

Klasa III TBA – przedmiot KOSZTORYSY I DOKUMENTACJA PRZETARGOWA 29.04.2020

Temat: **Ćwiczenia powtórzeniowe i utrwalające. Przygotowanie do pracy klasowej.**

Proszę wykonać podane niżej zadania w zeszytach przedmiotowych przygotowując się tym samym do pracy klasowej, która odbędzie się za 2 tygodnie, **13 maja 2020**. Jak zawsze, służę pomocą w razie problemów.

Potrzebne tablice z KNR znajdują się poniżej. Nie przysyłajcie mi rozwiązań.

- Do wykonania 620,00 m² warstwy wyrównawczej gr. 3 cm z zaprawy cementowej zatartej na gładko potrzeba:
a) **13** b) **9** c) **44** d) **15** pięciokilogramowych pojemników z masą asfaltową. KNR 2-02 t. 1102
- Ile litrów wody potrzeba do przygotowania 2,50 m³ zaprawy cementowej M15 (marki „100”)
a) **900 l.** b) **100 l.** c) **105 l.** d) **1050 l** KNR 2-02 t. 1753
- Ile ton piasku potrzeba, aby przygotować 2,50 m³ zaprawy cementowej marki „100”. Przyjmij, że 1 m³ piasku waży ok. 1,75 tony
a) **ok. 5,5 t.** b) **ok. 4,5 t.** c) **ok. 5 t.** d) **ok. 6 t.** KNR 2-02 t. 1753
- Norm zużycia materiałów **nie znajdziesz** w:
a) **KNR** b) **KNP** c) **KJNZMB** (Katalogu Jednostkowych Norm Zużycia Materiałów Budowlanych)
- Skorzystaj z KNR 2-02 t. 0206 i oblicz krotność użycia desek gr. 38 mm potrzebnych do wykonania deskowania ściany betonowej prostej o grubości 25 cm, wysokości 4,20 m i długości 7,00 m
a) **6** b) **7** c) **16** d) **15**
- Resztki mieszanki betonowej, które pozostają w bębnie betoniarki po jej prawidłowym opróżnieniu to przykład:
a) **straty** b) **odpadu** c) **ubytku** d) **zużycia teoretycznego**
- Podaj normę zużycia lepiku, jeżeli norma podstawowa wynosi 1,60 kg/m², normatyw O=2%, normatyw U=1,2%
a) **1,632 kg/m²** b) **1,653 m²/kg** c) **1,653 kg/m²**
- Dokończ zdanie: *Najbardziej dokładną metodą normowania zużycia materiałów jest metoda*
.....
- Ile mieszanki betonowej należy dostarczyć z wytwórni, aby wykonać 48,00 m ław fundamentowych prostokątnych o szer. 70 cm, wys. 60 cm. Skorzystaj z KNR 2-02 t. 0201
a) **20,1600 ton** b) **20,1600 m³** c) **20,4624 m³** d) **20, 4624 ton**
- Ile mieszanki „chudego betonu” należy wykonać, aby ułożyć jego 10 cm warstwę pod ławami z zadania 9? Skorzystaj z KNR 2-02 t. 1101
a) **4,80 m³** b) **3,46 m³** c) **3,36 m³** d) **3,46 t**
- Która z podanych poniżej norm **nie jest** normą zużycia materiału
a) 1,07 m² ściany/m² płytek glazury
b) 1,07 m² płytek glazury/ m² ściany
- Przy zapisie norm zużycia materiału w postaci dwóch liczb rozdzielonych poziomą kreską można określić odzysk materiału, jeżeli:
a) uwzględnimy liczbę nad kreski
b) uwzględnimy liczbę spod kreski
c) obliczymy różnicę liczb spod i nad kreski
d) obliczymy różnicę liczb nad i spod kreski
- Inwestor zakupił 12 kg gwoździ budowlanych okrągłych gołych. Ile gwoździ pozostanie mu po wykonaniu roboty z zad. nr 9?
a) **1,72 kg** b) **6,36 kg** c) **8,37 kg** d) **0 kg**
- Do położenia 10 m² gładzi gipsowej na ścianie potrzeba 15 kg gipsu szpachlowego. Ile kg gipsu potrzeba, aby wykonać gładź na ścianie o długości 550 cm i wysokości 300 cm
a) **24,75 kg** b) **247,50 kg** c) **16,50 kg** d) **165,00 kg**
- Wiedząc, że z jednej rolki tapety można uzyskać 3 bryty o szerokości 50 cm i długości równej wysokości ściany, oblicz, ile minimalnie rolek tapety musi zakupić inwestor, aby ułożyć ją na ścianie o długości 18,00m
a) **9** b) **12** c) **18** d) **36**

Ciąg dalszy – **we środę, 06.05.04.2020**. W razie potrzeby proszę komunikować się ze mną za pośrednictwem Messenger’a lub mailowo iwafijolek@gmail.com.

