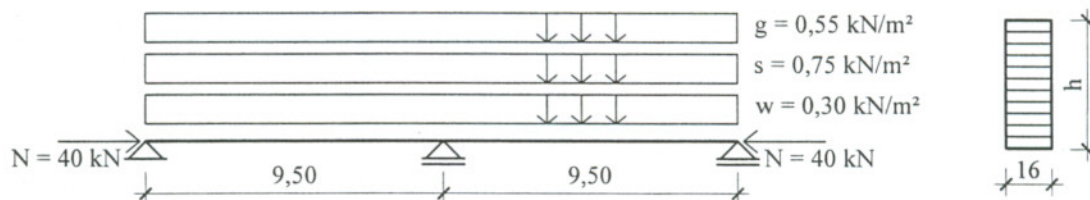


1.

Dimenzionisati nosač od lepljenog lameliranog drveta četinaru I klase koji je opterećen u svemu prema skici. Širina nosača je 16 cm. Dopusćeni ugib $l/250$. Za usvojene dimenzije izvršiti kontrolu napona i ugiba.

Napomena: uticaj normalne i transverzalne sile na ugib zanemariti.

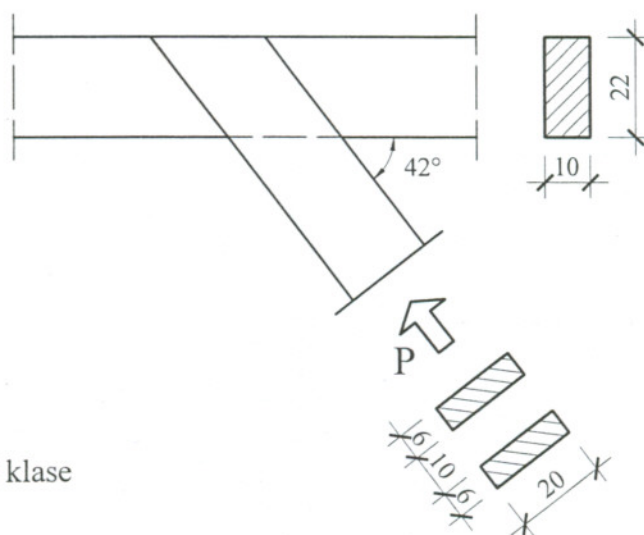


Razmak nosača $\lambda = 4,1$ m.

2.

Za čvor rešetkastog nosača, u svemu prema skici, potrebno je:

- sračunati maksimalnu silu pritiska P koju može da primi dijagonala ako je za pojas vezana ekserima E42/100,
- za usvojeni raspored eksera nacrtati datu vezu u razmeri 1:10 sa svim kotama potrebnim za izvršenje.



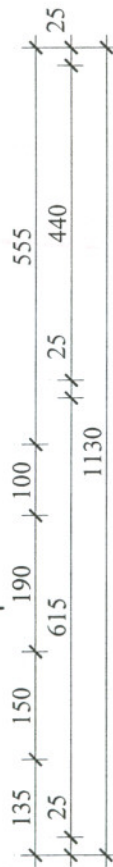
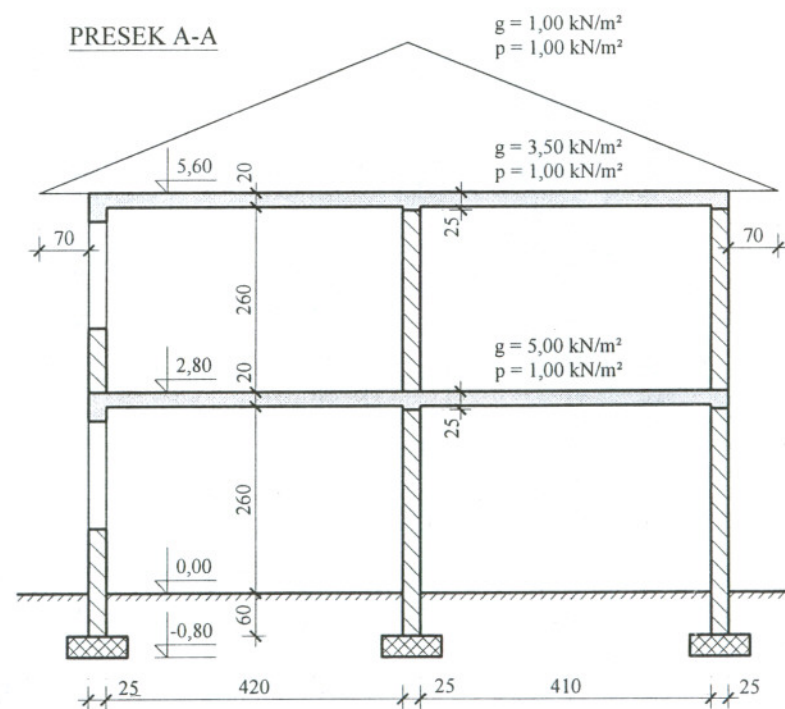
Građa: četinari II klase

