

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i kontrolowanie robót budowlanych**
 Oznaczenie kwalifikacji: **B.33**
 Wersja arkusza: **X**

B.33-X-19.06Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZEŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 14 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

■	B	C	D
---	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

○■	B	C	■
----	---	---	---

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

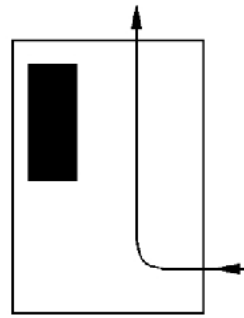
Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Który układ dróg tymczasowych na terenie budowy przedstawiono na schemacie?

- A. Przelotowy.
- B. Obwodowy.
- C. Wahadłowy.
- D. Promienisty.

**Zadanie 2.**

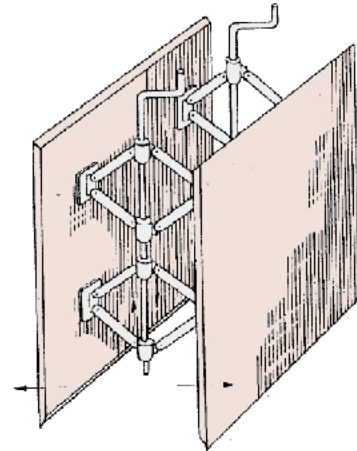
Osobą odpowiedzialną za organizację procesu budowy, opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz właściwy przebieg robót, jest

- A. inwestor.
- B. majster budowy.
- C. kierownik budowy.
- D. inspektor nadzoru budowlanego.

Zadanie 3.

Na rysunku przedstawiono element systemu zabezpieczenia ścian wykopu wąskoprzestrzennego za pomocą

- A. ścianki luźnej z deskowaniem ażurowym.
- B. rozporowego deskowania segmentowego.
- C. stalowych dyli szalunkowych.
- D. ścianki szczelnej Larsena.



Zadanie 4.**Układanie, rozbieranie i utrzymanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych**
(wyciąg z KNR 2-01)Nakłady na 100 m²

Tablica 0129

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary oznaczenia		Układanie płyt			
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	ażurowych		pełnych	
					o powierzchni 1 sztuki [m ²]			
					do 1,0	ponad 1,0	do 3,0	ponad 3,0
a	b	c	d	e	03	04	05	06
71	31114	Żuraw samochodowy 6 t	148	m - g	-	4,74	4,20	3,32

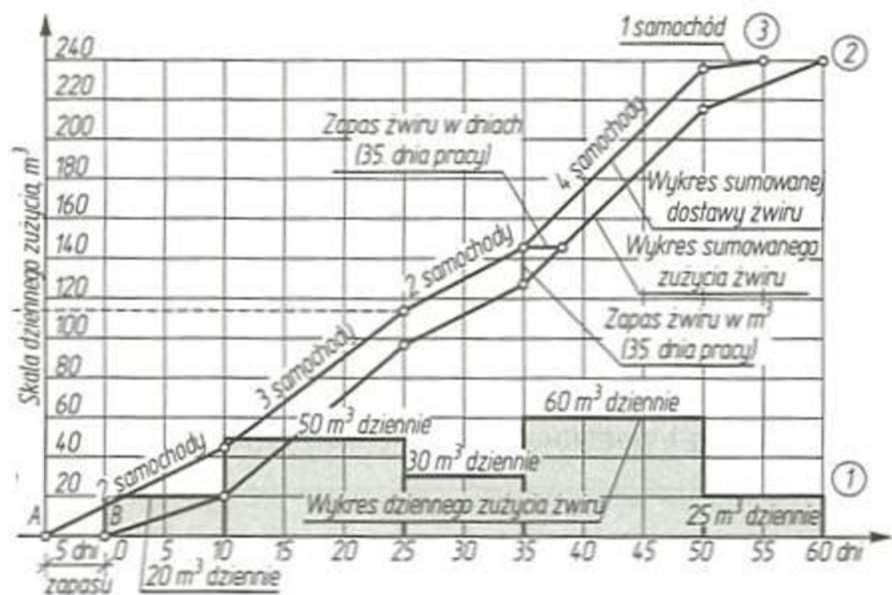
Na podstawie danych zawartych w tabelicy z KNR oblicz czas pracy żurawia samochodowego przy wykonywaniu drogi tymczasowej oraz placu z płyt żelbetowych pełnych o wymiarach 3,0 x 1,5 m, o łącznej powierzchni 1 500 m².

