

Arkusze zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Układ graficzny © CKE 2016

CKE
**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg i obiektów mostowych**
Oznaczenie kwalifikacji: **B.32**
Wersja arkusza: **X**

B.32-X-17.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

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.

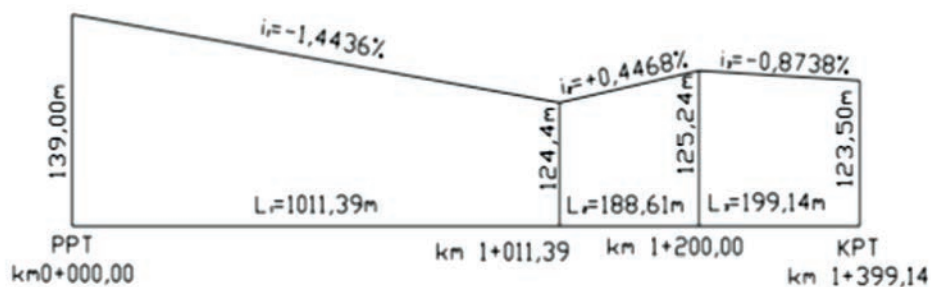
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Na podstawie zamieszczonego przekroju podłużnego drogi określ długość odcinka drogi o pochyleniu +0,4468%.

- A. 124,40 m
- B. 188,61 m
- C. 446,80 m
- D. 1011,39 m



Zadanie 2.

Które lepiszcze asfaltowe należy stosować do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej wytwarzanej i wbudowywanej w technologii „na gorąco”?

- A. Asfalt spieniony.
- B. Asfalt upłynniony.
- C. Asfalt przemysłowy.
- D. Asfalt modyfikowany.

Zadanie 3.

Na której ilustracji przedstawiono zestaw maszyn służący do zdejmowania warstwy humusu?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 4.

Którym środkiem transportu należy dostarczać mieszankę asfaltu twardolanego na budowę obiektu mostowego?

- A. Kotłem termoizolacyjnym z systemem grzewczym i mieszania.
- B. Ciągnikiem kołowym z przyczepą skrzyniową.
- C. Samochodem samowyładowczym.
- D. Cysterną z systemem grzewczym.

Zadanie 5.

Brygada złożona z 5 robotników ma wykonać rozbiórkę 500 m² chodnika o nawierzchni z betonowych płyt prefabrykowanych. Czas potrzebny do wykonania rozbiórki 100 m² tej nawierzchni przez 1 robotnika wynosi 23,31 r-g. Ile dni pracy należy zaplanować na rozbiórkę chodnika, jeżeli wszyscy robotnicy w tej brygadzie będą pracować po 8 godzin dziennie?

- A. 3 dni.
- B. 5 dni.
- C. 15 dni.
- D. 22 dni.

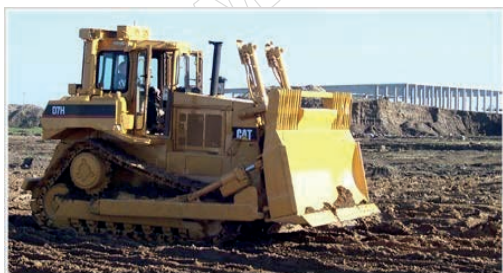
Zadanie 6.

W celu sprawnego podłużnego odprowadzenia wody opadowej zebranej z powierzchni korony drogi, należy wzdłuż drogi wykonać rów

- A. melioracyjny.
- B. odpływowy.
- C. przydrożny.
- D. stokowy.

Zadanie 7.

Na której ilustracji przedstawiono równiarkę?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 8.

Zagęszczanie wbudowywanej mieszanki mineralno-asfaltowej na łuku poziomym drogi o pochyleniu jednostronnym jezdni należy wykonywać pasami

- A. prostopadłymi do osi drogi, rozpoczynając od krawędzi wewnętrznej.
- B. prostopadłymi do osi drogi, rozpoczynając od krawędzi zewnętrznej.
- C. równoległymi do osi drogi, rozpoczynając od krawędzi zewnętrznej.
- D. równoległymi do osi drogi, rozpoczynając od krawędzi wewnętrznej.

Zadanie 9.

Na podstawie pomiaru polegającego na ustaleniu liczby pojazdów przejeżdżających przez dany przekrój drogi w określonej jednostce czasu wyznacza się

- A. natężenie ruchu.
- B. prędkość podróży.
- C. przepustowość drogi.
- D. średnią prędkość podróży.

