

1. - Zemní práce

- rozdělení stavenišť dle vhodnosti, druhy zemních prací
- provádění výkopů svahovaných a pažených, druhy roubení (obr.)
- odvodnění stavební jámy

2. - Základové konstrukce

- druhy plošných a hlubinných základů (obr.)
- zásady navrhování, konstrukce, použití
- prohlubování, rozšiřování základů

3. - Zděné stavby - zdivo cihelné, tvárnicové, smíšené

- základní konstrukční systémy (obr.), moduly
- nosné zdi, sloupy, pilíře - druhy zdiva, materiály, zdění, základní vazby zdiva (obr.)
- tepelně izolační požadavky pro obvodový plášť, dodatečné zateplování

4. - Příčky

- rozdělení příček dle materiálu a technologie provádění (zděné, monolitické, montované)
- příklady příček (obr.) a jejich použití
- kotvení příček

5. - Stropní konstrukce dřevěné

- rozdělení dřevěných stropů podle konstrukce (obr.)
- požární odolnost dřevěných stropů - stropy spalné, polospalné
- uložení stropních trámů na nosném zdivu (obr.)

6. - Stropní konstrukce z nosníků a vložek nebo desek

- stropy z nosníků a desek Hurdis
- stropy z nosníků a vložek Miako, vložkový strop YTONG
- konstrukce a navrhování stropů (obr.)
- keramobetonová nadpraží

7. - Stropní konstrukce železobetonové monolitické

- deskový strop z prostě uložené desky, spojitý desky a křížem vyztužené desky
- trémový monolitický strop
- předběžný návrh rozměrů
- žebírkový strop, strop Simplex
- řešení monolitických věnců a nadpraží

8. - Stropy montované

- rozdělení deskových a panelových železobetonových stropů
- nosníkové stropy, stropy z ocelových nosníků
- výhody a nevýhody montovaných stropů
- montovaná nadpraží

9. - Konstrukce a návrh schodiště

- názvosloví, konstrukční prvky, rozdělení schodišť podle konstrukce a materiálu
- výpočet schodiště, zásady návrhu schodišťového prostoru, úpravy stupňů
- zásady návrhu schodišťového zábradlí

10. - Schodiště s plně podporovanými stupni

- schodiště desková (monolitická, montovaná), pažená - konstrukce, uložení (obr.)
- provedení schodišťových stupňů

11. - Schodiště s jednostranně a oboustranně podporovanými stupni

- konstrukce schodišť visutých, vřetenových, schodnicových, zavěšených (obr.)
- rozdělení schodišť podle materiálu (železobetonová, dřevěná, ocelová)
- uložení, řešení konstrukce schod. stupňů

12. - Vnější schodiště, vnitřní a vnější rampy

- konstrukce a uložení vnějšího schodiště, materiál
- řešení vnitřních a vnějších ramp, dovolené sklony ramp, zásady navrhování
- povrchové úpravy vnějších schodišť a ramp

13. - Zábradlí

- typy, konstrukce a zásady navrhování
- kotvení zábradlí

14. - Zastřešení - střechy sklonité

- rozdělení krovů podle konstrukce a rozpětí (vaznicová soustava - stojatá stolice, ležatá stolice apod.) - hlavní konstrukční zásady (obr.)
- hambalková soustava - navrhování
- tesařské spoje dřevěných střešních konstrukcí

15. - Střechy ploché

- druhy střech jednoplášťových, střechy dvouplášťové, rozdělení dle konstrukce
- příklady skladeb plášťů (obr.), požadavky z hlediska tepelné izolace, hydroizolace
- příklady použití

16. - Převíslé a ustupující konstrukce

- přehled a rozdělení jednotlivých typů převíslých a ustupujících konstrukcí
- schémata konstrukce balkonu a římsy, zajištění stability, úprava u okapu a zdiva
- požadavky na konstrukce atik, arkýřů, lodžii a teras

17. - Komíny a ventilační průduchy

- rozdělení, konstrukce a systémy průduchů, zásady navrhování (obr.)
- materiály pro komínová tělesa, úprava při použití plyných paliv
- komínová lávka

18. - Podlahy

- druhy podlah podle materiálu, požadavky na konstrukci podlah podle použití
- tepelně a zvukově izolační požadavky (příklady konstrukce)

19. - Povrchové úpravy vnitřní a venkovní

- druhy vnitřních omítek, maleb, nátěrů a jejich použití
- druhy vnitřních obkladů a jejich připevnění
- vnější omítky, obklady, spárování zdiva, pohledové betony aj. - druhy a použití
- schéma ukotvení venkovních obkladů

20. - Izolace tepelné, zvukové a proti otřesům

- základy tepelně tech. posouzení, požadavky z hlediska ČSN 73 0540, způsob výpočtu „U“
- zvuková izolace v příčkách a podlahách, způsob izolace proti otřesům
- materiály izolací, jejich umístění a konstrukční zásady jejich návrhu

21. - Izolace proti vodě a zemní vlhkosti, ochrana staveb proti radonu

- druhy izolací proti vodě a zemní vlhkosti, materiály, konstrukce, provádění
- řešení přechodu mezi vodorovnou a svislou izolací
- zdroje radonu, koncentrace, radonová rizika, provádění protiradonové izolace

22. - Truhlářské výrobky

- druhy a rozdělení truhlářských výrobků
- přehled typů okenních a dveřních otvorů, rozdělení podle konstrukce a otvírání
- konstrukce a osazování okenních konstrukcí, typy zárubní a jejich osazování (obr.)

