

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót drogowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.02**

Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

B.02-X-14.08

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2014

CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 16 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.

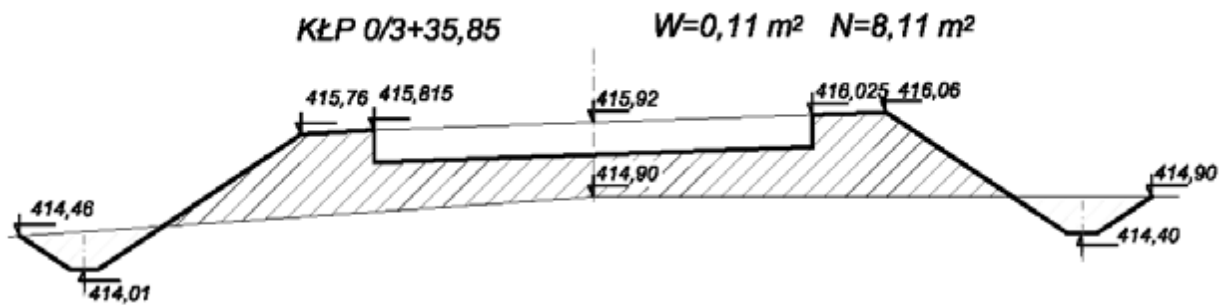
Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

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

Zadanie 6.

W stosunku do istniejącego terenu projektowana droga przedstawiona na rysunku jest usytuowana

