

Klasa III TBA – przedmiot ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH 16.04.2020

Temat (obejmuje 2 godziny lekcyjne): **Planowanie robót fundamentowych – zapotrzebowanie materiałowe.**

Proszę przypomnieć sobie, w jaki sposób wykonuje się zapotrzebowanie materiałowe oraz zestawienie stali, a następnie wykonać zadanie w ramach pracy na lekcji, tzn. dokończyć wypełnianie tabel nr 1, 2 i 3. Treść zadania przepis� do zeszytu przedmiotowego, a wypełnione tabele wklej.

Zadanie

Sporządź przedmiar oraz wykonaj zapotrzebowanie materiałowe dla robót polegających na wykonaniu monolitycznych żelbetowych stóp fundamentowych

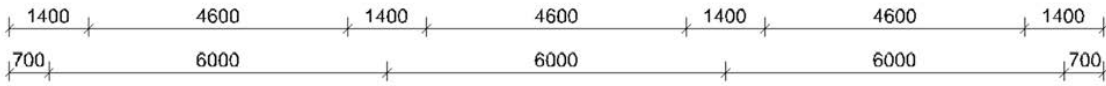
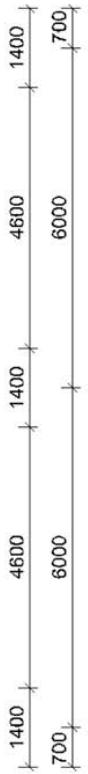
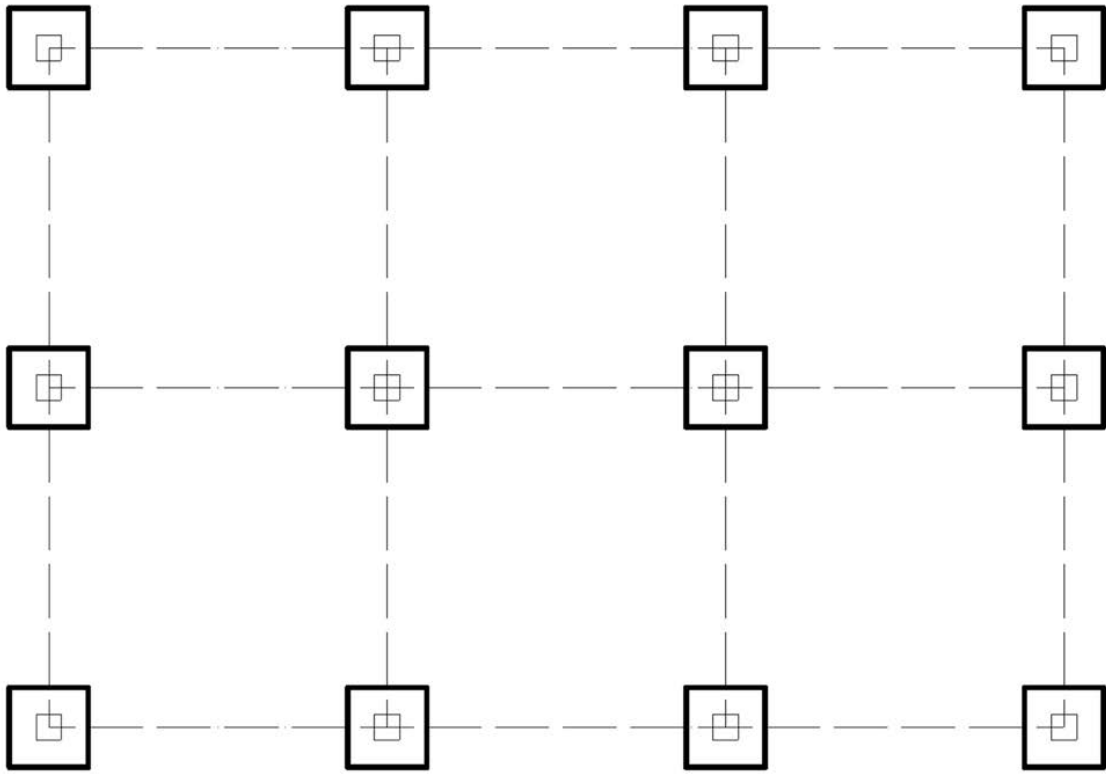
Opis planowanych robót