3.

Sračunati nosivost na vertikalno opterećenje najopterećenijeg preseka zida II – IV zidane zgrade koja je data na skici (na poleđini lista). Proračun treba da obuhvati element zida širine 1,0 m.

Podaci za proračun:

- marka zida je MZ 3,5 $\gamma_m = 3,0$ $\phi = 1,5$;
- merodavna kombinacija opterećenja $S_d = 1,0 S_g + 1,5 S_p$;
- težina obostrano omalterisanog zida od opeke $g_z = 5,0$ kN/m²;
- momente u zidovima računati u nivou sredine međuspratne konstrukcije;
- efektivne visine zidova jednake su njihovim svetlim visinama (od nivoa ploče odnosno temelja do donje ivice serklaža).


$$g = 1,00 \text{ kN/m}^2$$
$$p = 1,00 \text{ kN/m}^2$$


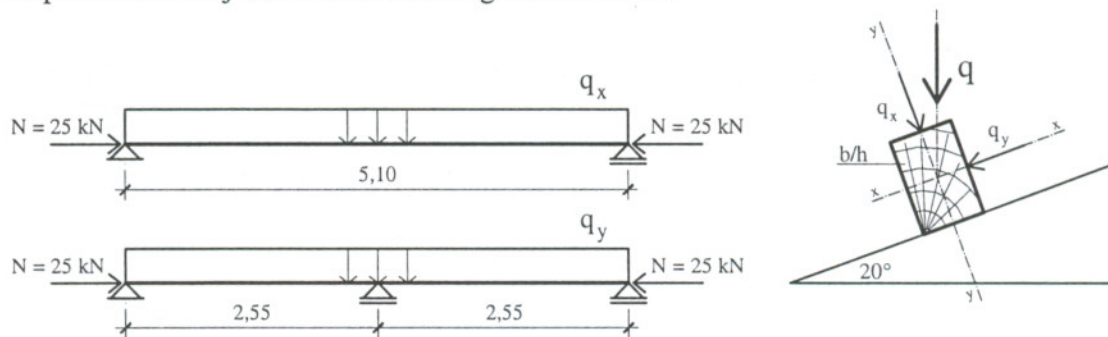
DRVENE I ZIDANE KONSTRUKCIJE

Računski deo ispit 04.09.2008.

1.

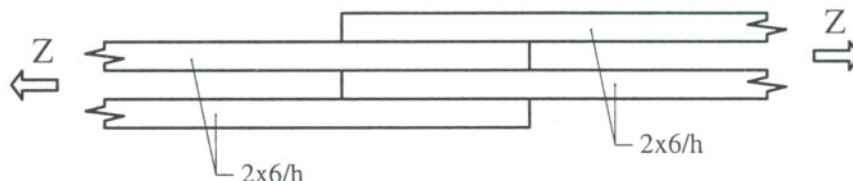
Za štap od četinarara I klase preseka $b/h = 14/21$ cm, u svemu prema skici, potrebno je odrediti maksimalnu vrednost jednako podeljenog opterećenja q . Dopušteni ugib je $l/200$. Za usvojeno maksimalno opterećenje izvršiti kontrolu napona i ugiba.

Napomena: uticaj normalne sile na ugib zanemariti.



2.

Dimenzionisati i nastaviti aksijalno zategnuti štap u svemu prema skici. Štap je od četinarara II klase preseka $2 \times 6/h$ cm, a opterećen je silom $Z = 80$ kN. Spojna sredstva zavrtnji M12. Za sračunatu vezu izvršiti kontrolu napona u štapu, a vezu nacrtati u razmeri 1:5 u tri projekcije sa svim kotama potrebnim za izvršenje.

