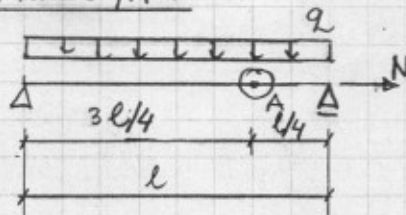


JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 2. KOLOKVIJ - 10.1.1986

S.K. A

1. NALOGA:

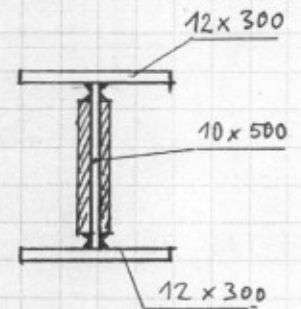
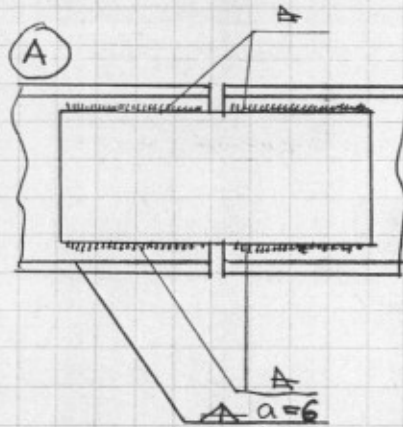


$$q = 0,64 \text{ kN/cm}$$

$$N = 250 \text{ kN}$$

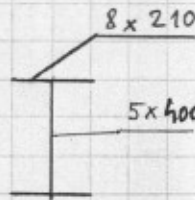
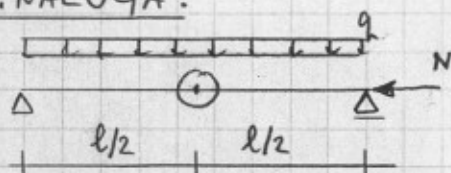
$$l = 500 \text{ cm}$$

$$G_r = 24 \text{ kN/cm}^2$$



DOLOČI DIMENZIJE VEZNIH PLOČEVIN V TOČEM MOMENTNEM SPOJU
IN DIMENZIJE ZVAROV OB VEZNIH PLOČEVINAH

2. NALOGA:



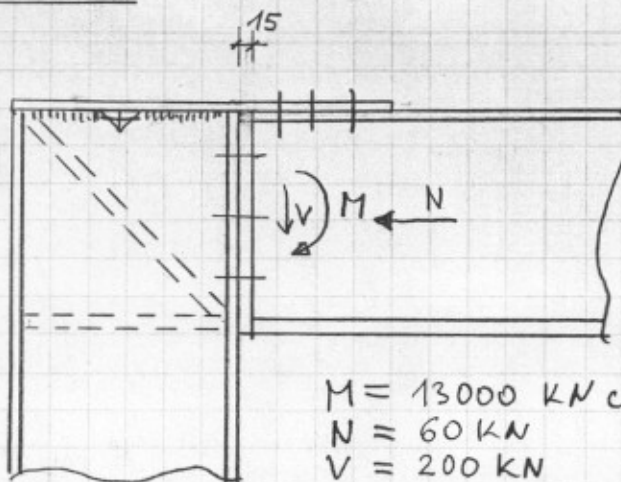
$$M = 12000 \text{ kN cm}$$

$$N = 40 \text{ kN}$$

$$\text{č.v. } 8,8$$

S POMOČJO ČELNE PLOČEVINE VISOKO VREDNIH PREDNAPETH VIJAKOV
STIKUJEMO NOSILEC V SREDINI RAZPONA. DOLOČI VELIKOST
ŠTEVILO IN RAZPORED VIJAKOV V SPOJU,

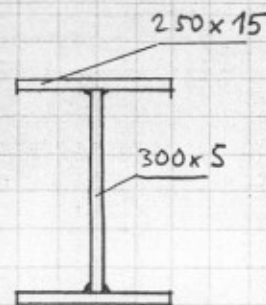
3. NALOGA:



$$M = 13000 \text{ kN cm}$$

$$N = 60 \text{ kN}$$

$$V = 200 \text{ kN}$$



STEBER JE IZ
ENAKEGA PROFILA

$$G_r = 24 \text{ kN/cm}^2$$

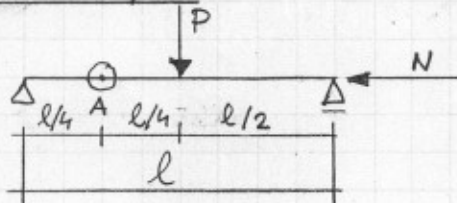
č.v. 12,9 - PREDNAP
 $\mu = 0,5$

V MOMENTNEM SPOJU OPRAVI NASLEDNJE KONTROLE:

- IZRAČUNAJ ŠTEVILO IN VELIKOST VIJAKOV V NATEŽNI LONI
- IZRAČUNAJ OBTEŽBO, KI ODPADE NA USAKEGA OD ŠESTIH VIJAKOV OB STOJINI PREČKE
- UGOTOVI ALI POTREBUJEMO HORIZONTALNO OZIROMA DIAČO NALNO OJAČITEV STOJINE STEBEA IN DIMENZIONIRAJ HORIZONTALNO OJAČITEV (ČE JE POTREBNO).

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 2. KOLOKVIJ - 10.1.1986. SK. B

1. NALOŽA:

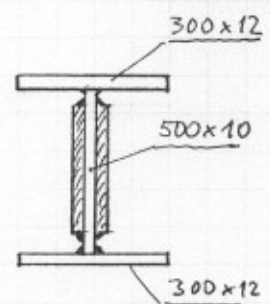
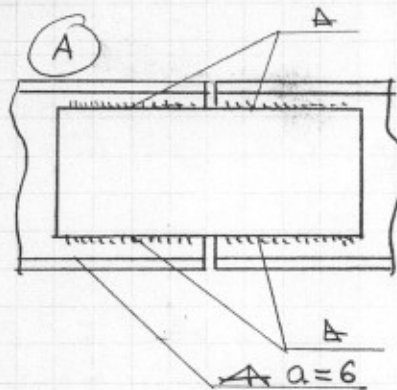


$$P = 240 \text{ kN}$$

$$N = 250 \text{ kN}$$

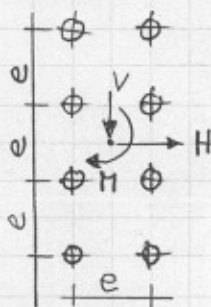
$$l = 500 \text{ cm}$$

$$\sigma_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$



DOLOČI DIMENZIJE VEZNIH PLOČEVIN V TOSEM MOMENTNEM SPOJU
IN DIMENZIJE ZVAROV OB VEZNIH PLOČEVINAH

2. NALOŽA:



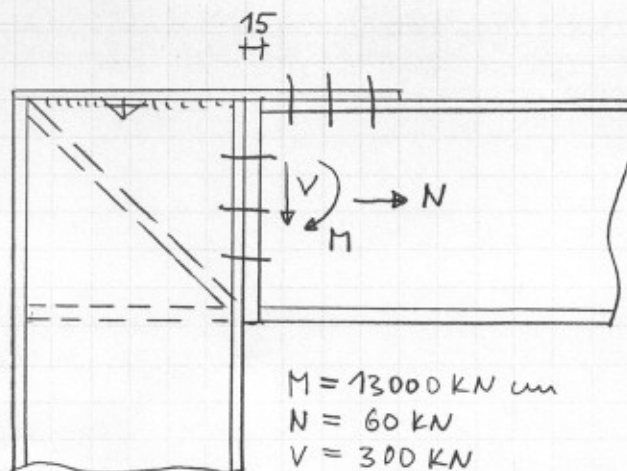
$$M = 3000 \text{ kN cm} \quad e = 10 \text{ cm}$$

$$H = 160 \text{ kN}$$

$$V = 100 \text{ kN}$$

IZRAČUNAJ SILO S KATERO JE OBREMENJEN
NAJBOLJ OBREMENJENI VIJAK V PODANI SKUPINI
VIJAKOV

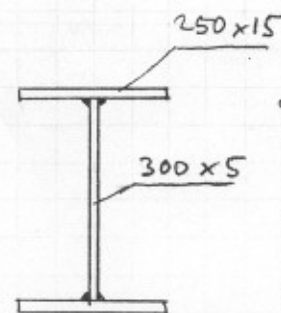
3. NALOŽA:



$$M = 13000 \text{ kN cm}$$

$$N = 60 \text{ kN}$$

$$V = 300 \text{ kN}$$



STEBER JE IZ
ENAKEGA PROFILA

$$\sigma_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$

Č.I.V. 10,9 - PREDNAP.

$$\mu = 0,55$$

V MOMENTNEM SPOJU OPRAVI NABLEDNJE KONTROLE:

- IZRAČUNAJ ŠTEVILO IN VELIKOST VIJAKOV V NATEŽNI KONI
- IZRAČUNAJ OBTEŽBO, KI ODPADE NA VSAKEGA OD ŠESTIH VIJAKOV OB STOJINI PREČKE
- UGOTVI ALI POTREBUJEMO HORIZONTALNO OZIROMA DIAGONALNO OJAČITEV STOJINE STEBRA IN DIMENZIONIRAJ DIAGONALNO OJAČITEV (ČE JE POTREBNO).

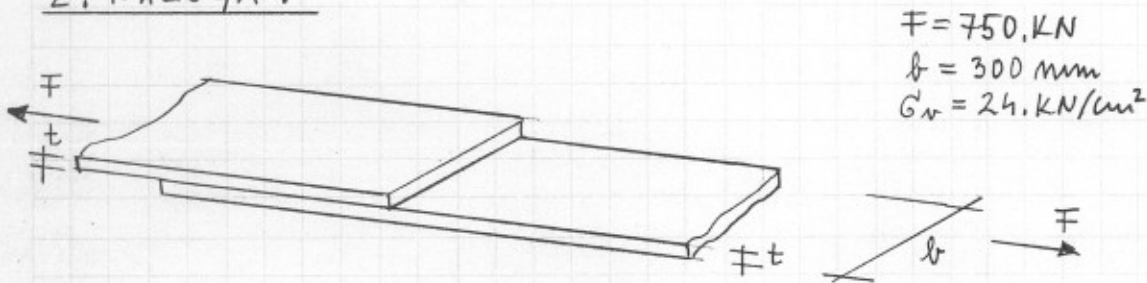
JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (I) 31.1.1986

1. NALOGA:

STEBER JE IZ
ENAKEGA PROFILA

$$G_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$

PREČKO PRIKLJUČI NA STEBER S KOTNIMI ZVARI
TAKO, DA BO SPOJ DIMENZIONIRAN NA POLNO
UPOŠIBNO NOSILNOST PREČKE. PRI POLOVIČNEM
MOMENTU MORA SPOJ PRENESTI JE PREČNOSILO
 $V=100 \text{ kN}$. ČE JE POTREBNO DJAČAJ Z REBRI
STOJINO STEBRA V OBMOČJU SPOJA.

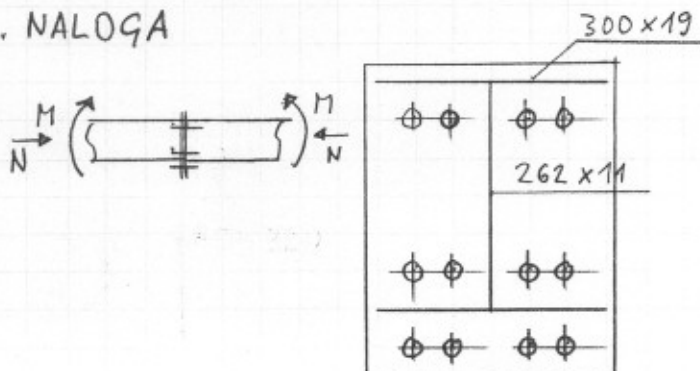
2. NALOGA:

$$F = 750 \text{ kN}$$

$$b = 300 \text{ mm}$$

$$G_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$

PREKLOPNI SPOJ NATERNE PALICE (ZVEDI S POMOČJO PREDNAPETIH
VISOKOVREDNIH VIJAKOV KVALITETE 10.9. DOLOČI VELIKOST, ŠTEVLO
IN RAZPOREĐ VIJAKOV (SKICIRAJ) IN NADMANJSO POTREBNO
DEBELINO PALIC t .

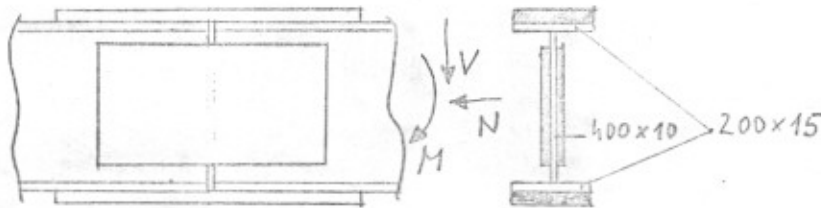
3. NALOGA

$$M = 22000 \text{ kNcm}$$

$$N = 100 \text{ kN}$$

S POMOČJO VISOKOVREDNIH PREDNAPETIH VIJAKOV KVALITETE 8.8
JE ZVEDEN ČELNI SPOJ GREDE. DOLOČI VELIKOST VIJAKOV.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (I) 24.2.1986

1. NALOŽA :

$$\sigma_r = 24 \text{ KN/cm}^2$$

$$\checkmark.v. 5.8$$

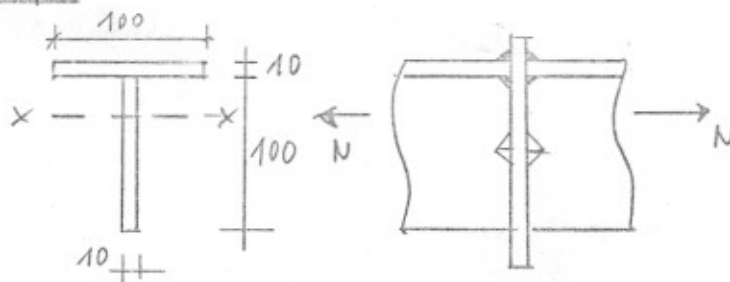
$$M = 13000 \text{ KNcm}$$

$$N = 150 \text{ KN}$$

$$V = 60 \text{ KN}$$

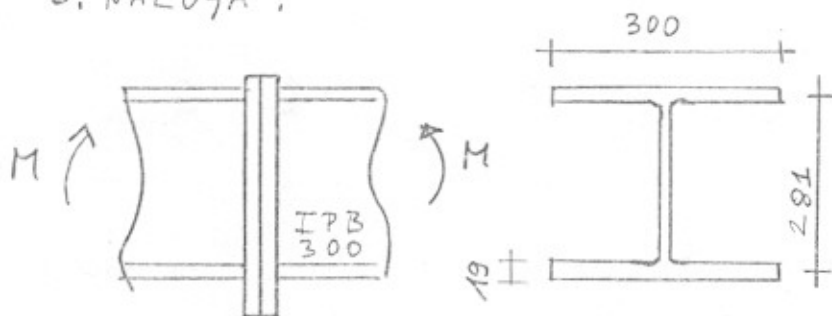
ZA MOMENTNI STIK GREDE (VEŽNE PLOČEVINE + VIJAKI)
DLOČI :

- DIMENZIJE IN RAZPRED VIJAKOV
- DEBELINO IN DOLŽINO VEŽNE PLOČEVINE OB PASNICAH.

2. NALOŽA :

$$\sigma_r = 24 \text{ KN/cm}^2$$

VARJENI STIK NATEŽNE PALICE DIMENZIONIRAJ NA POLNO
NOSILNOST PALICE.