- A. 71,1 m-g
- B. 63,0 m-g
- C. 49,8 m-g
- D. 33,3 m-g

Zadanie 5.

Na podstawie zamieszczonego harmonogramu zużycia, dostaw i zapasów żwiru dla węzła betoniarskiego, oblicz całkowite zużycie żwiru w okresie od 35 do 50 dnia.

- A. 900 m³
- B. 450 m³
- C. 375 m³
- D. 180 m³



Zadanie 6.**Zalecane nachylenia skarp wykopu**

Kategoria gruntu normalnej wilgotności	Skarpy nieobciążone przy szerokości [m]				Skarpy obciążone	
	do 3		ponad 3			
	głębokość wykopów [m]					
	do 3	ponad 3	do 3	ponad 3	do 3	ponad 3
I-II	1 : 1,00	1 : 1,25	1 : 1,00	1 : 1,25	1 : 1,00	1 : 1,25
III-IV	1 : 0,60	1 : 0,71	1 : 0,43	1 : 0,60	1 : 0,60	1 : 0,71

Na podstawie danych zawartych w tabeli określ, ile wynosi zalecane pochylenie obciążonych skarp wykopu o głębokości 3,5 m, wykonywanego w gruncie kategorii II.

- A. 1 : 0,60
- B. 1 : 0,71
- C. 1 : 1,00
- D. 1 : 1,25

Zadanie 7.**Zalecane wymiary rynien i rur spustowych**

Efektywna powierzchnia dachu [m ²]	Szerokość rynny [mm]	Średnica rury spustowej [mm]
poniżej 20	70	50
20 ÷ 57	100 lub 125	70
57 ÷ 97	125	100
97 ÷ 170	150	100
170 ÷ 243	180	125

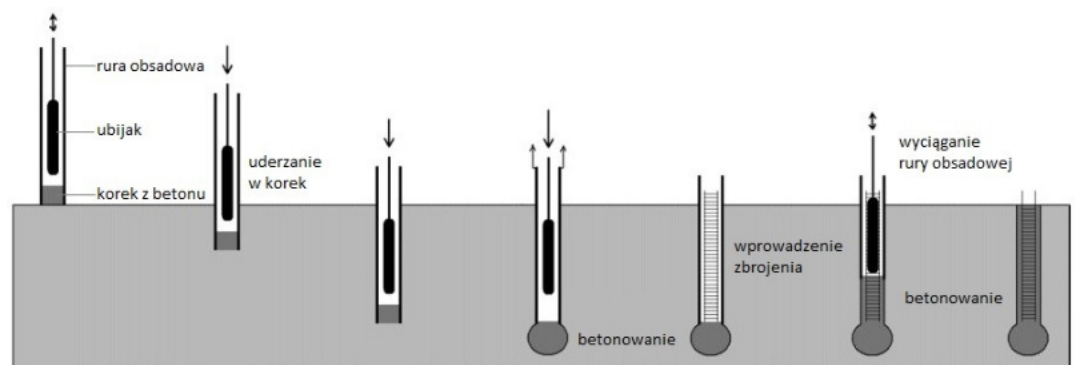
Na podstawie danych zawartych w tabeli, określ wymiary rynny oraz rury spustowej, które należy przyjąć do odwodnienia dachu jednospadowego o powierzchni efektywnej równej 145 m².

- A. Szerokość rynny: 100 mm, średnica rury spustowej: 100 mm
- B. Szerokość rynny: 150 mm, średnica rury spustowej: 100 mm
- C. Szerokość rynny: 150 mm, średnica rury spustowej: 125 mm
- D. Szerokość rynny: 180 mm, średnica rury spustowej: 125 mm

Zadanie 8.