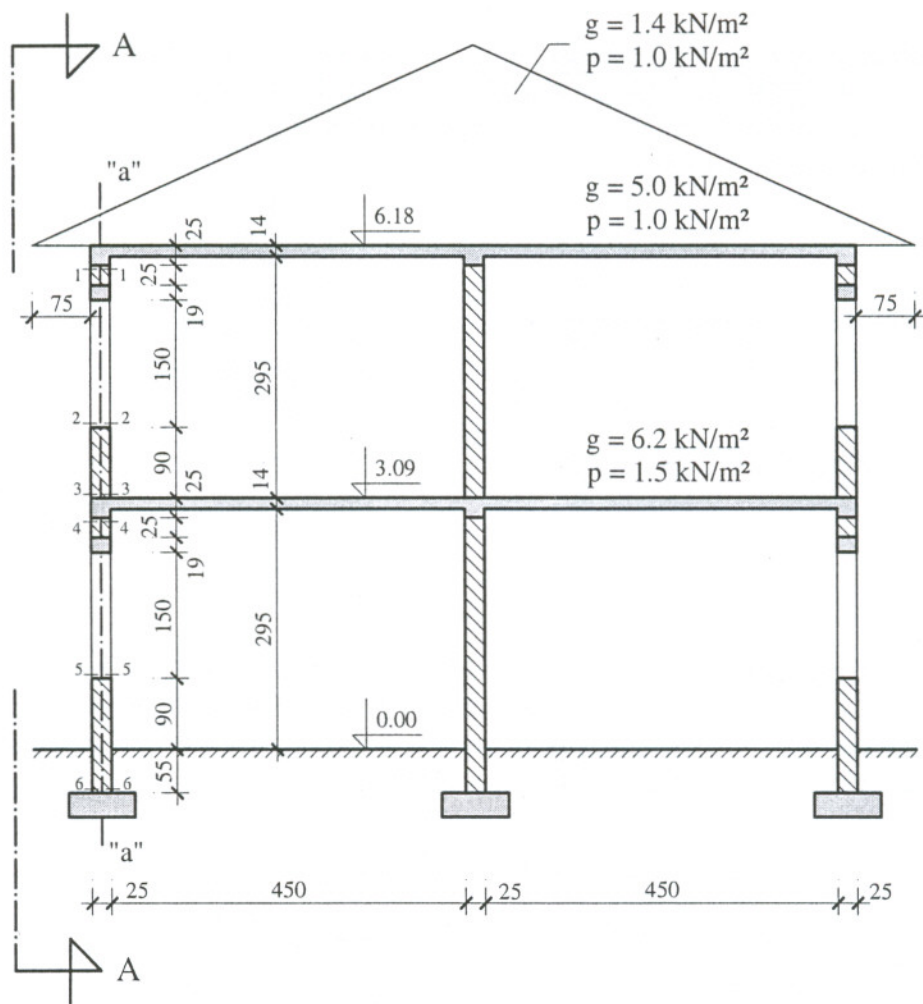


3.

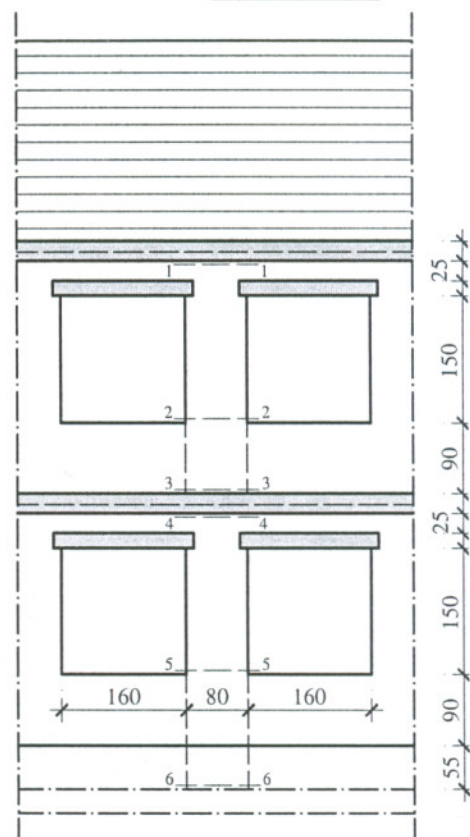
Sprovesti proračune nosivosti na vertikalno opterećenje preseka preseka 5-5 i 6-6 zida u osi „a“ zidane zgrade koja je data na skici (na poledini lista). Proračun treba da obuhvati zidani stub širine 80 cm definisan u pogledu A-A.