3. NALOŽA :

$$\sigma_r (\text{PROFIL}) = 24 \text{ KN/cm}^2$$

$$\sigma_r (\text{ČELI, PL.}) = 36 \text{ KN/cm}^2$$

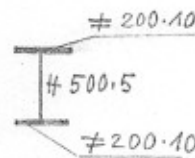
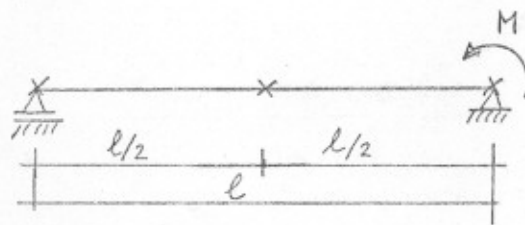
$$W_x = 1680 \text{ cm}^3$$

ČELNI MOMENTNI STIK, KI JE IZVEDEN S POMOČJO POLNO
PREDNAPETIH VV VIJAKOV KVALITETE 10.9, MORA PRENEŠTI
TOLIKO KOT PROFIL SAM. DLOČI :

- RAZPRED IN VELIKOST VIJAKOV
- DEBELINO ČELNE PLOČEVINE .

JEKLENE KONSTRUKCIJE I. - 3. KOLOKVIJ - 9.4.1986

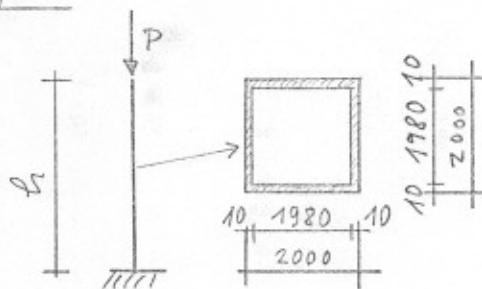
SK. A

1. NALOŽA:

$l = 900 \text{ cm}$

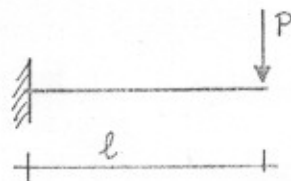
$G_r = 24 \text{ kN/cm}^2$

X: BOČNO PODPIRANJE ZGORNJEGA PASU

DOLOČI DOPUSTNI MOMENT M_{DOP} .2. NALOŽA:

$G_r = 26 \text{ kN/cm}^2$

$h = 700 \text{ cm}$

CENTRIČNO TLAČENEMU STEBRU DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO P_{DOP} 3. NALOŽA:

$G_r = 24 \text{ kN/cm}^2$

$l = 300 \text{ cm}$

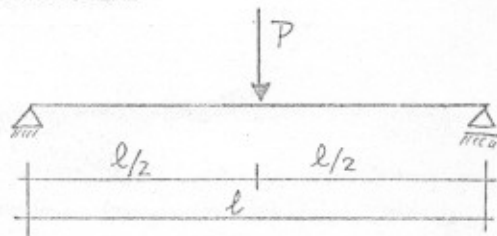
$P_{DOP} = 60 \text{ kN}$

DIMENZIONIRAJ KONZOLNI NOSILEC (VARJENI I PRESEK):

- DOLOČI PRESEK NOSILCA
- DOLOČI DEBELINO ZVAROV MED PASNICO IN STOJINO
- UGOTOVI NAJVEČJO RAZDALJO, NA KATERI SE LAHKO BOČNO PODPIRAMO TLAČENI PAS NOSILCA, BREZ NEVARNOSTI BOČNE ZVRNITVE.

JELIENE KONSTRUKCIJE I. - 3. KOLOKVIJ - 9.4. 1986

SK. B

1. NALOGA :

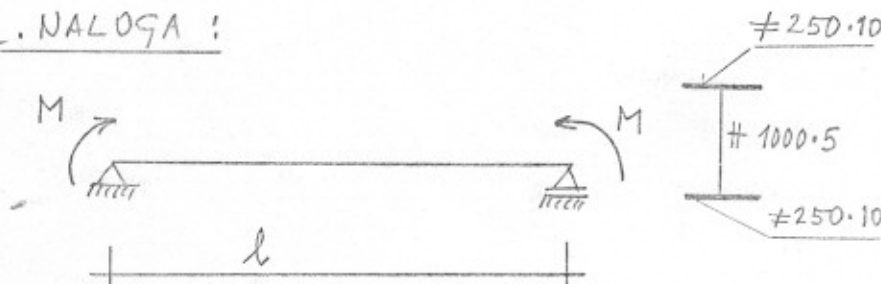
$$\sigma_r = 24 \text{ KN/cm}^2$$

$$l = 600 \text{ cm}$$

$$P_{\text{DOP}} = 100 \text{ KN}$$

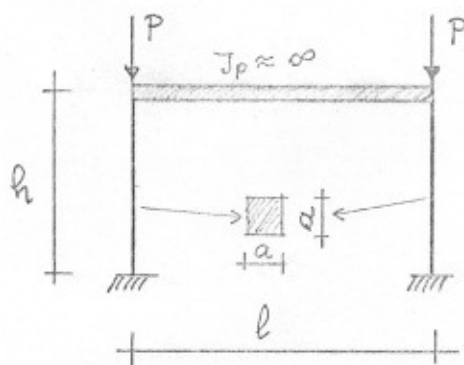
DIMENZIONIRAJ VARJENI PROSTOLEŽEČI NOSILEC :

- DOLOČI PRESEK NOSILCA
- DOLOČI DEBELINO ZVAROV MED PASNICO IN STOJINO
- VZDOLŽ TLAČENEGA PASU RAZMESTI BOČNE PODPORE TAKO, DA NE BO NEVARNOSTI BOČNE TUPNITVE

2. NALOGA :

$$\sigma_r = 24 \text{ KN/cm}^2$$

$$l = 1000 \text{ cm}$$

ZA NOSILEC, KI JE BOČNO PODPRT, DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO M_{DOP} 3. NALOGA :

$$\sigma_r = 20 \text{ KN/cm}^2$$

$$h = 500 \text{ cm}$$

$$l = 700 \text{ cm}$$

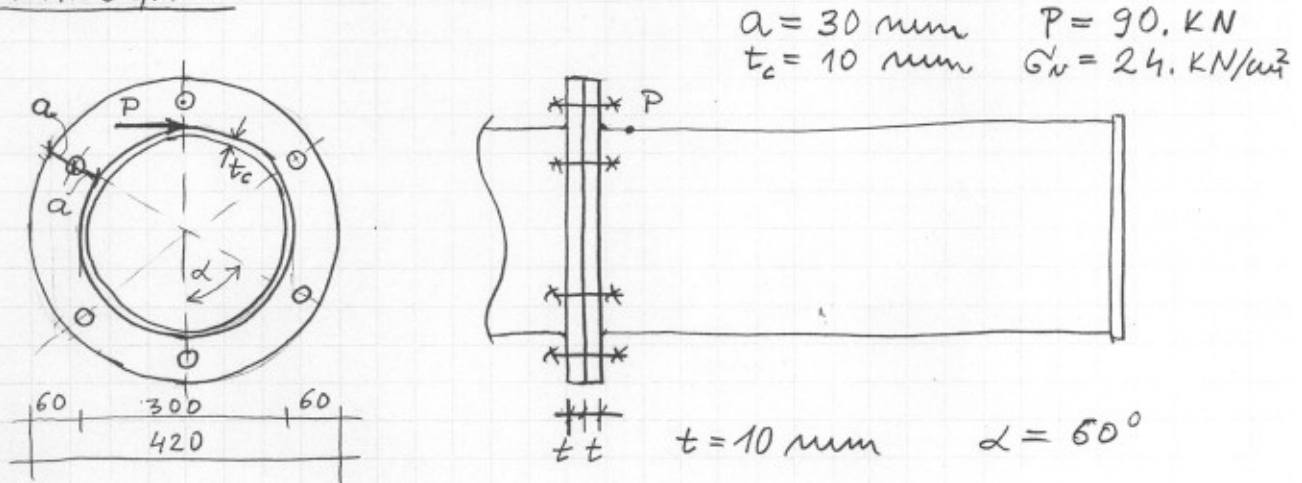
$$P_{\text{DOP}} = 2500 \text{ KN}$$

DOLOČI NAJMANJŠI POTREBNI PREREZ STEBROV (axa - NAJVEČ 15% REZERVE). IZVEN SVOJE RAVNINE JE OKVIR PODPRT.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I. - RAČUNSKI DEL IZPITA

28.4.1986

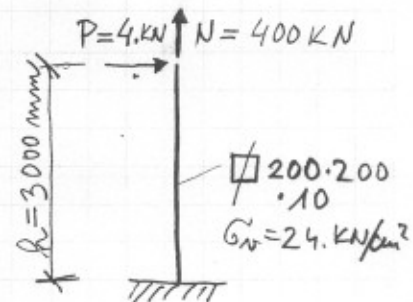
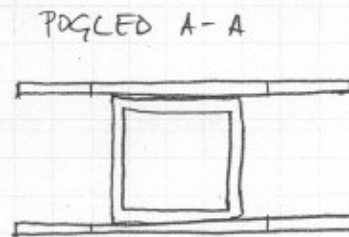
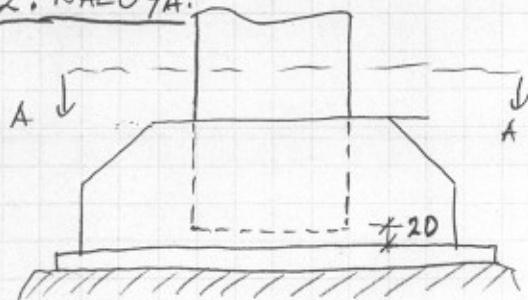
1. NALOGA:



CEV JE STIKOVANA S PRIROBNICO IN VISOKOVREDNIMI PREDNAPETIMI VIJAKI KVALITETE 10.9.

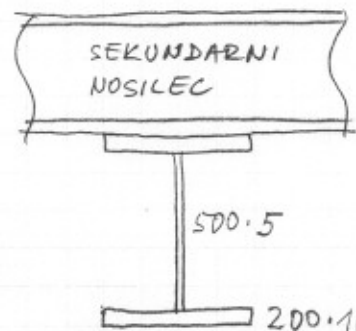
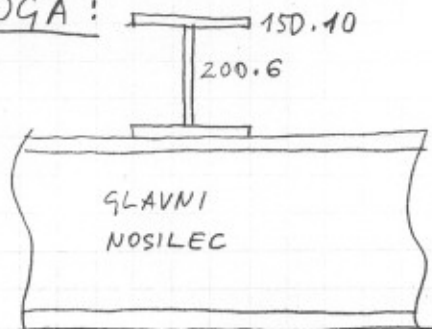
- DOLOČI SILO S KATERO JE OBREMENJEN NAJBOLJ OBREMENJENI IN NAJMANJ OBREMENJENI VIJAK IN JU TUDI OZNAČI
- DOLOČI NAJMANJŠI POTREBNI PREMER VIJAKA
- PREVERI, ČE DEBELINA PRIROBNICE USTREŽA (GLEDE NA BOČNI PRITISK)

2. NALOGA:



DOLOČI DIMENZIJE ZVAROV IN VEZNIH PLOČEVIN SKATERIMI JE ŠKATLASTI STEBER PRITRJEN NA PLOČEVNO OB TEMELJU

3. NALOGA:



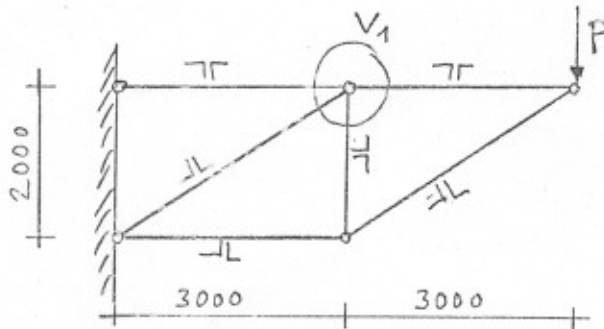
$$R = 400 \text{ kN}$$

$$G_v = 36 \text{ kN/cm}^2$$

DIMENZIONIRAJ VERTIKALNO OJAČITEV V GLAVNEM NOSILCU, KI PREVZEMA OBTEŽBO OD SEKUNDARNEGA NOSILCA (VERTIKALNA SILA R).

JEKLENE KONSTRUKCIJE - III KOLOKVIJ - 22. 5. 1986

1. NALOGA:



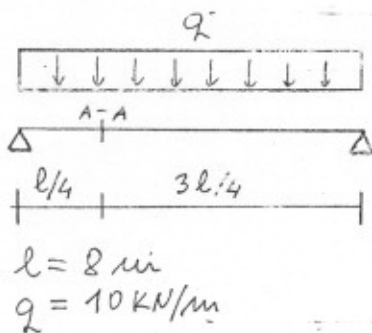
$P = 100. \text{KN}$

$G_r = 24. \text{KN/cm}^2$

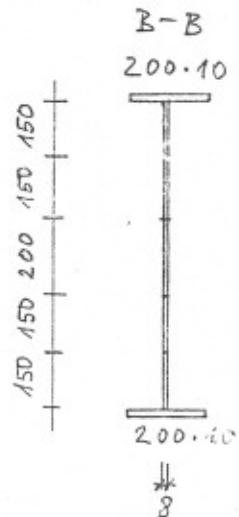
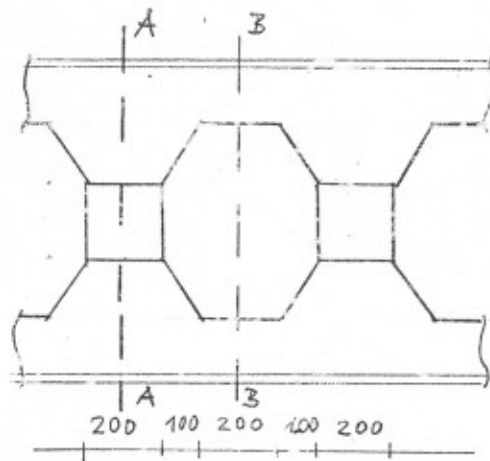
č.v. 5.8

DIMENZIONIRAJ VSE PALICE, KI SE STIKUJEJO V VOZLIŠČU V1. IZVEDI PRIKLJUČKE PALIC V TEM VOZLIŠČU (Z VIJAKI KV. 5.8) IN DOLOČI VSE POTREBNE DIMENZIJE VOZLIŠČNE PLOČEVINE. ZGORNJI PAS JE V VOZLIŠČU V1 PREKINJEN. NA LIST FORMATA A4 SKICIRAJ DETAJL VOZLIŠČA V1 (MEROLO ~ 1:3)

2. NALOGA:

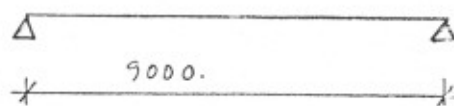
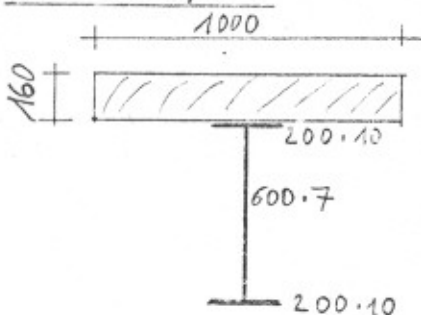


$l = 8 \text{ m}$
 $q = 10 \text{ KN/m}$



ZA SEGMENT SATASTEGA NOSILCA V OKOLICI PREREZA A-A DOLOČI NAJMANŠO POTREBNO MEJO PLASTIČNOSTI, PRI KATERI BO NOSILEC ŠE LAHKO PREVEZEL PODANO OBTEŽBO.