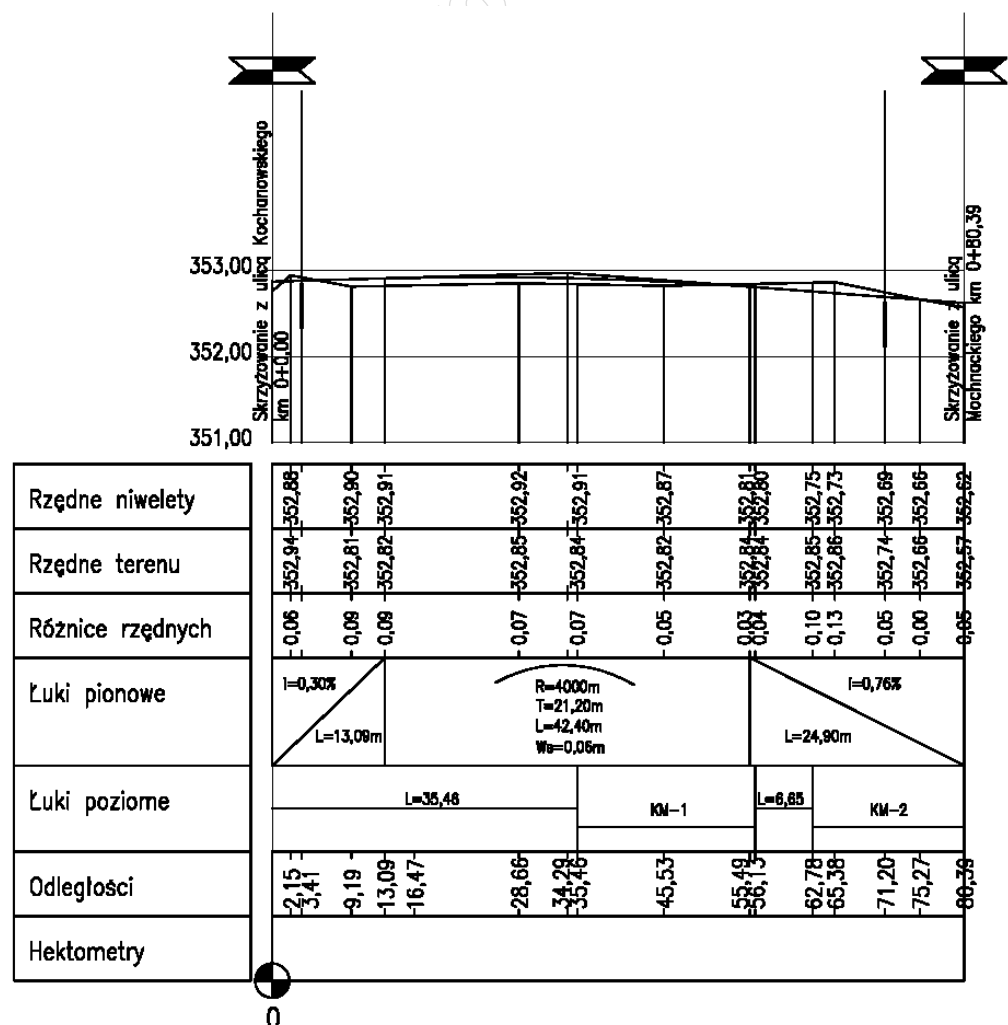


- A. w poziomie terenu.
- B. w całości w nasypie.
- C. w całości w wykopie.
- D. w wykopie i w nasypie.

Zadanie 7.

W którym kilometrażu drogi, zgodnie z przedstawionym na rysunku profilem podłużnym, wykop będzie najgłębszy?

- A. km 0+2,15
- B. km 0+9,19
- C. km 0+35,46
- D. km 0+65,38



Zadanie 8.

Do zagęszczenia gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie filarów estakady należy użyć

- A. walca statycznego.
- B. walca wibracyjnego.
- C. wibratora płytowego.
- D. wibratora pogrążalnego.

Zadanie 9.

Do rozsypywania cementu, w trakcie stabilizacji gruntu rodzimego, należy użyć maszyny przedstawionej na fotografii



A.



B.



C.



D.

Zadanie 10.

Na przedstawionej fotografii roboty ziemne wykonywane są przez koparkę oraz

- A. równiarkę.
- B. spycharkę.
- C. zgarniarkę.
- D. ładowarkę.



Zadanie 11.

Na usunięcie 100 m² warstwy humusu o grubości 10 cm robotnicy potrzebują 20 r-g. Jaką powierzchnię humusu o tej samej grubości usuną w ciągu jednego ośmiogodzinnego dnia pracy?

- A. 10 m²
- B. 25 m²
- C. 40 m²
- D. 80 m²

Zadanie 12.

Koparka podsiębierna o pojemności łyżki $2,0 \text{ m}^3$ wykonała wykop o objętości 200 m^3 w gruncie kategorii III. Zgodnie z danymi zawartymi w tablicy 0207 samochód samowyladowczy do 10-15 t wywiózł ten urobek w czasie

Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi $1,20$ i $2,00 \text{ m}^3$ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km

Nakłady na 100 m^3 gruntu

Tablica 0207

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Koparki podsiębierne o pojemności łyżki w m ³					
					1,20			2,00		
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	kategorie gruntu					
I-II					III	IV	I-II	III	IV	
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
70	11166	Koparka gąsienicowa 1,20 m ³ (1)	148	m-g	2,43	3,20	3,38	-	-	-
71	11169	Koparka gąsienicowa 2,00 m ³ (1)	148	m-g	-	-	-	1,66	2,02	2,23
72	39812	Samochód samowyladowczy do 5-10 t (1)	148	m-g	8,10	8,78	9,03	-	-	-
73	39813	Samochód samowyladowczy do 10-15 t (1)	148	m-g	(7,07)	(7,29)	(7,34)	5,40	5,61	5,89
74	39814	Samochód samowyladowczy do 15-20 t (1)	148	m-g	(5,10)	(5,91)	(6,17)	(4,21)	(4,62)	(4,87)

- A. 5,61 m-g
 B. 7,29 m-g
 C. 11,22 m-g
 D. 14,58 m-g

Zadanie 13.

Dla której spycharki, zgodnie z danymi zawartymi w tablicy 0235, nakłady na wykonanie 50 m³ nasypu o wysokości 5,0 m z gruntu kategorii V wynoszą 1,67 m-g?

Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkamiNakłady na 100 m³ gruntu**Tablica 0235**

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Nasypy o wysokości w m, do:					
					3,00			ponad 3,00 do 10,00		
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	kategorie gruntu					
I-II					III-IV	V-VI	I-II	III-IV	V-VI	
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05	06
70	11333	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	148	m-g	4,33	4,71	4,96	4,88	5,36	5,67
71	11334	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	148	m-g	(3,84)	(4,16)	(4,39)	(4,24)	(4,66)	(4,93)
72	11335	Spycharka gąsienicowa 110 kW (150 KM) (1)	148	m-g	(3,28)	(3,56)	(3,76)	(3,54)	(3,90)	(4,14)
73	11337	Spycharka gąsienicowa 283 kW (385 KM) (1)	148	m-g	(2,38)	(2,96)	(3,12)	(2,91)	(3,13)	(3,34)
74	11100	Koparka zbierakowa (1)	148	m-g	-	-	-	0,53	0,53	0,59

- A. Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)
- B. Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)
- C. Spycharka gąsienicowa 110 kW (150 KM)
- D. Spycharka gąsienicowa 283 kW (385 KM)

Zadanie 14.

Elementem składowym pobocza drogi jest

- A. pas dzielący.
- B. pas awaryjny.
- C. pas postojowy.
- D. dodatkowy pas ruchu.

Zadanie 15.

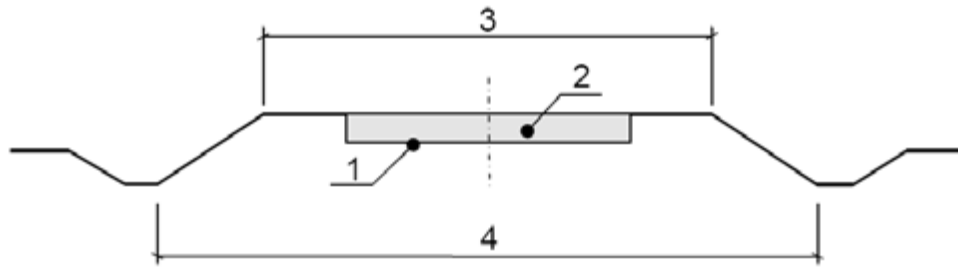
W pasie drogowym przedstawionym na fotografii znajdują się jezdnie oraz

- A. chodnik, pas postojowy i pobocza.
- B. chodnik, ścieżka rowerowa i pas dzielący.
- C. ścieżka rowerowa, chodnik i pas postojowy.
- D. ścieżka rowerowa, pas postojowy i zieleniec.



Zadanie 16.

Na rysunku przekroju poprzecznego drogi cyfrą 3 oznaczono



- A. jezdnię.
- B. korpus drogi.
- C. koronę drogi.
- D. koryto ziemne.

Zadanie 17.

Za bezpieczne i komfortowe warunki ruchu na drodze odpowiedzialna jest przede wszystkim warstwa

- A. ścieralna.
- B. wiążąca.
- C. podbudowy zasadniczej.
- D. podbudowy pomocniczej.

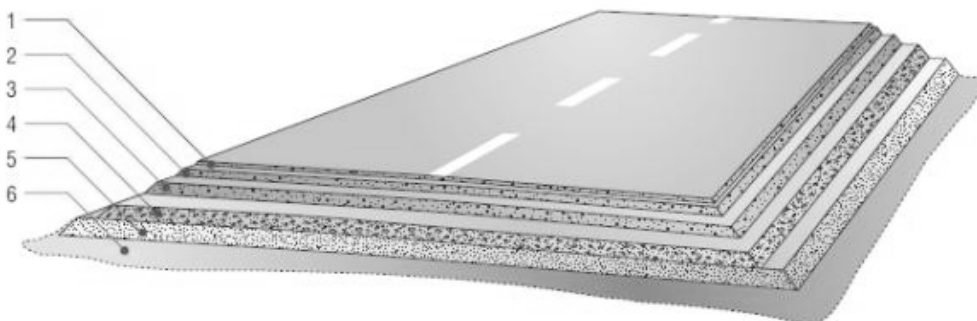
Zadanie 18.

Zabezpieczenie przed przenikaniem do podbudowy cząstek gruntu z podłoża zapewnia warstwa

- A. odcinająca.
- B. odsączająca.
- C. wzmacniająca.
- D. mrozoochronna.

Zadanie 19.

