

## 1. OPŠTI DIO

- 1.1. Šta izučava fundiranje.
- 1.2. Šta je temelj.
- 1.3. Šta se podrazumijeva pod izrazom podloga temelja.
- 1.4. O identifikaciji tla.
- 1.5. Koji parametri tla su nam potrebni za projektovanje a koji za građenje temelja.
- 1.6. Dozvoljeno opterećenje tla i slijeganje temelja.
- 1.7. Dozvoljene veličine diferencijalnog slijeganja temelja.
- 1.8. Voda u fundiranju.
- 1.9. Kada se u fundiranju javlja unutrašnja erozija tla.
- 1.10. Šta je to prolom dna iskopa.
- 1.11. Razne vrste temelja.
- 1.12. Plitko fundiranje.
- 1.13. Duboko fundiranje.
- 1.14. Površinsko fundiranje.
- 1.15. Pneumatičko fundiranje.
- 1.16. Razni načini građenja temelja.
- 1.17. Materijali u fundiranju. Podvodno betoniranje.
- 1.18. Mašine i alati za kopanje.
- 1.19. Mašine i alati za pobijanje i čupanje.
- 1.20. Mašine i alati za pritiskivanje i izvlačenje.
- 1.21. Zaštita od unutrašnje erozije tla i od proloma dna iskopa.
- 1.22. Hidraulični bager.
- 1.23. Mlaznica.
- 1.24. Gnjurac.
- 1.25. Osnovni elementi opreme za pobijanje.
- 1.26. Prenošnje udara malja na šip.
- 1.27. Karakteristike maljeva za pobijanje u pretežno nevezanom tlu.
- 1.28. Karakteristike maljeva za pobijanje u pretežno vezanom tlu.
- 1.29. Efekat razorene strukture tla oko zidova bunara, sanduka, kesona, i oko šipova.
- 1.30. Opterećenja temelja.
- 1.31. Bočna opterećenja temelja.
- 1.32. Osrednjavanje dijagrama bočnih pritisaka tla za slučaj slojevitog tla.
- 1.33. Izbor dubine fundiranja.
- 1.34. Centrisanje temelja.
- 1.35. Mogući oblici pritisaka tla u naležućim površinama tla.
- 1.36. Tamponski sloj.
- 1.37. Interakcija.
- 1.38. Sile prinude.
- 1.39. Šta je poznato a šta se traži kod proračuna temelja elektronskim računarima.
- 1.40. Postupci iznalaženja dimenzija temelja.

## 2. TEMELJNE KONSTRUKCIJE

- 2.1. Trakasti temelji od nearmiranog betona.
- 2.2. Veza temelja od nearmiranog betona i stuba od armiranog betona.
- 2.3. Trakasti temelj od armiranog betona.

- 2.4. Veza temelja od betona i čeličnog stuba konstrukcije.
- 2.5. Trakasti temelj od armiranog betona sa povećanom podužnom krutošću.
- 2.6. Temelj zida kalkana.
- 2.7. Odnos dubine fundiranja temelja zidova koji se sučeljavaju.
- 2.8. Dubina fundiranja temelja zidova koji se sučeljavaju.
- 2.9. Odnos dubine fundiranja dva bliska temelja.
- 2.10. Temelj samac od nearmiranog betona.
- 2.11. Temelj samac od armiranog betona.
- 2.12. Uloga greda temeljača.
- 2.13. Temelj samac od armiranog betona velike visine, a relativno male osnove.
- 2.14. Temelj samac od armiranog betona velike osnove.
- 2.15. Raspored armature temelja samca od armiranog betona.
- 2.16. Armiranje temelja samca velike visine.
- 2.17. Armiranje temelja samca poligonalne osnove.
- 2.18. Armiranje temelja samca kružne osnove.
- 2.20. Mogući oblici poprečnih presjeka temeljnih nosača.
- 2.21. Izbor veličine prepusta temeljnog nosača.
- 2.22. Koje dužine temeljnih nosača ne bi trebalo prekoračiti.
- 2.23. Način određivanja visine ploče temeljnog nosača.
- 2.24. Oblici osnove temeljnih nosača.
- 2.25. Ukršteni temeljni nosači.
- 2.26. Pločasti temelji.
- 2.27. Pločasti temelji konstantne visine.
- 2.28. Pločasti temelji sa ojačanjima u području stubova.
- 2.29. Pločasti temelji ojačani ukrštenim podvlakama.
- 2.30. Drveni šipovi.
- 2.31. Čelični šipovi.
- 2.32. Gotovi armirani betonski šipovi.
- 2.33. Franki šipovi.
- 2.34. Benoto šipovi.
- 2.35. HW šipovi.
- 2.36. Dijafragma šipovi.
- 2.37. Šipovi koji se betoniraju direktno u tlu, kod kojih nije potrebno štititi iskop za šip.
- 2.38. Zategnuti šipovi.
- 2.39. Priboj, zagat.

