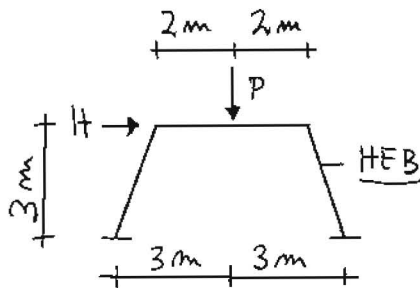


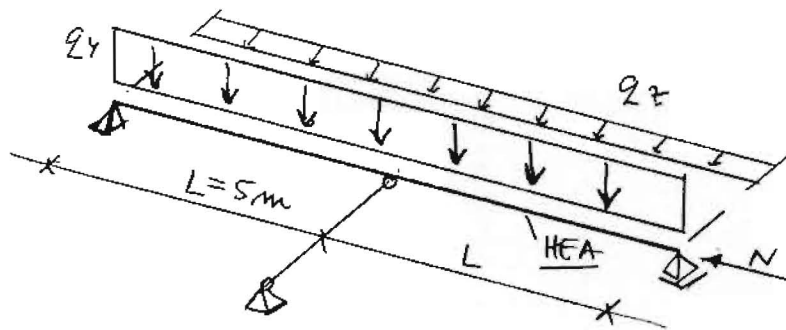
JEKLENE KONSTRUKCIJE II - RAČUNSKI DEL IZPITA - 26.11.2007

1. NALOŽA:

S 235

$$P_{Ed} = 600 \text{ kN}, \quad H_{Ed} = 90 \text{ kN}$$

Z MPC DIMENZIONIRAJ PODANI OKVIR.
VPLIVA UKLONA IN BOČNE ZVRNITVE
NI POTREBNO UPOŠTEVATI.

2. NALOŽA:

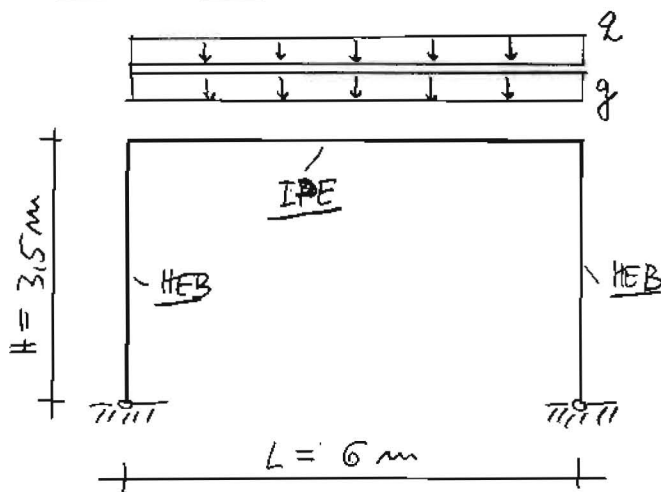
S 355

$$q_{yEd} = 90 \text{ kN/m}$$

$$q_{zEd} = 10 \text{ kN/m}$$

$$N_{Ed} = 700 \text{ kN}$$

DIMENZIONIRAJ NOSILEC, KI JE V SREDINI RAZPONA
PODPRT BOČNO IN TORZIJSKO

3. NALOŽA:

S 235

$$q_k = 50 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 40 \text{ kN/m}$$

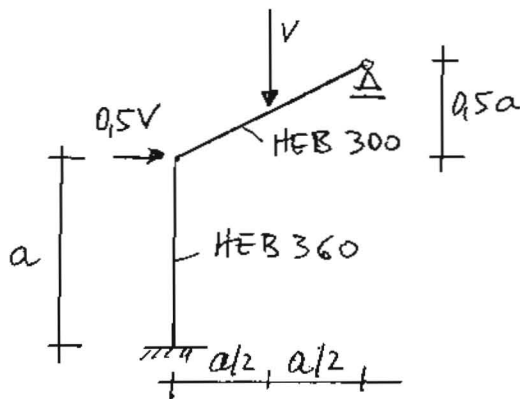
$$\alpha_g = 0.25, \quad \text{TRA B}$$

$$\psi_2 = 0.8$$

$$\gamma_{IE} = 1.0$$

DIMENZIONIRAJ OKVIR SAMO NA POTREBNE VPLIVE. VPLIVOV
NESTABILNOSTI RAVNE RAVNINE OKVIRA NI POTREBNO
UPOŠTEVATI. TOČNEJE OCENI VREDNOST α_{m1}/α_1 (NAKLADNO)
IN NE POTRABI NA VPLIV TDR.