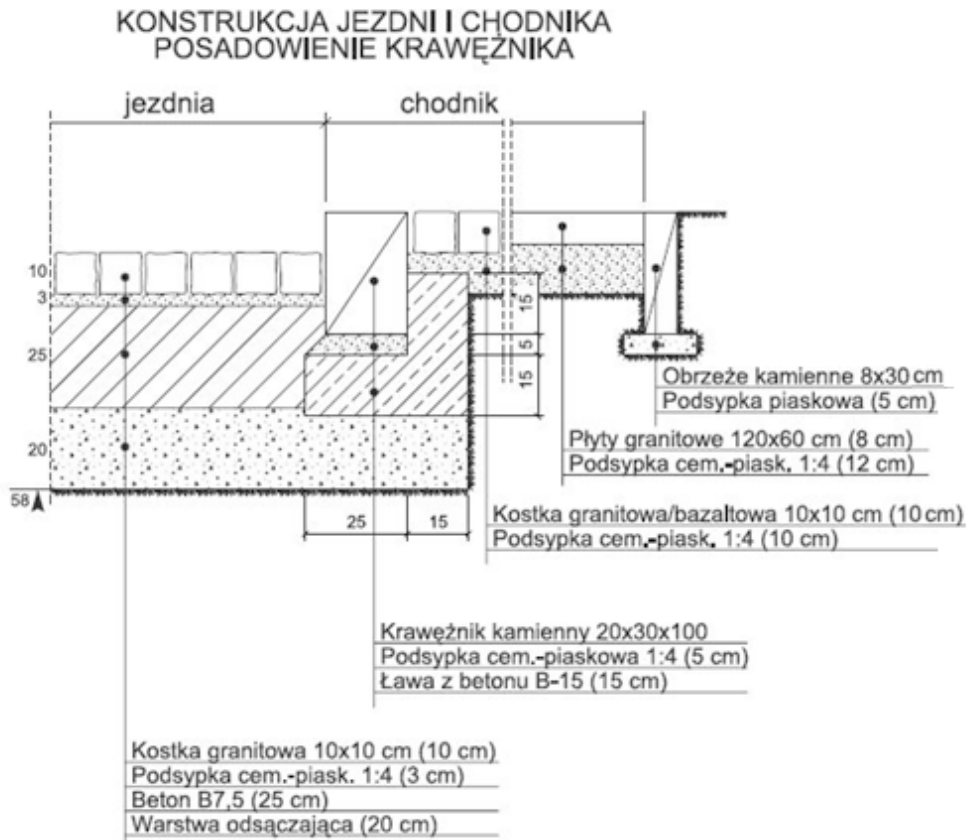
Warstwę wiążącą na rysunku oznaczono cyfrą



- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

Zadanie 20.

Warstwa ścierna chodnika, o przekroju przedstawionym na rysunku, jest wykonana



- A. z płyt granitowych o grubości 8 cm, na podsypce o grubości 12 cm i kostki granitowej o grubości 8 cm, na podsypce o grubości 10 cm.
- B. z płyt granitowych o grubości 8 cm, na podsypce o grubości 10 cm i z kostki granitowej o grubości 10 cm, na podsypce o grubości 10 cm.
- C. z płyt granitowych o grubości 8 cm, na podsypce o grubości 12 cm i kostki bazaltowej o grubości 10 cm, na podsypce o grubości 10 cm.
- D. z płyt granitowych o grubości 8 cm, na podsypce o grubości 10 cm i kostki bazaltowej grubości 12 cm, na podsypce o grubości 10 cm.

Zadanie 21.