Podaci za proračun:

- zid je marke MZ 3.5, $\gamma_m = 3.0$, $\phi_{\infty} = 0.7$,
- merodavna kombinacija opterećenja $S_d = 1.0 S_g + 1.5 S_p$,
- težina obostrano omalterisanog zida od opeke $g_z = 4.5 \text{ kN/m}^2$,
- opterećenja sa krova i međuspratnih konstrukcija data su na skici (smatrati da se međuspratna konstrukcija oslanja na dati zid),
- efektivne visine zidova (stubova) jednake su njihovim svetlim visinama (od nivoa ploče odnosno temelja do donje ivice serklaža).



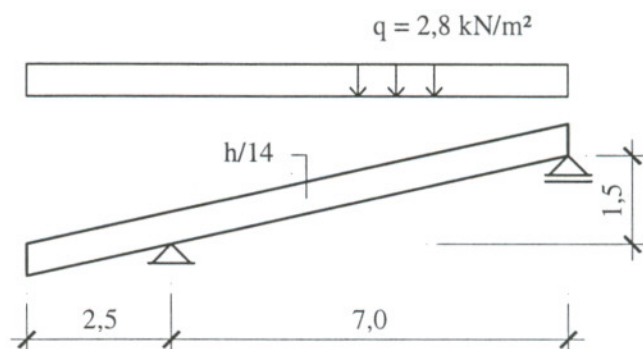
POGLED A-A



1.

Za nosač i opterećenje, u svemu prema skici, potrebno je:

- Sračunati statičke uticaje N , M i T i nacrtati njihove dijagrame;
- Dimenzionisati nosač prema dobijenim statičkim uticajima i ugibu. Dopusćeni uging $f_{dop} = l/300$.



Razmak nosača $\lambda = 2,5$ m.

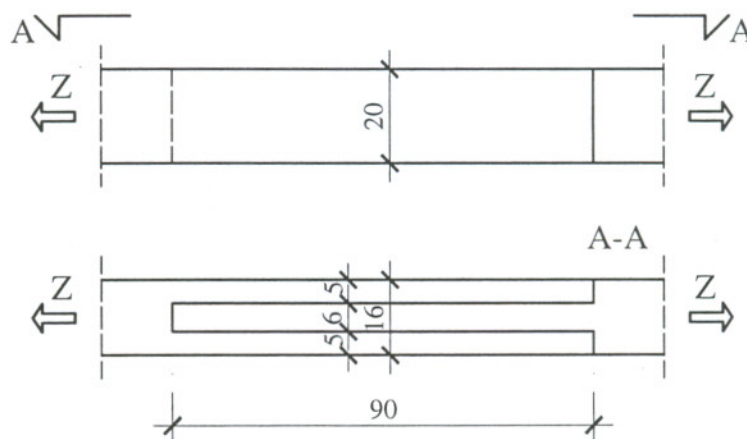
Grada: lepljeno lamelirano drvo od četinara I klase.

Napomena: uticaj normalne sile na uging zanemariti.

2.

Koliku silu zatezanja može da primi štap dimenzija $b/h = 16/20$ cm nastavljen u svemu prema skici, ako je nastavak izveden ekserima E55/140. Sračunati nastavak nacrtati u razmeri 1:10, u tri projekcije sa svim kotama potrebnim za izvršenje.

Grada: četinari II klase, vlažnost drveta $w = 22\%$.