Zadanie 10.

Którego materiału należy użyć do wykonania warstwy ścieralnej drogi, której fragment przedstawiono na ilustracji?

- A. Kostki betonowej.
- B. Kostki kamiennej.
- C. Płyty betonowej.
- D. Trylinki betonowej.







Zadanie 11.

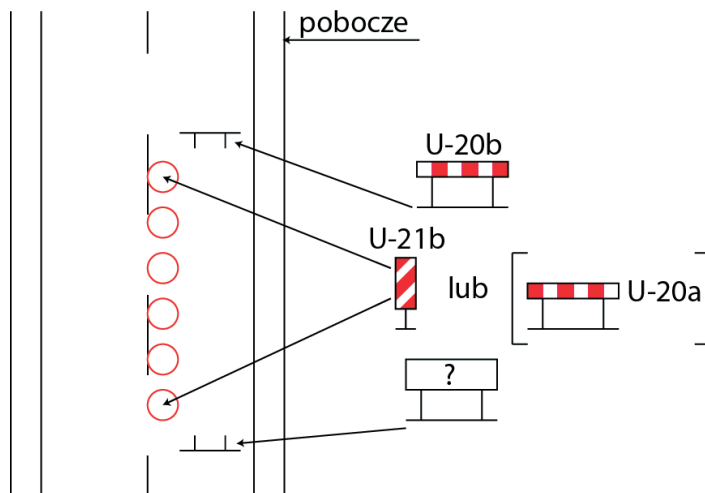
W jakim kolorze wykonuje się oznakowanie poziome drogi wprowadzające czasową zmianę organizacji ruchu podczas prowadzenia robót remontowych drogi?

- A. Białym.
- B. Żółtym.
- C. Czerwonym.
- D. Pomarańczowym.

Zadanie 12.

Który ze znaków należy ustawić w miejscu zaznaczonym na rysunku symbolem znaku zapytania, aby uprzedzić kierującego pojazdem o koniecznej zmianie kierunku jazdy z powodu remontu prowadzonego na pasie ruchu i poboczu jezdni?

- A. U – 3a 
- B. U – 3b 
- C. U – 3c 
- D. U – 3d 



Zadanie 13.

Który zabieg utrzymaniowy należy wykonać na drodze o odpowiedniej nośności w celu uszczelnienia nawierzchni drogowej przed przenikaniem wody i poprawy jej właściwości przeciwpoślizgowych?

- A. Remixing.
- B. Recykling na zimno.
- C. Dywanik bitumiczny.
- D. Powierzchniowe utwalenie.

Zadanie 14.

Na podstawie danych zawartych w tabeli określ minimalną liczbę badań i pomiarów równości poprzecznej warstwy z mieszanki SMA na odcinku 1 km drogi.

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 15.

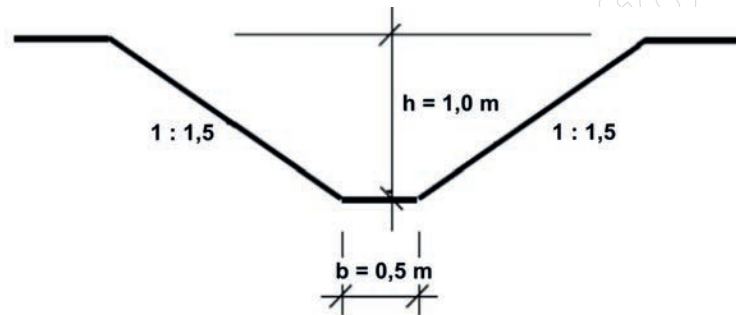
Oblicz powierzchnię wykonanej podbudowy betonowej grubości 12 cm na odcinku drogi o dwóch pasach ruchu o szerokości 3,5 m każdy i długości 50 m.

- A. 175 m²
- B. 350 m²
- C. 2 100 m²
- D. 4 200 m²

Zadanie 16.

Jaką objętość gruntu (w m³) należy odspoić z wykopu w celu wykonania 300 m rowu przydrożnego o przekroju poprzecznym przedstawionym na rysunku?

- A. 150 m³
- B. 450 m³
- C. 600 m³
- D. 1 200 m³



Zadanie 17.

