

Klasa III TBA – przedmiot ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH 06.05.2020

Temat (obejmuje 2 lekcje): *Elementy stanu surowego – ściany murowane.*

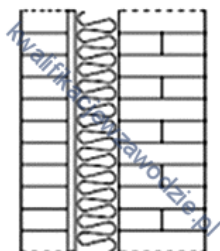
Bazą dzisiejszej i następnych lekcji jest również Wasza wiedza zdobyta w wyniku nauki przedmiotu *Murowe konstrukcje budowlane*. Korzystając z niej oraz wspomagając się zawartością podręcznika „*Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno-budowlanych. Cz.1*” – rozdz. 2 do 5, proszę wykonać podane niżej polecenia:

- Przygotowanie na terenie budowy zaprawy cementowo-wapiennej w stosunku objętościowym 1:1:6 polega na odmierzeniu i następnie zmieszaniu odpowiednio
 - 1 pojemnika wapna, 1 pojemnika wody i 6 pojemników cementu.
 - 1 pojemnika cementu, 1 pojemnika wapna i 6 pojemników wody.
 - 1 pojemnika wapna, 1 pojemnika piasku i 6 pojemników cementu.
 - 1 pojemnika cementu, 1 pojemnika wapna i 6 pojemników piasku.
- Na podstawie danych zawartych w tablicy z KNR, oblicz zapotrzebowanie na betonowe pustaki wentylacyjne potrzebne do wykonania 25 m kanału wentylacyjnego.

Kominy wolnostojące w budynkach (wyciąg z KNR 2-02) Tablica 0122
Nakłady na 1 m kanału

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia:		Kanały z pustaków		
	symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	spalinowe i dymowe		wentylacyjne
					ceramiczne	betonowe	betonowe
a	b	c	d	e	na 1 m kanału		
					05	06	07
21	1800600	Pustaki spalinowe ceramiczne 19x19x24 cm	020	szt.	4,10	-	-
22	2202300	Pustaki spalinowe betonowe 42x25x30 cm (2-kanałowe)	020	szt.	-	1,70	-
23	2200599	Pustaki wentylacyjne betonowe	020	szt.	-	-	3,80
24	2380899	Zaprawa	060	m ³	0,010	0,007	0,010

- 95 szt.
 - 38 szt.
 - 103 szt.
 - 138 szt.
- Na rysunku przedstawiono przekrój przez ścianę



- trójwarstwową ze szczeliną powietrzną.
- dwuwarstwową ze szczeliną powietrzną.
- dwuwarstwową z dociepleniem.
- jednowarstwową z dociepleniem.

4. Na podstawie danych zawartych w tablicy z KNR oblicz, ile kilogramów cementu portlandzkiego 35 należy przygotować do zamurowania w ścianie o grubości 12 cm, wymurowanej na zaprawie cementowo-wapiennej, dwóch otworów powstałych po usunięciu drzwi, każdy o wymiarach 1,0 × 2,10 m.

KNR 4-01 Roboty remontowe budowlane (wyciąg)

Nakłady na 1 m²

Tablica 0303

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Uzupełnianie ścianek lub zamurowań otworów w ściankach na zaprawie			
					cementowo-wapiennej		cementowej	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	Grubość ścianek w ceglach			
a	b	c		e	1/4	1/2	1/4	1/2
21	1100099	Cegły budowlane pełne	033	szt.	28,7	48,6	28,7	48,6
22	1800199	Cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	020	kg	2,59	6,38	5,61	13,81
23	1700301	Wapno suchogazzone	033	kg	1,45	3,56	-	-
24	1720200	Ciasto wapienne (wapno gaszone)	033	m ³	(0,002)	(0,005)	-	-

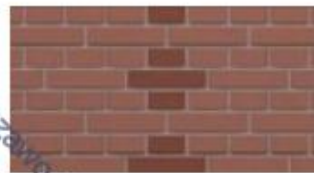
- 26,80 kg
 - 13,40 kg
 - 10,88 kg
 - 5,44 kg
5. Na którym rysunku przedstawiono układ cegieł w wiązaniu krzyżkowym?



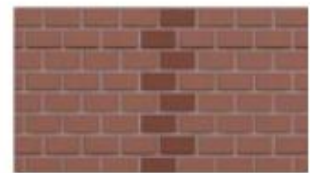
A.



B.



C.



D.

6. Roboty rozbiórkowe budynku jednorodzinny murowanego z cegły i z dachem o konstrukcji drewnianej należy rozpocząć od demontażu
- urządzeń i instalacji sanitarnych, gazowych, elektrycznych.
 - rur spustowych, rynien, obróbki blacharskiej i drewnianej konstrukcji dachu.
 - ścianek działowych, okładzin ścian i podłóg.
 - stolarki okiennej i drzwiowej oraz wbudowanych mebli.
7. Naprawa ściany murowanej z cegły, w której wzdłuż spoin występują pojedyncze pęknięcia o szerokości do 4 mm, **niezagrożające** stateczności konstrukcji, polega na
- rozebraniu spękanej ściany i ponownym jej wymurowaniu.
 - torkretowaniu spękanej ściany mieszanką betonową.
 - zastosowaniu ściągów z prętów stalowych umocowanych w narożach ścian i sprężonych nakrętką rzymską.
 - oczyszczeniu powierzchni, poszerzeniu pęknięć, wypełnieniu ich zaprawą cementową.
8. Na podstawie danych zawartych w tabeli określ, ile wynosi dopuszczalne odchylenie od kierunku pionowego krawędzi muru przeznaczonego do tynkowania.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót murarskich

Rodzaj pomiaru	Maksymalne dopuszczalne odchyłki	
	Mury licowane (spoinowane)	Mury pozostałe
Zwichrowanie i skrzywienie powierzchni	3 mm/m i nie więcej niż 10 szt. na całej powierzchni	6 mm/m i nie więcej niż 20 szt. na całej powierzchni
Odchylenie krawędzi od linii prostej	2 mm/m i nie więcej niż 1 szt. na długości 2 m	4 mm/m i nie więcej niż 2 szt. na długości 2 m
Odchylenie 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

- 6 mm/m i nie więcej niż 10 mm na wysokości kondygnacji.
- 10 mm/m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku.
- 2 mm/m i nie więcej niż 10 mm na wysokości kondygnacji.
- 3 mm/m i nie więcej niż 20 mm na całej wysokości budynku.