3. NALOGA:



$E_j = 21000 \text{ KN/cm}^2$
 $E_{f_0} = 3500 \text{ KN/cm}^2$
 $f_{00} = 2.8$

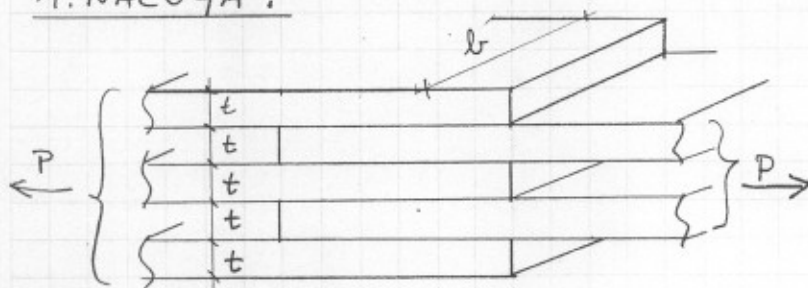
$m_{e\infty} = m_0 (1 + 1.1 f_{00})$

JEKLENI NOSILEC JE PRED BETONIRANJEM BETONSKE PLOŠČE KONTI-NUIRNO PODPRT PO CELI DOLŽINI RAZPONA. DOLOČI NAPETOSTI V SOUP-REŽNEM PRESEKU ZARADI LASTNE TEŽE NOSILCA V ČASU $T = \infty$.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I, - RAČUNSKI DEL IZPITA (1)

31.5.1986

1. NALOŽA:



$$P = 700. \text{KN}$$

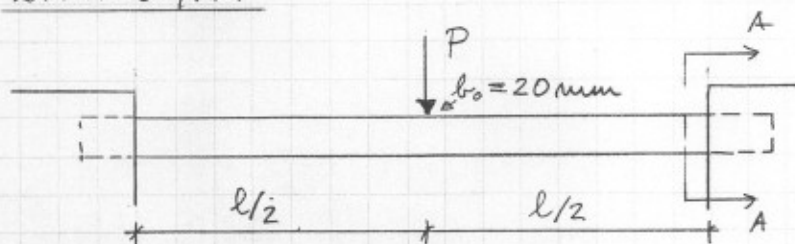
$$l = 160 \text{ mm}$$

$$G_v = 24 \text{ KN/cm}^2$$

Č.V. 5.6

V NATEZNEM STIKU DOLOČI DIMENZIJE IN RAZPORED VIJAKOV (NAVADNI NEOBDELANI VIJAKI) IN DEBELINO PLOČEVINASTIH TRAKOV t .

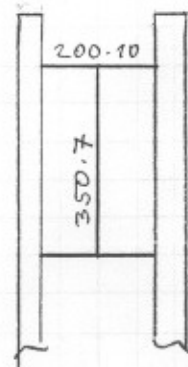
2. NALOŽA:



$$P = 170. \text{KN}, \quad l = 5000 \text{ mm}$$

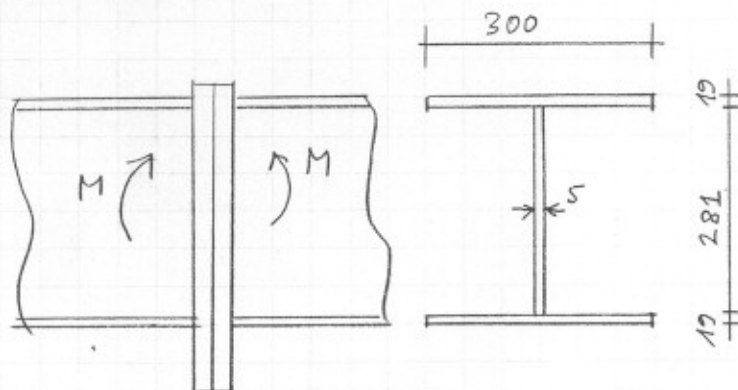
$$G_v = 26. \text{KN/cm}^2$$

A - A



POLNOVPETI NOSILEC I-PRESEKA JE OB PODPORAH PRIVARJEN NA VERTIKALNE PLOČEVINE. DIMENZIONIRAJ ZVARE TER DOLOČI NAPETOSTI, KI JIH V STOJINI PODPRŽI SILA P ($t_0 = 20$)

3. NALOŽA:



$$G_v (\text{PROFIL}) = 24 \text{ KN/cm}^2$$

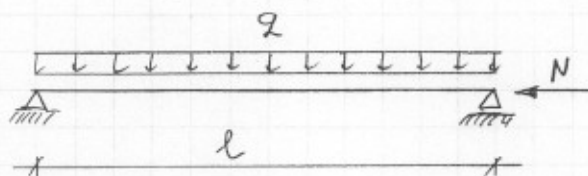
$$G_v (\text{ČEL. PL.}) = 30 \text{ KN/cm}^2$$

ČELNI MOMENTNI STIK, KI JE IZVEDEN S POMOČJO PREDNAPETIH VV VIJAKOV KVALITETE 10.9, MORA PRENESTI TOLIKO KOT PROFIL SAM. DOLOČI:

- RAZPORED IN VELIKOST VIJAKOV
- DEBELINO ČELNE PLOČEVINE

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (2)
31.5.1986

1. NALOGA:



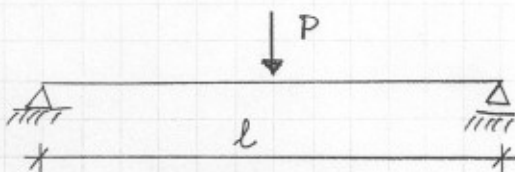
$$q = 9.0 \text{ kN/m}$$

$$N = 100. \text{ kN}$$

$$l = 8 \text{ m}, \quad G_v = 24. \text{ kN/cm}^2$$

DIMENZIONIRAJ PROSTOLEŽEČI NOSILEC (VALJANI INP PROFIL), KI JE BOČNO PODPRT, DOLOČI TUDI NAJVEČJI DOPUSTNI RAZMAK BOČNIH PODPOR.

2. NALOGA:



$$180.12$$

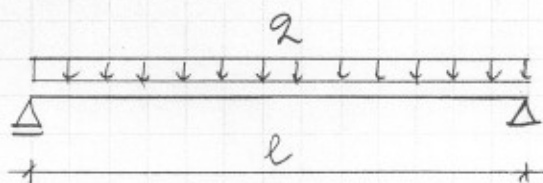
$$500.7$$

$$l = 8. \text{ m}$$

$$G_v = 24. \text{ kN/cm}^2$$

DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO P. NOSILEC JE BOČNO PODPRT LE OB PODPORAH.

3. NALOGA:



$$250.20$$

$$1000.5$$

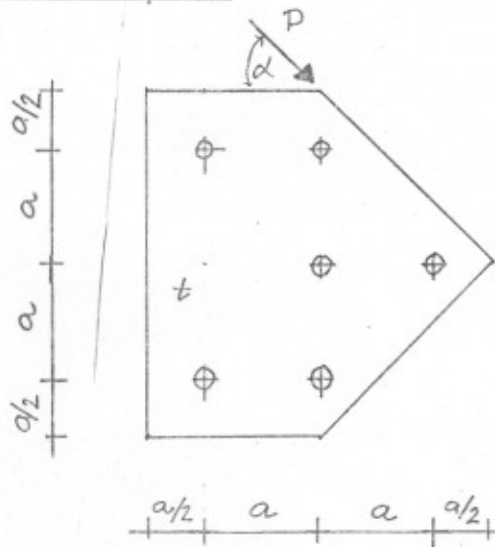
$$q = 55. \text{ kN/m}$$

$$l = 10 \text{ m}$$

$$G_v = 25. \text{ kN/cm}^2$$

DOLOČI NAJVEČJO DOPUSTNO RAZDALJO VERTIKALNIH REBER, S KATERIMI OJAČIMO STOJIMO V OBLASTI OBEH PODPOR.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (I) 18.6.1986

1. NALOŽA:

$$a = 100 \text{ mm}$$

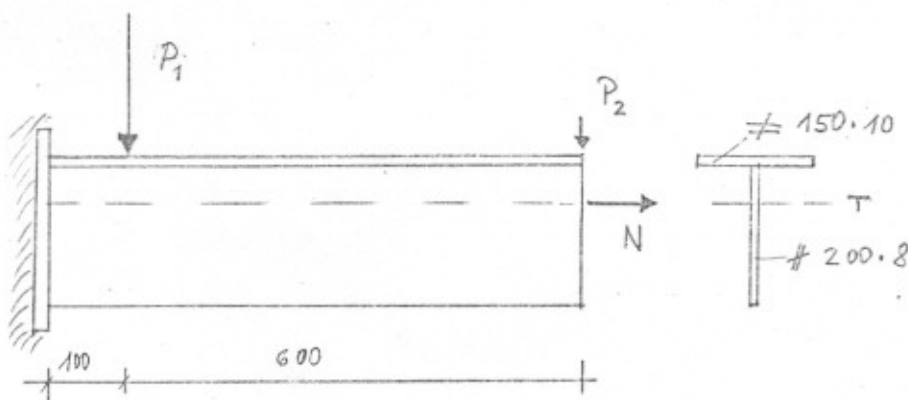
$$\alpha = 45^\circ$$

$$P = 50 \text{ kN}$$

$$VV - 8.8, \mu = 0.45$$

$$t = 10 \text{ mm}$$

JEKLENO PLOŠČO ŽELIMO PRITRDITI Z VISOKOVREDNIMI PREDNAPETIMI VIJAKI NA JEKLENO PODLAGO. DOLOČI VELIKOST VIJAKOV IN PREVERI, ČE DEBELINA PLOŠČE t ZADOŠČA.

2. NALOŽA:

$$P_1 = 45 \text{ kN}$$

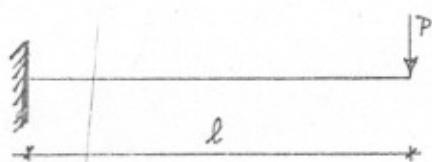
$$P_2 = 5 \text{ kN}$$

$$N = 70 \text{ kN}$$

$$G_r = 24 \text{ kN/cm}^2$$

PREVERI NAPETOSTI V NOSILCU IN DIMENZIONIRAJ VARJENI PRIKLJUČEK (KOTNI ŽVARI) NA ŽELNO PLOŠČEVINO OB PODPORI.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (2) 18. 6. 1986

1. NALOŽA :

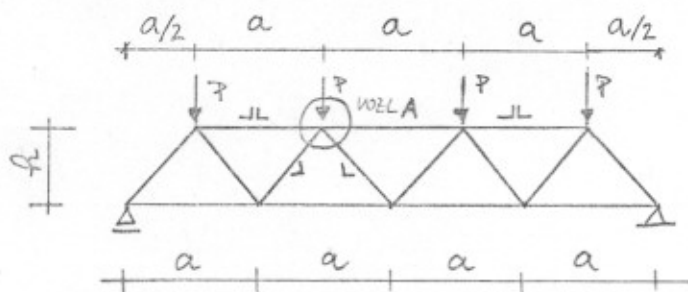
$$G_n = 24 \text{ kN/m}^2$$

$$l = 5000 \text{ mm}$$

$$P_{\text{DOP}} = 30 \text{ kN}$$

KONZOLNI NOSILEC VARJENEČA I-PRESEKA LAHKO BOČNO PODPREMO LE OB PODPORI.

- DOLOČI PREREZ NOSILCA
- DOLOČI DEBELINO ZVAROV MED PASNICO IN STOJINO
- ZA IZBRANI PRESEK DOLOČI RAZDALJO MED BOČNIMI PODPORAMI, PRI KATERI BI LAHKO NOSILNOST PREREŽA TOLSEMI RZABIL.

2. NALOŽA :

$$G_n = 24 \text{ kN/m}^2$$

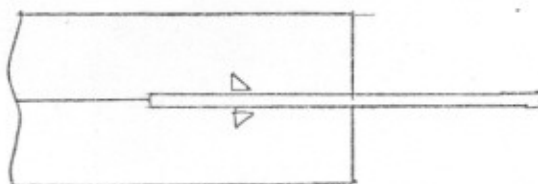
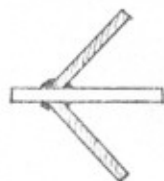
$$\text{č.v. } 5.8$$

$$a = 3500 \text{ mm}$$

$$h = 2000 \text{ mm}$$

$$P = 100 \text{ kN}$$

DIAGONALE :

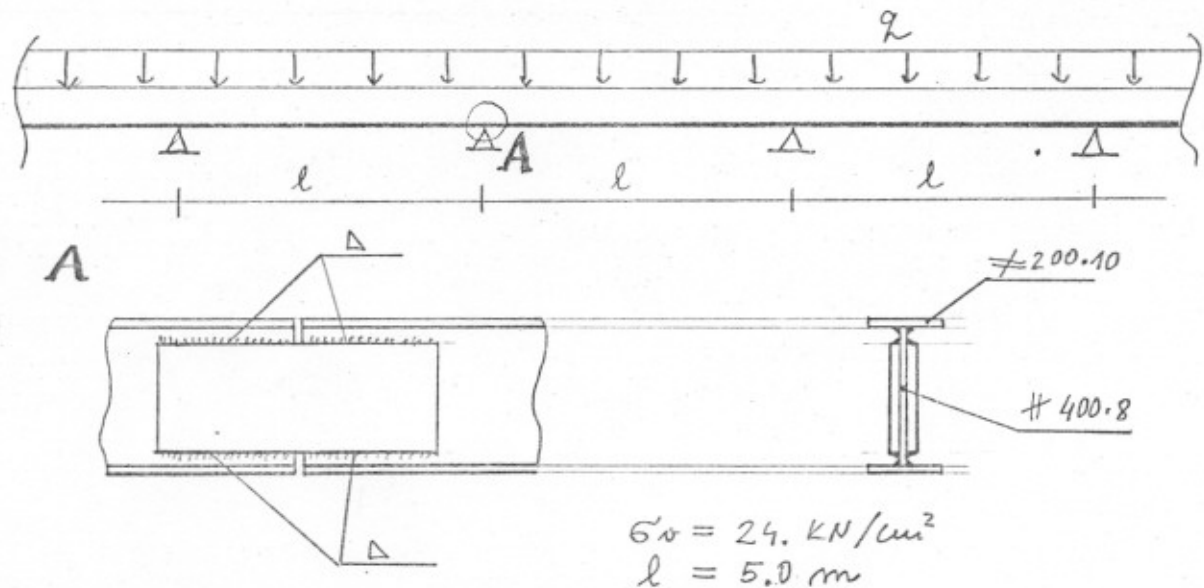


DIMENZIONIRAJ PALICE, KI SE STIKUJEJO V VOZLIŠČU A, TER NJIHOVE VIJAČENE PRIKLJUČKE, DOLOČI TUDI DIMENZIJE VOZLIŠČNE PLOČEVINE IN NARIŠI DETALJ PRIKLJUČKA ($M \sim 1:3$, PROSTOROČNO). ZGORNJI PAS TEČE KONTINUIRNO SKOZI VSA VOZLIŠČA IN JE TAM TUDI BOČNO PODPRT.

JEKENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (I)

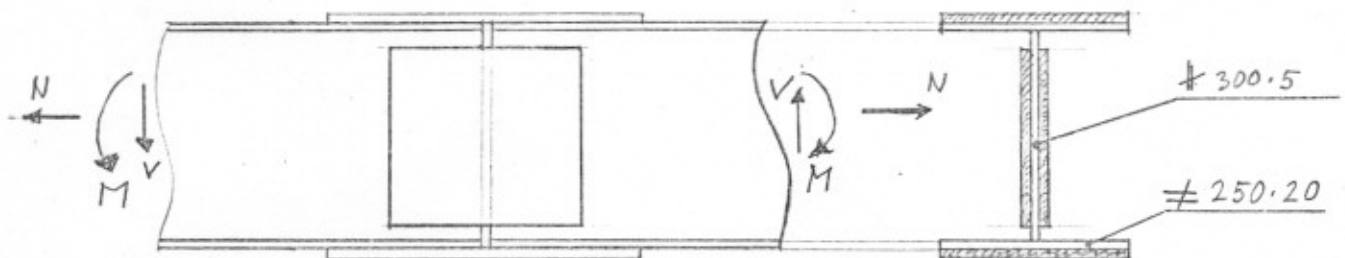
7.7. 1986

1. NALOGA :



OPAZUJEMO ENO OD SREDNJIH POLJ ZELO DOLGEGA KONTINU-IRNEGA NOSILCA. DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO q_{dop} IN DIMENZIONIRAJ STIK NAJ PODOBNEJŠI NA PODPORO A.