W którym dokumencie rejestrowany jest przebieg robót drogowych zachodzących w toku ich wykonywania?

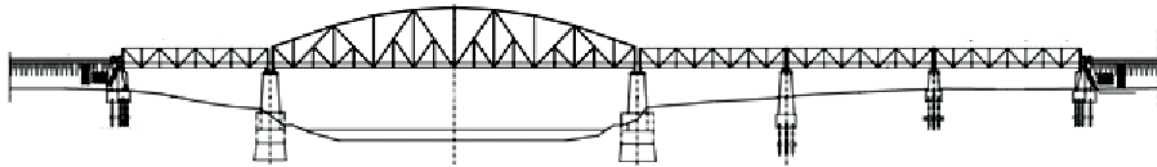
- A. Książce drogi.
- B. Dzienniku budowy.
- C. Harmonogramie robót.
- D. Protokole odbioru robót.

Zadanie 18.

Z opisu drogi D7,0(9,0)KP100 umieszczonego na mapie techniczno-eksploatacyjnej wynika, że zewidencjonowano drogę

- A. dwujezdniową o szerokości jezdni 7,0 m
- B. jednojezdniową o szerokości jezdni 9,0 m.
- C. dwujezdniową o nawierzchni z kostki prefabrykowanej.
- D. jednojezdniową o nawierzchni z kostki prefabrykowanej.

Zadanie 19.



Rysunek przedstawia most kratowy

- A. jednoprzęsłowy.
- B. dwuprzęsłowy.
- C. czteroprzęsłowy.
- D. pięcioprzęsłowy.

Zadanie 20.

Który środek transportu należy stosować do dostarczenia mieszanki betonowej przeznaczonej do zabetonowania płyty pomostu znajdującej się na dużej wysokości, tak aby możliwa była zmiana stanowiska betonowania w celu równomiernego rozłożenia mieszanki?

- A. Rurę teleskopową
- B. Pompę z rurociągiem.
- C. Rynnę spustową z lejem.
- D. Rynnę blaszaną do opuszczania mieszanki.

Zadanie 21.

Norma wydajności dziennej skraparki do bitumu przy 8-godzinnym dniu pracy wynosi 3200 m². Ile dni pracy będzie pracowała ta skraparka, by wykonać skropienie podbudowy drogi jednojezdniowej o dwóch pasach ruchu o szerokości 3,5 m każdy oraz obustronnego pobocza utwardzonego o szerokości 1,5 m na odcinku o długości 6,4 km?

- A. 7 dni.
- B. 10 dni.
- C. 14 dni.
- D. 20 dni.

Zadanie 22.

Do odprowadzenia wody z nawierzchni drogowej obiektu mostowego do rur odwodnieniowych stosuje się

- A. separatory.
- B. wpusty.
- C. sączki.
- D. dreny.

Zadanie 23.

Do zagęszczenia podbudowy zasadniczej wykonanej z betonu cementowego w technologii betonu lanego należy użyć

- A. walca wibracyjnego i walca statycznego gładkiego.
- B. wibratora pograżalnego i walca statycznego okołkowanego.
- C. mechanicznej listwy wibracyjnej i wibratora pograżalnego.
- D. walca statycznego gładkiego i mechanicznej listwy wibracyjnej.

Zadanie 24.

Który z materiałów należy zastosować do wykonania warstwy izolacji wodoszczelnej pomostu stalowego?

- A. Mieszankę mineralno-cementowo-emulsyjną MCE.
- B. Geowłókninę drenażową.
- C. Papę termozgrzewalną.
- D. Beton asfaltowy.

Zadanie 25.

Jeżeli element konstrukcyjny obiektu mostowego zlokalizowanego na drodze krajowej wykazuje uszkodzenia, których nienaprawienie spowoduje skrócenie okresu bezpiecznej eksploatacji, to jego stan należy określić jako

- A. zadowalający.
- B. niepokojący.
- C. niedostateczny.
- D. przedawaryjny.

Zadanie 26.

Z opisu obiektu mostowego BS $\frac{120-7}{30-MLC 60/80}$ umieszczonego na mapie techniczno-eksploatacyjnej wynika, że zewidencjonowano most o konstrukcji dźwigarów

- A. z betonu sprężonego i nośności użytkowej 30 ton.
- B. z betonu sprężonego i nośności użytkowej 60 ton.
- C. z betonu zbrojonego i nośności użytkowej 80 ton.
- D. z betonu zbrojonego i nośności użytkowej 120 ton.