23. - Zámečnické výrobky

- druhy zámečnických výrobků, rozdělení
- materiál a konstrukce výplní otvorů - konstrukce oken, výkladců, dveří, vrat - obr.
- konstrukce a osazování zábradlí a jiných výrobků

24. - Klempířské práce

- materiály oplechování, spádování
- připojování a spojování klempířských výrobků (obr.)

25. - Pokrývačské práce

- druhy krytin podle materiálu a skladby (krytiny skládané, povlakové, plechové aj.)
- příklady skladeb skládaných krytin - obr.

26. - Větrání a klimatizace

- systémy větrání a jejich rozdělení (přírozené, nucené, rozdělení dle tlaku)
- princip větracího zařízení a klimatizace

27. - Domovní vodoinstalace a domovní plynovod

- vodovodní přípojka a vodoměrná soustava (obr.)
- materiál pro vnitřní vodovod, zařizovací předměty
- provedení plynovodní přípojky, materiál rozvodů, měření spotřeby, zásady navrhování

28. - Kanalizace

- materiál, konstrukce a hlavní zásady navrhování
- svislá a ležatá kanalizace, připojovací potrubí (obr.)
- spojování potrubí

29. - Vytápění

- druhy vytápění (místní, ústřední - teplovodní, horkovodní, parní), topné médium
- druhy a systémy ÚT, schémata řešení (obr.), podstata podlahového vytápění

30. - Lešení

- druhy a systémy lešení (trubková, HAKI aj.)
- spojovací a konstrukční prvky
- zásady provádění

31. - Montované stavby stěnové a skeletové

- *montované stavby stěnové - vývojové typy panelových staveb*
- *řešení styků a spár (obr.), tepelně izolační požadavky*
- *montované stavby skeletové – jejich prvky, ztužení konstrukce*
- *konstrukční typy montovaných železobetonových skeletů, kategorie, systémy (obr.)*
- *styky sloupů a průvlaků*

32. - Obytné a občanské stavby

- *typologie a zásady navrhování obytných budov, typy rodinných domů a bytových domů (obr.)*
- *osazení do terénu, orientace ke světovým stranám*
- *typologické požadavky na občanské vybavení, druhy občanských staveb dle využití*
- *stavby základního a vyššího občanského vybavení, zásady navrhování*

33. - Požadavky na užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu

- *dispoziční zásady návrhu staveb*
- *řešení přístupu do staveb, úprava vnitřních komunikačních a ostatních prostor*
- *úprava hygienických zařízení*

34. - Rekonstrukce budov - ochrana zdiva proti vlhkosti

- *princip ochrany stavby proti vlhkosti*
- *klasické metody izolace proti zemní vlhkosti - dodatečná hydroizolace (obr.)*
- *moderní metody izolace - injektážní chemické prostředky, elektroosmóza*

35. - Rekonstrukce - dodatečné otvory ve zdech, příčiny vzniku trhlin ve svislých konstrukcích

- *postup při dodatečném vybourávání otvorů*
- *směr a charakter trhlin ve svislých konstrukcích a jejich sledování a příčina*
- *zesilování konstrukcí*

36. - Antika

- *stavební řády, časové období, srovnání řádů*
- *popis a schéma jónského, dórského a korintského sloupu včetně hlavice*

37. - Románská architektura a gotika

- *časové zařazení, způsob výstavby*
- *stavební druhy a rozdíly mezi jednotlivými slohy - schéma*

38. - Architektura renesance a baroka

- *časové zařazení*
- *rozdíly a srovnání stavebních slohů - schéma*

39. - Architektura 20. století a soudobá architektura

- *secese, moderna, kubismus, funkcionalismus a jiné styly*
- *příklady staveb, event. jejich popis - schémata*

40. - Podnikání

- *podnikání podle živnostenského zákona*
- *podnikání podle zákona o obchodních korporacích*

41. - Účetnictví a daně

- *daňová evidence*
- *daňový systém*
- *výpočet daně z příjmu*

42. - Kalkulace

- *druhy kalkulací*
- *kalkulační vzorec*
- *položkový rozpočet*

43. - Zařízení staveniště

- *dělení zařízení staveniště*
- *objekty a zařízení sloužící sociálním, výrobním a provozním účelům*

44. - Příprava a realizace stavby podle stavebního zákona

- *stavební zákon*
- *realizace stavby*
- *dokumentace staveb*