Jestem do Waszej dyspozycji, jak zawsze. Pozdrawiam. Iwona Fijołek Dn. 29.04.2020. **Patrz tablice ↓↓↓↓!**

Podklady

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		Podklady						
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	betonowe		murarskie			z ubitych materiałów sypkich	
					na podłożu gruntowym	na stropie	z tłuczni lub żużla		z gruzu z betonu lekkiego		
							na podłożu gruntowym	na stropie			na podłożu gruntowym
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07
01	002	Betoniarze — grupa II	149	r-g	2,92	2,92	—	1,35	1,35	—	—
02	391	Robotnicy — grupa I	149	r-g	2,59	3,31	6,20	5,67	5,53	5,24	4,52
		Razem	149	r-g	5,51	6,23	6,20	7,02	6,88	5,24	4,52
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	Zużel 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	148	m-g	—	1,53	—	1,29	1,29	1,13	—

28

KNR 2-02

ŚCIANY BETONOWE

Rozdział 02

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie drewna i płyt oraz ustawienie deskowań i podpór. 2. Przekładanie pomostów roboczych. 3. Obsadzenie dybli, listew strzynek. 4. Ułożenie i zagęszczenie betonu wraz z obetonowaniem elementów stalowych. 5. Usunięcie podpór, deskowań i pomostów roboczych. 6. Pielęgnowanie stonu.

Nakłady na 1 m² ściany i 1 m obwodu otworu

Tablica 0206

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Ściany betonowe				Dodatek za obramowanie otworów w ścianie	
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	grubości 20 cm					
					proste		łukowe			
					wysokość w m					
					do 3	za każdy następny 1m	do 4 m	za każdy następny 1m		
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
01	002	Betoniarze - grupa II	149	r-g	0,14	—	0,14	—	0,01	—
02	042	Cieśle - grupa II	149	r-g	1,70	0,43	2,96	0,60	—	0,17
03	391	Robotnicy - grupa I	149	r-g	1,82	0,24	2,39	0,33	0,05	0,15
		Razem	149	r-g	3,66	0,67	5,49	0,93	0,06	0,32
20	2370699	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	060	m ³	0,203	—	0,203	—	0,010	—
21	3950001	Drewno okrągłe na stemple budowlane	060	m ³	—	—	0,002	—	—	—
							0,036			
22	2600619	Deski iglaste obrzynane grub. 25 mm, kl. III	060	m ³	0,008	0,001	0,019	—	—	0,003
					0,129	0,009	0,149			0,046
23	2600622	Deski iglaste obrzynane grub. 38 mm, kl. III	060	m ³	0,004	0,001	0,009	0,001	—	—
					0,027	0,009	0,053	0,009		
24	1330400	Gwoździe budowlane okrągłe, gołe	033	kg	0,60	0,04	1,20	0,02	—	0,02
25	1120699	Drut stalowy okrągły	033	kg	0,23	—	0,50	0,08	—	—
70	34312	Wyciąg	148	m-g	0,53	0,01	0,67	0,01	0,02	0,07
71	—	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,03	—	0,04	—	—	0,01

ZAPRAWY CEMENTOWE

Rozdział 17

szczególnienie robót : 1. Transport materiałów do betoniarki. 2. Dozowanie, załadowanie i wymieszanie składników.

Nakłady na 1 m³ zaprawy

Tablica 1753

Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Marka zaprawy i stosunek objętościowy składników			
symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	30 1:5	50 1:4	80 M ¹ A2 1:3	100 1:2
b	c	d	e	01	02	03	04
002	Betoniarze — grupa II	149	r-g	2,15	2,15	2,15	2,15
	Razem	149	r-g	2,15	2,15	2,15	2,15
1701100	Cement 25 z dodatkami	034	t	0,268	0,327	0,412	0,539
2360000	Ciasto wapienne	060	m ³	0,052	0,064	0,040	—
1602003	Piasek do zapraw	060	m ³	1,29	1,25	1,19	1,03
3930000	Woda	060	m ³	0,34	0,35	0,36	0,42
43210	Betoniarka 150 l lub 250 l	148	m-g	0,68	0,68	0,68	0,68

ZAPRAWY CIEPŁOCHRONNE

szczególnienie robót : 1. Transport materiałów do betoniarki. 2. Dozowanie, załadowanie i wymieszanie składników.