Zadanie 27.

Kontrola wizualna drogowego obiektu inżynierskiego dokonywana w ramach patrolowych objazdów sieci dróg w celu stwierdzenia uszkodzeń, które bezpośrednio zagrażają bezpieczeństwu ruchu drogowego, przeprowadzana jest w ramach przeglądu

- A. bieżącego.
- B. podstawowego.
- C. rozszerzonego.
- D. szczegółowego.

Zadanie 28.

Które uszkodzenie nawierzchni jest przedstawione na ilustracji?

- A. Wybój.
- B. Koleina.
- C. Sfalowanie.
- D. Złuszczenie.



Zadanie 29.

Który zabieg naprawczy należy wykonać, by doraźnie powstrzymać proces degradacji nawierzchni asfaltowej polegający na powstawaniu wybojów w warunkach zimowych?

- A. Termoprofilowanie warstwy ścieralnej.
- B. Pojedyncze powierzchniowe utwalenie.
- C. Wypełnienie wybojów mieszanką asfaltu lanego.
- D. Sfrezowanie brzegów wybojów uszkodzonej warstwy.

Zadanie 30.

Na odcinku drogi wykonano pomiary głębokości kolein zgodnie z Systemem Oceny Stanu Nawierzchni (SOSN). Na podstawie danych zamieszczonych w zestawieniu odcinkowych ocen stanu kolein określ, ile kilometrów drogi wymaga zaplanowania robót remontowych łącznie z odcinkami wymagającymi podjęcia natychmiastowej interwencji.

Zestawienie odcinkowych ocen stanu kolein

- A. 1,6 km
- B. 2,0 km
- C. 3,6 km
- D. 10,1 km

Klasa drogi	Ocena stanu nawierzchni	[km]	[%]
A	Stan dobry	4,1	23,0
B	Stan zadowalający	10,1	57,0
C	Stan niezadowalający	2,0	11,0
D	Stan zły	1,6	9,0

Zadanie 31.

Do naprawy nawierzchni bitumicznej przy użyciu remontera drogowego ciśnieniowego należy stosować mieszankę grysów oraz

- A. emulsji asfaltowej.
- B. asfaltu drogowego.
- C. cementu hutniczego.
- D. cementu portlandzkiego.

Zadanie 32.

Maszyna przedstawiona na ilustracji służy do

- A. oczyszczania powierzchni jezdni.
- B. malowania oznakowania poziomego jezdni.
- C. frezowania warstw bitumicznych nawierzchni.
- D. remixingu warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznej.



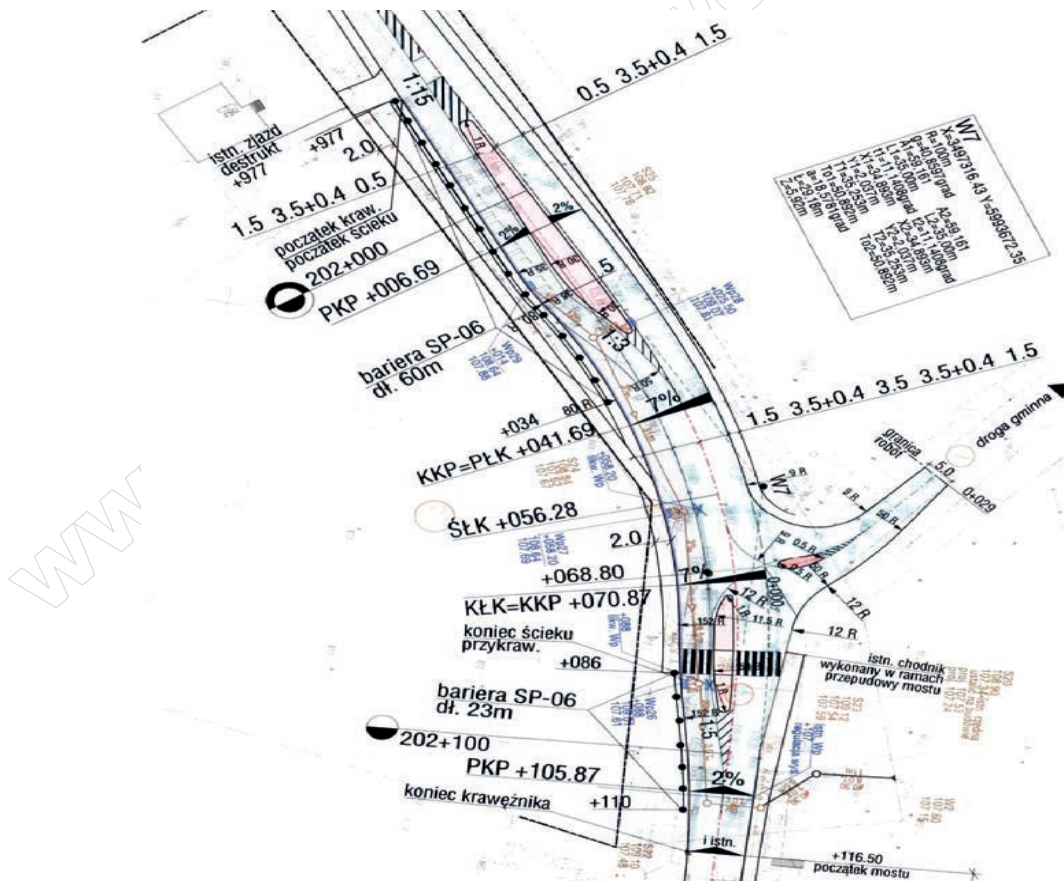
Zadanie 33.

