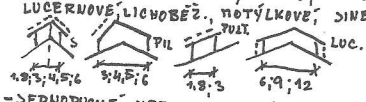


DOPLŇKOVÉ KCE
 • OCEL. SVĚTLIKY; OCEL. OKNA, DVĚŘE, VRATA;
 ŽEBŘÍKY; ZÁBRADLÍ

a) OCEL. SV

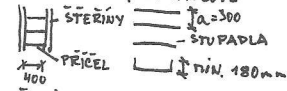
- POZADAVEK NA PŘIROZ. OSVĚT. OBJ.
- BEZTMELE ZASKLENÍ
- PODLE POLOHY SV.: - PODELNÉ, PRÍČNÉ
- PODLE TVARU: SEDLOVÉ, PILOVÉ, PULTOVÉ;
- LUCERNOVÉ, LICHOBĚŽ., KOTÝLKOVÉ, JINÉ



- SEDNODUCHÉ NEBO DVOUJ. ZASKL.
- OCEL. PRVKY S235, NENOSNÉ Č. - ZI. PLECH
- SEDNOD. ZASKL. → SKLO 6-10mm
- DVOJITEĽ → VNĚŠNÍ > TL
- KULOVÉ SV. - VYLOUČÍME PŘÍME PÁPRSKY
- ORIENT. SKEL - SEV., VÝCHOD
- NOSNÁ ČÁST VLOŽENÁ DO NOS. KCE
- STŘECHY → OBRUBNÍK SV.

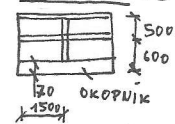
b) ŽEBŘÍKY

• PŘÍČKOVÉ, STUPADLOVÉ



- ŽEBŘ. DO 15m MOHOU BÝT PRŮBEŽNÉ;
 PŘI VĚTŠÍ DÉLCE ODPOČÍVADLA

c) ZÁBRADLÍ - Z UHELNÍKŮ NEBO TRUBEK

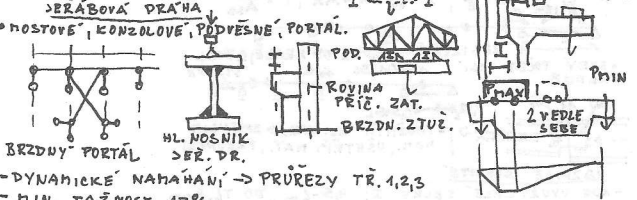


SCHODIŠTĚ
 - PRŮCHOD. ŠÍŘ. MIN 1200, PŮTĚ PO 600
 - SCH. STUPNĚ - Z PLECHU ŽEBROVÝCH
 - Z PODL. ROŠTU

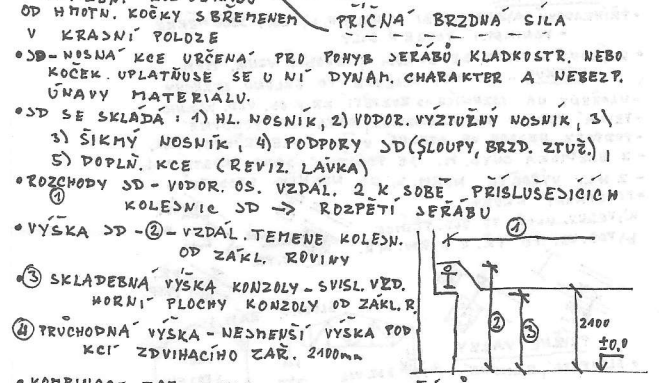
PATKA VETKNUTA

• POSOUZENÍ: 1) NÁVRH KOTVENÍ ŠROUBŮ, 2) KONTROLA NAMAĤANÍ
 B. V ZÁKL. SPÁŘE, 3) POSOUZENÍ TL. PÁŤNÍ DESKY A PRŮŘ. PÁT.