Na rysunku przedstawiono kolejne etapy wykonywania pali typu

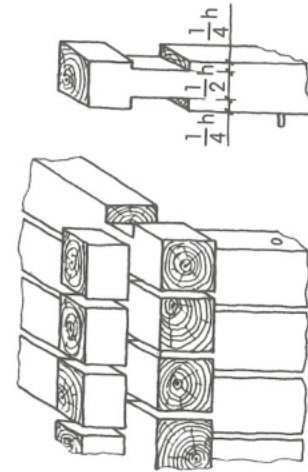
- A. CFA
- B. Franki
- C. Straussa
- D. Wolfsholza



Zadanie 9.

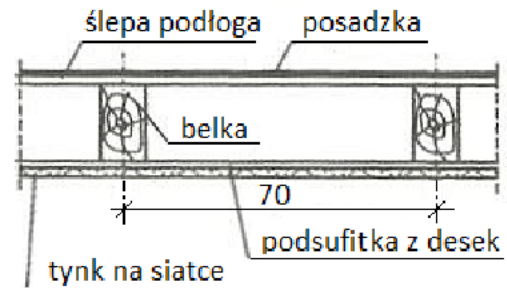
Na rysunku przedstawiono połączenie bali ścian wieńcowych w narożu

- A. na zamek.
- B. na zwińłowanie.
- C. na jaskółczy ogon.
- D. na czop podwójny.

**Zadanie 10.**

Na rysunku przedstawiono przekrój stropu drewnianego belkowego

- A. nagiego ocieplonego.
- B. z podsufitką i ślepą podłogą.
- C. z podsufitką i ślepym pułapem.
- D. z podsufitką i podłogą opartą na legarach.

**Zadanie 11.**

W którym z wymienionych stropów gęstożebrowych wykonuje się żebra jako monolityczne na terenie budowy?

- A. W stropie DZ
- B. W stropie Fert
- C. W stropie Teriva
- D. W stropie Akermana

Zadanie 12.

W przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych powyżej fundamentów budynku w celu stałego obniżenia tego poziomu oraz odprowadzenia wody gruntowej do sieci kanalizacji deszczowej, należy wokół budynku wykonać

- A. drenaż opaskowy.
- B. studnie depresyjne.
- C. izolację przeciwwodną typu ciężkiego.
- D. izolację przeciwwodną typu ciężkiego w postaci wanny.

Zadanie 13.

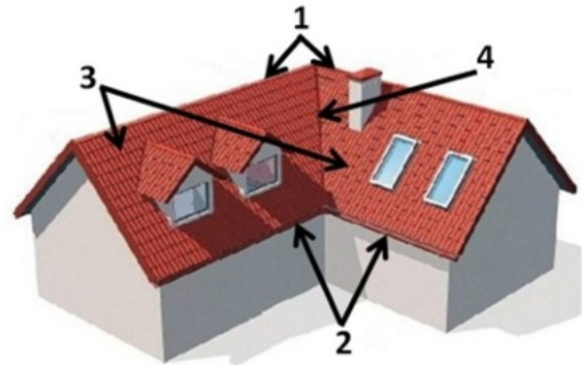
Materiały stosowane do wykonywania izolacji termicznej budynku powinny charakteryzować się

- A. wysokim współczynnikiem przewodzenia ciepła i dużą gęstością.
- B. wysokim współczynnikiem przewodzenia ciepła i małą gęstością.
- C. niskim współczynnikiem przewodzenia ciepła i dużą gęstością.
- D. niskim współczynnikiem przewodzenia ciepła i małą gęstością.

Zadanie 14.

Wskaż prawidłowy opis oznaczonych cyframi 1, 2, 3 i 4 elementów przedstawionego na rysunku dachu.

- A. 1-połaciec, 2-okap, 3-kosz, 4-kalenica
- B. 1-połaciec, 2-kosz, 3-okap, 4-kalenica
- C. 1-kalenica, 2-okap, 3-połaciec, 4-kosz
- D. 1-kalenica, 2-okap, 3-kosz, 4-połaciec

**Zadanie 15.**

Przedstawiona na rysunku dachówka, o dwóch ostro ściętych przeciwległych narożnikach, to dachówka

- A. płaska.
- B. marsylska.
- C. karpiówka.
- D. holenderka.