Likwidowanie głębokiego ubytku w nawierzchni asfaltowej na obiekcie mostowym przy użyciu asfaltu lanego modyfikowanego elastomerem należy rozpocząć od

- A. oczyszczenia nawierzchni i usunięcia słabo z nią związanej mieszanki mineralno-asfaltowej.
- B. skropienia miejsc ubytków emulsją asfaltową lub asfaltem zwykłym.
- C. rozgrzania miejsc ubytków promiennikiem podczerwieni.
- D. pokrycia taśmą uszczelniającą brzegów nawierzchni.

Zadanie 34.

Długość krzywej przejściowej na fragmencie planu sytuacyjnego drogi wynosi



- A. 6,69 m
- B. 29,18 m
- C. 35,00 m
- D. 41,69 m

Zadanie 35.

Na której z naczep do ciągników siodłowych należy przewieźć dużą koparkę gąsienicową na plac budowy, znajdujący się 25 km od aktualnego miejsca jej pracy?

- A. Furgonowej.
- B. Skrzyniowej.
- C. Podkontenerowej.
- D. Niskopodwoziowej.

Zadanie 36.

Którą z robót wykonuje się przy użyciu maszyny przedstawionej na ilustracji?



- A. Skrapianie warstwy wiążącej przed ułożeniem warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego.
- B. Malowanie oznakowania poziomego nawierzchni drogowej w postaci linii ciągłej.
- C. Oczyszczanie nawierzchni drogowej po zimowym utrzymaniu.
- D. Uszorstnianie warstwy ścieralnej z betonu cementowego.

Zadanie 37.

Który materiał należy stosować do wykonania warstwy ścieralnej nawierzchni drogowej charakteryzującej się dużą otwartością struktury i przepuszczalnością wody?

- A. Asfalt lany.
- B. Asfalt porowaty.
- C. Beton asfaltowy.
- D. Mastyks grysowy.

Zadanie 38.

Do wykonania obustronnego obramowania nawierzchni ścieżki rowerowej o długości 1000 m należy stosować betonowe obrzeża o wymiarach $8 \times 30 \times 75$ cm. Ile sztuk obrzeży należy dostarczyć w miejsce ich wbudowania, jeśli jednostkowy nakład rzeczowy dla materiału wynosi 1,02?

- A. 1 020 sztuk.
- B. 1 360 sztuk.
- C. 2 040 sztuk.
- D. 2 720 sztuk.

Zadanie 39.

Specjalistyczny przegląd stanu zadrzewienia, przy drogach krajowych mający na celu wyselekcjonowanie drzew zagrażających bezpieczeństwu ruchu, powinno wykonywać się

- A. 1 raz na kwartał.
- B. 1 raz w roku.
- C. co pół roku.
- D. co 2 lata.

Zadanie 40.

Kto zobowiązany jest do prowadzenia książki drogi?

- A. Projektant.
- B. Zarządca drogi.
- C. Kierownik budowy.
- D. Organ administracji budowlanej.

www.EgzaminZawodowy.info

www.EgzaminZawodowy.info