

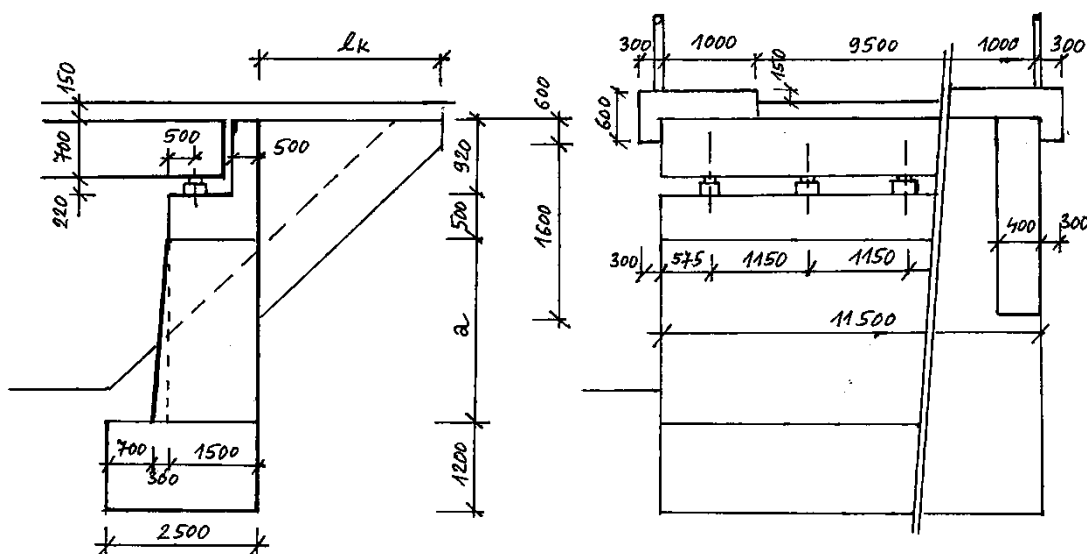
Jméno:, B4K p =, n =, k = 0,1,2,3,

Opěra deskového silničního mostu zadání pro akademický rok 2017/2018, letní semestr

Posuďte rozhodující prvky klasické tížní opěry deskového silničního mostu tvaru podle obrázku v provozním stádiu, znáte-li tyto údaje:

- zatěžovací třída: pro pozemní komunikaci skupiny 1 (bez zvláštního vozidla) - pro všechna n
- svislé podporové tlaky:
pro stálé zatížení - $R_{Gk} = 110$ kN/m,
pro proměnné zatížení (TS je na mostě) - $R_{Qk} = 115$ kN/m (charakteristická hodnota), $R_{Qk} = 75$ kN/m (častá hodnota),
pro proměnné zatížení (TS není na mostě) - $R_{Qk} = 65$ kN/m (charakteristická hodnota), $R_{Qk} = 25$ kN/m (častá hodnota),
- vodorovné síly v podporách: brzděné a rozjezdové síly (charakteristická hodnota) - $H_{Qk} = \pm 15$ kN/m (TS je na mostě), $H_{Qk} = \pm 1,5$ kN/m (TS není na mostě), vratná síla v ložiscích - $H_{Gk} = \pm 7,5$ kN/m
- parametry zeminy za opěrou:
objemová tíha $\gamma_z = 19$ kN/m³, úhel vnitřního tření $\varphi' = 35$ stupňů, úhel tření na rubu opěry $\delta = 1/2 \cdot \varphi'$
- únosnost základové půdy: $R_d / A' = 450$ kPa
- rozměry: $a = 2,70$ m, $l_k = 2,30$ m

Posouzení proveďte pro vlastní opěru (únosnost základové půdy, únosnost dříku opěry, únosnost základového výstupku, odolnost proti usmyknutí, stabilita proti překlopení – vše pro jeden zatěžovací stav), zavěšené křídlo (není požadováno), úložný práh a závěrnou zeď.



Brno, březen 2018

Zadal: Ing. Radim Nečas, Ph.D., Ing. Josef Panáček, Ing. Jan Koláček, Ph.D.,
Ing. Jiří Strnad, Ph.D., Ing. Adam Svoboda, Ing. Martin Olšák, Ing. Karel Zlatuška