

СПРЕГНУТЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

3. Задатак

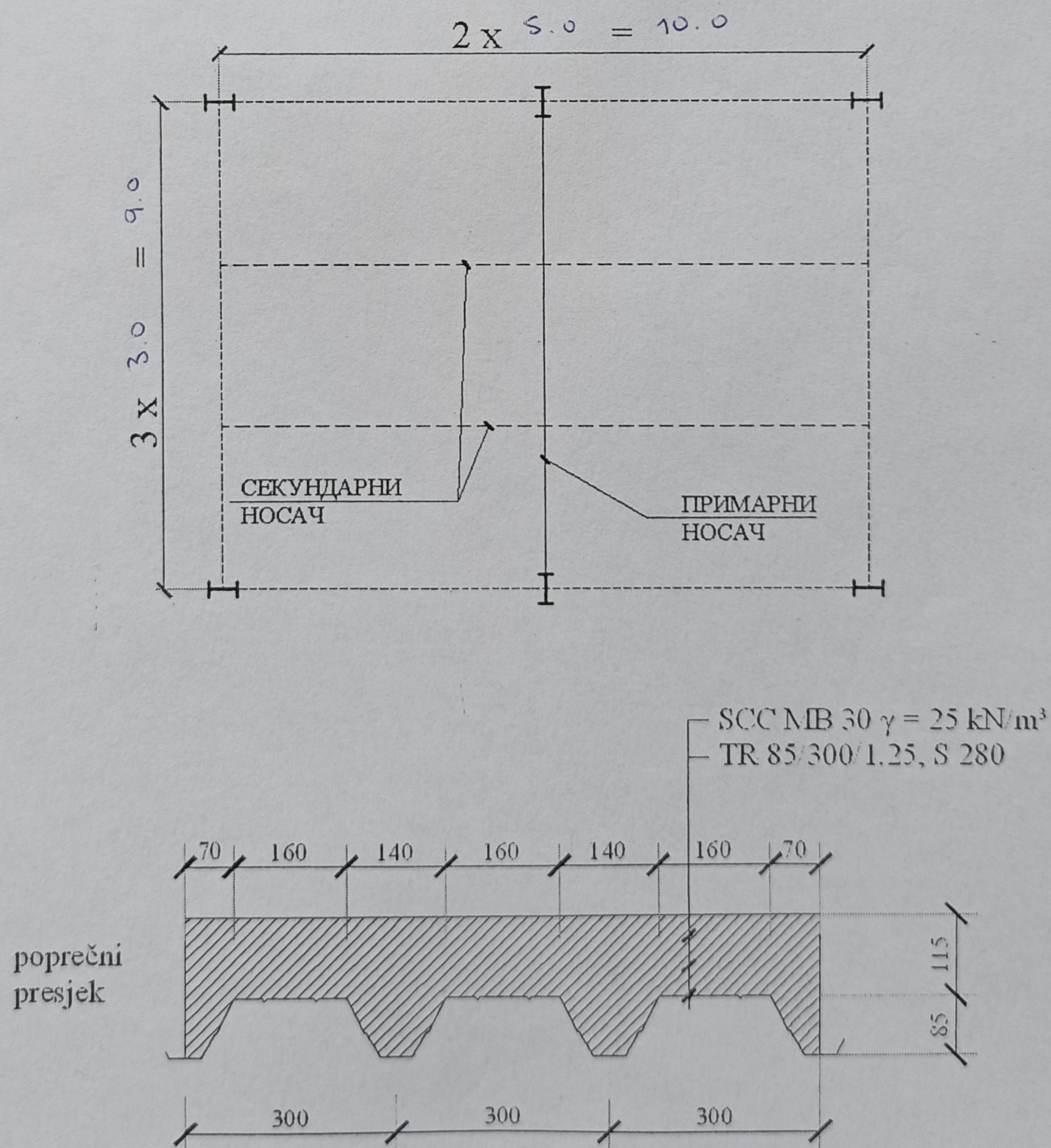
Урадити предмјер и предрачун радова за спрегнуту међуспратну конструкцију са скице.

Челични носач је HEA 200. Челик је квалитета Ч 0361.

Трапезасти лим који служи као оплата и учествује у спрегнутом пресеку плоче је TR85/300/1.25, квалитета S280.

Дебљина спрегнуте међуспратне таванице је 20 см. Бетон је квалитета МБ 30.

Арматура у плочи је MGA 500/560.