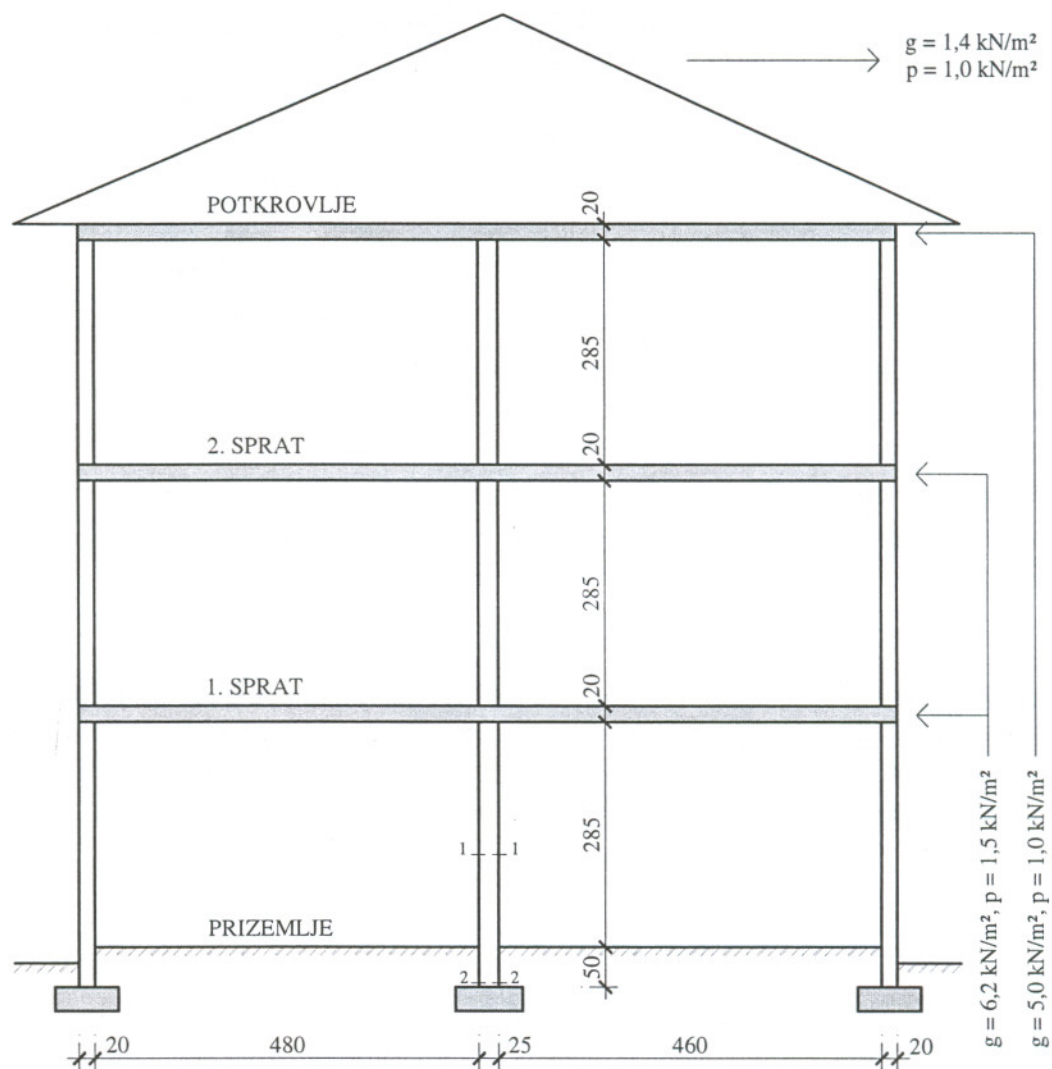
3.

Sprovesti proračune nosivosti na vertikalno opterećenje preseka 1-1 i 2-2 zida u okviru zgrade čiji su presek i konstruktivna šema, zajedno sa opterećenjem, prikazani na skici (na poledini lista).