2. NALOGA :



$$G_r = 24 \text{ kN/cm}^2$$

$$M = 18000 \text{ kN cm}$$

$$\bar{c}.v. = 10.9$$

$$N = 100 \text{ kN}$$

$$\mu = 0.5$$

$$V = 60 \text{ kN}$$

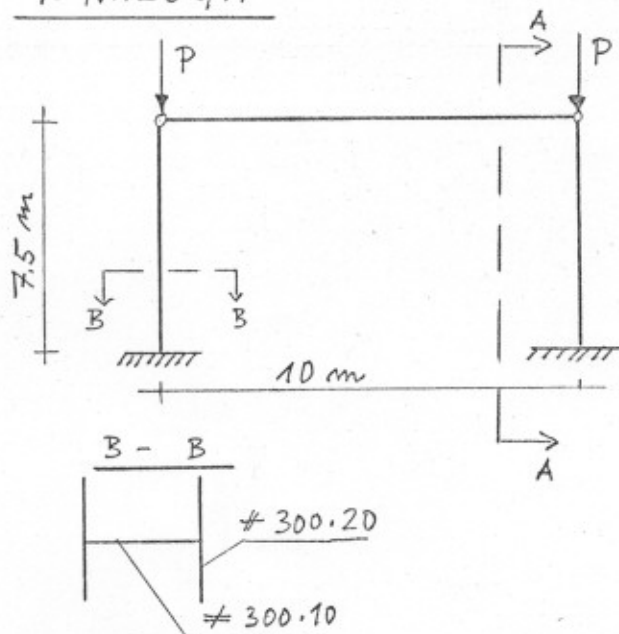
ZA MOMENTNI STIK I PROFILA, KI JE IZVEDEN S POMOČJO VV PREDNAPETIH VIJAKOV DOLOČI :

- DIMENZIJE IN RAZPOREJENJE VIJAKOV
- DIMENZIJE VEZNIH PLOČEVIN

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (2)

7.7.1986

1. NALOGA:

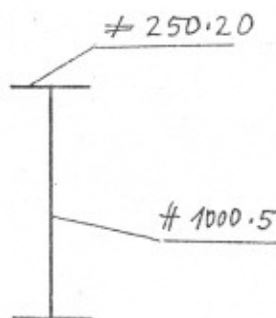
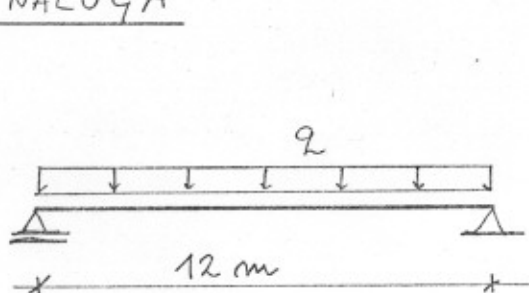


A-A

$$G_r = 24 \text{ kN/cm}^2$$

ZA PODANI OKVIR DOLOČI
DOPUSTNO OBTEŽBO P_{DOP} .

2. NALOGA



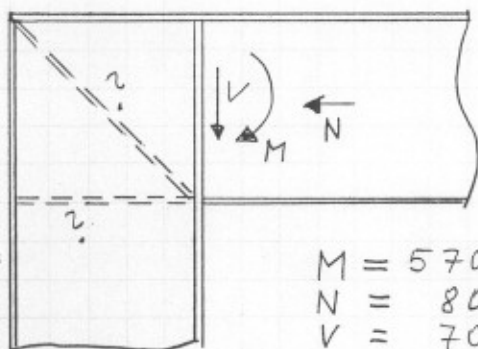
$$G_r = 24 \text{ kN/cm}^2$$

DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO q_{DOP} IN DEBELINO ZVAROV MED PASMICO IN STOJINO. NOSILEC JE BOČNO PODPRT LE OB PODPORAH IN JE BREZ OJACITVENIH REBER V STOJINI. LE ZA VNOS PODPORNIH REAKCIJ POTREBUJEMO OJACITVE. DOLOČI NJIHOVE DIMENZIJE.

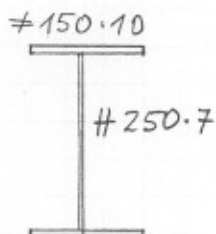
JEKLENE KONSTRUKCIJE I. - RAČUNSKI DEL IZPITA (I)

27.8. 1986

1. NALOGA :



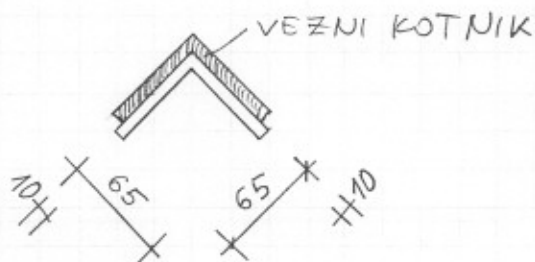
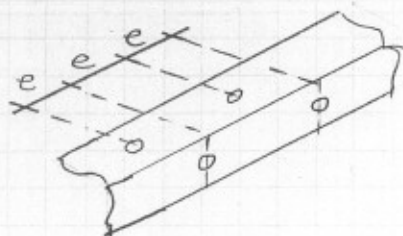
$$\begin{aligned} M &= 5700. \text{ KNcm} \\ N &= 80. \text{ KN} \\ V &= 70. \text{ KN} \end{aligned}$$



STEBER JE IZ
ENAKEGA PROFILA
 $\sigma_w = 24.0 \text{ KN/cm}^2$

DIMENZIONIRAJ KOTNE ZVARE SKATERIMI JE PRÉČKA PRIKLJUČENA NA STEBER. KONTROLIRAJ STOJINO STÉBRA V OBMOČJU SPOJA IN JO TO POTREBI OJAČI. Z REBRI,

2. NALOGA :



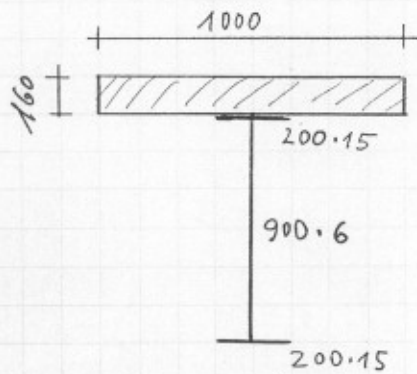
$$\sigma_w = 24. \text{ KN/cm}^2$$

VIJAKI KVALITETE 4.8

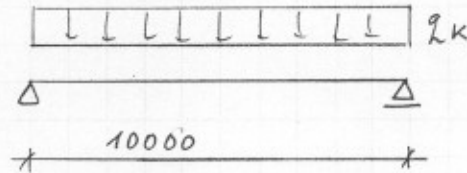
DIMENZIONIRAJ NATEZNI PREKLOPNI SPOJ KOTNIKA TAKO DABO PREVZEL ENAKO SILO KOT SAM KOTNIK. SOSEDNJA VIJAKA V RAZLIČNIH KRAKIH STA ZAMAKNENA ZA RAZDALJO e . IZRAČUNAJ MINIMALNO POTREBNO RAZDALJO e_{min} IN NARIŠI DETAJL SPOJA (PROSTOROCNO, MERILO $\sim 1:2$). VIJAKI NISO PREDNAPETI.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (II)
27. 8. 1986

1. NALOGA:



$\rho_{s1} = 7.8 \text{ kg/dm}^3$
 $\rho_{s2} = 2.5 \text{ kg/dm}^3$



$E_{ko} = 3500 \text{ KN/cm}^2$

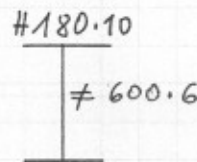
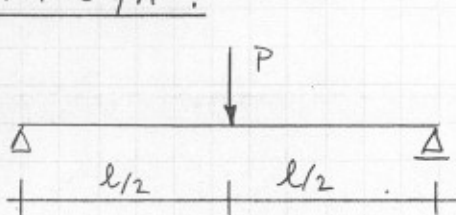
$\sigma_{k \text{ dop}} = 1.3 \text{ KN/cm}^2$

$\sigma_{s \text{ dop}} = 0.28 \text{ KN/cm}^2$

$\sigma_{vj} = 24 \text{ KN/cm}^2$

V ČASU BETONIRANJA BETONSKE PLOŠČE JEKLENI NOSILEC NI BIL MED OBEHA PODPORAMA DODATNO PODPRT. KOLIKŠNO KORISTNO OBTEŽBO LAHKO SOVPREŽNI NOSILEC PREUZAME PO STRDITVI BETONA (2P DAN PO BETONIRANJU). PAZI NA VITKO STOJINO JEKLENEGA NOSILCA. SOVPREŽNI NOSILEC KONTROLIRAJ LE V SREDINI RAZPONA.

2. NALOGA:



$l = 8.5 \text{ m}$

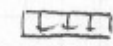
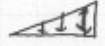

$\sigma_N = 25 \text{ KN/cm}^2$

ZA NOSILEC, KI JE BOČNO PODPRT LE OB PODPORAH DOLOČI DOPUSTNO SILO P. KAKO BI MORAL RAZMESTITI BOČNE PODPORE VŽDOLŽ NOSILCA, DA BI LAHKO IZKORISTIL POLNO NOSILNOST PRESEKA (NARIŠI SKICO).

IZBOČENJE:

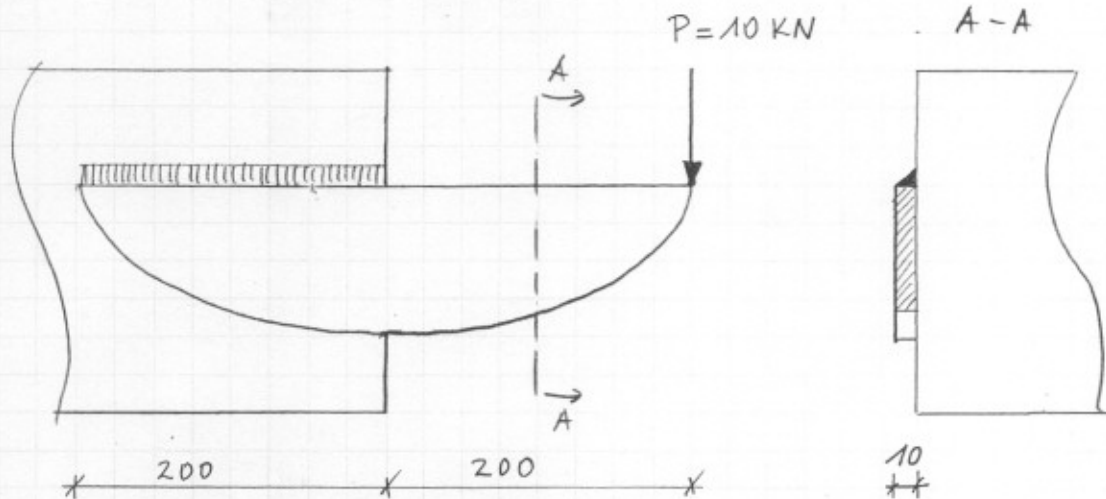
$\lambda_p = \frac{0.6}{\sqrt{\bar{\lambda}_p^2 - 0.13}}$ pri $\bar{\lambda}_p > 0.7$ $\lambda_p = 1.0$ pri $\bar{\lambda}_p \leq 0.7$

$G_E = 1.898 \left(\frac{100t}{b} \right)^2$

		
$K_G = 4.0$	7.81	23.9

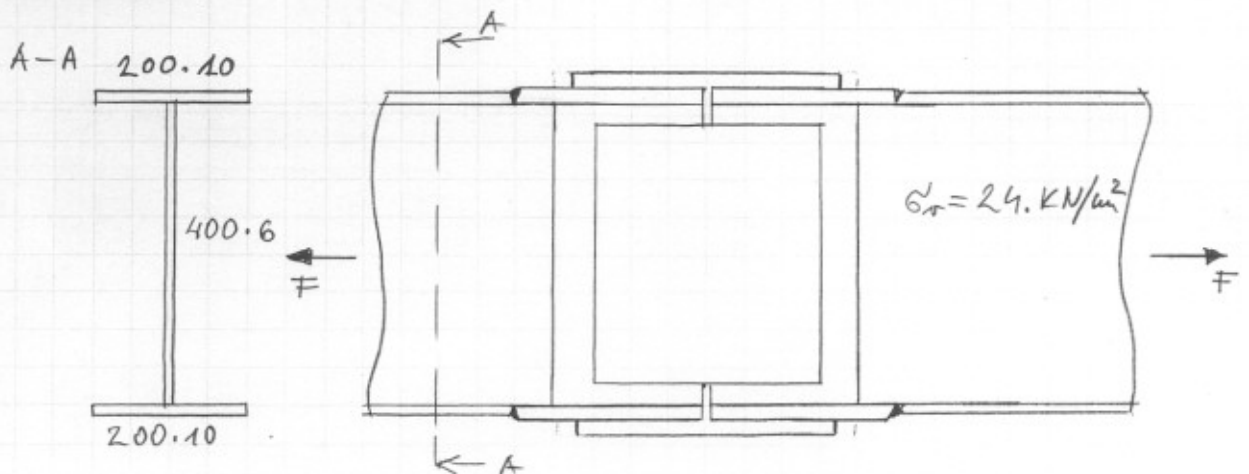
JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL PRPITA (I. DEL)
10.9.1986

1. NALOGA:



DOLOCI DEBELINO KOTNEGA ZVARA.

2. NALOGA:

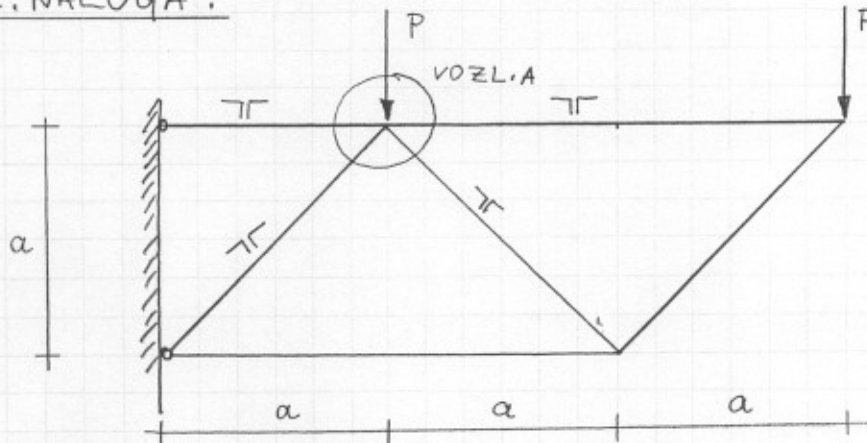


NATEŽNO PALICO (VARJENI I-PROFIL) JE POTREBNO STIKOVATI S POMOČJO VEZNIH PLOČEVIN IN NAVADNIH VIŠAKOV KVALITETE 5.8, SPOJ MORA PRENEŠTI TOLIKŠNO SILO F KOT OSNOVNI PROFIL.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (II. DEL)

10.9.1986

1. NALOGA :



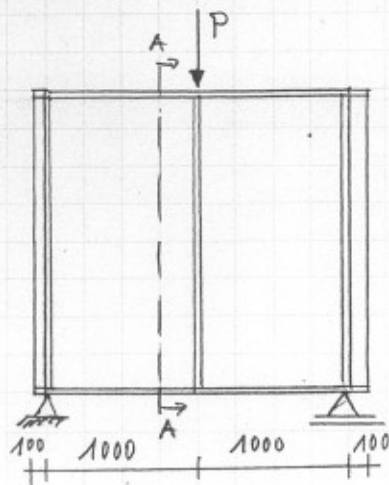
$$a = 2000 \text{ mm}$$

$$P = 150 \text{ kN}$$

$$\sigma_w = 24 \text{ kN/cm}^2$$

DIMENZIONIRAJ PALICE, KI SE STIKUJEJO V VOZLIŠČU A. ZGORNJI PAS TEČE NEPREKINJEN SKOZI TO VOZLIŠČE. OBTEŽBA P DELUJE NEPOSREDNO NA ZGORNJI PAS. DOLOČI DIMENZIJE VEŽNE PLOČEVINE IN SKICIRAJ VOZLIŠČE V POSEBU IN PREREŽU, UPORABI NAVADNE VIJAKE KVALITETE 5.8. PALIČE JE V VSEH VOZLIŠČIH BOČNO PODPRTO.