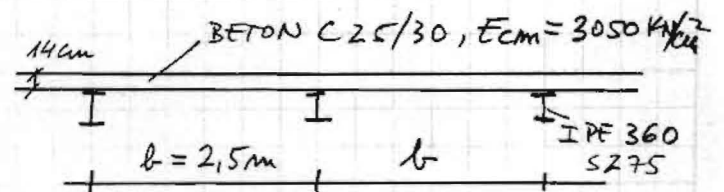
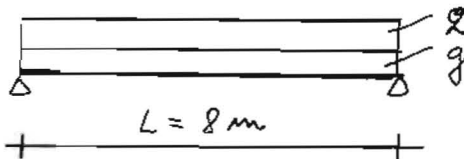
JEKLENE KONSTRUKCIJE II - RAČUNSKI DEL (PITA) - 18.1.2008

1. NALOŽA:

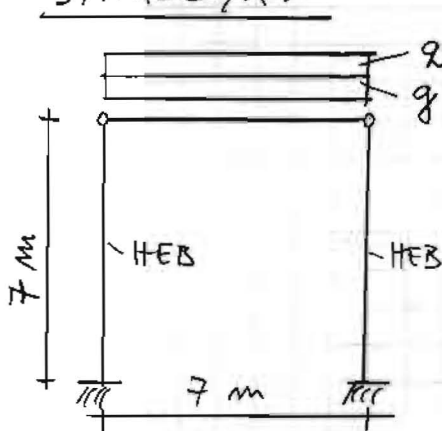
S275

$$a = 5 \text{ m}, V_{Ed} = ?$$

Z MPC DOLOČI NADVEČJO DOVOLJENO VREDNOST V_{Ed} , IZRAČUNAJ IN NARIŠI POTEK NOTRANJNE SILE (ZA MERODAJNI MENTNITEM). RAČUNSKO DOKAŽI, DA GRE RES ZA MERODAJNI MENTNITEM. DIMENSIONIRAJ NAJBOLJ OBREMENJEN PREČNI PREREZ STEBRA IN PREČKE.

2. NALOŽA:

NA OSNOVI KRITERIJA UPOGIBNE NOSILNOSTI DOLOČI NADVEČJO DOVOLJENO VREDNOST q_k . Z UPOŠTEVANJEM TE OBTEŽBE DOLOČI POTREBNO ŠTEVILO IN RAZPORED MOZNIKOV PO CELOTNI DOLŽINI NOSILCA ($P_{rd} = 75 \text{ kN}$ - NOSILNOST ENEGA MOZNIKA). IZRAČUNAJ NADVEČJO UPOGIBEL V MSU, ČE JE JEKLENI NOSILEC MED BETONIRANJEM BETONSKE PLOŠČE POUŠEM PODPRT.