Nakłady na 1 m² zaprawy

Tablica 1754

Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Rodzaj kruszywa							
symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	żużel granulowany 1200		żużel wielkopiecowy pumekosowy 900		keramzyt klasy 700		agloporyt (łupkoporyt, glinoporyt) klasy 900	
				Marka zaprawy i stosunek objętościowy składników							
				15 1:2:6	30 1:0,5:3	15 1:2:6	30 1:0,5:3	15 1:2:6	30 1:1:4	15 1:2:9	30 1:1:6
b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07	08
002	Betoniarze — grupa II	149	r-g	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
	Razem	149	r-g	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
1701100	Cement 25 z dodatkami	034	t	0,160	0,321	0,180	0,311	0,150	0,251	0,110	0,170
1720200	Wapno suchogaszzone	034	t	0,16	0,08	0,17	0,08	0,14	0,12	0,11	0,08
1150199	Żużel wielkopiecowy granulowany półsuchy	034	t	1,07	1,04	—	—	—	—	—	—

WARSTWY WYRÓWNAWCZE POD POSADZKI

Rozdział 11

Wyszczególnienie robót : 1. Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża mlekiem cementowym. 2. Ułożenie warstwy wyrównawczej gładzi grubości 20 mm. 3. Przygotowania, impregnacja i ułożenie listwy w warstwie wyrównawczej do mocowania drewnianej listwy przysiennej.

Nakłady na 100 m² warstwy wyrównawczej i na 100 m listwy

Tablica 1102

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej, grub. 20 mm, zatarte		Dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm	Listwa wtopiona w podkład przy posadzkach z tworzyw sztucznych
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	na ostro	na gładko		
a	b	c	d	e	01	02	03	04
01	002	Betoniarze - grupa II	149	r-g	27,14	57,19	2,84	11,56
02	391	Robotnicy - grupa I	149	r-g	8,50	8,69	4,32	0,48
		Razem	149	r-g	35,64	65,88	7,16	12,04
20	2380807	Zaprawa cementowa	060	m ³	2,06	2,06	1,05	—
21	1701100	Cement 25 z dodatkami	034	t	—	0,03	—	—
22	2631199	Listwy przysienne z drewna iglastego	040	m	—	—	—	108,00
23	1412299	Środki impregnujące i grzybobójcze preparaty olejowe	033	kg	—	—	—	10,60
24	1040899	Masa asfaltowa	033	kg	7,00	7,00	—	—
25	3950101	Drewno opałowe	033	kg	12,00	12,00	—	—
70	34312	Wyciąg	148	m-g	3,09	3,13	1,58	0,03
71	—	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,03	0,06	—	0,12

Ławy fundamentowe betonowe

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie płyt i ustawienie deskowań z obsadzeniem dybli. 2. Ułożenie i zagęszczenie betonu oraz wyrównanie powierzchni. 3. Usunięcie deskowań. 4. Pielęgnowanie betonu.

Nakłady na 1 m³ betonu

Tablica 0201

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Ławy prostokątne				Ławy trapezowe			
					Szerokość w m							
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	do 0,5	do 0,8	do 1,3	ponad 1,3	do 1,0	do 1,5	do 2,5	ponad 2,5
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06	07	08
01	002	Betoniarze — grupa II	149	r-g	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
02	042	Cieśle — grupa II	149	r-g	2,31	1,61	1,16	0,72	1,89	1,42	0,99	0,61
03	391	Robotnicy — grupa I	149	r-g	3,42	2,92	2,61	2,31	2,97	2,76	2,53	2,21
		Razem	149	r-g	6,48	5,28	4,52	3,78	5,61	4,93	4,27	3,57
20	2370699	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	060	m ³	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015
21	3950001	Drewno okrągłe na stemple budowlane	060	m ³	<u>0,006</u> 0,128	<u>0,004</u> 0,079	<u>0,002</u> 0,048	<u>0,002</u> 0,043	<u>0,001</u> 0,031	<u>0,001</u> 0,013	<u>0,001</u> 0,011	<u>0,001</u> 0,007
22	2600619	Deski iglaste obrzynane grub. 25 mm, kl. III	060	m ³	<u>0,008</u> 0,140	<u>0,005</u> 0,088	<u>0,003</u> 0,056	<u>0,002</u> 0,050	<u>0,006</u> 0,105	<u>0,004</u> 0,073	<u>0,003</u> 0,054	<u>0,002</u> 0,038
23	2600622	Deski iglaste obrzynane grub. 38 mm, kl. III	060	m ³	<u>0,005</u> 0,041	<u>0,003</u> 0,027	<u>0,002</u> 0,048	<u>0,002</u> 0,017	<u>0,001</u> 0,011	<u>0,001</u> 0,013	<u>0,001</u> 0,012	<u>0,001</u> 0,008
24	1330400	Gwoździe budowlane okrągłe, gołe	033	kg	0,51	0,28	0,18	0,18	0,28	0,15	0,11	0,04
70	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t (1)	148	m-g	0,05	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01