2. NALOGA :



A-A

400.20

400.20

2000. d

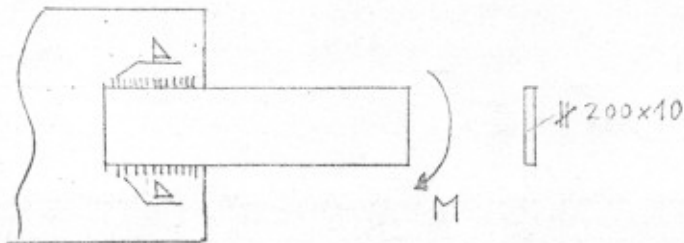
$$\sigma_w = 25 \text{ kN/cm}^2$$

$$P = 2000 \text{ kN}$$

DOLOČI NAJMANJŠO DEBELINO STODINE d (ZAKROŽENO NA mm) PRI KATERI BO KONSTRUKCIJA ŠE PRENESLA OBTEŽBO P. DIMENZIONIRAJ OJAČITVENO REBRO NAD PODORO, ZGORNJI PAS KONSTRUKCIJE JE BOČNO PODPRT, NE UPOŠTEVAJ UPOGIBNIH NAPETOSTI!

JEKLENE KONSTRUKCIJE I. - 1. KOLORVIJ - 19.11.1986 SK. A

1. NALOŽA:

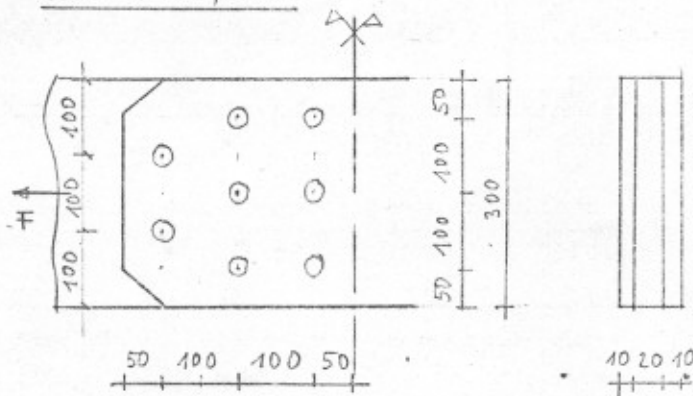


$M = 1000 \text{ KN cm}$

$G_r = 24. \text{ KN/cm}^2$

DOLOČI DIMENZIJE ZVARA.

2. NALOŽA:



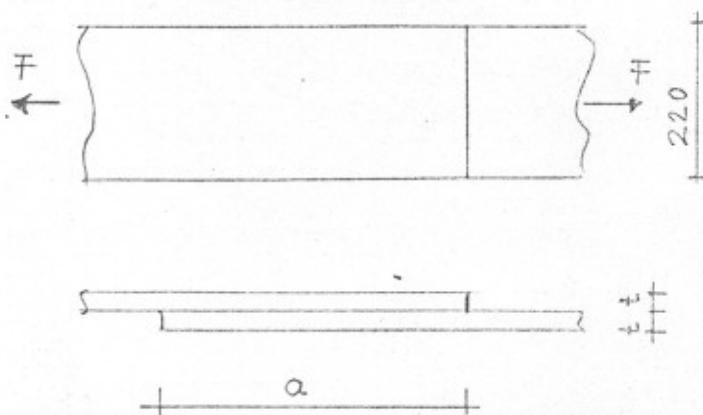
$F = 660 \text{ KN}$

$G_r = 24. \text{ KN/cm}^2$

M24 4.6 - NEOBDELANI V.

DOLOČI NAPETOSTI V NETTO PRESEKIH VERNIH PLOČEVIN IN OSNOVNE LAMELE.

3. NALOŽA:



$F = 500. \text{ KN}$

$G_r = 29. \text{ KN/cm}^2$

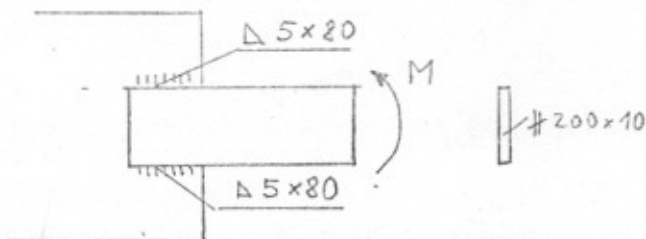
VV PREDNAPETI VIJAKI 10.9

$\mu = 0.4$

S POMOČJO VISOKOURČDNH PREDNAPETIH VIJAKOV DIMENZIONIRAJ SPOD NATEŽNE PALICE (VELIKOST IN RAZPRED VIJAKOV, a , t).

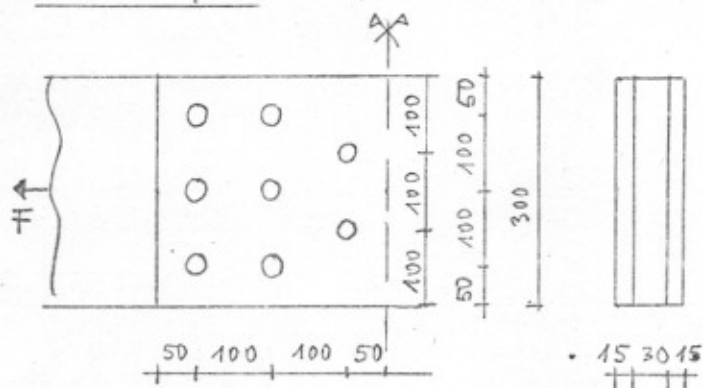
JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 1. KOLOKVIJ - 19.11.1986

SK. B

1. NALOŽA:

$$G_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$

KOLIKŠEN UPOGIBNI MOMENT LAHKO PREVZAMEJO ZVARI S KATERIMI JE KONZOLA PRIVARJENA NA NOSILNO KONSTRUKCIJO?

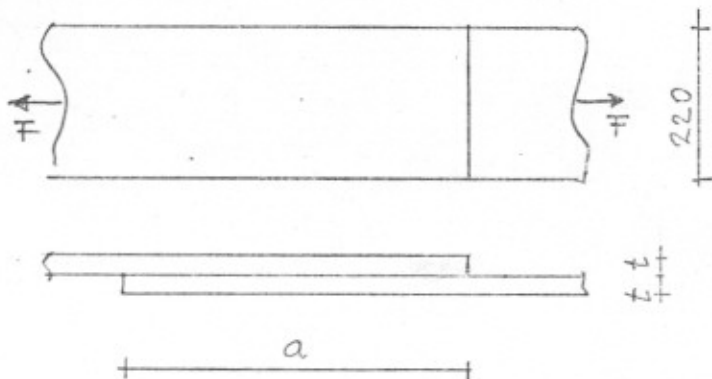
2. NALOŽA:

$$F = 1000 \text{ kN}$$

$$G_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$

KV PREDNAPETI VIJAKI;
M 24 8.8 $\mu = 0,5$

DOLOČI NAPETOSTI V NETTO PRESEKIH VEZNIH PLOČEVIN IN OSNOVNE LAMELE.

3. NALOŽA:

$$F = 350 \text{ kN}$$

$$G_v = 26 \text{ kN/cm}^2$$

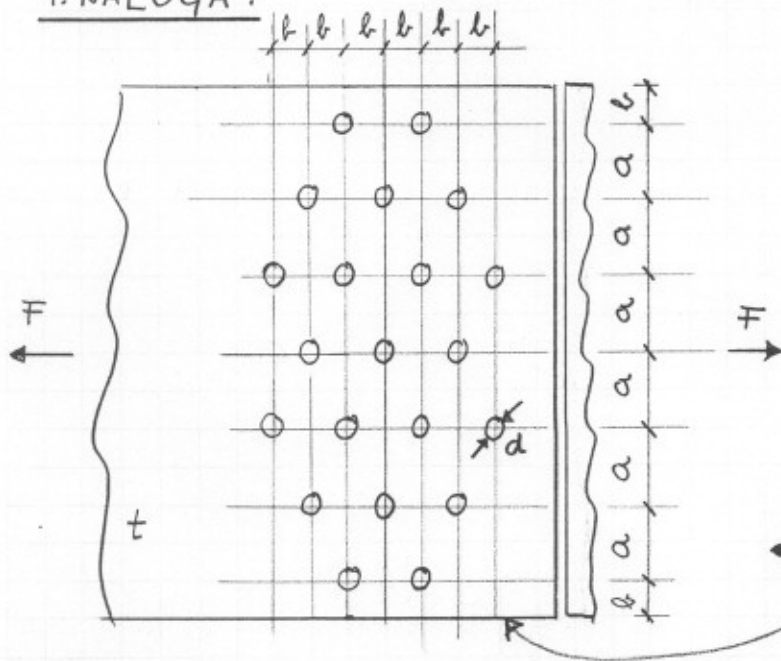
VIJAKI KV. 4.8

S POMOČJO NEOBDELANIH VIJAKOV DIMENZIONIRAJ SPOJ NATERNE PALICE (VELIKOST IN RAZPRED VIJAKOV, a , t).

JEKLENE KONSTRUKCIJE I. - 1. KOLOKVIJ - 27.11. 1985

SK.A

1. NALOGA:



$d =$ PREMER LUKNJE

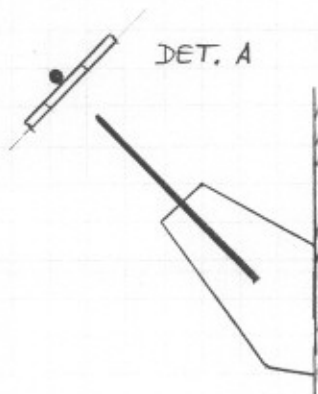
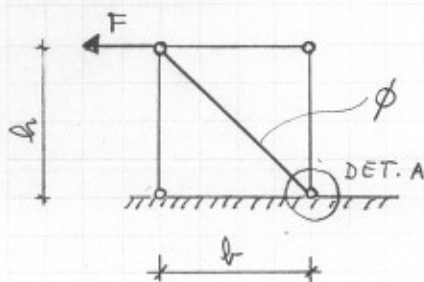
$t =$ DEBELINA PLOČEVINE

$a = 3d$ $b = 1,5d$

DOLOČI MERODAJNI NETTO PREREZ PLOČEVINASTEGA TRAKU, KI JE STIKOVAN S POMOČJO VEZNIH PLOČEVIN.



2. NALOGA:



$h = b = 5\text{ m}$

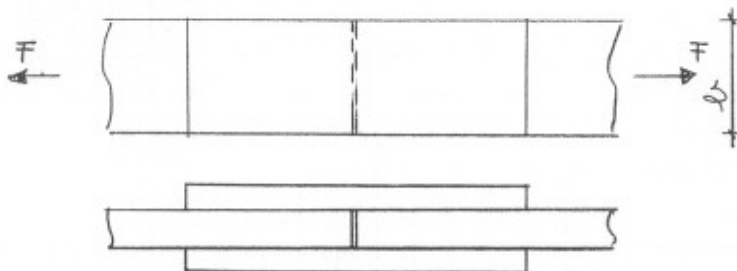
$F = 150\text{ kN}$

$\sigma_r = 26\text{ kN/cm}^2$

DIMENZIONIRAJ NATEZNO DIAGONALO OKROGLEGA PRESEKA IN DIMENZIJE ZVAROV, POTREBNIH ZA NJENO PRIKLJUČITEV NA VOZLIŠČNO PLOČEVINO.

DOLOČI

3. NALOGA:



$F = 400\text{ kN}$

$b = 14\text{ cm}$

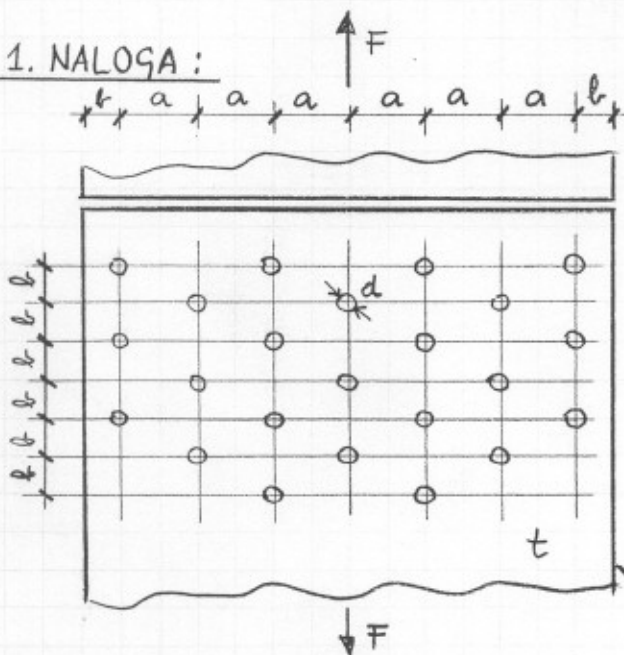
$\sigma_r = 24\text{ kN/cm}^2$ (OSN. MAT.)

PRI MONTAŽNEM STIKU PALICE, IZVEDENIM Z NEOBDELANIMI VIJAKI Č.V. 5.6, DOLOČI VELIKOST IN ŠTEVILO VIJAKOV TER JIH PRAVILNO RAZPOREDI. DOLOČI TUDI VSE DIMENZIJE VEZNIH PLOČEVIN.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I. - 1. KOLOKVIJ - 27.11. 1985

SK-B

1. NALOGA:

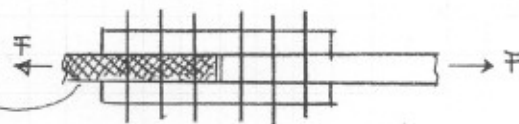


$d =$ PREMER LUKNJE

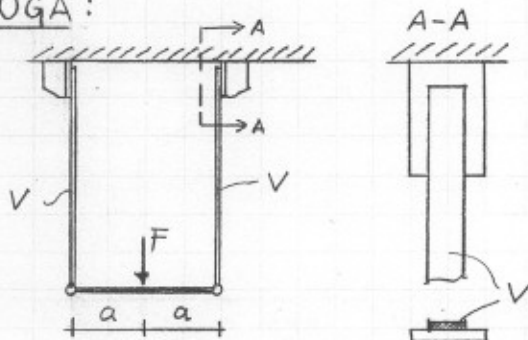
$t =$ DEBELINA PLOČEVINE

$a = 5d$ $b = 3d$

DOLOČI MERODAJNI NETTO PREREZ PLOČEVINASTEGA TRAKU, KI JE STIKOVAN S POMOČJO VEZNIH PLOČEVIN.



2. NALOGA:

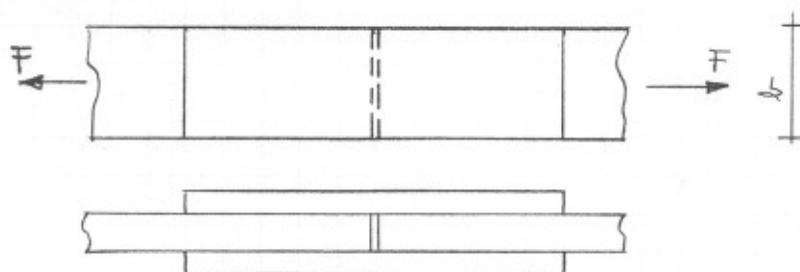


$F = 600 \text{ kN}$

$G_v = 25 \text{ kN/cm}^2$

DIMENZIONIRAJ VEŠALKI "V" IN DOLOČI DIMENZIJE ZVAROV, POTREBNIH ZA NJUNO PRIKLJUČITEV NA VOZLIŠČNI PLOČEVINI.

