

Okruhy otázek ke zkoušce z předmětu BH05 – I.s. 2015/2016

1. Šíření tepla konstrukcí střechy – požadovaná a doporučená hodnota součinitele prostupu tepla, výpočet součinitele prostupu tepla zohledňující reálný stav materiálů a zabudování do konstrukce
2. Šíření vlhkosti ve střeše – normové požadavky při návrhu skladby jednoplášťové ploché střechy
3. Šíření vlhkosti ve střeše – normové požadavky při návrhu skladby dvouplášťové ploché střechy
4. Výpočet dimenze hlavního a nouzového odvodnění střech dovnitř dispozice budovy
5. Výpočet velikosti přívadčících a odváděcích otvorů větrané vzduchové vrstvy dvouplášťových plochých střech
6. Střešní vtoky pro odvodnění plochých střech a zásady pro jejich navrhování i osazování
7. Parotěsná vrstva plochých střech – porovnání obvyklých materiálových variant, výpočet ekvivalentní difuzní tloušťky
8. Vytvoření spádu plochých střech – materiálové varianty a zásady jejich návrhu
9. Tepelně izolační vrstva plochých střech – materiály, zásady provádění pro různé skladby střech
10. Hydroizolace z mPVC fólie – hlavní zásady při provádění a návrhu
11. Hydroizolační vrstva ze souvrství asfaltových pásů – návrh, hlavní zásady provedení
12. Asfaltové pásy – rozdělení podle tloušťky, nosné vložky, asfaltová hmota, úpravy dolního nebo horního povrchu
13. Zajištění stabilizace plochých střech proti účinkům sání větru – základní informace a porovnání
14. Vysvětlete funkci „hlavní hydroizolační vrstva“, „pojistná hydroizolační vrstva“ a „provizorní hydroizolační vrstva“
15. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy jednoplášťové ploché střechy s klasickým pořadím vrstev
16. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy jednoplášťové ploché střechy s obráceným pořadím vrstev
17. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy jednoplášťové ploché střechy s kombinovaným pořadím vrstev
18. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy jednoplášťové ploché střechy s klasickým pořadím vrstev a provozní vrstvou – terasou s dlažbou kladenou na podložky
19. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy jednoplášťové ploché střechy s klasickým pořadím vrstev a provozní vrstvou – terasou s dlažbou lepenou na betonový podklad
20. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy jednoplášťové ploché střechy s klasickým pořadím vrstev a provozní vrstvou – terasou s dlažbou kladenou do pískového podsypu
21. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy jednoplášťové ploché střechy s klasickým pořadím vrstev a provozní vrstvou – vegetační střechou
22. Zásady navrhování větrané vzduchové vrstvy dvouplášťové ploché střechy a možnosti jejího napojení na vnější ovzduší
23. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy dvouplášťové ploché střechy s nosnou konstrukcí ze dřevěného sbíjeného vazníku
24. Nakreslete možnosti a uveďte max. vzdálenosti podepření krokve vaznicí (vaznicemi) a pozednicí
25. Nakreslete dvojitou stojatou stolicí a popište prvky této plné vazby krovu vaznicové soustavy
26. Nakreslete dvojitou ležatou stolicí a popište prvky této plné vazby krovu vaznicové soustavy
27. Nakreslete dvojitou věšadlovou stolicí a popište prvky této plné vazby krovu vaznicové soustavy
28. Nakreslete dvojitou stolicí se střední podporou (kozovou) a popište prvky této plné vazby krovu vaznicové soustavy
29. Nakreslete konstrukci hambalkových krovů a popište prvky této soustavy
30. Nakreslete a porovnejte (výhody X nevýhody) skladbu dvouplášťových a tříplášťových šikmých střech s tepelnou izolací mezi a pod krokve
31. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy dvouplášťové šikmé střechy s tepelnou izolací mezi a pod krokve a doplňkovou hydroizolací kladenou na bedně
32. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy dvouplášťové šikmé střechy s měkkou tepelnou izolací v úrovni nad krokve
33. Navrhněte skladbu a podrobně popište jednotlivé vrstvy dvouplášťové šikmé střechy s tuhou tepelnou izolací v úrovni nad krokve
34. Zásady návrhu a provedení doplňkové hydroizolační vrstvy šikmých střech
35. Zásady návrhu a provedení parotěsné vrstvy z fólie lehkého typu u šikmých střech
36. Zásady návrhu zděných obvodových stěn jednoplášťových jednovrstvých a varianty řešení konstrukcí překladů
37. Zásady návrhu zděných obvodových stěn jednoplášťových vícevrstevných a varianty řešení konstrukcí překladů
38. Zásady návrhu zděných obvodových stěn dvouplášťových a varianty řešení konstrukcí překladů
39. Systém monolitických vícevrstevných obvodových stěn VELOX
40. Princip panelové a deskové konstrukce dílce lehkého obvodového pláště kostrové konstrukce lehkých obvodových plášťů
41. Konstrukce rastrové zasklené fasády a celoskleněné fasády typu Structural Glazing
42. Rozdělení konstrukcí výplní otvorů podle způsobu jejich otevírání a členění jejich rámu i rámu křidel
43. Konstrukční principy řešení výplně otvoru vzhledem k vzájemnému uspořádání jejich rámu i rámu jejich křidel.
44. Hlavní konstrukční součásti okna
45. Obecný tvar rámu okna a rámu okenního křídla, zásady řešení funkční spáry mezi oběma rámy.
46. Problematika zasklení oken, vícenásobné zasklení a problematika distančních rámečků
47. Vysvětlete co je to „Heat Mirror“
48. Velikost zasklívací polodrážky, varianty upevnění a utěsnění zasklení v zasklívací polodrážce
49. Kování oken
50. Dřevěná okna a specifika jejich konstrukčních variant

51. Plastová okna a specifika jejich konstrukčních variant
52. Kovová okna a specifika jejich konstrukčních variant
53. Konstrukce oken s rámy provedenými kombinací materiálů dřevo - hliník
54. Konstrukce oken s rámy provedenými kombinací materiálů plast - hliník
55. Zásady pro umístění okna v otvoru ve stěně vzhledem k tloušťce a konstrukci stěny
56. Zásady pro upevnění a utěsnění rámu okna osazeného do otvoru ve stěně
57. Rozdělení střešních vikýřů podle tvaru a zásady pro jejich navrhování
58. Způsoby otevírání střešních oken jednokřídlových a víceřídlových
59. Konstrukční zásady pro navrhování a umístění střešních oken do střešního pláště šikmé střechy
60. Umístění střešního okna v závislosti na roztečích krokví
61. Typy a tvary střešních světlíků, jejich hlavní konstrukční součásti
62. Střešní světlíky z polykarbonátových desek
63. Světlovody
64. Vyjmenujte základní konstrukční součásti dveří a vysvětlete jejich funkci
65. Způsoby otevírání dveří
66. Konstrukce dřevěných dveřních křídel
67. Konstrukce kovových dveřních křídel
68. Konstrukce dřevěných dveřních zárubní
69. Konstrukce kovových dveřních zárubní
70. Řešení konstrukčních úprav dveří různých materiálových variant u podlahy
71. Zásady pro navrhování posuvných dveří do stavebních pouzder

V Brně dne 25. 4. 2016

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.