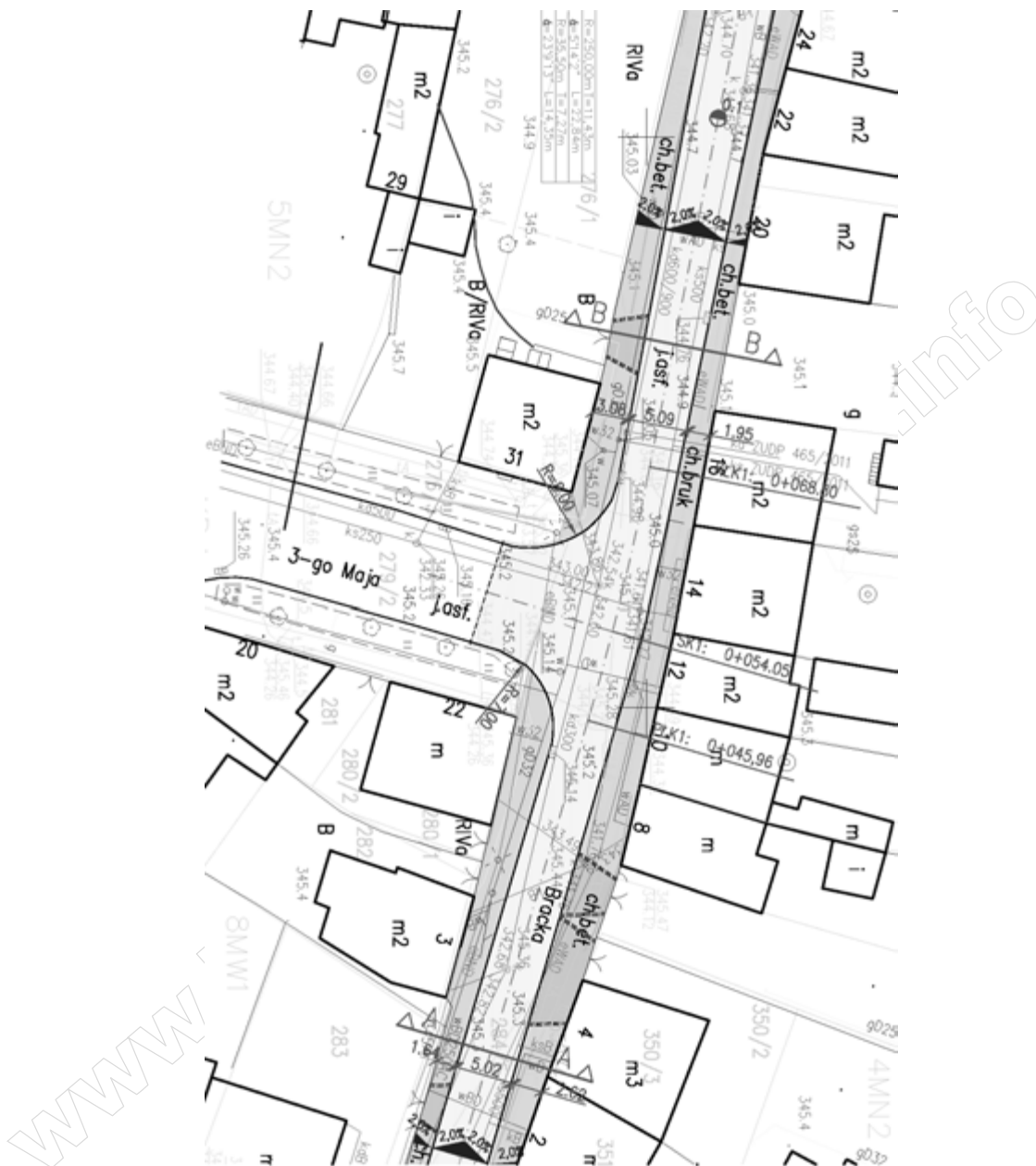
Długości stanowisk postojowych do parkowania prostokątnego, na placu przedstawionym na rysunku, wynoszą



- A. 6,99 m, 6,00 m i 6,57 m.
- B. 6,79 m, 6,00 m i 6,57 m.
- C. 6,79 m, 6,00 m i 6,99 m.
- D. 6,57 m, 6,79 m i 6,99 m.

Zadanie 22.

Na przedstawionym rysunku jezdni ulicy Brackiej za skrzyżowaniem z ulicą 3 Maja w kierunku rosnącego kilometrażu ma 2,0-procentowe pochylenie poprzeczne

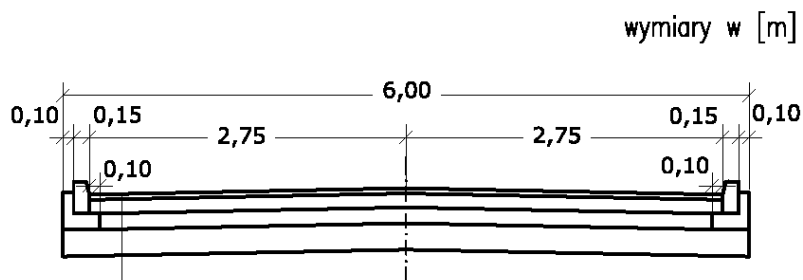


- A. dwustronne i szerokość jezdni 5,02 m.
- B. dwustronne i szerokość jezdni 5,09 m.
- C. jednostronne i szerokość jezdni 5,02 m.
- D. jednostronne i szerokość jezdni 5,09 m.