3. NALOŽA:

$$q_k = 50 \text{ kN/m} \quad q_k = 50 \text{ kN/m}$$

S235

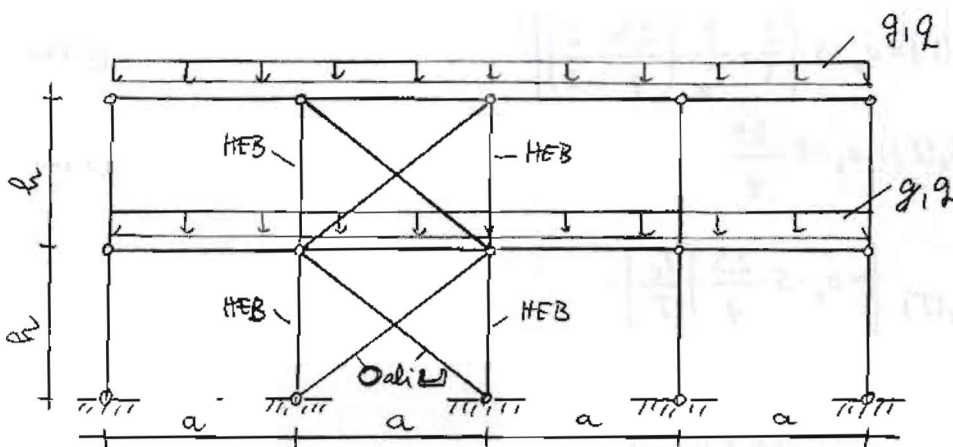
POTREB: $a_g = 0,2 q$, TLA C

DIMENSIONIRAJ STEBRA (HEB)

- DOLOČI MITAJNO DOBO (TOČNO)
- DOLOČI NOTRANJE SILE ZA POTREBNO OBTEŽNO STANJE
- OCENI VPLIV TDR

UPOŠTEVAJ RAČUNSKO ODNOSANJE OKVIRA IN VELIKO OSNO TOČNOST PREČKE.

JEKLENE KONSTRUKCIJE II - RAČUNSKI DEL IZPITA - 6.2.20

1. NALOŽA:

S235

$$q_k = 45 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 75 \text{ kN/m}$$

$$\psi_2 = 0,5$$

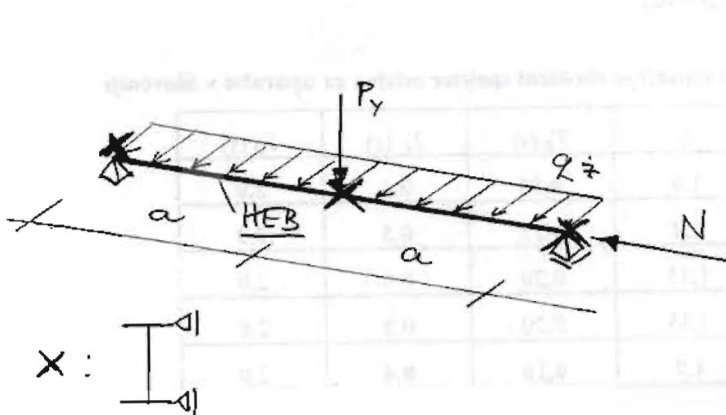
$$a_g = 0,25, \text{ TLA A}$$

$$a = 5 \text{ m}, h = 4 \text{ m}$$

$$T_1 = 905 H(m)^{3/4}$$

DIMENZIONIRAJ PODANO KONSTRUKCIJO NA POTREBNE VPLIVE

- DIMENZIONIRAJ STEBRA (HEB) OB POUŽITU IN DIAGONALE
- UPOSTEVAJ, DA JE KONSTRUKCIJA BOČNO PODPRTA V USPEH VOTLIŠČIH
- DIMENZIONIRAJ SPOJ SPODNJE DIAGONALE S STEBROM - VIJAČEN PREKLOPNI SPOJ
- DIAGONALI STA LAHKO NA MESTU KRITANJA POUŽTANI, NI PA NUJNO. PREREZ DIAGONALE JE LAHKO OKROGA CEV ALI VROČEVALJANI U PREREZ.

