

Bakalářské SZZ – otázky z pozemních komunikací (K136)

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
11. Jaké jsou způsoby sledování základních charakteristik dopravního proudu a jaké z každého způsobu získáme charakteristiky?
12. Co je to kapacita komunikace (úseku)?
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, kolik činí hodnota průměrné akcelerace?
18. Jaké znáte kolizní body v křižovatce? Které jsou nejnebezpečnější?
19. Specifika místních komunikací oproti PK v extravilánu.
20. Co ovlivňuje kapacitu křižovatky?
21. Rozdělte dopravní proudy na průsečné úroňové křižovatce podle jejich vzájemné podřízenosti a nakreslete schematický obrázek.
22. Co je to kritický a následný časový odstup?
23. Jaké vstupní hodnoty potřebujeme znát pro posouzení kapacity neřízené křižovatky? Co je to rezerva kapacity? Kdy můžeme říci, že křižovatka kapacitně vyhovuje?
24. Zásady organizace a regulace dopravy.
25. Zklidňování dopravy.
26. Doprava v klidu – zásady návrhu, dispozice řešení, zajištění potřebného počtu stání.
27. Nakreslete schématický příčný řez místní komunikací MO2p 12,5/9,5/40 a vysvětlete písmenné a číselné znaky.
28. Funkce PK, šířkové uspořádání PK.
29. Co je to bezpečnostní odstup při návrhu příčného řezu MK, kdy a kde se navrhuje?
30. Dopravní řešení v územních plánech.
31. Zásady územního plánování, územně plánovací dokumentace, ÚPSÚ, ÚPZ, návrh komunikační sítě.

B) Projektování, technologie, navrhování a stavba pozemních komunikací

32. Vztah návrhové, směrodatné a maximální povolené rychlosti.
33. Rozhledy na PK. Druhy, kdy a kde se použijí, jak se stanoví? Rozhled ve směrovém oblouku.
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. Přečhodnice 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 zhutňování přímými a nepřímými metodami.
55. Kamenivo pro silniční účely a jeho výroba.
56. Nestmelené materiály.
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.