**Zadanie 16.**

Który z wymienionych elementów systemu odwodnienia dachu łączy rynnę z rurą spustową, zapewniając swobodny przepływ wody opadowej?

- A. Lej spustowy (sztucer).
- B. Narożnik rynnowy.
- C. Kolano spustowe.
- D. Denko rynnowe.

Zadanie 17.**Kominy wolnostojące w budynkach (wyciąg z KNR 2-02)**

Nakłady na 1 m kanału

Tablica 0122

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia:		Kanały z pustaków		
	symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	spalinowe i dymowe		wentylacyjne
					ceramiczne	betonowe	betonowe
					na 1 m kanału		
a	b	c	d	e	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

Na podstawie danych zawartych w tablicy z KNR, oblicz zapotrzebowanie na betonowe pustaki wentylacyjne potrzebne do wykonania 25 m kanału wentylacyjnego.

- A. 38 szt.
- B. 95 szt.
- C. 103 szt.
- D. 138 szt.

Zadanie 18.

Ile 8-godzinnych dni roboczych należy przewidzieć na wykonanie 40 m³ belek żelbetowych, jeżeli jednostkowe nakłady robocizny wynoszą 20,41 r-g/m³, a roboty będą wykonywane przez 8 robotników?

- A. 11 dni roboczych.
- B. 12 dni roboczych.
- C. 13 dni roboczych.
- D. 14 dni roboczych.

Zadanie 19.

(...)

1.7. Przepisy BHP dotyczące robót montażowych

- Urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny posiadać wymagane dokumenty.
- Stan techniczny narzędzi i urządzeń pomocniczych sprawdza osoba posiadająca wymagane uprawnienia.
- Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów oraz na dwóch niższych kondygnacjach znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której są prowadzone roboty montażowe, jest zabronione.
- Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s oraz przy złej widoczności, o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnymi oświetlenia.
- Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

(...)

Z zamieszczonych przepisów BHP wynika, że podczas wykonywania robót montażowych hali prefabrykowanej

- A. elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia bezpośrednio przed ich zamocowaniem w miejscu wbudowania.
- B. zabronione jest montowanie elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych przy prędkości wiatru powyżej 6 m/s.
- C. zabronione jest przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek i słupów.
- D. stan techniczny narzędzi może sprawdzać każdy pracownik budowy.

Zadanie 20.

Wskaż prawidłową kolejność technologiczną montażu elementów lekkiej ścianki działowej z jednowarstwowym poszyciem płytami gipsowo-kartonowymi w systemie suchej zabudowy.

- A. Poziome profile U → pionowe profile C → płyty gipsowo-kartonowe (jedna strona) → wełna mineralna → płyty gipsowo kartonowe (druga strona)
- B. Poziome profile U → płyty gipsowo-kartonowe (jedna strona) → pionowe profile C → wełna mineralna → płyty gipsowo kartonowe (druga strona)
- C. Pionowe profile C → poziome profile U → płyty gipsowo-kartonowe (jedna strona) → wełna mineralna → płyty gipsowo kartonowe (druga strona)
- D. Pionowe profile C → płyty gipsowo-kartonowe (jedna strona) → poziome profile U → wełna mineralna → płyty gipsowo kartonowe (druga strona)

Zadanie 21.

Gładź w tynkach trójwarstwowch doborowych kategorii IVf należy zacierać packą

- A. stalową, na ostro.
- B. drewnianą, na ostro.
- C. stalową obłożoną gąbką, na gładko.
- D. stalową obłożoną filcem, na gładko.

Zadanie 22.

Która z wymienionych tapet, ze względu na wysoką izolacyjność akustyczną, stosowana jest do wykańczania ścian pomieszczeń wymagających wygłuszenia?

- A. Papierowa.
- B. Winiłowa.
- C. Akryłowa.
- D. Korkowa.

Zadanie 23.

