

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i kontrolowanie robót budowlanych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.33**

Numer zadania: **01**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę
z numerem PESEL i z kodem
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.33-01-14.08

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2014
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

Układ graficzny © CKE 2013

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*,
 - symbol cyfrowy zawodu,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. 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

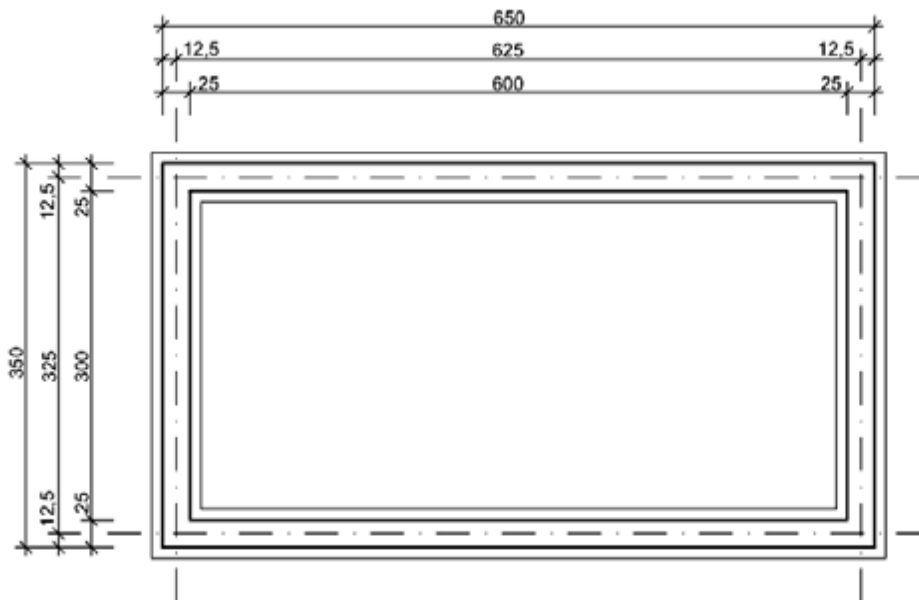
Zadanie egzaminacyjne

W oparciu o opis projektowanych robót, Rysunki 1. i 2. oraz wyciąg z Katalogów Nakładów Rzeczowych sporządź przedmiar robót, zapotrzebowanie na materiały pomocnicze i konstrukcyjne oraz opracuj harmonogram ogólny robót, niezbędnych do wykonania murowanych ścian fundamentowych dziesięciu jednakowych garaży wolnostojących.

Niezbędne dokumenty oraz formularze do wypełnienia znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