3. NALOGA:



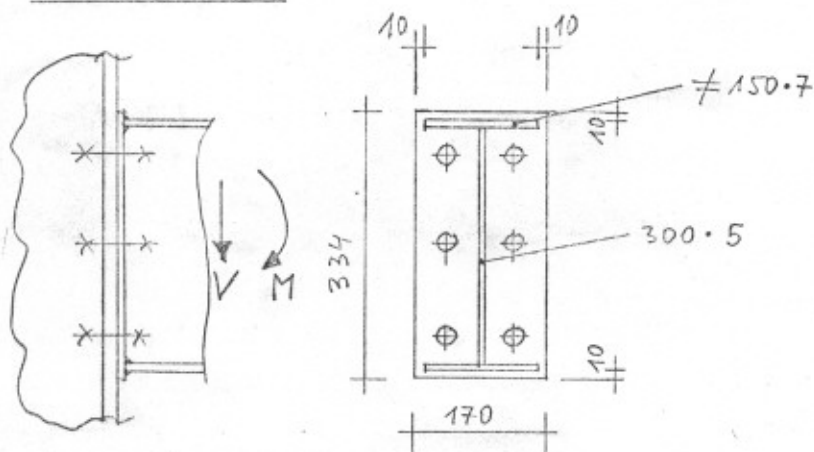
$F = 600 \text{ kN}$

$b = 20 \text{ cm}$

$G_v = 24 \text{ kN/cm}^2$ (OSN. MAT)

$A_s = 0,75 \cdot A_{\text{BRUTO}}^{\text{VIJ}}$

PRI MONTAŽNEM STIKU PALICE, IZVEDENIM S POLNOPREDNAPETIMI VISOKOVREDNIMI VIJAKI Č.V. 8.8, DOLOČI VELIKOST IN ŠTEVILO VIJAKOV TER JIH PRAVILNO RAZPOREDÍ. DOLOČI TUDI VSE DIMENZIJE VEZNIH PLOČEVIN. ($G_{\text{DOP}} = 48 \text{ kN/cm}^2$).

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (I)
17.12.19861. NALOGA:

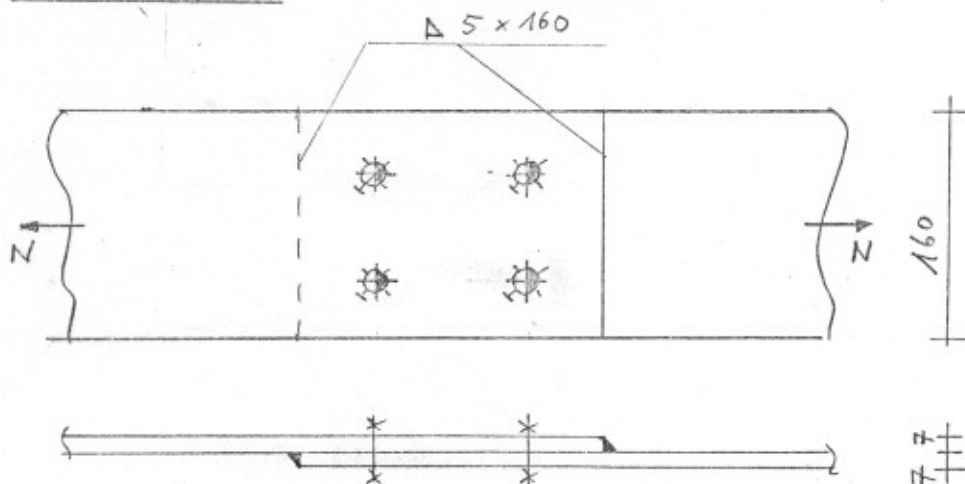
$$G_r = 24 \text{ kN/cm}^2$$

$$M = 2000 \text{ kNcm}$$

$$V = 100 \text{ kN}$$

VIJAKI KV. 5.8

PREČKA JE NA STEBER PRIKLJUČENA S ŠESTIMI NAVADNIMI NEODDELANIMI VIJAKI KVALITETE 5.8. DOLOČI DIMENZIJE IN RAZPRED VIJAKOV, KI MORAJO PREVZETI OBTEŽBO M IN V .

2. NALOGA:

$$a = 5 \text{ mm}$$

$$M16 \text{ 10,9}$$

$$G_r = 24 \text{ kN/cm}^2$$

$$\mu = 0,5$$

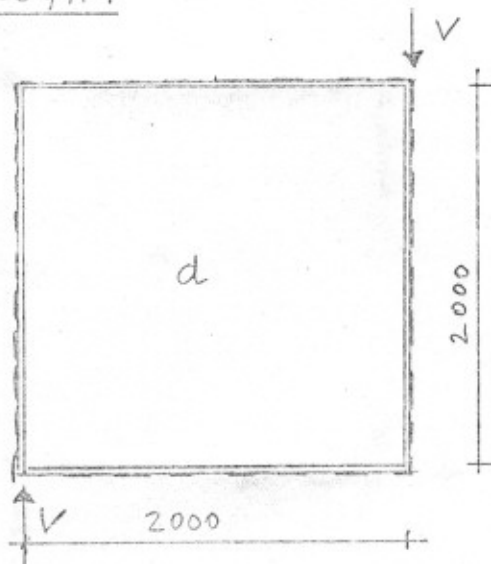
PREKLOPNI NATEŽNI STIK JE IZVEDEN V DVEH VARIANTAH (OBE VARIANTI STA NARISANI NA ISTI SKICI !!)

- S KOTNIMA ZVAROMA, KI LEŽITA PREŽNO NA SILO
- S STRIZIMI PREDNAPETIMI VIJAKI

DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO N_{DOP} , KI JO NA OPISANA NAČINA SPOJENA PALICA LAHKO PRENESE.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (II)
17.12.1986

1. NALOGA:

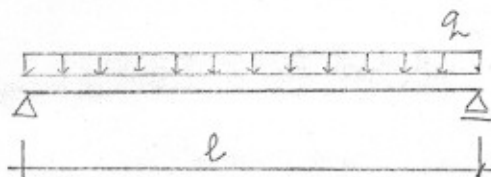


$$V = 1000 \text{ kN}$$

$$G_{cr} = 26 \text{ kN/cm}^2$$

ZA PLOČEVINASTI PANEJ, OBREHENJEN S PREČNO SILE V IN OB ROBOVIH PREČNO PODPRT, DOLOČI POTREBNO DEBELINO PLOČEVINE d .

2. NALOGA:

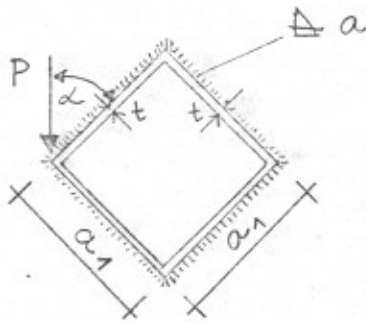


$$G_{cr} = 24 \text{ kN/cm}^2$$

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

$$l = 10 \text{ m}$$

NOSILEC JE BOČNO IN TORZIJSKO PODPRT LE OB PODPORAH, DOLOČI NJEGOV PRESEK (VARJENI I PROFIL).

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 1. KOLOKVIJ - 18.11.1987 SK. A1. NALOŽA:

$$a_1 = 200 \text{ mm}$$

$$\sigma_{cr} = 36 \text{ kN/cm}^2$$

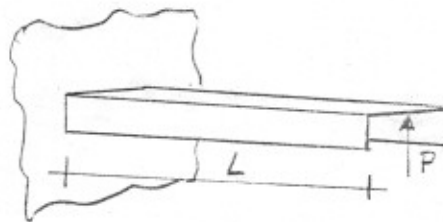
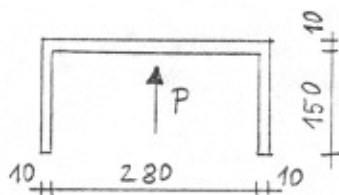
(EN 36)

$$t = 10 \text{ mm}$$

$$a = 5 \text{ mm}$$

$$\alpha = 45^\circ$$

ZVAR, S KATERIM JE KVADRATNA ŠKATLA PRIVARJENA NA PODLAGO, JE OBREHENJEN S SILO P. DOLOČI DOPUSTNO SILO P_{DOP} .

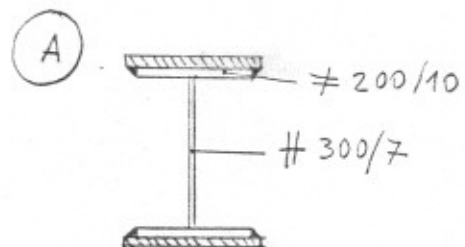
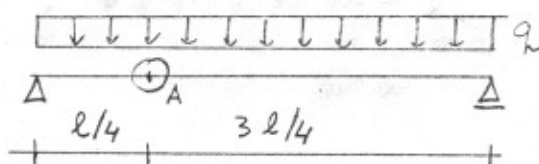
2. NALOŽA:

$$L = 400 \text{ mm}$$

$$P = 10 \text{ kN}$$

$$\sigma_{cr} = 24 \text{ kN/cm}^2$$

U PROFIL JE S KOTNIMI ZVARI PRIVARJEN NA ČELNO PLOČEVINO. DIMENZIONIRAJ ZVARE.

3. NALOŽA:

$$l = 5 \text{ m}$$

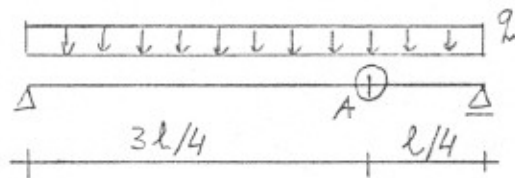
$$\sigma_{cr} = 24 \text{ kN/cm}^2$$

$$q = 25 \text{ kN/m}$$

NOSILEC JE V ČETRRTINKI RAZPONA STIKOVAN Z VEZNIH PLOČEVINAMA (ŠRAFIRANO). DOLOČI DIMENZIJE ZVAROV IN VEZNIH PLOČEVIN.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 1. KOLOKVIJ - 18.11.1987

SK. 3

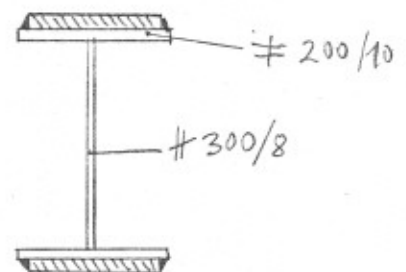
1. NALOGA:

$$l = 4. m$$

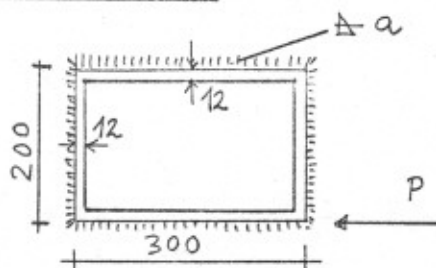
$$q = 0.4 \text{ kN/cm}$$

$$\sigma_v = 24. \text{ kN/cm}^2$$

A



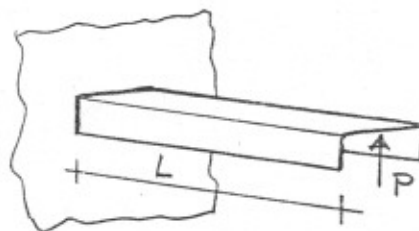
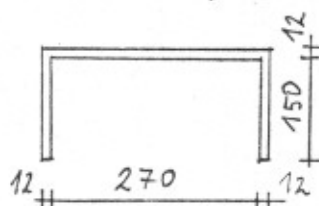
NOSILEC JE V ČETRRTINKI RAZPONA STIKOVAN Z VEZNIH PLOČEVINAMA (ŠRAFIRANO). DOLOČI DIMENZIJE ZVAROV IN VEZNIH PLOČEVIN.

2. NALOGA:

$$a = 7 \text{ mm}$$

$$\sigma_v = 29. \text{ kN/cm}^2 \text{ (ČN 29)}$$

ZVARI, S KATERIMI JE PRAVOKOTNA ŠKATLA PRIVARJENA NA PODLAGO, SO OBREMENTENI S SILO P. DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO P_{DOP} .

3. NALOGA:

$$L = 200. \text{ mm}$$

$$P = 25. \text{ kN}$$

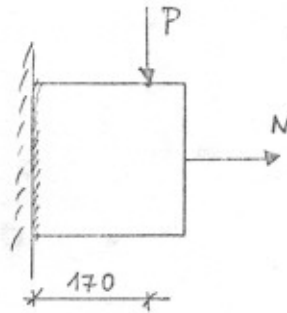
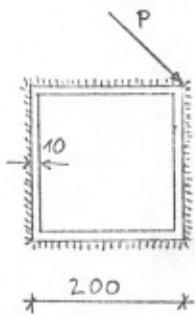
$$\sigma_v = 24. \text{ kN}$$

U PROFIL JE S KOTNIMI ZVARI PRIVARJEN NA ČELNO PLOČEVINO. DIMENZIONIRAJ ZVARE.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 2. KOLOKVIJ - 8.1.1987

(A)

1. NALOŽA:



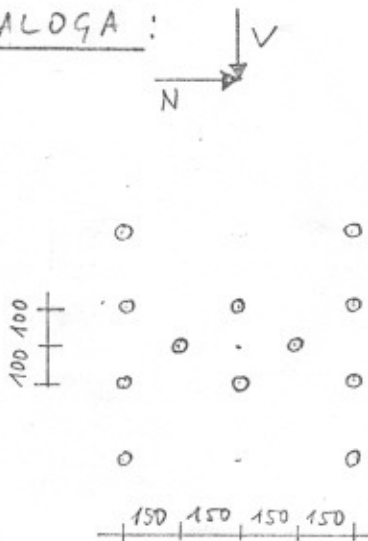
$P = 80 \text{ kN}$

$N = 200 \text{ kN}$

$\sigma_w = 24 \text{ kN/cm}^2$

DIMENZIONIRAJ KOTNE ZVARE S KATERIMI JE JEKLENA ŠKATLA PRITRŽENA NA PODLAGO.

2. NALOŽA:



$N = 100 \text{ kN}$

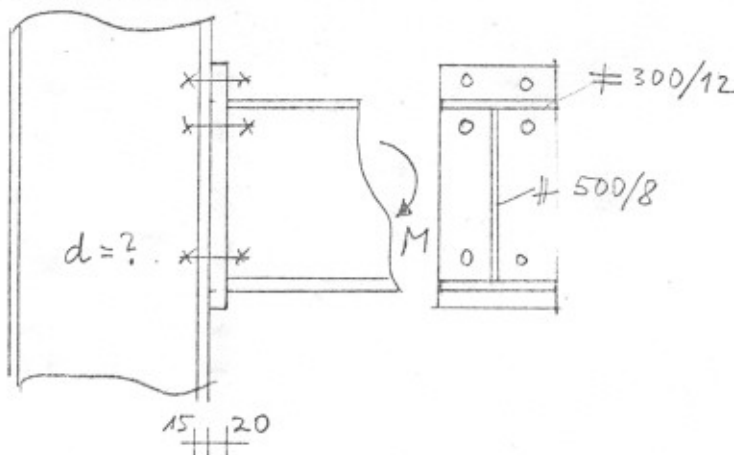
$V = 120 \text{ kN}$

$\sigma_w = 24 \text{ kN/cm}^2$

VIJAKI 5.6

DIMENZIONIRAJ VIJAKE IN DOLOČI NAJMANJŠO POTREBNO DEBELINO PLOČEVINE.