Tynki zwykłe biegów klatek schodowych (wyciąg z KNR 2-02)

Nakłady na 100 m²

Tablica 0811

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia:		Biegi klatek schodowych		
	symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	kategoria tynku		
					II	III	IV
a	b	c	d	e	01	02	03
01	463	Tynkarz-grupa III	149	r-g	-	70,61	90,20
02	462	Tynkarze- grupa II	149	r-g	56,49	-	-
03	042	Cieśle- grupa II	149	r-g	3,61	3,61	3,61
04	391	Robotnicy- grupa I	149	r-g	10,65	12,15	12,15

Na podstawie danych zawartych w tablicy z KNR, określ skład zespołu wykonującego tynk zwykły kat. II na biegach klatki schodowej, w czasie jednego 8-godzinnego dnia pracy. Łączna powierzchnia biegów klatek schodowych, przeznaczona do otynkowania wynosi 50 m².

- A. 4 tynkarzy-grupa II, 1 cieśla, 1 robotnik.
- B. 5 tynkarzy-grupa III, 1 cieśla, 1 robotnik.
- C. 8 tynkarzy-grupa II, 1 cieśla, 2 robotników.
- D. 9 tynkarzy-grupa III, 1 cieśla, 2 robotników.

Zadanie 24.

Do pomalowania trudnodostępnych powierzchni grzejnika, krat i balustrad należy użyć pędzla

- A. tapeciaka.
- B. kąowego.
- C. ławkowca.
- D. gąbkowego.

Zadanie 25.**5.4.3. Wypełnienie szczelin dylatacyjnych**

- Po upływie 30 dni od wykonania posadzki należy powiększyć szczeliny dylatacyjne, krawędzie szczelin sfazować szlifierką kątową, odkurzyć, następnie zagruntować.
- W szczeliny należy włożyć sznur dylatacyjny o średnicy większej o 25% od szerokości szczeliny.
- Tak przygotowane szczeliny należy wypełniać masą dylatacyjną, do zlicowania z powierzchnią posadzki.
- Roboty należy wykonywać w temperaturze 10-25°C.
- Nawierzchnię można użytkować po 24 godzinach od zakończenia robót.

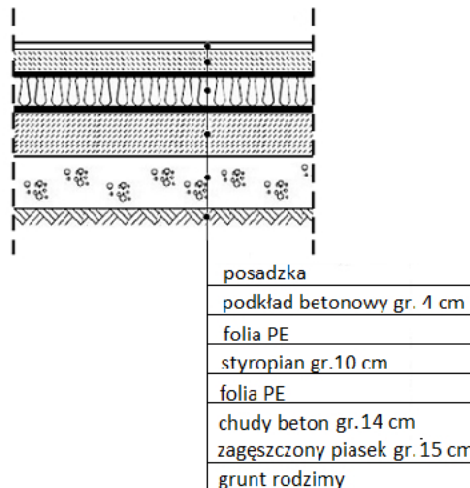
Na podstawie zamieszczonego fragmentu warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych określ, jaką średnicę powinien mieć sznur dylatacyjny, jeżeli szerokość szczelin dylatacyjnych wynosi 8 mm.

- A. 6 mm
- B. 8 mm
- C. 10 mm
- D. 12 mm

Zadanie 26.

Grubość warstwy termoizolacji w przedstawionym na rysunku przekroju ocieplonej podłogi na gruncie wynosi

- A. 4 cm
- B. 10 cm
- C. 14 cm
- D. 15 cm

**Zadanie 27.**

W czterokondygnacyjnym budynku na ścianach klatek schodowych wykonano tynk zwykły kat. IV, którego projektowana grubość wynosi 20 mm. Podczas odbioru końcowego robót tynkarskich dokonano pomiaru grubości tego tynku i uzyskano następujące wyniki:

- kondygnacja I – 18 mm,
- kondygnacja II – 19 mm,
- kondygnacja III – 21 mm,
- kondygnacja IV – 23 mm.

Na podstawie danych zawartych w tabeli określ, na której kondygnacji **nie zachowano** dopuszczalnych odchyłek grubości tynku.