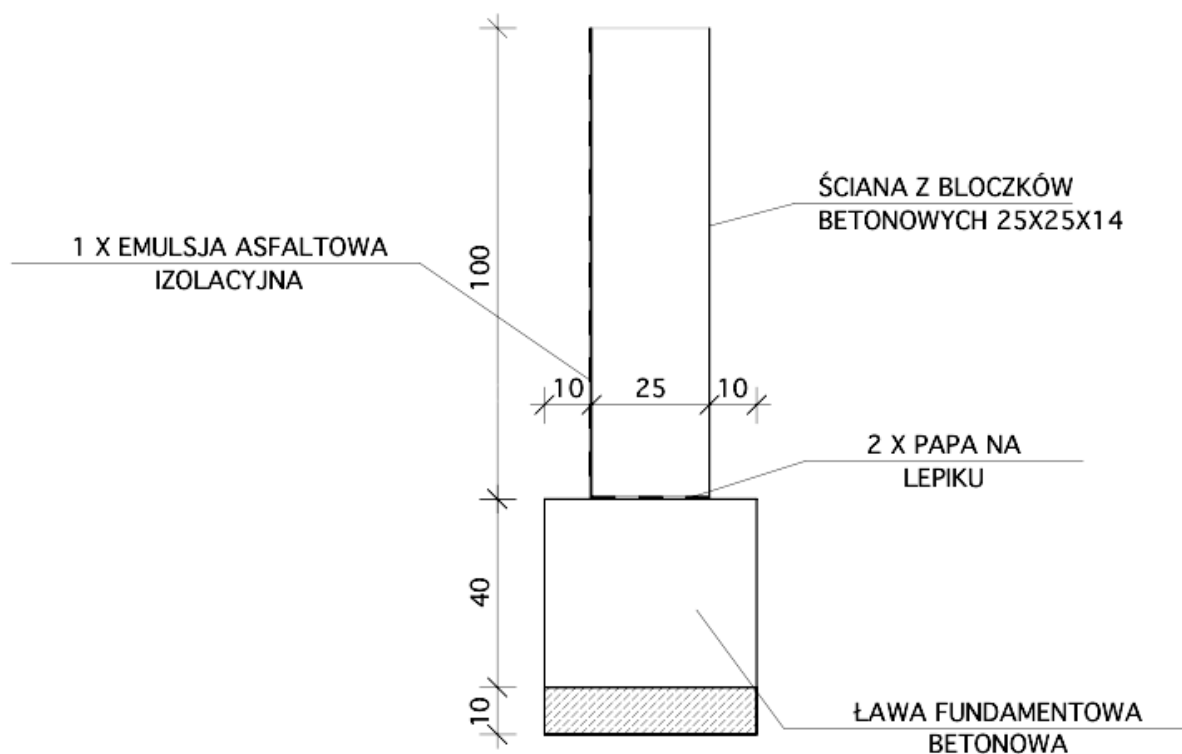
Opis projektowanych robót

1. Wybudowanie garaży wolnostojących przewiduje się na sąsiadujących ze sobą działkach.
2. Betonowe ławy fundamentowe garaży są wykonane.
3. Na ławach należy wykonać izolację poziomą z dwóch warstw papy asfaltowej na osnowie z taśmy aluminiowej, na lepiku asfaltowym na gorąco.
4. Ściany fundamentowe planuje się wykonać z bloczków betonowych 25 x 25 x 14 cm, na zaprawie cementowej.
5. Na izolację przeciwwilgociową pionową ściany fundamentowej przewiduje się jedną warstwę emulsji asfaltowej izolacyjnej, układaną na zimno.
6. Prace będą wykonywane w ciągu sześciu kolejnych dni roboczych.
7. W pierwszym i ostatnim dniu zostaną wykonane prace izolacyjne, drugiego dnia rozpoczną się prace murarskie.
8. Do prac izolacyjnych przewidziano dwóch monterów izolacji budowlanych i dwóch robotników, a do wykonania prac murarskich – pięciu murarzy i czterech robotników.



Wymiary podano w cm.

Rysunek 1. Rzut ławy i ściany fundamentowej jednego garażu.



Wymiary podano w cm.

Rysunek 2. Przekrój ławy i ściany fundamentowej jednego garażu.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenię podlegać będą 4 rezultaty:

- przedmiar robót,
- zapotrzebowanie na materiały konstrukcyjne i pomocnicze do wykonania ścian fundamentowych,
- harmonogram ogólny robót – wykonania ścian fundamentowych – część analityczna (kolumny 1– 11),
- harmonogram ogólny robót – wykonania ścian fundamentowych – część graficzna (kolumny „Dni robocze”).

Wyciąg z Katalogów Nakładów Rzeczowych
IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE Z PAPY

Wyszczególnienie robót:

1. Oczyszczenie podłoża.
2. Wyrównanie zaprawą, zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim lub emulsją, ułożenie izolacji z dwóch warstw papy na ławach murowanych (kol. 01) lub na ławach betonowych (kol.02).
3. Zagruntowanie podłoża jak w pkt. 2 i ułożenie izolacji z papy na powierzchni poziomej lub pionowej, na lepiku na gorąco (kol. 03 i 04 oraz kol. 08 i 09) lub na lepiku na zimno (kol.05 i 06 oraz 10 i 11).
4. Drugie gruntowanie powierzchni poziomej (kol. 07) lub pionowej (kol. 12).

Nakłady na 100 m²

Tablica 0604 (KNR 2-02)

Lp	Wyszczególnienie	Jednostki miary, oznaczenia	Izolacja ław fundamentowych		Izolacja powierzchni													
			muro- wanych z wy- równa- niem zapra- wą	beto- no- wych	poziomych			pionowych			drugie grun- towa- nie							
					na lepiku		na lepiku		na lepiku									
					na gorąco	na zimno	na gorąco	na zimno	na gorąco	na zimno								
symbol eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfro- we	litero- we	dwoma warstwami papy na lepiku na gorąco	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12		
A	c	d	e															
01	Murarze	149	r-g	10,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	Monterzy izolacji budowlanych	149	r-g	19,07	19,07	5,25	12,89	10,70	4,01	1,58	13,94	20,53	16,62	10,79	2,37			
03	Robotnicy	149	r-g	36,94	33,41	8,21	16,62	14,04	6,78	1,75	17,86	25,02	20,72	14,33	2,55			
	Razem	149	r-g	66,62	52,48	13,46	29,51	24,74	10,79	3,33	31,80	45,55	37,34	25,12	4,92			
20	Roztwór asfaltowy do gruntowania	033	kg	30,00	30,00	-	30,00	30,00	-	24,00	-	35,00	35,00	-	25,00			
21	Emulsja asfaltowa izolacyjna	033	kg	(30,00)	(30,00)	-	(30,00)	(30,00)	-	(24,00)	-	(35,00)	(35,00)	-	(25,00)			
22	Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco	033	kg	300,00	300,00	130,00	160,00	-	-	-	140,00	165,00	-	-	-			
23	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	033	kg	-	-	-	-	200,00	160,00	-	-	-	210,00	170,00	-			
24	Papa smolowa izolacyjna	050	m ²	230,0	230,0	115,0	115,0	115,0	115,0	-	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0			
25	Papa asfaltowa na tekturze,	050	m ²	(230,0)	(230,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	-	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)			