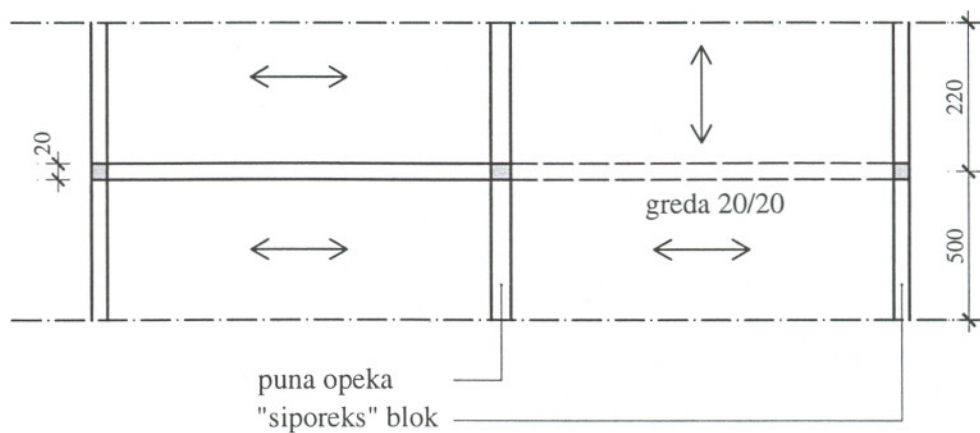
Podaci za proračun:

- marka zidova: MZ 3,5 $\gamma_m = 3,0$ $\phi = 0,7$;
- merodavna kombinacija opterećenja $S_d = 1,0 S_g + 1,5 S_p$;
- težina obostrano omalterisanog zida od opeke $g_z = 4,8$ kN/m²;

- težina obostrano omalterisanog zida od „siporeks“ blokova $g_z = 2,2 \text{ kN/m}^2$;
- momente u zidovima računati u nivou sredine međuspratne konstrukcije;
- efektivne visine zidova jednake su njihovim svetlim visinama (od nivoa ploče odnosno temelja do donje ivice serklaža).

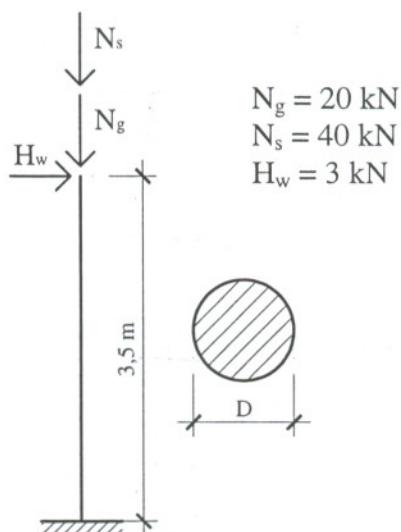


OSNOVA



1.

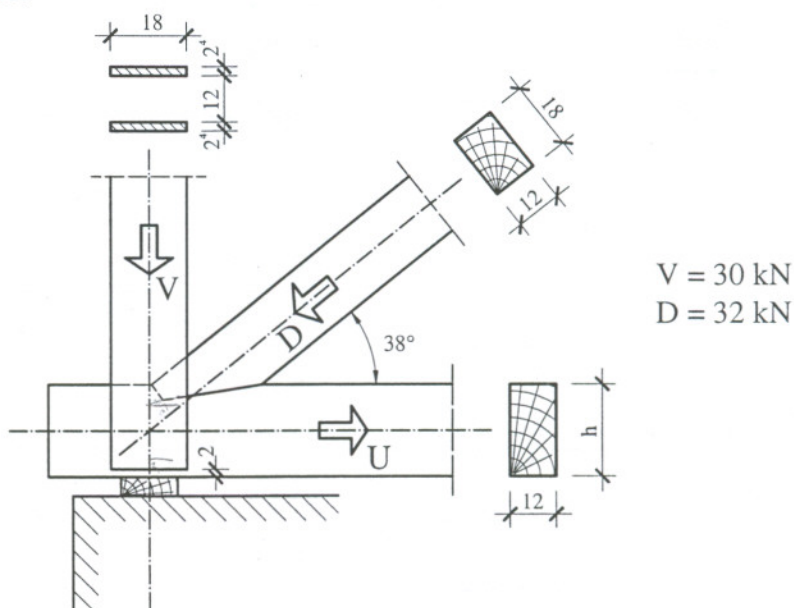
Dimenzionisati stub kružnog poprečnog preseka od četinara II klase u svemu prema skici. Dopušteni ugib $l/150$. Za usvojene dimenzije izvršiti kontrolu napona i ugiba. Napomena: uticaj normalne sile na ugib zanemariti.



2.