- A. Na kondygnacji I
- B. Na kondygnacji II
- C. Na kondygnacji III
- D. Na kondygnacji IV

Dopuszczalne niedokładności tynków zwykłych					
Kategoria tynku	0	I, Ia	II	III	IV, IVf, IVw
Min. grubość [mm]	12	10	15	18	
Dopuszczalne odchyłki grubości [mm]	-6/+4		-5/+3	-4/+2	

Zadanie 28.**Przykładowa trwałość budynków w latach**

Lp.	Przeznaczenie budynku	Murowany, żelbetowy lub stalowy	Drewniany
1	dom letniskowy	60 lat	40 lat
2	budynek mieszkalny	150 lat	100 lat
3	szopa, wiata, letnia kuchnia, piwnica, suszarnia, kotłownia	50 lat	40 lat
4	chlewnia, tuczarnia, kurnik, pieczarkarnia	60 lat	40 lat

Na podstawie tabeli określ stopień zużycia wybudowanej 20 lat temu murowanej kotłowni.

- A. 13%
- B. 20%
- C. 40%
- D. 50%

Zadanie 29.

Którego narzędzia należy użyć do rozprowadzenia zaprawy klejowej na podłożu podczas klejenia płytek ceramicznych?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 30.

Okresową kontrolę polegającą na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania całego budynku, ze szczególnym uwzględnieniem elementów konstrukcyjnych, ocenie jego estetyki oraz wyglądu otoczenia, przeprowadza się

- A. jeden raz w roku.
- B. co dwa lata.
- C. co trzy lata.
- D. co pięć lat.

Zadanie 31.

Która z wymienionych robót remontowych, zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane, wymaga uzyskania pozwolenia na budowę?

- A. Dobudowa garażu o powierzchni 50 m² do budynku wielorodzinnego.
- B. Termomodernizacja budynku wielorodzinnego wysokości 8 m.
- C. Budowa pochylni przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych.
- D. Malowanie elewacji budynku jednorodzinnego.

Zadanie 32.

Na zawilgoconych i zasolonych ścianach, po usunięciu źródła zawilgocenia i przygotowaniu powierzchni, zalecane jest wykonanie tynku

- A. renowacyjnego.
- B. cementowego.
- C. wypalanego.
- D. wapiennego.

Zadanie 33.

Do wykonania docieplenia budynku metodą lekką-mokłą należy przygotować następujące materiały:

- A. płyty styropianowe, listwy cokołowe, kołki do styropianu, taśmę izolacji akustycznej.
- B. płyty styropianowe, listwy cokołowe, kołki do styropianu, siatkę z włókna szklanego.
- C. płyty OSB, listwy drewniane, kołki do styropianu, siatkę z włókna szklanego.
- D. płyty OSB, listwy cokołowe, kołki do styropianu, gwoździe tynkarskie.

Zadanie 34.**Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu (wyciąg z KNR 4-01)**

Nakłady na 1 m

Tablica 0412

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia:		Wymiana elementów konstrukcji dachu		
	symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	krokwie zwykłe i kleszcze	krokwie narożne lub koszowe	murlaty i podwaliny
a	b	c	d	e	02	03	04
20	2641805	Krawędziaki iglaste wymiarowe nasyczone, klasa II	060	m ³	0,016	0,016	0,022
22	2600104	Bale iglaste obrzynane grubości 50 mm, klasa II	060	m ³	0,005 0,024	0,013 0,058	0,005 0,024
23	2600619	Deski iglaste obrzynane grubości 25 mm, klasa III	060	m ³	0,003 0,015	0,007 0,034	0,003 0,015

Podczas remontu konstrukcji dachu należy wymienić 25 m krokwi zwykłych. Na podstawie danych zawartych w tablicy z KNR oblicz zapotrzebowanie na krawędziaki, bale oraz deski iglaste. Do obliczeń należy przyjąć jednokrotne zużycie materiałów.

