

Otázky bakalářských SZZ – obor K

Tematický okruh: Silniční stavby

A) Legislativa, dopravní inženýrství a místní komunikace

1. Základní rozdělení legislativních předpisů sloužících pro provoz, projektování a stavbu PK.
2. Co vše řeší zákon č. 13/1997 Sb.? Jak se tento zákon jmenuje?
3. Co je pozemní komunikace? Rozdělení PK? Označování PK.
4. Vlastnictví PK. Ochranná pásma PK.
5. Silniční pozemek.
6. Rozdíl mezi „kategorií“ a „návrhovou kategorií“.
7. Průjezdni a průchozí prostor PK.
8. Závaznost ČSN a dalších technických předpisů.
9. Napsat nejdůležitější zákony, vyhlášky, normy a další technické předpisy platné pro provoz, projektování a stavbu PK.
10. Základní charakteristiky dopravního proudu a jejich vzájemné vztahy.
11. Jaké jsou způsoby sledování základních charakteristik dopravního proudu a jaké z každého způsobu získáme charakteristiky?
12. Co je to kapacita pozemní komunikace (úseku)? Jak se určí a co ji ovlivňuje? Na čem závisí kapacita místních komunikací funkční skupiny B a C? Jakým způsobem ji můžeme určit?
13. Co je to ÚKD, na jaké intenzity dopravy se ÚKD daného úseku komunikace posuzuje a jak tyto intenzity zjistíme?
14. Co je to křivolakost, jak se určí, k čemu se používá?
15. Teorie pohybu vozidla, aplikace pohybu vozidla do projekčních zásad.
16. Kdy se navrhuje přídatný pruh ve stoupání a proč?
17. Jak je definována bezpečná vzdálenost mezi vozidly? Co nám tato hodnota ovlivňuje? Kolik činí hodnota průměrné akcelerace a decelerace?
18. Jaké znáte kolizní body v křižovatce? Které jsou nejnebezpečnější? Kolik kolizních bodů máme v křižovatce?
19. Specifika místních komunikací oproti PK v extravilánu.
20. Co ovlivňuje kapacitu křižovatky? Seřad'te úrovně křižovatky podle jejich kapacity.
21. Rozdělte dopravní proudy na průsečné úrovně křižovatce podle jejich vzájemné podřízenosti a nakreslete schematický obrázek.
22. Co je to kritický a následný časový odstup? Jakých dosahuje hodnot a na čem tyto hodnoty závisí?
23. Jaké vstupní hodnoty potřebujeme znát pro posouzení kapacity neřízené křižovatky? Co je to rezerva kapacity? Kdy můžeme říci, že křižovatka kapacitně vyhovuje?
24. Zklidňování dopravy – zásady a způsoby.
25. Doprava v klidu – zásady návrhu, dispozice řešení, zajištění potřebného počtu stání.
26. Nakreslete schématický příčný řez místní komunikací MO2p 12,5/9,5/40 a vysvětlete písmenné a číselné znaky.
27. Funkce PK, šířkové uspořádání PK. Rozdíly mezi extravilánem a intravilánem.
28. Co je to bezpečnostní odstup při návrhu příčného řezu MK, kdy a kde se navrhuje? Jakých dosahuje hodnot?
29. Jaký je u místních komunikací průběh dopravy v čase (den, týden, rok) a prostoru (ve vztahu např. k centru města)? Co je to zbytná doprava?
30. Dopravní průzkumy – členění, průběh, způsoby provádění, RPDI

B) Projektování, technologie, navrhování a stavba pozemních komunikací

31. Vztah návrhové, mezní a maximální dovolené rychlosti.
32. Rozhledy na PK. Druhy, kdy a kde se použijí, jak se stanoví? Rozhled ve směrovém oblouku.

33. Příčné řezy – jaké znáte, co obsahují, kdy se používají?
34. Vzorový příčný řez – nakreslit a popsat vše podstatné.
35. Silniční trasa – její zobrazování. Osa, niveleta. Požadavky na prostorové řešení trasy.
36. Prvky směrového vedení. Max. a min. délka přímé. Princip harmonické trasy. Vztah velikosti směrového oblouku a délky přímé.
37. Stanovení min. poloměru směrového oblouku. Druhy směrových oblouků. Rozšíření jízdního pruhu ve směrovém oblouku.
38. Přejímací v silničním stavitelství. Důvody použití, její vlastnosti, jaká křivka se používá a její rovnice, délka, použití.
39. Prvky výškového vedení. Niveleta - poloha a umístění. Výškový polygon a zaoblení nivelety.
40. Sklony PK – podélné, příčné, výsledné. Stanovení min. a max. hodnot.
41. Změna příčného sklonu – klopení, vzestupnice a sestupnice, požadavky a omezení.
42. Zemní těleso. Tvary zemního tělesa, sklony svahů a požadavky. Stavba zemního tělesa.
43. Zemní práce, bilance zemních prací, hmotnice. Ornice – odhumusování, humusování, nakládání s ornici.
44. Odvodnění – důvody, principy, způsoby. Odvodňovací zařízení – rozdělení, popis, působení, požadavky.
45. Bezpečnostní zařízení – funkce, rozdělení, druhy, zásady návrhu a požadavky.
46. Silniční objekty. Použití, funkce, druhy,
47. Křížení a křižovatky. Rozdíl, možné případy. Úhel křížení, vzdálenost křižovatek, základní požadavky na návrh křižovatky.
48. Rozdělení křižovatek. Výhody a nevýhody, použití. Základní prvky křižovatek.
49. Ekonomické zhodnocení variant návrhu PK.
50. Negativní účinky dopravy na životní prostředí.
51. Přílohy projektové dokumentace a podklady pro návrh. Podklady potřebné pro projektování.
52. Rozdělení zemin, základní vlastnosti zemin a jejich stanovení. Úprava zemin.
53. Podloží – vlastnosti, požadavky.
54. Kontrola zhuňování přímými a nepřímými metodami.
55. Kamenivo pro silniční účely a jeho výroba.
56. Nestmelené směsi, vrstvy.
57. Asfaltová pojiva v silničním stavitelství.
58. Asfaltové směsi (výroba, doprava a pokládka a kontrola).
59. Hydraulicky stmelené směsi (výroba, doprava a pokládka a kontrola).
60. CB kryty a jejich provádění.
61. Vozovky, rozdělení, výhody a nevýhody.
62. Skladba konstrukce vozovky, funkce jednotlivých vrstev
63. Vstupní údaje pro návrh a posouzení konstrukce vozovky.
64. Návrhová úroveň porušení. Co vyjadřuje, jak se stanoví, co ovlivňuje?
65. Dopravní zatížení, jeho charakteristiky a způsob stanovení.
66. Kryty vozovek - materiály, provádění, požadavky na vrstvy.
67. Podkladní vrstvy - materiály, provádění, požadavky na vrstvy.
68. Ochranná vrstva - materiály, provádění, požadavky na vrstvy.
69. Přejímací zkoušky – zkoušení hotových konstrukčních vrstev.
70. Recyklace v silničním stavitelství.

garant okruhu: K136

aktualizováno:duben 2020