Za oslanački čvor rešetkastog nosača u svemu prema skici potrebno je:

- konstruisati i sračunati vezu štapova, ako je dijagonala D vezana na zasek u simetrali ugla, a vertikalna V ekserima E38/80;
 - za usvojenu vezu kontrolisati visinu donjeg pojasa;
 - vezu nacrtati u razmeri 1:5, u tri projekcije sa svim kotama potrebnim za izvršenje.
- Grada: četinari II klase.

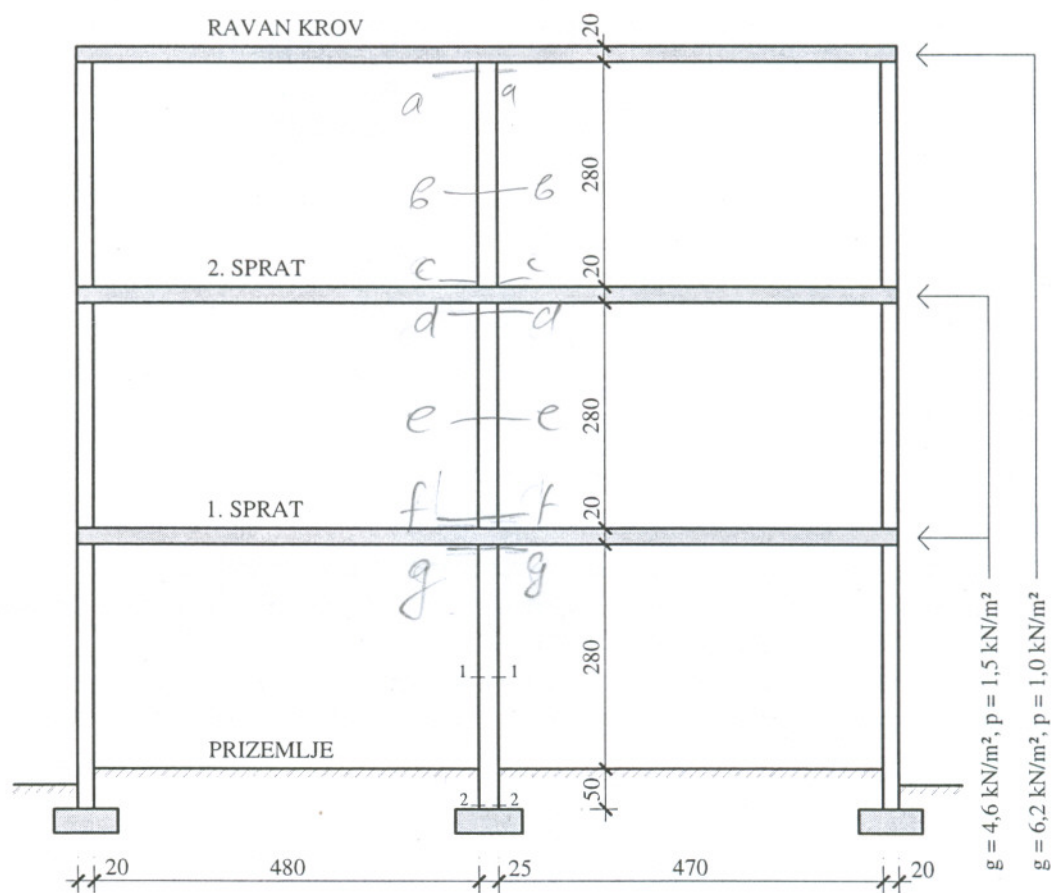


3.

Sprovesti proračune nosivosti na vertikalno opterećenje preseka 1-1 i 2-2 zida u okviru zgrade čiji su presek i konstruktivna šema, zajedno sa opterećenjem, prikazani na skici (na poleđini lista).

Podaci za proračun:

- marka zidova: MZ 3,5 $\gamma_m = 3,0$ $\phi = 0,7$;
- merodavna kombinacija opterećenja $S_d = 1,0 S_g + 1,5 S_p$;
- težina obostrano omalterisanog zida od opeke $g_z = 4,8 \text{ kN/m}^2$;
- težina obostrano omalterisanog zida od „siporeks“ blokova $g_z = 2,2 \text{ kN/m}^2$;
- momente u zidovima računati u nivou sredine međuspratne konstrukcije;
- efektivne visine zidova jednake su njihovim svetlim visinama (od nivoa ploče odnosno temelja do donje ivice serklaža).



OSNOVA