2. NALOŽA:

S275

$$a = 6,0 \text{ m}$$

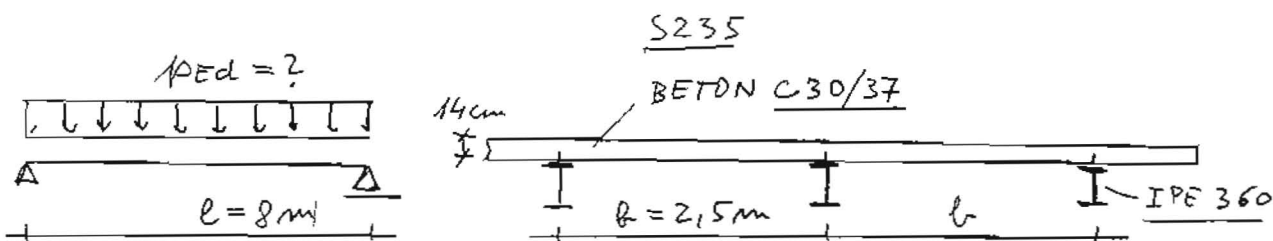
$$P_k = 420 \text{ kN}$$

$$q_k = 10 \text{ kN/m}$$

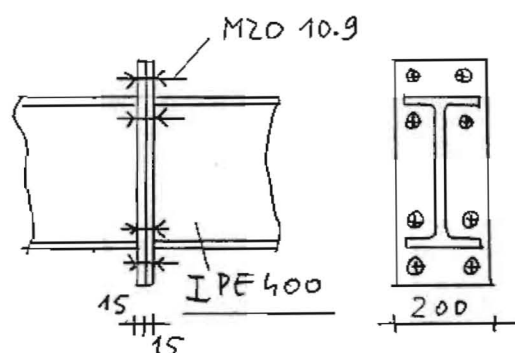
$$N_k = 800 \text{ kN}$$

DIMENZIONIRAJ PODANI NOSILEC.

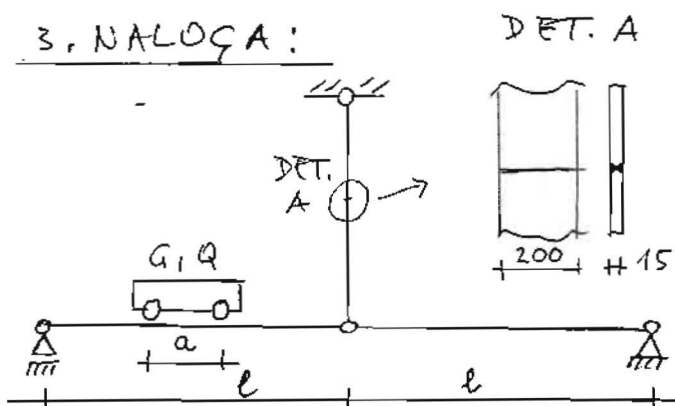
JEKLENE KONSTRUKCIJE II - RAČUNSKI DEL (PP1A) - 8.4.2008

1. NALOGA:

DOLŽI NAJVEČJO PREČNO OBTREBDO p_{ed} , KI JO LAHKO PREVZAME SOUPREŽNI NOSILEC, ČE SO ČEPI Z NOSILNOSTJO $p_{rd} = 70 \text{ kN}$ RAZPOREJENI V ENI VRSTI S KONSTANTNIM RAZMIKOM 18 cm. VZDLŽNEGA STRIGA V BETONSKI PLOŠČI (PREČNA ARMATURA) NI POTREBNO UPOŠTEVATI.

2. NALOGA:

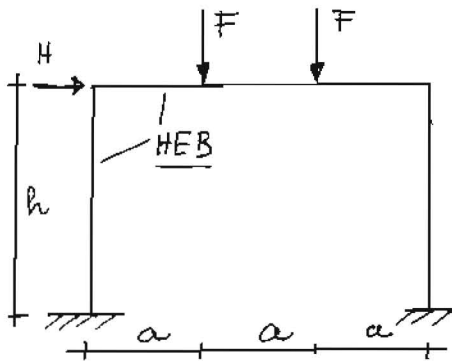
S 235
NA USTREZEN NAČIN RAZPOREDI VIJAKE IN DOLŽI HANJKA SOČE DIMENZIJE ČELNE PLOŠČINE. IZRAČUNAJ PROJEKTO NOŠILNOST SPOJA

3. NALOGA:

S 275 $\gamma_{Ft} = 1,0$
 $a = 2,0 \text{ m}$ $\gamma_{Mf} = 1,15$
 $l = 15 \text{ m}$
 $G_k = 200 \text{ kN}$
 $Q_k = 300 \text{ kN}$

KOLIKO OPERACIJ LAHKO V ŽIVLJENSKI DOBI VEŠALKE OPRAVI TRANSPORTNI VOZICEK, ENA OPERACIJA JE EN PREVOZ PRATNEGA IN EN PREVOZ POLNEGA VOZICA. DVOJNI V ZVAR IMA POLNO PENETRACIJO IN JE NA OBEH POUŠINAH POBRUŠEN DO LICA PLOŠČINE.

