



Okruhy otázok na štátnu skúšku ŠP Pozemné stavby a architektúra

Povinný predmet: POZEMNÉ STAVBY

1. Zvislé nosné konštrukcie - materiálové a technologické riešenie, požiadavky.
2. Otvory v nosných a nenosných stenách - preklady, materiál, výplne, funkcie a požiadavky.
3. Vodorovné nosné konštrukcie - základné prvky, spôsoby uloženia a spájania; stropy – rozdelenie a návrh.
4. Podlahy - základné požiadavky, typy podláh z hľadiska funkcie.
5. Komíny – jednotlivé časti komína a ich zobrazovanie; základné funkčné a konštrukčné požiadavky.
6. Konštrukcie schodísk; charakteristika, základné požiadavky, návrh tvaru a rozmerov prvkov v schodiskovom priestore, zábradlie na schodisku.
7. Bezbariérové prekonávanie výškových rozdielov - výťahy, rampy.
8. Zakladanie stavieb - funkcia základov, základné rozdelenie z hľadiska prenášania zaťaženia a použitého materiálu, hĺbka založenia; výkopy
9. Dilatačné škáry - charakteristika a rozdelenie, konštrukčné riešenia a zásady návrhu.
10. Monolitické a montované železobetónové skelety. Základné nosné prvky, priestorová tuhosť a stabilita.
11. Rozdelenie striech. Základné typy konštrukcií.
12. Rozdelenie historických sústav drevených krovov, schémy priečných rezov.
13. Rozdelenie väznicových sústav drevených krovov, schémy priečných rezov.
14. Základné skladby strešných plášťov. Zásady riešenia, konštrukčné princípy, voľba vrstiev.
15. Rozdelenie plochých striech, základné typy, skladby strešných plášťov.
16. Odvodnenie plochých striech, tvaru I, L a T, vnútornými vpustmi. Zásady navrhovania, počtu a priemeru vpustov.
17. Klampiarske konštrukcie striech. Rozdelenie, rozsah použitia a konštrukčné zásady.
18. Základné prvky a časti výplňovej konštrukcie a zásady ich osadenia do obvodového plášťa.
19. Materiálové bázy na výrobu výplňových konštrukcií. Výhody a nevýhody.
20. Typy okenných konštrukcií. Výhody a nevýhody.
21. Delenie stavieb na požiarne úseky. Zásady delenia. Základné princípy, priestory s osobitným riešením.
22. Klasifikácia materiálov a stavebných konštrukcií z pohľadu ochrany pred požiarom. Delenie konštrukčných prvkov a celkov.
23. Požiarne zaťaženie, stupeň požiarnej bezpečnosti a požiadavky na konštrukcie z pohľadu ochrany pred požiarom.
24. Únikové cesty v budovách. Delenie únikových ciest, vetranie únikových ciest. Požiadavky na únikové cesty.
25. Požiarne a technické zariadenia. Zariadenia na hasenie vodou a hasiace prístroje. Zariadenia na zásah.
26. Byt – charakteristika: obytná miestnosť; príslušenstvo bytu; doplnkové priestory bytu. Budovy na bývanie – charakteristika priestorov budov na bývanie (vstupné, horizontálne, vertikálne); charakteristika domového vybavenia (úložné a skladovacie priestory; rekreačno-spoločenské).
27. Bezbariérové prostredie – urbanistické požiadavky (komunikácia, vstup, garáž, parkovanie); požiadavky na: vstupné a komunikačné priestory; hygienu; obytné miestnosti a kuchyňu.
28. Rodinné domy – definícia; klasifikácia podľa spôsobu zástavby v urbanistickej štruktúre; funkčné a urbanisticko-architektonické požiadavky: odstupy. Bytové domy – definícia; klasifikácia podľa domovej komunikácie; polyfunkčné bytové domy: odporúčané a vhodné zariadenia na integráciu.

29. Hotely, motely, penzióny – charakteristika prevádzky, dispozičný diagram.
30. Budovy pre verejné stravovanie – charakteristika prevádzky, dispozičný diagram.
31. Budovy pre administratívu – charakteristika prevádzky, dispozičný diagram.
32. Budovy pre kultúru a verejnú zábavu – charakteristika prevádzky, dispozičný diagram.
33. Garáže a kryté parkoviská – charakteristika prevádzky, dispozičný diagram.
34. Budovy pre školstvo - charakteristika prevádzky, dispozičný diagram.
35. Budovy pre zdravotníctvo – charakteristika prevádzky, dispozičný diagram.

Predmet: NOSNÉ KONŠTRUKCIE BUDOV

1. Zaťaženie stavebných konštrukcií – stále, úžitkové zaťaženie, zaťaženie snehom a vetrom.
2. Základové konštrukcie pod stĺpmi a stenami – dimenzovanie a vystuženie.
3. Nosník (prostý, spojitý; návrh a posúdenie).
4. Stĺp ako osamelý prvok a ako súčasť konštrukcie (rozdiel, návrh a posúdenie).
5. Murované vystužené a nevystužené konštrukcie (posúdenie murovaných pilierov a stien).
6. Nosné systémy železobetónových a ocelových schodísk (statické pôsobenie, zaťaženie, dimenzovanie).
7. Navrhovanie konštrukcií stropov (kombinácie zaťaženia, vnútorné sily, dimenzovanie).
8. Dosky nosné v dvoch smeroch podopreté stenami resp. prievlakmi – dimenzovanie a vystuženie.
9. Nosné systavy viacpodlažných budov.
10. Železobetónové a ocelové rámové konštrukcie (uzly, prvky rámových konštrukcií).
11. Priestorová tuhosť železobetónových a ocelových konštrukcií.

Predmet: FYZIKA BUDOV

1. Ustálený teplotný stav, tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla konštrukcií.
2. Vlhkosť stavebných látok. Kondenzácia vodnej pary v stavebných konštrukciách, princípy navrhovania vonkajších konštrukcií z hľadiska difúzie vodnej pary.
3. Tepelné mosty – charakteristika, príčiny a dôsledky. Eliminácia (úprava) tepelných mostov.
4. Konštrukcie podláh na teréne. Tepelná prijímavosť podlahových konštrukcií.
5. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií.
6. Denné osvetlenie budov, posudzovanie denného osvetlenia, činiteľ dennej osvetlenosti.
7. Preslnenie budov, ochrana pred oslnením, ekvivalentný uhol tienenia.
8. Stavebná akustika. Nepriezvučnosť stavebných konštrukcií. Návrh a posúdenie. Zvuková pohltivosť.

Predmet: TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV

1. Vodovody v budovách – bilancia potreby vody, sústavy a súčasti vodovodov, umiestňovanie.
2. Príprava a distribúcia teplej vody v budovách, využitie netradičných zdrojov energie.
3. Požiarne vodovody, dimenzovanie, umiestňovanie odberných miest.
4. Kanalizácia v budovách – bilancia odpadových vôd, sústavy a súčasti, umiestňovanie.
5. Plynovody v budovách – súčasti, umiestňovanie, druhy plynov, bezpečnosť.
6. Zdroje tepla pre vykurovanie – kotly, kotolne, výmenníkové stanice.
7. Vykurovacie telesá a plochy, návrh.
8. Bilancie potreby tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody.
9. Bilancie tepelných ziskov a tepelných strát pre návrh VZT systémov.
10. Rozdelenie systémov vetrania a klimatizácie podľa rôznych parametrov (teplonosná látka, škodliviny, tlakové pomery).
11. Časti vetracích a klimatizačných zariadení – ventilátory, výmenníky tepla, filtre, zvlhčovače.
12. Systém Split a FanCoil.