- A. Krawędziaki iglaste – 0,400 m³, bale iglaste – 0,125 m³, deski iglaste – 0,075 m³
- B. Krawędziaki iglaste – 0,400 m³, bale iglaste – 0,325 m³, deski iglaste – 0,175 m³
- C. Krawędziaki iglaste – 0,400 m³, bale iglaste – 0,600 m³, deski iglaste – 0,375 m³
- D. Krawędziaki iglaste – 0,400 m³, bale iglaste – 1,450 m³, deski iglaste – 0,850 m³

Zadanie 35.

Lp.	Wyszczególnienie robót	Dni robocze									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Rozebranie ścianek działowych pełnych z cegły o grubości 1/2 cegły	■									
2	Wykonanie nowo projektowanych ścianek działowych		■	■							
3	Tynkowanie ręczne ścian nowo projektowanych								■	■	■

Na podstawie przedstawionego fragmentu harmonogramu ogólnego budowy określ, ile dni roboczych zaplanowano na przerwę technologiczną.

- A. 1 dzień roboczy.
- B. 2 dni robocze.
- C. 3 dni robocze.
- D. 4 dni robocze.

Zadanie 36.

Prace naprawcze w budynku polegające na rozebraniu istniejącego fundamentu z cegły i wykonaniu nowego, należy wykonywać odcinkami o maksymalnej długości

- A. 1,2 m
- B. 2,5 m
- C. 3,2 m
- D. 4,5 m

Zadanie 37.

Ustawianie podczas kolejnych przejazdów maszyny montażowej elementów jednego typu (np. podczas pierwszego przejazdu – wszystkie słupy, a podczas następnego – belki) jest charakterystyczne dla

- A. metody rozdzielczej.
- B. metody kompleksowej.
- C. montażu swobodnego.
- D. montażu wymuszonego.

Zadanie 38.

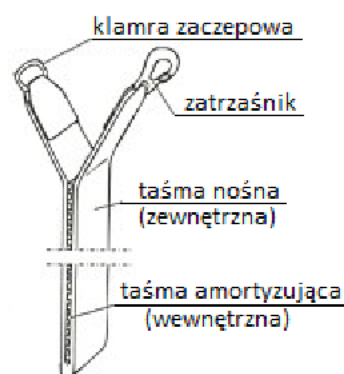
Roboty rozbiórkowe budynku jednorodzinnego murowanego z dachem o konstrukcji drewnianej należy rozpocząć od demontażu

- A. rur spustowych, rynien, obróbek blacharskich i drewnianej konstrukcji dachu.
- B. urządzeń oraz instalacji sanitarnych, gazowych i elektrycznych.
- C. stolarki okiennej i drzwiowej oraz wbudowanych mebli.
- D. ścianek działowych, okładzin ścian i podłóg.

Zadanie 39.

Przedstawiony na rysunku sprzęt indywidualnej ochrony pracowników pracujących na wysokościach to

- A. linka bezpieczeństwa.
- B. amortyzator spadania.
- C. szelki bezpieczeństwa.
- D. urządzenie samoblokujące.

**Zadanie 40.****Izolacje poziome murów** (wyciąg z KNR 4-01)Nakłady na 1 m²

Tablica 0602

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary oznaczenia:		Wykonanie izolacji			
	symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	z warstwy wyrównawczej z zaprawy oraz z papy			
					smołowej na lepiku		asfaltowej na lepiku	
					jednowarstwowej	dwuwarstwowej	jednowarstwowej	dwuwarstwowej
a	b	c	d	e	05	06	07	08
01	342	Murarze – grupa II	149	r-g	0,17	0,17	0,17	0,17
02	052	Dekarze – grupa II	149	r-g	0,08	0,14	0,10	0,19
03	391	Robotnicy – grupa I	149	r-g	0,29	0,37	0,32	0,42
		Razem	149	r-g	0,54	0,68	0,59	0,78

Podczas remontu budynku, na powierzchni 150 m² muru należy wykonać dwuwarstwową izolację poziomą z papy asfaltowej na lepiku, na warstwie wyrównawczej z zaprawy. Na podstawie danych zawartych w tablicy z KNR oblicz, ile 8-godzinnych dni pracy należy przewidzieć na wykonanie robót izolacyjnych przez jednego dekarza?

- A. 2 dni.
- B. 4 dni.
- C. 13 dni.
- D. 15 dni.