JEKLENE KONSTRUKCIJE II - RAČUNSKI DEL IZPITA 16.6.2008

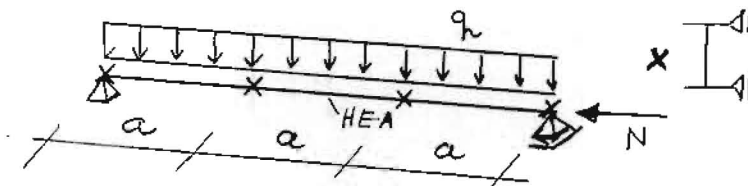
1. NALOGA:

S 235

$$a = 2,5 \text{ m}, \quad h = 5 \text{ m}$$

$$F_{Ed} = 250 \text{ kN}, \quad H_{Ed} = 60 \text{ kN}$$

DOLOČI MERODAJNI PORUŠNI MEHANIČNI-
ZEM (MPČ) IN PRIPADAJOČI POTEK
NOTRANJNH SIL. DOLOČI PREREZ PREČKE
IN STEBRA (BREZ UPOSTEVANJA
PROBLEMOV STABILNOSTI).

2. NALOGA:

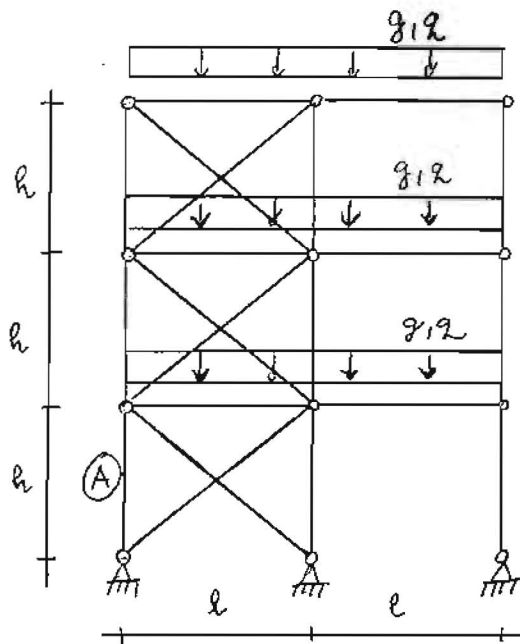
S 355

$$a = 5,0 \text{ m}$$

$$q_{Ed} = 71 \text{ kN/m}$$

$$N_{Ed} = 1200 \text{ kN}$$

DIMENZIONIRAJ NOSILEC (HEA).

3. NALOGA:

S 235

$$l = 5 \text{ m}, \quad h = 3,7 \text{ m}$$

$$g_k = 50 \text{ kN/m}, \quad q_k = 70 \text{ kN/m}$$

$$\psi_2 = 0,6$$

$$a_g = 0,25 g, \quad \text{TLA B}$$

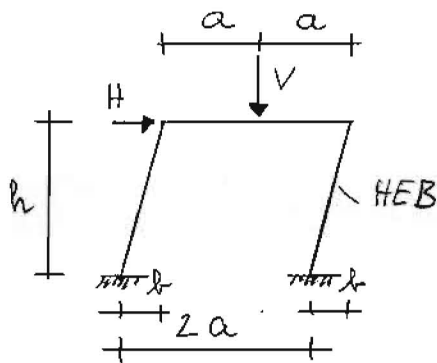
$$T_1 \approx 0,05 H (\text{m})^{3/4}$$

$$H = 3 \times h$$

V POTRESNEM PROJEKTNEM STANJU DIMENZIONIRAJ
DIAGONALE IN PRIKLJUČEK NAJNIŽJE DIAGONALE
NA OKVIR (KOTNI ZVIRI). IZRAČUNAJ PROJEKTNO
OSNO SILU V STEBRU (A).