3. NALOŽA:



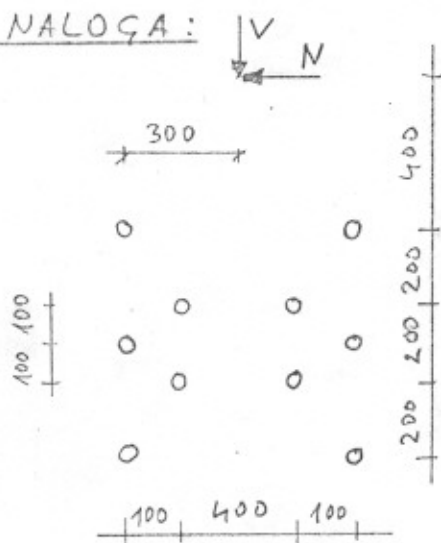
$\sigma_w = 25 \text{ kN/cm}^2$

VIJAKI 12.9 (PREDNAPETI)

MOMENTNI SPOJ MORA PRENEŠTI TOLIKO KOT PREČKA, KI JO PRIKLJUČUJEMO. DIMENZIONIRAJ VIJAKE IN DOLOČI MINIMALNO DEBELINO STODINE STEBRA d , ČE LE TA NI MA OJAČITEV.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 2. KOLOKVIJ - 8.1.1987 (B)

1. NALOŽA:



$N = 120. \text{KN}$

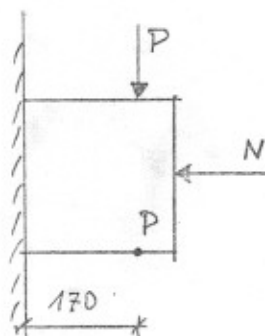
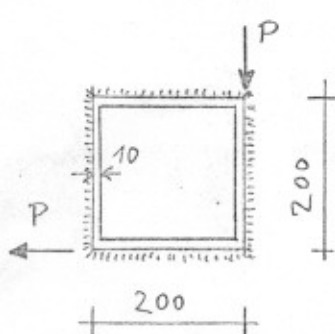
$V = 100. \text{KN}$

$\sigma_n = 25. \text{KN}$

VIJAKI 5.8

DIMENZIONIRAJ VIJAKE IN DOLOČI NADJANJŠO POTREBNO DEBELINO PLOČEVINE.

2. NALOŽA:



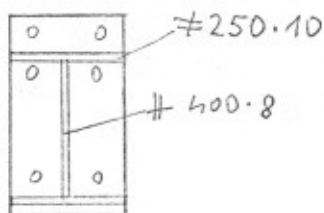
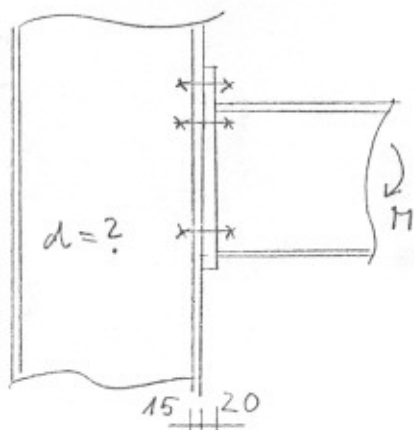
$P = 56.6 \text{KN}$

$N = 200. \text{KN}$

$\sigma_n = 24. \text{KN/cm}^2$

DIMENZIONIRAJ KOTNE ZVARE S KATERIMI JE JEKLENA ŠKATLA PRITRJENA NA PODLAGO.

3. NALOŽA:



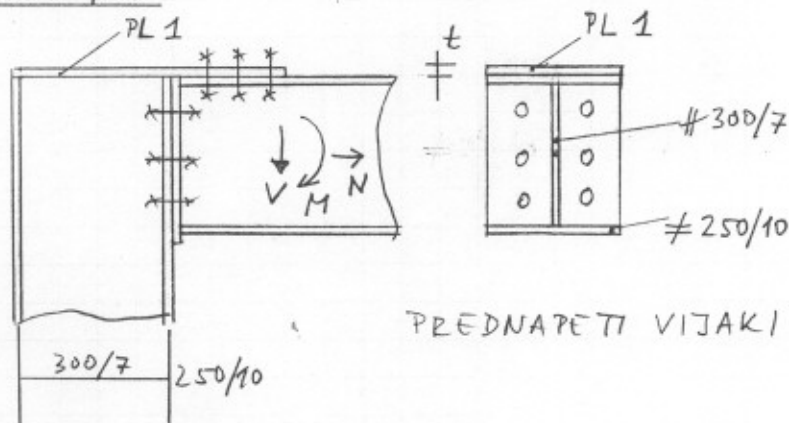
$\sigma_n = 29. \text{KN/cm}^2$

VIJAKI 10.9 (PREDNAPETI)

MOMENTNI SPOJ MORA PRENEŠTI TOLIKO KOT PREČKA, KI JO PRIKLJUČUJEMO. DIMENZIONIRAJ VIJAKE IN DOLOČI MINIMALNO DEBELINO STODINE d, ČE LE TA NIMA OJAČITEV

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA (1. DEL) - 30.1.1987

1. NALOŽA:

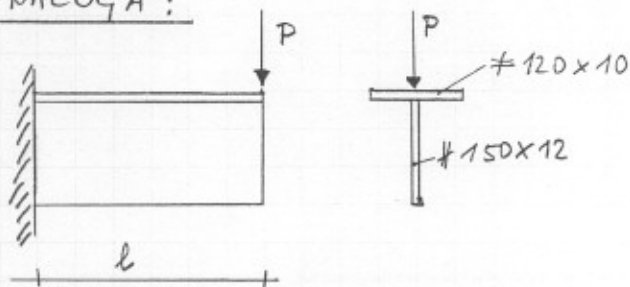


$G_v = 24. \text{ KN/cm}^2$
 $M = 10000. \text{ KNcm}$
 $N = 80. \text{ KN}$
 $V = 100. \text{ KN}$

PREDNAPETI VIJAKI 10.9 , $\nu = 0,5$

DOLOČI ŠTEVILO IN DIMENZIJE VIJAKOV TER DIMENZIJE PLOČEVINE PL 1, KI JE PRIVARJENA NA VRH STEBRA. SKICIRAJ PLOČEVINO P1 IN PRIPADAJOČE ŽVARE TER OZNAČI TISTE ŽVARE, KI SO NAJBOLJ OBRETIENJENI.

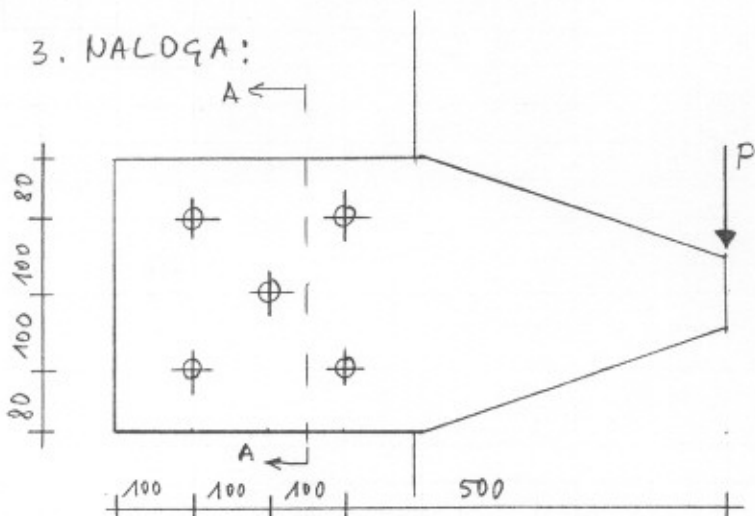
2. NALOŽA:



$G_v = 26. \text{ KN/cm}^2$
 $P = 50. \text{ KN}$
 $l = 30. \text{ cm}$

DIMENZIONIRAJ KOTNE ŽVARE S KATERIMI JE KONZOLA PRITRJENA NA VERTIKALNO PLOČEVINO.

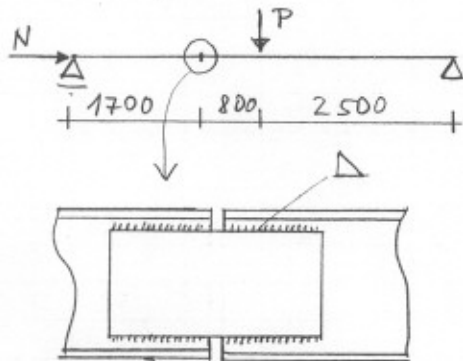
3. NALOŽA:



$G_v = 24. \text{ KN/cm}^2$
 VIJAK 5.6
 $P = 40. \text{ KN}$
 $t = 20. \text{ mm}$

DOLOČI DIMENZIJE VIJAKOV IN NAJVEČJI BOČNI PRITISK VIJAKOV.

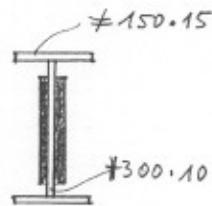
JERLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA - 12.02.1987

1. NALOŽA :

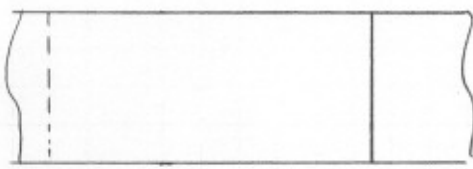
$$G_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$

$$P = 80 \text{ kN}$$

$$N = 150 \text{ kN}$$



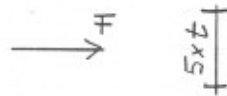
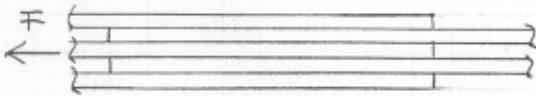
DIMENZIONIRAJ VARJENI UPOŠIBNI STIK NOSILCA

2. NALOŽA :

$$G_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$

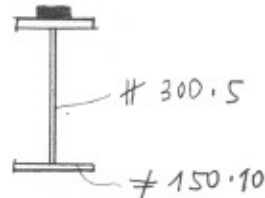
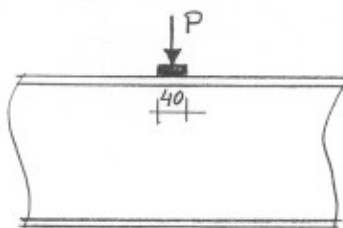
$$h = 30 \text{ cm}$$

$$t = 2.5 \text{ cm}$$



$$F = 1800 \text{ kN}$$

STIK NATEŽNO OBREHJENJENIH PLOČEVIN IZVEDI S POMOČJO VV PREDNAPETIH VIJAKOV KVALITETE 10.9.

3. NALOŽA :

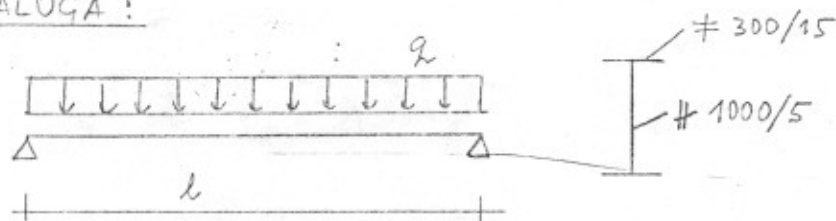
$$G_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$

$$P = 200 \text{ kN}$$

PREVERI ALI STOJINA PRENESE OBTEŽBO P IN PO POTREBI DIMENZIONIRAJ OJACITVE.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 3. KOLOKVIJ - 23. 4. 1987

1. NALOGA:



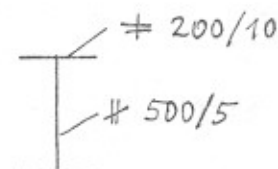
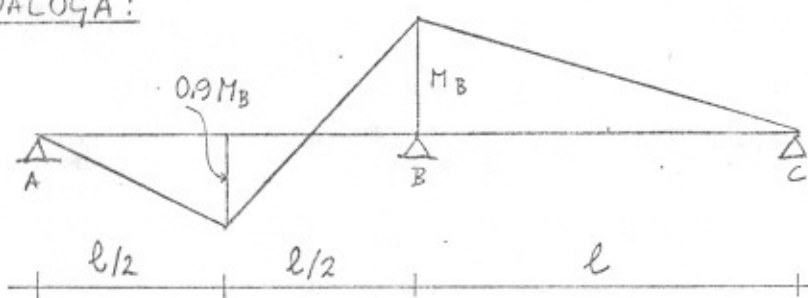
$$l = 10, \text{ m}$$

$$q = 60, \text{ kN/m}$$

$$G_{cr} = 24, \text{ kN/cm}^2$$

DOLOČI NAJVEČJI MOŽNI RAZMAK VERTIKALNIH REBER (NA 10 CM NATAN-ČNO) POLNOSTENSKEGA NOSILCA V OBMOČJU PODPOR.

2. NALOGA:



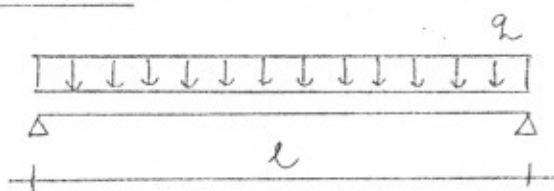
$$l = 10, \text{ m}$$

$$G_{cr} = 24, \text{ kN/cm}^2$$

ZA KONTINUIRNI NOSILEC PREKO DVEH POLJ, S PODANIM RAZPOREDOM MOMENTOV, IZRAČUNAJ:

- VELIKOST DOPUSTNEGA MOMENTA M_B DOP, ČE SO BOČNE IN TORZIJSKE PODPORE NAMEŠČENE LE NA MESTU PODPOR A, B IN C.
- DOLOČI NAJMANJŠE ŠTEVILO BOČNIH IN TORZIJSKIH PODPOR, KI BODO PREPREČILE BOČNO ZVRNITEV NOSILCA. NARIŠI NJIHOV RAZPORED.

3. NALOGA:



$$l = 6, \text{ m}$$

$$q = 33, \text{ kN/m}$$

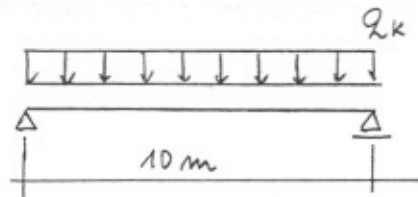
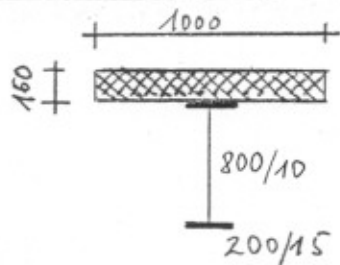
$$G_{cr} = 26, \text{ kN/cm}^2$$

PRI PROSTOLEŽEŽEM NOSILCU, KI JE BOČNO PODPRT, DOLOČI:

- DIMENZIJE PRESEKA (VARJENI I-TRESEK)
- DEBELINO ZVAROV MED PASNICAMA INSTOJIMO
- NAJVEČJI RAZMAK BOČNIH PODPOR, KI SE PREPREČUJE BOČNO ZVRNITEV NOSILCA

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 4. KOLOKVIJ - 28.5.1987

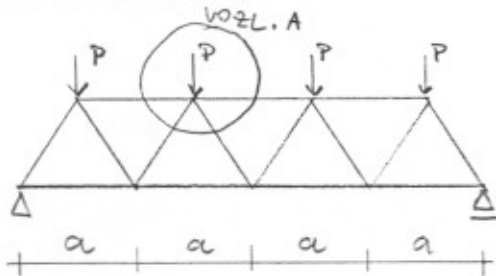
1. NALOŽA:



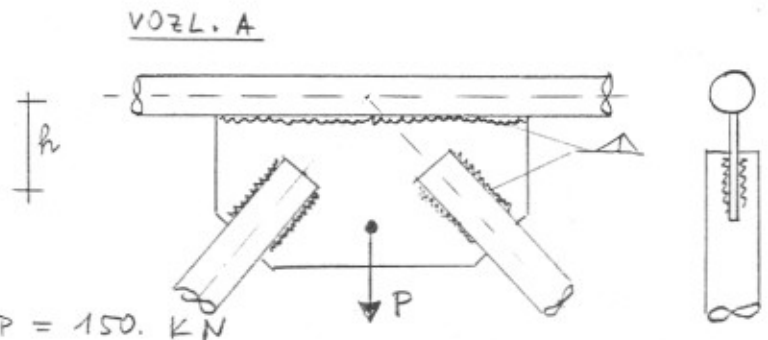
$E_{k0} = 3600 \text{ KN/cm}^2$
 $G_{kDOP}^{TLAK} = 1.5 \text{ KN/cm}^2$
 $G_{kDOP}^{NATEG} = 0.3 \text{ KN/cm}^2$
 $G_{vj} = 24 \text{ KN/cm}^2$

NA PROSTOLEŽEČEM JEKLENEM NOSILCU JE BILA ŽABETONIRANA BETONSKA PLOŠČA, KOLIKŠNO KORISTNO OBTEŽBO LAHKO PREVZAME SOUPREŽNI NOSILEC PO STRDITVI BETONA (ZP. DAN PO ŽABETONIRANJU).

