .pdf** z notatką i wypełnioną tabelą proszę przysyłać **do poniedziałku, 20.04.2020 WYŁĄCZNIE!!** na mail: iwafijolek@gmail.com **Plik proszę nazwać** następująco: **06.04.20_Nazwisko_IITB**. W tytule wiadomości mailowej proszę podać swoje **Nazwisko i klasę**. Praca zostanie oceniona.
- Kolejne dyspozycje będą w poniedziałek 20 kwietnia 2020.

Proszę o czytelne pismo i właściwe wykonywanie zdjęć i skanów. Niektóre, niestety, są bardzo nieczytelne ☹, mam kłopot z odczytaniem treści, i, co za tym idzie, trudno mi będzie rzetelnie je ocenić ☹

Pamiętam o terminowym wykonywaniu prac! To ma znaczenie przy ocenianiu.

Pozdrawiam. Trzymajcie się zdrowo i pracujcie systematycznie!

Iwona Fijolek, 06.04.2020.

W razie potrzeby proszę komunikować się ze mną za pośrednictwem Messenger'a oraz iwafijolek@gmail.com

*Moi Drodzy! Wam i Waszym Rodzicom składam serdeczne życzenia
zdrowych, spokojnych Świąt Wielkanocnych.*

