

Projektovanje i građenje betonskih konstrukcija 2

Pitanja za usmeni ispit

1. Podela objekata visokogradnje po konstrukcijskim sistemima. Podela armiranobetonskih zgrada po nameni: karakteristike, pokretna opterećenja, međuspratne konstrukcije...
2. Glavni konstrukcijski elementi montažnih industrijskih hala: uloga, karakteristike, statički sistemi...
3. Ramovske konstrukcije montažnih industrijskih hala u poprečnom pravcu: prosti, složeni, jednobrodni, višebrodni, tipovi glavnih nosača...
4. Armiranobetonski i prethodno naapregnuti glavni nosači: oblici, rasponi, karakteristike poprečnog preseka, raspored armature i kablova...
5. Armiranobetonske rožnjače: oblik, rasponi, veze sa glavnim nosačem, proračun, armiranje...
6. Prednosti i mane primene montažnog načina gradnje. Specifičnosti proračuna.
7. Rešetkasti glavni nosači: rasponi, oblici, karakteristike, proračun, armiranje, izvođenje, montaža.
8. Dvopojasni glavni nosači: rasponi, oblici, karakteristike, proračun, armiranje, izvođenje, montaža.
9. Proračun podužnih ramova industrijskih hala. Dilatacije. Vrste.
10. Proračun vitkih elemenata prema graničnoj nosivosti.. Vitkost, dužina izvijanja u funkciji graničnih uslova, dopuštene vitkosti stubova.
11. Pomerljivi i nepomerljivi sistemi ramova, elementi za ukrućenje, proračun. Veza krivine, dilatacija i ugiba.
12. Uticaj vetra na industrijsku halu – dejstvo vetra na kalkanski ram. Kruta i meka krovna ravan. Spregovi. Prijem vetra.
13. Uticaj vetra na industrijsku halu – dejstvo vetra upravno na podužne fasade u funkciji vrste fasadnih elemenata.
14. Konstrukcijski sistemi visokih zgrada. Podela prema konstrukcijskim sistemima, opterećenja, pretpostavke, proračun.
15. Veze montažnih elemenata: stub – temelj
16. Veze montažnih elemenata: stub – stub i stub – greda
17. Zahtevi armiranja ramovske konstrukcije na seizmička dejstva – propisi, kombinacije opterećenja, karakteristični preseci

18. Zahtevi armiranja AB zidova na seizmička dejstva – propisi. Armatura za vezu sa međuspratnom konstrukcijom. Međusobne veze zidova. Armiranje prečki i armatura oko otvora.
19. Prijem seizmičkog opterećenja – zidovi: puni, sa otvorima; dvojni sistemi (zidovi i ramovi – preraspodela dejstva), armiranje, oblikovanje
20. Panelni montažni sistemi zgrada: međusobne veze, značaj, vrste
21. Vrste temelja objekata visokogradnje – prednosti pojedinih temelja, armiranje, specifičnosti...
22. Savremeni koncept projektovanja u seizmičkim oblastima. Granična stanja pri seizmičkim dejstvima.
23. Pojam duktilnosti. Karakteristike zemljotresa: jačina, intenzitet i povratni period.
24. Spektri odgovora elastičnih sistema sa jednim stepenom slobode. Konstruisanje, oblik...Nelinearan proračun sistema sa jednim stepenom slobode – nelinearan spektar, suština, plastični zglobovi...
25. Duktilnost savijanih elemenata i sa normalnom silom – dijagram moment krivina.
26. Postizanje duktilnosti stubova. Značaj poprečne armature. Dijagram napon – dilatacija i duktilan lom.
27. Ekvivalentna statička metoda – uslovi za njenu primenu – pretpostavke
28. Pincipi oblikovanja zgrada po visini i u osnovi u seizmički aktivnim oblastima.
29. Konstruktivni sistemi AB zgrada – prednosti i mane u odnosu na seizmička dejstva.