Zadanie 23.

Na odcinku 200 m przedstawiona na rysunku warstwa wiążąca ma powierzchnię

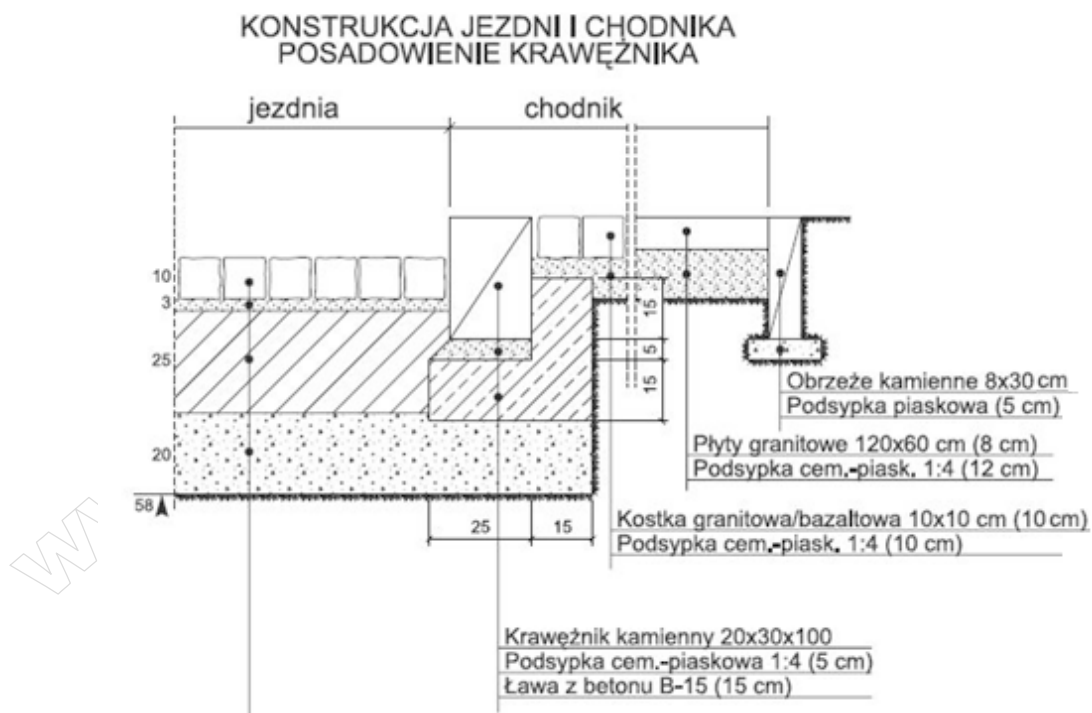
- A. 1040 m^2
- B. 1060 m^2
- C. 1100 m^2
- D. 1200 m^2



5cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8mm
13cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16mm
15cm	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/31,5mm
25cm	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego zagęszcz. mech.

Zadanie 24.

Na odcinku 100 m przedstawiona na rysunku ława betonowa z oporem ma objętość

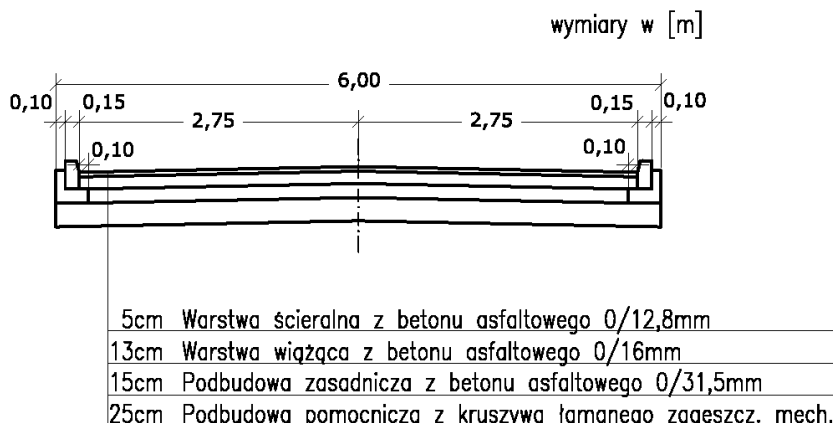


- A. $1,4 \text{ m}^3$
- B. $9,0 \text{ m}^3$
- C. $14,0 \text{ m}^3$
- D. $90,0 \text{ m}^3$