Lp	Wyszczególnienie	Jednostki miary, oznaczenia		Izolacja ław fundamentowych		Izolacja powierzchni pionowych																		
				muro- wanych z wy- równaniem zaprawą		na lepiku		na lepiku		na lepiku		drugie grun- towa- nie												
				beto- no- wych	dwoma warstwami papy na lepiku na gorąco	na gorąco		na zimno		na gorąco			na zimno											
						cyfro- we	lito- we	01	02	03	04		05	06	07	08	09	10	11					
A	c	d	e																					
26	izolacyjna																							
27	Papa asfaltowa na osnowie z tasmą aluminiowej	050	m ²	(230,0)	(230,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	(115,0)	
28	Drewno opalowe	033	kg	450,0	450,0	260,0	260,0	200,0	200,0	110,0	110,0	90,0	90,0	210,0	210,0	110,0	110,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
29	Deski iglaste obrzynane, grub. 25-38 mm, kl. III	060	m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
29	Zaprawa cementowo-wapienna M 1,5	060	m ³	2,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
70	Srodek transportowy (I)	148	m-g	1,36	1,36	0,77	0,77	0,59	0,59	0,60	0,60	0,47	0,47	0,81	0,81	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65

ŚCIANY FUNDAMENTOWE Z CEGIEŁ, KAMIENIA I BLOCZKÓW BETONOWYCH

Wyszczególnienie robót:

1. Wymurowanie ściany fundamentowej z wykonaniem naroży.

Nakłady na 1 m³

Tablica 0101 (KNRW 2-02)

Lp	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Fundamenty z									
					cegłel na zaprawie		kamieni bez względu na rodzaj zaprawy		bloczków betonowych na zaprawie					
					cementowo-wapiennej	01	02	miękkiego i średnio twardego	03	04	cementowo-wapiennej	05	06	
a	b	c	cyfrowe	d	e									
01	343	Murarze	149	r-g	2,92	3,42	3,10	3,83	2,72	3,26				
02	391	Robotnicy	149	r-g	3,35	3,42	4,23	5,33	2,31	2,31				
		Razem	149	r-g	6,27	6,84	7,33	9,16	5,03	5,57				
20	1800199	Cegły budowlane pełne	020	szt.	360,00	388,00	-	-	-	-				
21	1620199	Kamień łupany - do murów rzędowych i warstwowych	060	m ³	-	-	1,15	1,15	-	-				
22	2200420	Bloczki betonowe o wymiarach 25x25x14 cm	020	szt.	-	-	-	-	96,75	96,75				
23	2380899	Zaprawa	060	m ³	0,340	0,270	0,300	0,300	0,180	0,180				

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Wyszczególnienie robót budowlanych Obliczenie ilości robót	Jednostka miary	Ilość
01	02	03	04	05

Zapotrzebowanie na materiały konstrukcyjne i pomocnicze do wykonania ścian fundamentowych

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka miary	Obliczenia ilości	Ilość z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku	Uwagi
01	02	03	04	05	06

Zapotrzebowanie na materiały konstrukcyjne i pomocnicze do wykonania ścian fundamentowych c.d.

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka miary	Obliczenia ilości	Ilość z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku	Uwagi
01	02	03	04	05	06

Harmonogram ogólny robót – wykonania ścian fundamentowych

L.p.	Wyszczególnienie robót	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	Dni robocze												
													1	2	3	4	5	6							
					Ilość robót do wykonania (wartości liczbowe z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)	Metoda wykonania oraz stosowane maszyny	Zawód	Przyjęta norma wydajności dziennej robotnika r-g (na podstawie KNR z dokładnością do jednego miejsca po przecinku)	Pracochłonność (4:7) (z dokładnością do jednego miejsca po przecinku)	Liczba robotników	Liczba dni pracy (8:9)	Produkcja dzienna (4:10) (z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)													
1																									
2																									
3																									