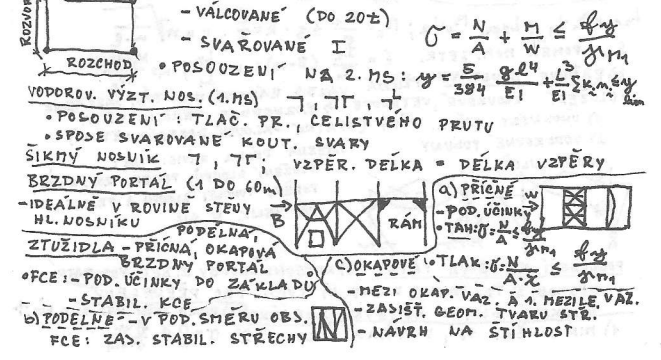
4) NÁVRH KOTĚVNÍHO PŘÍCNÍKU



- MOSTOVÉ, KONZOLOVÉ, PŮVĚSNÉ, PORTÁL.
- BRZDNÝ PORTÁL
- DYNAMICKÉ NAMAĤANÍ → PRŮŘEZY TR. 1,2,3
- MIN. TAŽNOST 17%
- SOUČ. γ_1 ZÁVISÍ NA: 1) NOSNOSTI ŠERÁBU, 2) HMOT. ŠER. S KOČKOU
 A NA NOSNOSTI (1,1 - 1,3) SOUČET SVISLÝCH ZAT.
- DYNAM. SOUČ. δ ZÁVISÍ NA RYCHLOSTI POJEZDU MOSTU ŠER. -
- PODELNÁ BRZDNÁ SÍLA → $B_n = 0,1 Z_{vm}$ - NA VÝŠETŘOVANÉ VĚTV. ŠER. DRÁHY
- $B_{zn} = 0,1 \cdot \gamma_{ch}$
- ZATÍŽENÍ KOL ŠERÁBU
 OD HMOT. KOČKY S BŘEMENEM
 V KRAJNÍ POLOZE
- PŘÍČNÁ BRZDNÁ SÍLA
- OS - NOSNÁ KCE URČENA PRO PŮHYB ŠERÁBŮ, KLADKOSTR. NEBO KOČEK. UPLATŇUJE SE U NÍ DYNAM. CHARAKTER A NEBEZP. ŮNAVY MATERIÁLU.
- SD SE SKLÁDÁ: 1) HL. NOSNÍK, 2) VODRO. VÝZTUŽNÝ NOSNÍK, 3) 3) ŠIKMÝ NOSNÍK, 4) PODPORY SD (ŠLOUPY, BRZD. ZTUŽ.), 5) DOPLŇ. KCE (REVIZ. LÁVKA)
- ROZCHODY SD - VODRO. OS. VZDÁL. 2 K SOBĚ, PŘÍSLUŠESÍCÍM KOLESNIC SD → ROZPĚTÍ ŠERÁBU
- VÝŠKA SD - 2 - VZDÁL. TEMENE KOLESN. OD ZÁKL. ROVINY
- 3 SKLÁDEBNÁ VÝŠKA KONZOLY - SVISL. VĚD. HORNÍ PLOCHY KONZOLY OD ZÁKL. R.
- 4 TRŮCHODNÁ VÝŠKA - NEDEJŠÍ VÝŠKA POD KCI ZDVIHACÍHO ZAR. 2400mm



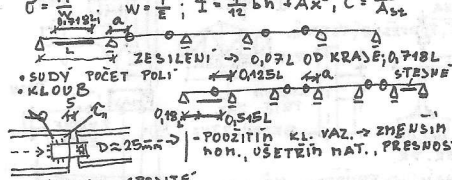
- KOMBINACE ZAT. Z HLEDISKA KOMB. ŠERÁBU
- PRO SVISLÁ ZAT. VYŽUJEME VŠECHNY ŠER., KTERÉ V HALE 25%
- PRO VOD. ZAT. POUZE KOMB. 2 ŠER.
- B (POD. BRZDNÁ SÍLA), B_z (PŘÍČNÁ), H_{zp} (SÍLA OD PŘÍČENÍ)
- KAŽDÝ ŠER. VYVOBÍ VŠECHNY SÍLY, BŘEMĚNĚN 1 NEBO 2 HORSÍ (VĚTŠ. HTP) OD 1 ŠERÁBU, OD 2. 3. HORSÍ Z B_z , B
- POSOUZENÍ NOSNÍKU SD:
- VÁLCOVANÉ (DO 20E)
- SVAŘOVANÉ I
- POSOUZENÍ NA 2. MS: $\sigma = \frac{N}{A} + \frac{M}{W} \leq \frac{f_{yk}}{\gamma_{m1}}$
- POSOUZENÍ TLAČ. PR. CELISTVĚHO PRUTU
- SPODE SVAROVANÉ KOUT. SVARY
- ŠIKMÝ NOSNÍK γ_1, γ_2 ; VZPĚR. DÉLKA = DÉLKA VZPĚRY



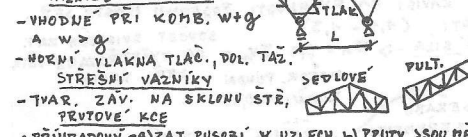
- IDEÁLNĚ V ROVINĚ STEVY
- PŮVĚSNÁ HL. NOSNÍKU
- ZTUŽIDLA - PŘÍČNÁ, OKAPOVÁ
- OKAPOVÉ TLAK. ŠM. A. X. S. gmm
- PŮVĚSNÁ BRZDNÝ PORTÁL
- PŮVĚSNÁ OKAPOVÁ
- OKAPOVÉ TLAK. ŠM. A. X. S. gmm
- MEZI OKAP. VĚZ. A 1. MEZILE. VĚZ.
- ZASÍŤ. GEOM. TVARU ŠTĚ.
- NÁVRH NA STÍHLOST
- FCE: ZAS. STABIL. STŘECHY

VAZNICE KLOUB.