СТУДЕНТ:

БР.ИНДЕКСА:

Poz	Isporuka i montaža	Jed.	Kol.	Cijena (EUR)	Ukupno (EUR)
I Betonski i armirački radovi					
1.1	Izrada lakog samougrađujućeg betona u ab međuspratne ploče (self compacting concrete), prosječne debljine d ~ 14.2 cm, sa zapreminskom težinom od 18.0 kN/m ² , marke MB 20, u svemu prema detaljima iz projekta, važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton i prema projektu betona koji je izvođač radova dužan izraditi prije izvođenja konstrukcije a shodno čl. 232 PBAB-a. Beton se ugrađuje preko čeličnog trapezastog lima koji služi i kao samonosiva oplata koja se ne podupire sa donje strane. Obračun je dat po m ³ ugrađenog betona.	m ³	12.71	120.00	1,525.20
1.2	Nabavka, postavljanje i ugrađivanje armature (mrežasta armatura Q188) za međuspratnu tavanicu. Armaturu očistiti, iseći, saviti i ugraditi prema projektu i statičkim detaljima. Obračun dat po kg ugrađene armature.	kg	358	1.6	572.83
Ukupno:					2,098.03
II Čelična konstrukcija					
2.1	Nabavka materijala, radionička izrada čeličnih primarnih i sekundarnih nosača međuspratne tavanice od čelika kvaliteta Č0361, njihova antikorozijska zaštita toplim cinkovanjem, probna montaža, transport i montaža. Obračun po kg	kg	2919	2	5,838.24
2.2	Nabavka i ugradnja trapezasti čelični pocinkovani plastificirani lim TR 85/300, debljine 1.25 mm, kvaliteta S 280, u svemu prema dimenzijama iz projekta (uključujući i odgovarajuća ukrajanja). Lim se naručuje u dužinama u svemu prema specifikaciji trapezastih limova i graničnika, sa odgovarajućim spojnim sredstvima. Jediničnom cijenom obuhvaćena je nabavka, obrada, ugradnja limova, graničnika, distancera, spojnih sredstava i pomoćnih elemenata. Obračun se vrši po kg ugrađenog trapezastog lima, prema dimenzijama iz projekta.	kg	1447	2	2,894.40
Ukupno:					8,732.64

REKAPITULACIJA RADOVA:		
II	Betonski i armirački radovi	2,098.03
III	Čelična konstrukcija	8,732.64
	Ukupno:	10,830.67

OPISI RADOVA

A/ ZEMLJANI RADOVI

A.1/ ISKOP NASUTOG MATERIJALA SA PREVOZOM

Rad obuhvata iskop prethodno nasutog i zbijenog materijala i tampon sloja na mjestima temelja samaca, temeljnih veznih greda i pomoćnog objekta sa rezervoarom. Sve iskope treba izvršiti prema profilima, opisanim kotama i u skladu sa projektom. Rad se izvodi u skladu sa JUS U.E1.010 - zemljani radovi.

Pri izvođenju radova treba paziti da ne dođe do potkopavanja, prekopavanja, poremećaja ravnoteže ili oštećenja kosina iskopa koje su projektom predviđene. Svaki takav slučaj izvođač je dužan naknadno da sanira po uputstvima nadzornog organa, s tim da ne može zahtijevati bilo kakvu odštetu, ili priznanje plaćanja za veći ili nepredviđeni rad.

Jediničnom cijenom obuhvataju se iskop do kote -1.06 m za temelje samce, do kote -0.76 m za temeljnu gredu, do kote -4.00 m za pomoćni objekat sa rezervoarom i odvoženje materijala na predviđenu deponiju do 10 km udaljenosti.

Obračun se vrši po m³ iskopa prethodno nasutog materijala i tampon sloja prema dimenzijama iz projekta.

B/ BETONSKI RADOVI

Izrada betonske podne ploče debljine $d = 15$ cm, MB 30, otporne na habanje, armirane čeličnim iglicama i sa završnim fero posipom.

Izrada podložnog betona debljine $d = 10$ cm, MB 15, (samo u skladišnom dijelu).

Izrada nearmiranih temelja samaca i armiranih temeljnih greda, MB 30.

Izrada cikle oko objekta od betona MB 30, u svemu prema detaljima iz projekta. Cokla se izrađuje uz predhodno postavljanje oplata, armature koja povezuje coklu i podnu ploču i odgovarajućeg čeličnog profila (graničnik fasadnih panela).

Izrada lakog samougrađujućeg betona u ab međuspratne ploče (self compacting concrete), prosječne debljine $d \sim 12.0$ cm, sa zapreminskom težinom od 18.0 kN/m², marke MB 20, u svemu prema detaljima iz projekta, važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton i prema projektu betona koji je izvođač radova dužan izraditi prije izvođenja konstrukcije a shodno čl. 232 PBAB-a. Beton se ugrađuje preko čeličnog trapezastog lima koji služi i kao samonosiva oplata koja se ne podupire sa donje strane.

Izrada gornje i donje armirane ploče i armiranih zidova rezervoara ispod pomoćnog objekta, MB 30.