JEKLENE KONSTRUKCIJE II - RAČUNSKI DEL IZPITA, 5.9.2008

1. NALOŽA:



S235, $V_{ED} = 500 \text{ kN}$, $H_{ED} = 130 \text{ kN}$

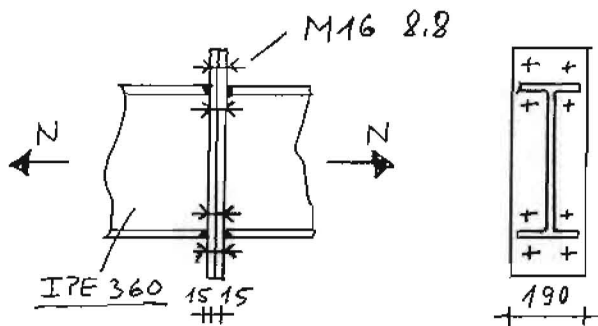
$a = 2,5 \text{ m}$, $h = 1 \text{ m}$

$h = 4,0 \text{ m}$

S POMOČJO MPE DIMENZIONIRAJ PODANI OKVIR (OBRAČUNAVAJGA RAČUNSKO IN ZANEHARI VPLIVE STABILNOSTI).

Oцени ALI JE POTREBNO UPOŠTEVATI VPLIVE TDR, ČE ZNAŠA VODORAVNI POMIK NA VRHU OKVIRA ZARADI SILE H 5cm.

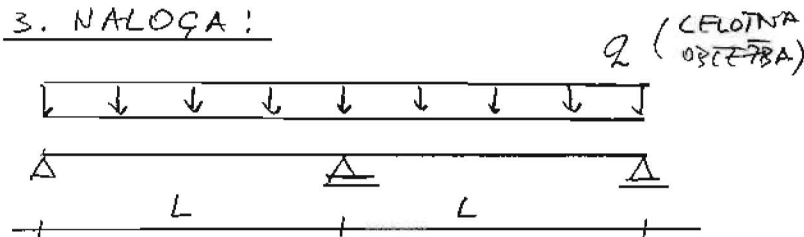
2. NALOŽA:



S235

NA USTREŽEN NAČIN RAZPOREDI VIJAKE IN DOLOČI MANJKAJOČE DIMENZIJE ČELNE PLOŠČINE, IZRAČUNAJ PROJEKTNO NATEŽNO NOSILNOST SPOJA.

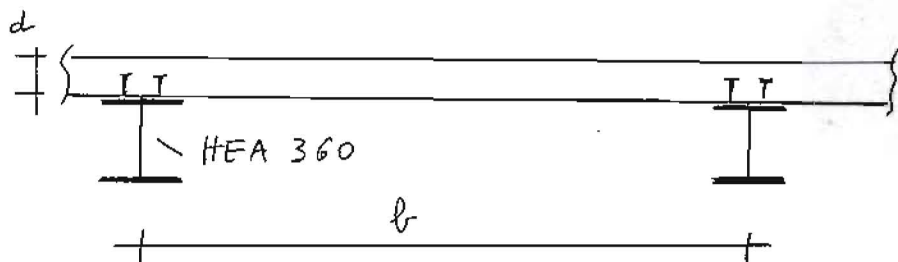
3. NALOŽA:



S235, C 30/37

ARMATURA RA 400/500

$q_{ed} = 17 \text{ kN/m}^2$



$L = 10 \text{ m}$

$h = 3 \text{ m}$

$d = 15 \text{ cm}$

DOLOČI POTREBNI PREREZ ARMATURE NAD VMESNO PODPORO (PLASTIČNO MEJNO STANJE, ARMATURA V SREDINI PLOŠČE). DOLOČI ŠTEVILO IN RAZPOTLED ČEPOV VEDOLŽ CELOTNEGA NOSILCA, ČE JE PROJEKTNA NOSILNOST ČEPA 75 kN.