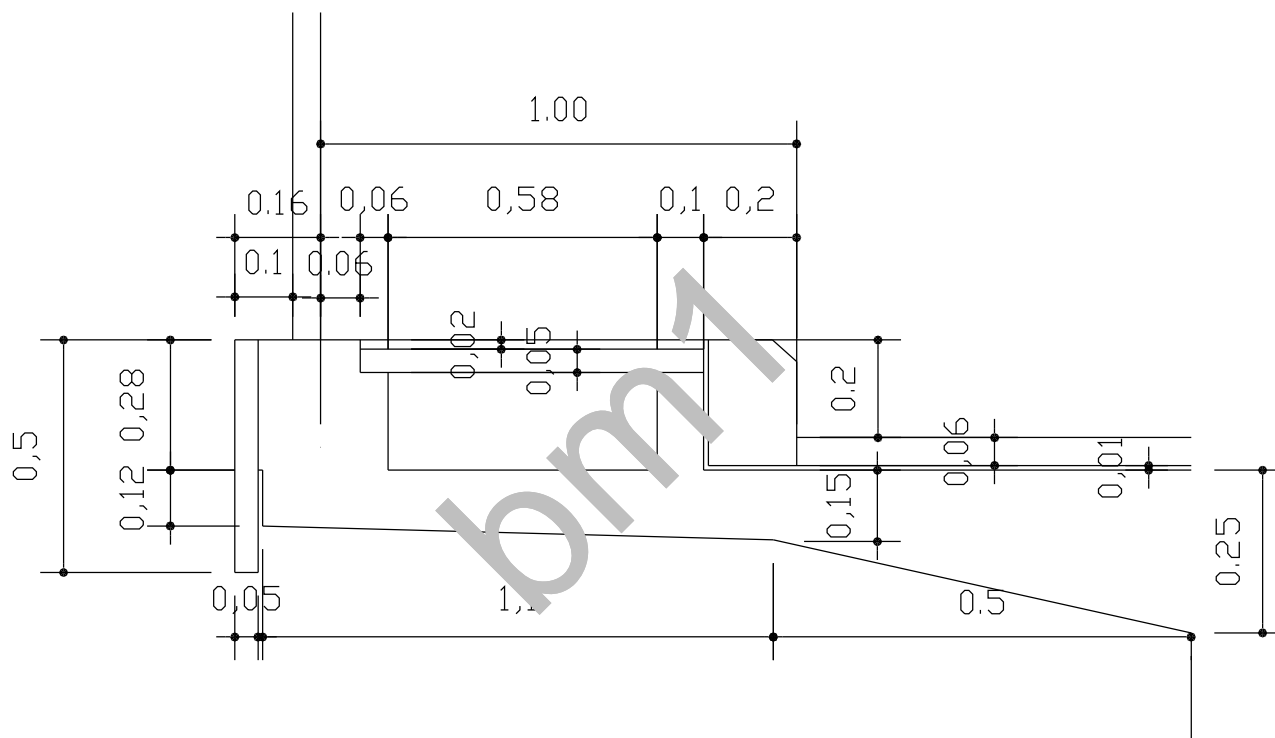
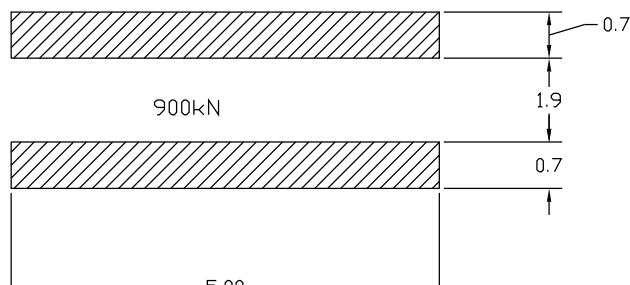
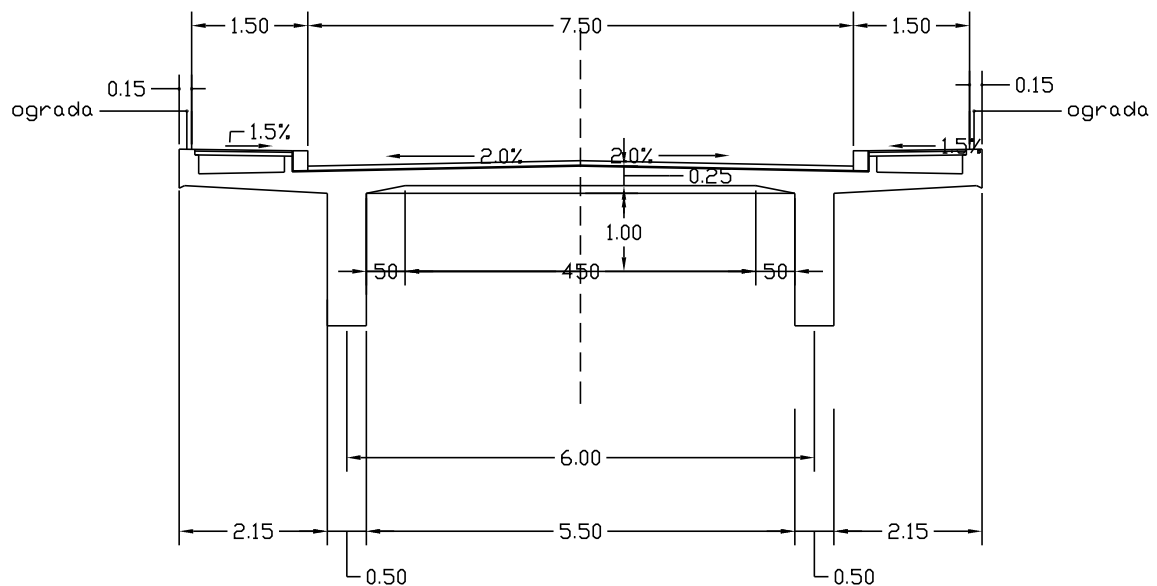