### 3. GRAĐENJE TEMELJA

- 3.1. Prednapregnute zatege.
- 3.2. Zid zagata od jednog reda čeličnih talpi.
- 3.3. Zid zagata sa dva reda čeličnih talpi.
- 3.4. Čelijski oblici zidova zagata.
- 3.5. Zid zagata od betona.
- 3.6. Tehnologija građenja plitkog temelja.
- 3.7. Tehnologija građenja temelja na šipovima.

#### 4. PRORAČUNI

- 4.1. Računski pritisci tla pod temeljima.
- 4.2. Koje računске pritiske tla upređujemo sa dozvoljenim.
- 4.3. Isključivanje zategnutog dijela računskih pritisaka tla.
- 4.4. Princip proračuna trenja u tlu.
- 4.5. Usvajanje dozvoljenog napona u betonu i armaturi pri proračunu temelja od armiranog betona.
- 4.6. Po kojoj računskoj površini dolazi do smicanja betona u momentu proboja kroz temelj.
- 4.7. Sigurnost na proboj trakastog temelja od armiranog betona.
- 4.8. Postupci proračuna temelja od armiranog betona ispod stuba.
- 4.9. Proračun temelja samca od armiranog betona po teoriji lepeza.
- 4.10. Proračun temelja samca od armiranog betona po uobičajenom postupku proračuna.
- 4.11. Proračun temelja samca od armiranog betona po empirijskom postupku teorije ploča.
- 4.12. Sigurnost na proboj temelja samca od armiranog betona.
- 4.13. Proračun koeficijenta apsolutne krutosti temeljnog nosača.
- 4.14. Pod kojim uslovima će se prije ostvariti pravolinijski oblik pritisaka tla pod temeljnim nosačem.
- 4.15. Uobičajeni postupak proračuna temeljnih nosača sa dva i više polja.
- 4.16. Proračun temelja oblika roštilja.
- 4.17. Proračun pločastog temelja postupkom isječenih traka.
- 4.18. Vinklerov model tla. Oblik uvala u tlu pod temeljnom konstrukcijom.
- 4.19. Na šta se svodi temeljna konstrukcija pri njenom proračunu elektronskim računarima.
- 4.20. Kako se određuju površine zamjenjujućih štapova pri proračunu temelja elektronskim računarima.
- 4.21. Obrazac za određivanje poprečnog presjeka zamjenjujućeg štapa, za slučaj da se usvoje elastična svojstva tla po Vinklerovom modelu.
- 4.22. Šta se radi kada je zamjenjujući štap, pri proračunu temeljnih konstrukcija, elektronskim računarima, preopterećen.
- 4.23. Bočni pritisci tla koji se javljaju u fundiranju.
- 4.24. Pritisci vode pri proračunima u fundiranju.
- 4.25. Načini određivanja nosivosti šipa.
- 4.26. Kako se određuje nosivost šipa iz dijagrama probnog opterećenja šipa.
- 4.27. Dinamički obrasci za određivanje nosivosti šipa.
- 4.28. Statički obrasci za određivanje nosivosti odnosno dozvoljene sile šipa.
- 4.29. Šta je nosivost, a šta dozvoljena sila šipa.
- 4.30. Obrazac za izračunavanje sila u šipovima kada su svi šipovi vertikalni ili kosi, istog nagiba.
- 4.31. Izračunavanje sila u šipovima kada u temelju imamo dva pravca šipova.
- 4.32. Kulmanov postupak izračunavanja sila u šipovima.
- 4.33. Izračunavanje broja i nagiba kosih šipova.
- 4.34. Izračunavanje sila u šipovima kada u temelju imamo više od tri pravca šipova.
- 4.35. Ispitivanje temelja na šipovima kao masivnog temelja.

PREDMETNI NASTAVNIK,

Doc. Dr Slobodan Živaljević