Betonske radove uraditi u svemu prema detaljima iz projekta i važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton. Beton se spravlja mašinskim putem. Ugrađivanje betona vršiti u slojevima visine do 40 cm, uz upotrebu pervibratora, kako bi se obezbijedila što bolja zbijenost betonske mase. Na mjestima oslanjanja stubova ostavljaju se prizmatične rupe za nesmetano postavljanje šablona sa ankerima koje se naknadno betoniraju.

Jediničnom cijenom obuhvaćena je nabavka materijala, spravljanje, transport, ugrađivanje betona, potrebna oplata i nabavka i ugrađivanje odgovarajućeg čeličnog profila za coklu.

Obračun se vrši po m³ ugrađenog betona prema dimenzijama iz projekta.

C/ ARMIRAČKI RADOVI

Nabavka, izrada i ugrađivanje: čeličnih iglica u podnu ploču (prema preporukama proizvođača iglica ~ 25.0 kg/m³), mrežaste armature u temelje samce (konstruktivne), glatke i rebraste armature u temeljnu gredu i mrežaste armature u coklu i međuspratne ploče, u svemu prema dimenzijama iz projekta i važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton. Ankeri čelične konstrukcije se obračunavaju posebno i dio su čelične konstrukcije.

Jediničnom cijenom obuhvaćena je nabavka materijala, obrada, transport i ugrađivanje armature.

Obračun se vrši po kg ugrađene armature prema dimenzijama iz projekta.

D/ ČELIČNI TRAPEZASTI LIM

Nabavka i ugradnja nosivog dijela krovnog pokrivača na poslovnom, skladišnom i pomoćnom objektu. Pokrivač je trapezasti čelični pocinkovani plastificirani lim TR 85/300, debljine 1.0 mm, kvaliteta S 280, u svemu prema dimenzijama iz projekta (uključujući i odgovarajuća ukrajanja). Lim se naručuje u dužinama u svemu prema specifikaciji trapezastih limova i graničnika, sa odgovarajućim spojnim sredstvima.

Nabavka i ugradnja trapezastog čeličnog pocinkovanog lima TR 60/210 debljine 0.7 mm, kvaliteta S 280, za međuspratne ploče prvog i drugog sprata, kao i za odmorišta na stepeništima. Lim ugraditi u svemu prema dimenzijama iz projekta sa odgovarajućim ukrajanjima i nabavkom i montažom graničnika na krajevima i oko otvora ploča, kao i sa odgovarajućim distancerima za armaturu. Graničnici su toplo cinkovani HOP L profili u svemu prema dimenzijama iz projekta, debljine 1.5 mm.

Jediničnom cijenom obuhvaćena je nabavka, obrada, ugradnja limova, graničnika, distancera, spojnih sredstava i pomoćnih elemenata.

Obračun se vrši po kg ugrađenog trapezastog lima i graničnika, prema dimenzijama iz projekta.

E/ ČELIČNA KONSTRUKCIJA

Izrada, montaža i antikorozivna zaštita čelične konstrukcije mora se izvršiti u svemu prema radioničkoj dokumentaciji, kao i pratećim, važećim propisima i standardima. Konstrukcija je u zavarenoj izradi sa odgovarajućim montažnim nastavljajima i vezama. Noseći elementi čelične konstrukcije su u najvećem dijelu od zavarenih I profila i kutijastih profila, dok su u manjem dijelu vruće valjani i hladno oblikovani profili.

Spojna sredstva (k 10.9 i k 8.8) i elektrode za zavarivanje se dodaju paušalno na ukupnu težinu konstrukcije u iznosu od 3%.

Postupci antikorozijske zaštite čelične konstrukcije treba da budu u skladu sa Pravilnikom o tehničkim mjerama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije ("Sl.list SFRJ", br. 32/70). Prema klasifikaciji konstrukcija spada u III klasu. Zahtijeva se treći stepen čišćenja i vrši se mlazom abraziva, što mora biti pod kontrolom nadzornog organa. Konstrukcija se štiti sa dva osnovna i dva zaštitna premaza. Prvi osnovni premaz vrši se u radionici, dok se ostali nanose na već montiranoj konstrukciji. Osnovne premaze vršiti sredstvima grupe O-I, O-II ili O-V, dok za pokrivne premaze treba koristiti sredstva iz grupe P-I ili P-II. Za eventualne izmjene potrebno je tražiti saglasnost od projektanta. Traži se garancija na kvalitet tehnološkog postupka izrade antikorozijske zaštite od 15 godina.

Jediničnom cijenom obuhvaćena je nabavka osnovnog i spojnog materijala, nabavka spojnih sredstava za montažu, rad, alat, i pomoćna sredstva potrebna za radioničku izradu, probna montaža konstrukcije u radionici, utovar i prevoz do gradilišta, montaža konstrukcije, antikorozijska zaštita.

Obračun se vrši po kg izrađene konstrukcije, a na osnovu težina iz projektne dokumentacije.