1. Izvr{iti analizu optere}enja i dimenzionisati plo-u konzole pe{a-ke staze drumskog mosta, prikazanu na skici. Za te`inu ograde usvojiti  $0.3\text{kN/m}$ , za zapreminske te`ine ostalih elemenata :  $\gamma_{\text{asvalta}}=21\text{kN/m}^3$ ;  $\gamma_{\text{hidroizolacije}}=16\text{kN/m}^3$ ;  $\gamma_{\text{ivi-njaka}}=28\text{kN/m}^3$ . Od korisnog optere}enja pe{a-ke staze razmatrati ljudsku navalu u iznosu  $5\text{kN/m}^2$  ( uz ljudsku navalu ne ide dinami-ki koeficijent) i vozilo V600 sa {est to~kova na 3 osovine ( razmaci osovina  $1.5\text{m}$  razmak to~kova na jednoj osovini  $2.0\text{m}$ ) sa {irinom naleganja to~ka  $60\text{cm}$  upravno na pravac vo`nje i  $20\text{cm}$  u pravcu vo`nje. Dinami-ki koeficijent  $k_d=1.4-0.008L$ . Smatrati da to~ak mo`e da pri|e do ivi-njaka. Smatrati da ivi-na greda ne predstavlja oja~anje konzole. Usvojiti da se optere}enje prostire pod uglom od  $45^\circ$  kroz sve slojeve kolovoza, ra~unati prose~nu debljinu plo-e u osi to~ka.

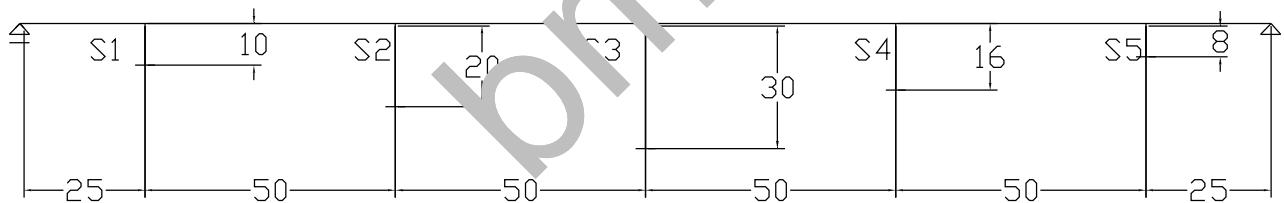


2. Odrediti podu`nu shemu saobra}ajnog optere}enja, po jednom glavnom nosa-u, za datu skicu popre~nog preseka i skicu optere}enja ( gusenar - tenk ukupne te`ine  $900\text{kN}$  - mostom mo`e da ide samo jedan gusenar - bez dinami-kog koeficijenta; gusenica mo`e da dodiruje ivi-njak). Ukoliko je stalni teret na mostu ( sopstvena te`ina i ostalo stalno optere}enje) po jednom glavnom nosa-u konstantno u iznosu  $75\text{kN/m}$ , odrediti potrebnu armaturu u presecima u prvom polju i nad srednjim osloncem kontinualnog mostovskog grednog nosa-a, raspona  $20+24+20\text{m}$  ( potrebne uticajne linije date u prilogu) pri konstantnoj visini glavnog nosa-a od  $2.0\text{m}$  ( zajedno sa kolovoznom plo-om).





3. Za ram na vitkim stubovima prikazan na slici, odrediti, po pribli`nom postupku za odre|ivanje uticaja u stubovima, potrebne dimenzije stubova u podu`nom pravcu ( uz pretpostavku da svi stubovi imaju istu dimenziju u popre~nom pravcu) tako da naponi u presecima u vrhovima svih stubova ( ra~unati kao za homogene pravougaone preseke), usled temperaturne promene u osi rigle, budu isti. [irina stuba S1 ( visine 10m ) je 50cm. Popre~na dimenzija svih stubova je  $d=6.0\text{m}$ . Za tako odre|ene dimenzije stubova odrediti momente u glavama stubova za promenu temperature u osi nosa~a rama od  $35^{\circ}\text{C}$  ( $E=30\text{GPa}$ ).



4. Uloga i zna~aj prelazne plo~e u sklopu krajnjeg mostovskog stuba.