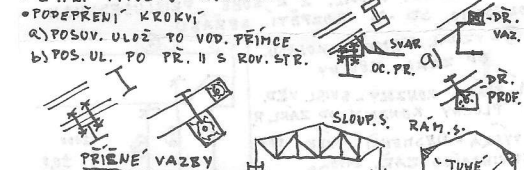
- PROF. I, IPE, U, UPE ; 4,5-6m
- KLOUB, VAZNICE - (n-1) KLOUBŮ
- LICHÝ POČ. POLÍ → OB 1 - $\alpha = 0,1465 \cdot L$



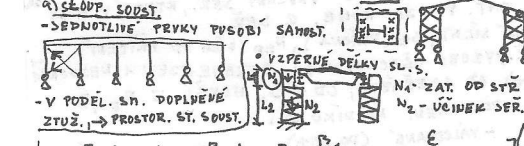
VAZNICE SPOJITÉ
 - KDE VVUŽ. CELE DĚLKY I; 4,5-6m DO TL. 4mm
 - U, C, SEKLY
VAZNICE VZPĚROVÉ



- PŘÍHRADOVÝ - a) ZAT. PUSOBÍ V UZLECH, b) PRUTY JSOU MĚKKÉ - VZNIKÁ; TOUZE N SÍLY
- RÁHOVÝ - POKUD JE L > 40m ; TUHOSTÍ VZNIK. NOM. KROKVE - NOSNÍKY ULOŽENÉ PO SKLONU STŘECHY
- ULOŽENY NA VAZNICÍCH => ROZPĚTÍ KR. = OS. VZD. VAZNIC
- PĚVNA' POD. V OKAP. VAZNICE, OSTATNÍ' POSUVNĚ
- PODPOZY NEJSOU VE STEJNĚ VÝŠI => DLE PRŮHYBU VAZ.
- Z HLEDISKA OHYB. M. SE POČÍTÁJÍ JAKO PROSTĚ NOS.
- Z HL. VÝPOČTU NORM. S. => NOSNÍK STOSITV

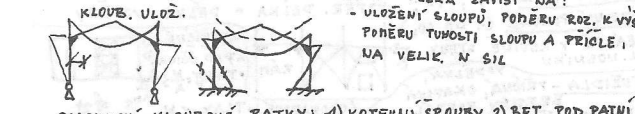


PŘÍMĚNÉ VAZBY
 • SLOUPOVÉ, RÁHOVÉ → 3ST. VOL
 $3+3-2=4 \rightarrow 1ST. NEVRĚ II II$



$L_{1,2} = \beta_1 \cdot L_1 ; L_{2,2} = \beta_2 \cdot L_2 ; \beta_2 = \frac{\beta_1}{c} \leq 3 ; k = \frac{c}{n} ; c = n \sqrt{\frac{1}{n \cdot c}}$
 E. POMEŘ NOM. SETR. $\xi = \frac{I_1 L}{I_2} (8-10) ; n = \frac{L_2}{L_1} ; m = \frac{N_1 + N_2}{N_2}$

- b) RÁHOVÉ SOUŠTAVY - PŘÍČNÁ VAZBA RÁHOVÁ MUSÍ PŮS. JAKO CELEK
- ULOŽENÍ: KLOUBOVÉ, VĚTKNUTÉ → ROZHODUJE NĚKOLIK KRIT.
- 1) UNOSNOST ZÁKL. PŮDY (SPATNÁ → KLOUBY, DOBRÁ → VĚTKN.)
- 2) VODKROVNĚ POSUNY



POSOVENÍ KLOUBOVÉ PATKY: 1) KOTEVNÍ ŠROUBY, 2) BET. POD PATNÍ DESKOU, 3) TL. PATNÍ DESKY, 4) PŘEK PRO PŘENESENÍ SMYKOVÉ SÍLY → KOTEVNÍ ZARÁŽKA 3) DESKA TĚŽÍ NEZ SÍLA PŮS. ↑

1) MIN. Ø ŠR. 16, V PRAKTI 20 2) $\sigma = \frac{N}{w} \leq \frac{6}{n-1}$