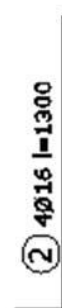
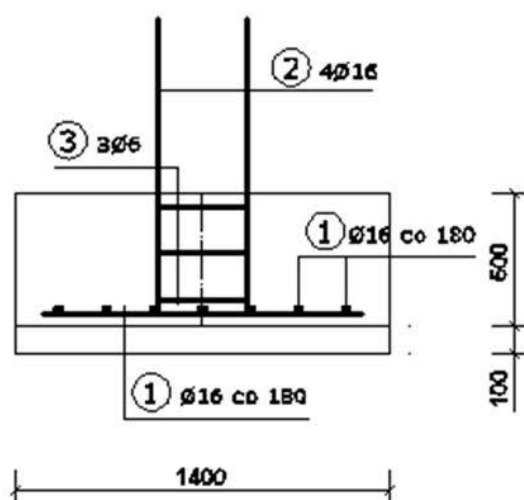
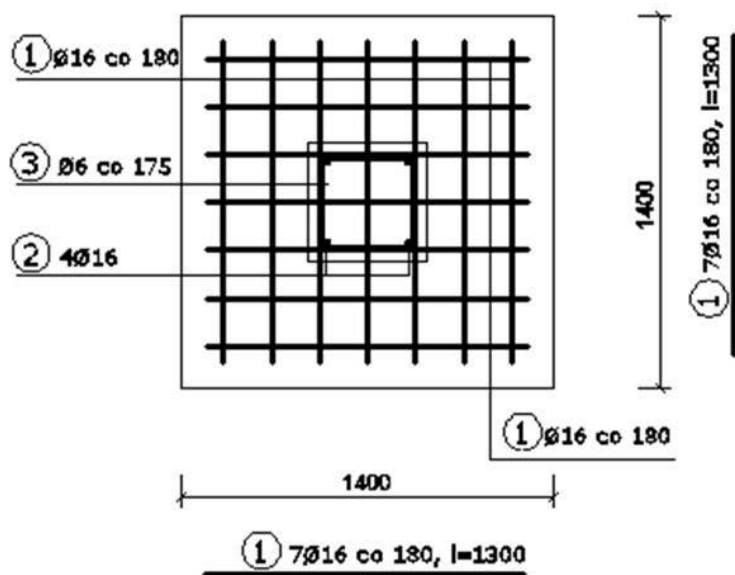
1. Planowane roboty obejmują wykonanie 12 stóp fundamentowych żelbetowych z betonu C 20/25 na podkładzie betonowym
2. Podkład pod stopy fundamentowe o grubości 10 cm należy wykonać z betonu C 8/10 na podłożu gruntowym
3. Wykop szerokoprzestrzenny pod stopy jest już wykonany
4. Zbrojenie stóp fundamentowych będzie przygotowywane na budowie ze 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. Zakłada się jednokrotne użycie deskowania.

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 należy 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 $3\varnothing 6$ $l=1500$

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.

Tablica 1101

Nakłady na 1 m³ podkładu

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Podkłady							
					betonowe		murarskie			z ubitych materiałów sypkich		
					na podłożu gruntowym	na stropie	z tłucznią lub żeliwa na podłożu gruntowym	z gruzu z betonu lekkiego	na podłożu gruntowym	na podłożu gruntowym	na podłożu gruntowym	
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	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	
		Razem	149	r-g	5,26	5,95	5,92	6,70	6,57	5,00	4,32	
20	2370699	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	060	m ³	1,03	1,02	-	-	-	-	-	-
21	2370399	Beton lekki zwarty i półzwarty z keramzytu	060	m ³	(1,03)	(1,02)	-	-	-	-	-	-
22	2370499	Beton lekki zwarty i półzwarty z żużla paleniskowego	060	m ³	(1,03)	(1,02)	-	-	-	-	-	-
23	2380807	Zaprawa cementowa m. 80	060	m ³	-	-	0,20	0,20	0,20	-	-	-
24	1610306	Kruszywo lekkie - keramzyt	060	m ³	-	-	-	-	-	(1,06)	(1,08)	-
25	1602103	Pospółka do betonów zwykłych	060	m ³	-	-	-	-	-	1,06	1,08	-
26	1602003	Piasek do zapraw	060	m ³	-	-	-	-	-	(1,06)	(1,08)	-
27	1690083	Gruz z betonu lekkiego	060	m ³	-	-	-	-	1,06	-	-	-
28	1690000	Gruz ceglany	060	m ³	-	-	1,08	(1,06)	-	-	-	-
29	1690100	Żużel paleniskowy	060	m ³	-	-	(1,08)	1,06	-	(1,06)	(1,08)	-
30	2380802	Zaprawa cementowo-wapienna m.30	060	m ³	-	-	(0,20)	(0,20)	(0,20)	-	-	-
70	34312	Wyciąg jednonaszutowy 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