Zadanie 25.

Przed wbudowaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni odcinka drogi o długości 100 m i o przekroju przedstawionym na rysunku, należy wyprofilować i zagęścić podłoże o powierzchni

- A. 275 m²
- B. 530 m²
- C. 550 m²
- D. 600 m²



Zadanie 26.

Obramowanie krawężnikiem wyspy ronda w kształcie koła o promieniu 10 m ma długość

- A. 31,40 m
- B. 62,80 m
- C. 314,00 m
- D. 628,00 m

Zadanie 27.

Warstwa wiążąca nawierzchni podatnej powinna być wykonana z betonu

- A. chudego.
- B. asfaltowego.
- C. cementowego.
- D. komórkowego.

Zadanie 28.

Niższy poziomu hałasu drogowego, w porównaniu do konwencjonalnych nawierzchni z betonu asfaltowego, uzyskuje się, wykonując warstwę ścieralną z

- A. kostki betonowej.
- B. betonu asfaltowego porowatego.
- C. prefabrykowanych płyt betonowych.
- D. betonu asfaltowego o wysokim module sztywności.

Zadanie 29.

Który z materiałów jest przydatny do wykonania warstwy odsączającej?

- A. Piasek.
- B. Gлина zwięzła.
- C. Beton cementowy.
- D. Mieszanka mineralno-asfaltowa.

Zadanie 30.

Którego walca nie można użyć do zagęszczania betonu asfaltowego?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 31.

Która maszyna nadaje się do mechanicznego ułożenia nawierzchni z kostki brukowej?



A.



B.



C.

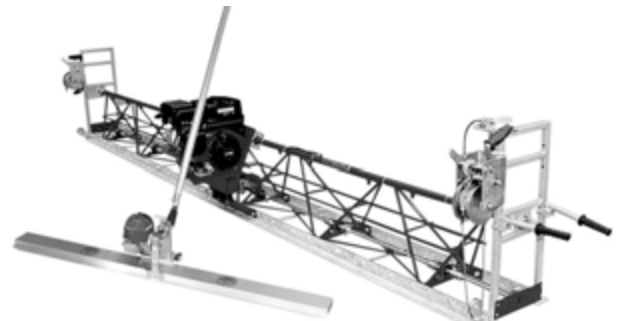


D.

Zadanie 32.

Przedstawiony na fotografii sprzęt używany jest do wykonywania nawierzchni z

- A. kruszywa łamanego.
- B. asfaltu twardolanego.
- C. betonu cementowego.
- D. granulatu gumowego.



Zadanie 33.

Do profilowania podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy użyć

- A. frezarki.
- B. równiarki.
- C. zgarniarki.
- D. ładowarki.

Zadanie 34.

Przedstawiony na fotografii znak, stosowany do czasowego oznakowania zwężonego pasa ruchu, powinien być w barwach

- A. biało-żółtych.
- B. biało-czarnych.
- C. biało-niebieskich.
- D. biało-czerwonych.



Zadanie 35.

Którym zestawem znaków należy oznakować obustronnie zwężony odcinek drogi, na którym ruch będzie odbywał się wahadłowo z użyciem czasowej sygnalizacji świetlnej?



A.



B.



C.

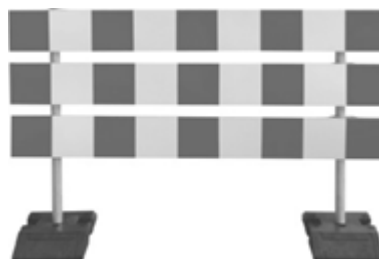


D.

Zadanie 36.