9. Na podstawie informacji zawartych w harmonogramie budowy określ czas trwania robót związanych z wymurowaniem ścian fundamentowych i ścian parteru.

Prace	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień
Prace przygotowawcze	■				
Prace ziemne	■	■			
Fundamenty		■	■		
Ściany fundamentowe			■		
Posadzka na gruncie			■		
Ściany parteru			■	■	
Murowanie kominów				■	
Schody				■	
Strop nad parterem				■	
Ściany poddasza					■
Wieżba dachowa					■

- 8 tygodni.
- 2 tygodnie.
- 4 tygodnie.
- 5 tygodni.

10. Mur, w którym powstało przedstawione na rysunku pęknięcie na skutek nierównomiernego osiadania fundamentów, należy wzmocnić przez



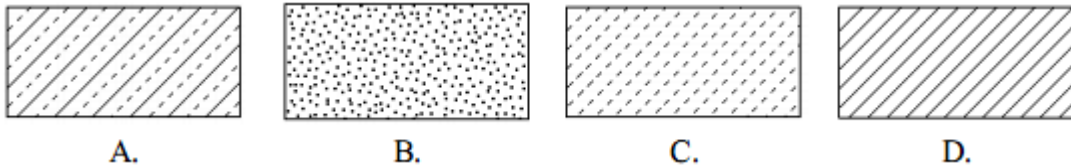
- wypełnienie pęknięcia pianką poliuretanową i wykonanie na zewnątrz obrzutki z zaprawy cementowej.
- usunięcie zaprawy z co drugiej spoiny i osadzenie w nich stalowych prętów na zaprawie cementowej.
- wypełnienie pęknięcia zaprawą klejową i wtopienie na zewnątrz siatki z włókna szklanego.
- podparcie po obu stronach pęknięcia za pomocą stalowych zastrzałów.

11. Oblicz liczbę bloczków betonowych o wymiarach 380x240x120 mm, niezbędnych do wymurowania ściany konstrukcyjnej grubości 0,24 m, długości 10,00 m i wysokości 3,50 m. W obliczeniach należy pominąć grubość spoin, a liczbę bloczków zaokrąglić do pełnych sztuk.

- 384 szt.
- 709 szt.
- 768 szt.
- 1 536 szt.

12. Wymień sposoby łączenia pustaków ceramicznych w murze.

13. Wskaż oznaczenie graficzne zaprawy stosowane na rysunkach budowlanych.



14. Oblicz, ile m^3 zaprawy cementowej należy przygotować do wykonania 2 ścian fundamentowych o wymiarach $10 \times 2,8 \times 0,25$ m każda, jeżeli zgodnie z KNR zużycie zaprawy wynosi $0,180 m^3/m^3$ ściany.

15. Na rysunku przedstawiono wyrób silikatowy drążony przeznaczony do budowy



- przewodów wentylacyjnych.
- przewodów kominowych.
- ścian osłonowych i działowych.
- ścian fundamentowych.

16. Element budowlany przedstawiony na rysunku służy do wykonania

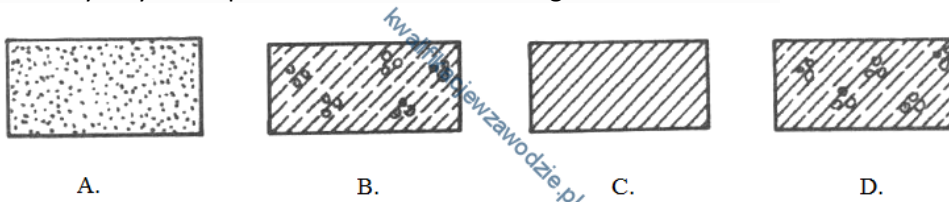


- podciągu
- nadproża
- belki stropowej
- żebra rozdzielczego

17. Bloczek z betonu komórkowego został przedstawiony na rysunku



18. Na którym rysunku przedstawiono oznaczenie graficzne ceramiki?



19. Na którym rysunku przedstawiono cegłę dziurawkę?



A.



B.



C.



D.

20. Podaj w cegłach wymiar filarka międzyokiennego o szerokości 90 cm wykonanego z cegły pełnej ceramicznej.

PRACA DOMOWA

Do dn. **13.05.2020.** proszę przesać na mój mail: iwafijolek@gmail.com wykonaną w zeszycie pracę pisemną z dzisiejszej lekcji, tzn. z dn. 06.05.2020. Proszę o pliki .pdf lub .jpg.

W tytule wiadomości mailowej proszę wpisać: **06.05.20_Nazwisko_IITBA(org)**

Praca zostanie oceniona.

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

To tyle na dziś. Ciąg dalszy – **we środę, 13.05.2020.** W razie potrzeby proszę komunikować się ze mną za pośrednictwem Messenger'a lub mailowo iwafijolek@gmail.com.

Pozdrawiam.

Iwona Fijołek, 06.05.2020