Lp.	Wyszczególnienie Robotnicy, rodzaje materiałów, maszyn	Jednostki miary, oznaczenia literowe	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych					
			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

PRACA NA LEKCJI

TABELA NR 1 – ZESTAWIENIE (WYKAZ) STALI ZBROJENIOWEJ DLA STÓP FUNDAMENTOWYCH

Wypełnij puste komórki tabeli nr 1

Nr pręta	Średnica pręta (mm)	Długość pręta m	Liczba prętów w 1 elem.	Liczba elem.	Liczba prętów ogólna	Długość ogólna prętów (m)	
						A-0	A-III
						ϕ 6	ϕ 16
1	16	1,30	14	12	168		218,40
2				12			
3	6	1,50	3	12		54,00	
Długość ogólna wg średnic					m	54,00	
Masa 1 m pręta					kg	0,222	1,579
Masa prętów wg średnic					kg	11,99	
Masa prętów wg średnic					t	0,01199	
Masa całkowita					t		

TABELA NR 2 – PRZEDMIAR ROBÓT FUNDAMENTOWYCH

Wypełnij puste komórki tabeli nr 2

L.p.	Podstawa norm Oznaczenie elementu. Nr rysunku	Opis i obliczenie ilości robót	Jedn.	Ilość roboty
1	2	3	4	5
1.	-----	Wykonanie podkładu pod stopy z betonu C 8/10 na podłożu gruntowym 12 x 0,10 x 1,40 x 1,40	m ³	2,352
2.	-----	Przygotowanie i montaż zbrojenia stóp prętami ze stali gładkiej A-0 o średnicy 6 mm	t	
3.	-----	Przygotowanie i montaż zbrojenia stóp prętami ze stali żebrowanej A-III o średnicy 16 mm	t	
4.	-----	Wykonanie stóp fundamentowych żelbetowych z betonu C 20/25 12 x 0,60 x 1,40 x 1,40	m ³	

Uwaga: Ilości robót w kol. 5 poz. 2 i poz. 3 weź z zestawienia stali zbrojeniowej

TABELA NR 3 – ZAPOTRZEBOWANIE MATERIAŁOWE

Wypełnij miejsca wykropkowane oraz puste komórki tabeli nr 3

Lp.	Podstawa przyjętych norm	Nazwa materiału, obliczenie ilości (norma z KNR x ilość roboty z przedmiaru)	Jedn.	Ilość materiału (wynik zaokr. do 3 miejsc po przecinku)
1.	KNR 2-02 t. 1101/01	Beton C 8/10 1,03 x 2,352	m ³	2,423
2.	KNR 2-02 t. 0204/.....	Beton C 20/25 		
3.		Drewno okrągłe na stemple budowlane 		
4.		Deski iglaste obrzynane gr. 25 mm 		
5.		Deski iglaste obrzynane gr. 38 mm 		
6.		Gwoździe budowlane 		
7.		KNR 2-02 t. 0290/.....	Pręty okrągłe do zbrojenia betonu gładkie Ø 6 x 0,01199	t
8.	KNR 2-02 t. 0290/.....	Pręty okrągłe do zbrojenia betonu żebrowane Ø 16 		



PRACA DOMOWA: (Skorzystaj z materiałów danych poprzednio). Odpowiedz w zeszyte na pytania:

1. W jakich przypadkach stosuje się fundamenty bezpośrednie?
2. Co to są ławy fundamentowe? Wymień ich rodzaje.
3. Wymień rodzaje fundamentów pośrednich.
4. Kiedy należy zaprojektować płytę fundamentową, a kiedy – fundament skrzyniowy?

Plik **.jpg lub .pdf** z notatką , wypełnionymi tabelami i pracą domową proszę przysyłać **do piątku, 24.04.2020** na mail: iwafijolek@gmail.com **Plik proszę nazwać** następująco: **16.04.20_Nazwisko_IIITBA(org)**. W tytule wiadomości mailowej proszę podać swoje **Nazwisko i klasę**. Praca zostanie oceniona.
Kolejne dyspozycje będą we środę 22 kwietnia 2020.

Proszę o czytelne pismo i właściwe wykonywanie zdjęć i skanów.

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

I jeszcze jedno: Do soboty, 18.04.2020 włącznie czekam cierpliwie na zaległe prace. Dotyczy to wszystkich 3 przedmiotów. W poniedziałek, 20.04. podam Wam za pośrednictwem Natalki F. wszystkie oceny.

Pozdrawiam.

Iwona Fijołek, 16.04.2020.

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