Przedstawioną na zdjęciu zapórę U-20d zaleca się stosować do poprzecznego wygradzania robót drogowych prowadzonych

- A. w pobliżu przedszkoli.
- B. na jezdniach autostrady.
- C. na drogach serwisowych.
- D. w terenie niezabudowanym.



Zadanie 37.

Zgodnie z przedstawionym wyciągiem z Załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury znaki ostrzegające przed robotami drogowymi na terenie zabudowanym należy ustawić przed miejscem robót w odległości

- A. 50 m
- B. 150 m
- C. 200 m
- D. 300 m

Wyciąg z Załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Odległość umieszczania znaków ostrzegawczych od wskazywanego miejsca niebezpiecznego powinna być dostosowana do dopuszczalnej prędkości na drodze i wynosić:

- a) 150-300 m na drogach o dopuszczalnej prędkości powyżej 60 km/h
- b) do 100 m na pozostałych drogach (...)

Zaleca się, aby odległość znaku od miejsca niebezpiecznego dla podanych niżej dopuszczalnych prędkości na drodze wynosiła:

- dla $V \geq 100$ km/h 300 m
- dla $V = 90$ km/h 250-300 m
- dla $V = 80$ km/h 200-250 m
- dla $V = 70$ km/h 150-200 m
- dla $V \leq 60$ km/h 50-100 m

Zadanie 38.

Zgodnie z danymi zawartymi w przedstawionej tabeli na odcinku 1 km drogi równość poprzeczną warstwy należy sprawdzić co najmniej

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni z mieszanki SMA

Lp.	Wyszczególnienie badań	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość warstwy	2 razy na odcinku drogi o długości 1 km
2	Równość podłużna warstwy	każdy pas ruchu planografem lub łatą co 10 m
3	Równość poprzeczna warstwy	nie rzadziej niż co 5 m
4	Spadki poprzeczne warstwy	10 razy na odcinku drogi o długości 1 km
5	Rzędne wysokościowe warstwy	Pomiar rzędnych niwelacji podłużnej i poprzecznej oraz usytuowania osi według dokumentacji budowy
6	Ukształtowanie osi w planie	
7	Grubość warstwy	2 próbki z każdego pasa o powierzchni do 3000 m ²

- A. 10 razy
- B. 20 razy
- C. 100 razy
- D. 200 razy

Zadanie 39.

Który odcinek nowobudowanej drogi lokalnej z betonową nawierzchnią o projektowanej szerokości 6,0 m spełnia warunki jakościowe określone w przedstawionym wyciągu ze specyfikacji D-05.03.04?

Wyciąg ze specyfikacji D-05.03.04 NAWIERZCHNIA BETONOWA	
6.4.2. Szerokość nawierzchni	Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.
6.4.3. Równość nawierzchni	Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć planografem, wg BN-68/8931-04
	Nierówności nawierzchni nie mogą przekraczać:
- 5 mm na drogach kl. A i S	
- 6 mm na drogach pozostałych klas.	
	Nierówności poprzeczne nawierzchni należy mierzyć łatą 4-metrową. Nierówności nie mogą przekraczać 6 mm.

- A. Szerokość odcinka – 6,02 m, nierówności podłużne – 7 mm.
- B. Szerokość odcinka – 5,94 m, nierówności podłużne – 6 mm.
- C. Szerokość odcinka – 5,95 m, nierówności podłużne – 6 mm.
- D. Szerokość odcinka – 6,06 m, nierówności podłużne – 4 mm.

Zadanie 40.

Nawierzchnia drogi ma 5-procentowe dwustronne pochylenie poprzeczne. Pochylenia poprzecze **nie spełniają** wymagań zawartych w przedstawionym wyciągu ze specyfikacji D-05.03.01, jeśli ich wartość na danym odcinku wynosi

**Wyciąg ze specyfikacji D-05.03.01
NAWIERZCHNIA Z KOSTKI KAMIENNEJ**

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Równość

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łatą lub planografem.

Nierówności podłużne nawierzchni nie powinny przekraczać 1,0 cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.4.3. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

- A. 4,5%
- B. 5,0%
- C. 5,5%
- D. 6,0%

www.EgzaminZawodowy.info