2. NALOŽA:



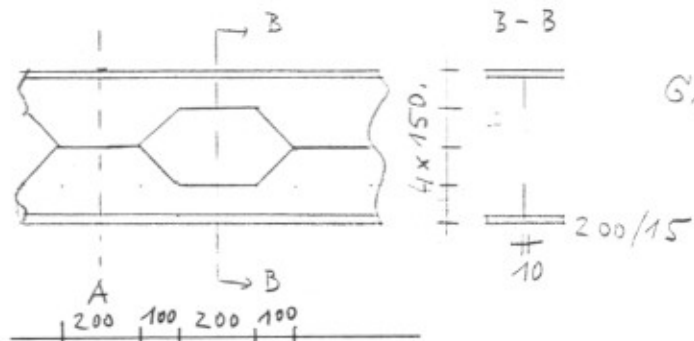
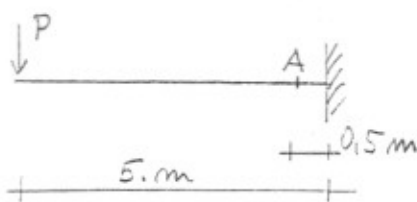
$a = 3.0 \text{ m}$ $h = 2.00$
 $G_v = 28 \text{ KN/cm}^2$



$P = 150 \text{ KN}$

DIMENZIONIRAJ PALICE (LEVI), KI SE STRUJEJO V VOZLIŠČU A IN NJIHOVE PRIKLJUČKE NA VOZLIŠČNO PLOŠČEVINO. DOLOČI DIMENZIJE VOZLIŠČNE PLOŠČEVINE.

3. NALOŽA:



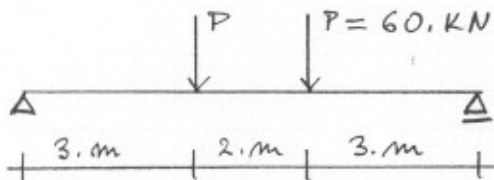
$G_v = 36 \text{ KN/cm}^2$

ZA SEGMENAT SATASTEGA NOSILCA V OKOLICI TOČKE A DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO P_{DOP} . PRITEM LAHKO LOKALNI VPLIV STRIGA ŽANEMARIS,

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL RPITA - 29.5.1987

2. DEL

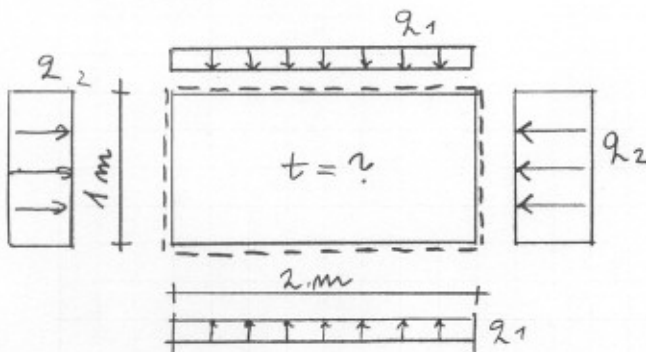
1. NALOŽA:



$$G_v = 24 \text{ kN/cm}^2$$

DIMENZIONIRAJ NOSILEC (VARJENI I PROFIL), KI JE BOČNO IN TORZIJSKO PODPRTO LE OB PODPORAH.

2. NALOŽA:



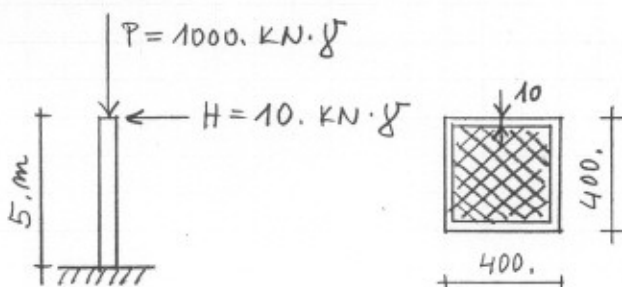
$$q_1 = 1,2 \text{ kN/cm}$$

$$q_2 = 6,0 \text{ kN/cm}$$

$$G_v = 26, \text{ kN/cm}^2$$

DOLOČI NAJMANJŠO POTREBNO DEBELINO PLOŠČEVINE t_{min} .

3. NALOŽA:



$$E_k = 3200 \text{ kN/cm}^2$$

$$E_j = 21000 \text{ kN/cm}^2$$

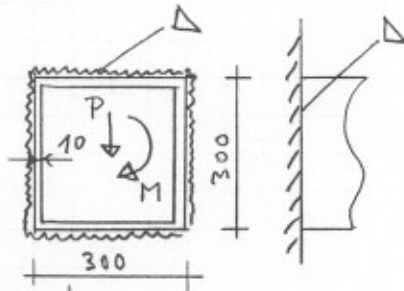
$$G_{dopj} = 16 \text{ kN/cm}^2$$

$$G_{dopl}^{TL} = 1,6 \text{ kN/cm}^2$$

$$G_{dopl}^{NA} = 0,4 \text{ kN/cm}^2$$

ZA JEKLENO KVADRATNO CEV, POLNJENO Z BETONOM, DOLOČI OBTEŽNI FAKTOR γ_{dop} IN HORIZONTALNI POMIK NA VRHU STEBRA PRI DOBLJENEM γ_{dop} . (SAMO NAP. KONTROLA)

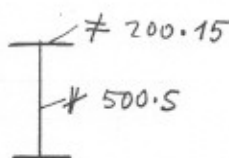
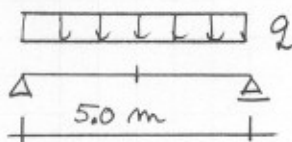
JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA - 29. 5. 1987

1. NALOŽA:

$$P = 150. \text{ kN} \quad M = 5000 \text{ kNcm}$$

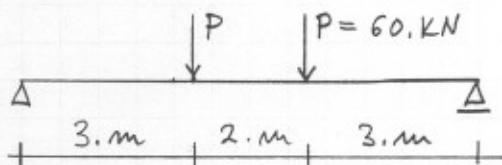
$$G_v = 24. \text{ kN/cm}^2$$

DIMENZIONIRAJ ZVARE S KATERIMI JE ŠKATLA PRITRJENA NA PODLAŠO.

2. NALOŽA:

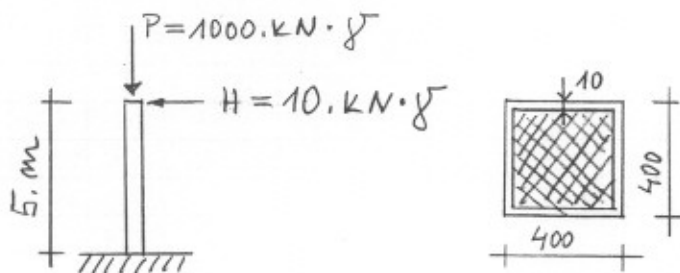
$$q = 75. \text{ kN/m} \quad G_v = 24. \text{ kN/cm}^2$$

V SREDINI RAZPONA IZVEDI MONTAŽNI MOMENTNI ČELNI SPOJ. UPORABI VIJAKE KVALITETE 8.8.

3. NALOŽA:

$$G_v = 24. \text{ kN/cm}^2$$

DIMENZIONIRAJ NOSILEC (VARJENI I PROFIL), KI JE BOČNO IN TORZIJSKO PODPRT LE OB PODPORAH.

4. NALOŽA:

$$E_s = 3200. \text{ kN/cm}^2$$

$$E_j = 21000. \text{ kN/cm}^2$$

$$G_{dopj} = 16. \text{ kN/cm}^2$$

$$G_{dopk} = 1.6 \text{ kN/cm}^2$$

$$G_{dopk}^{NA} = 0.4 \text{ kN/cm}^2$$

ZA JEKLENO KVADRATNO CEV, POLNJENO Z BETONOM, DOLOČI OBTEŽNI FAKTOR γ_{dop} IN HORIZONTALNI POMIK NA VRHU STEBRA PRI DOBLJENEM γ_{dop} . (SAMO NAPETOSTNA KONTROLA)

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA - 17.6.1987

1. NALOGA:



$N = 900, \text{KN (TLAK)}$

$\sigma_r = 36, \text{KN/cm}^2$

$M = 15000, \text{KN cm}$

DOLOČI DIMENZIJE PRESEKA (VARJENI DVOJNO SIMETRIČNI I-PROFIL)

* DOLOČI ZVAR MED PASNICO IN STOJINO, ČE JE $V = V_{DOP}$.

2. NALOGA:



$E_j = 21000, \text{KN/cm}^2$

$E_{B0} = 3600, \text{KN/cm}^2$

$f_{00} = 2,8$

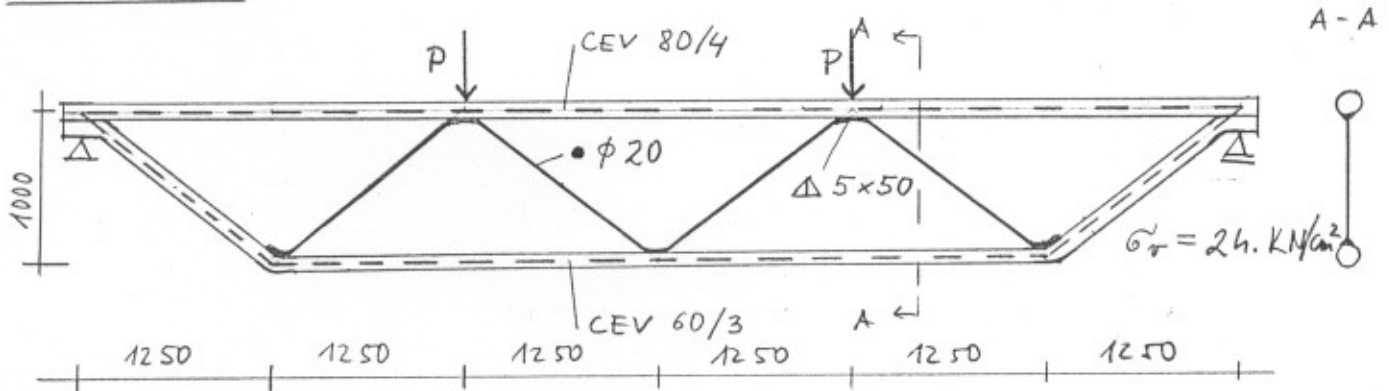
$m_{L\infty} = m_0 (1 + 1,1 \cdot f_{00})$

$q_k = 20, \text{KN/m}$

$l = 5 \text{ m}$

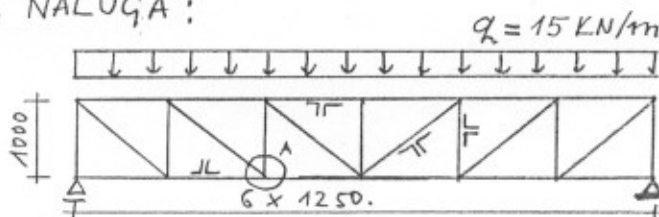
DOLOČI NAJVEČJE NAPETOSTI V BETONU IN JEKLU SOVPREŽNEGA NOSILCA V ČASU $t=0$ (28 DNI PO ZAČETKU BETONIRANJA) IN V ČASU $t = \infty$.

3. NALOGA:



DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO P_{DOP} PALIČNEGA NOSILCA, KI IMA ZGORNJI PAS BOČNO VAROVAN OB PODTORAH IN NA MESTIH DELOVANJA SIL P.

3.* NALOGA:



$\sigma_r = 24, \text{KN/cm}^2$

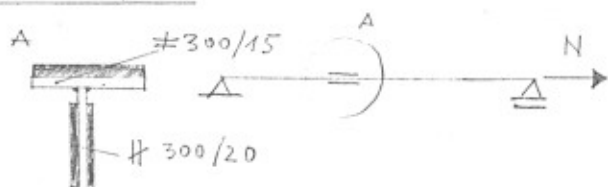
VIJAKI KV, 5.6

DIMENZIONIRAJ VSE PALICE, KI SE STIKUJEJO V VOZLIŠČU A IN SE STIKUJEJO V VOZLIŠČU A IN NJIHOVE PRIKLJUČKE. SPODNJI PAS JE V VOZLIŠČU A PREKINJEN IN STIKOVAN NA POLNO NOSILNOST, SKICIRAJ DETAJL VOZLIŠČA A.

* IZPIT CEŽ VSO SNOV.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA - 26. 8. 1987

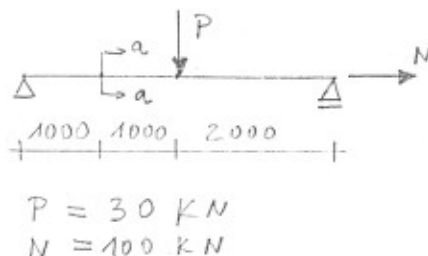
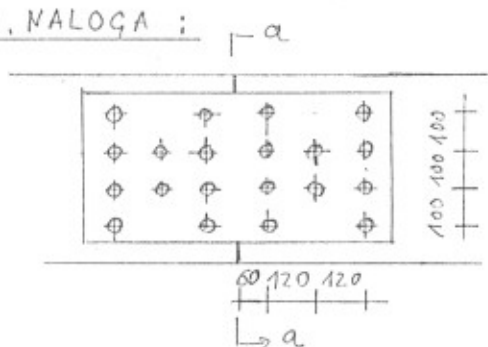
1. NALOŽA :



$G_w = 26. \text{KN/cm}^2$
 $N = 1100. \text{KN}$
 VIJAKI KV. 10.3 ($\mu = 0,5$)

DIMENZIONIRAJ NATEŽNI SPOJ, KI JE IZVEDEN S POMOČJO VISOKOVREDNIH PREDNATEŽNIH VIJAKOV

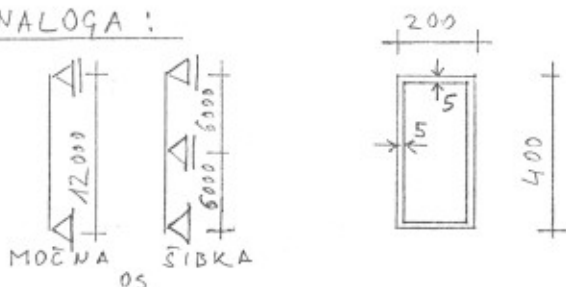
2. NALOŽA :



$P = 30 \text{ KN}$
 $N = 100 \text{ KN}$

DOLOČI, KATERI VIJAK JE NAJBOLJ OBREHOMENJEN IN S KOLIKŠNO SILO.

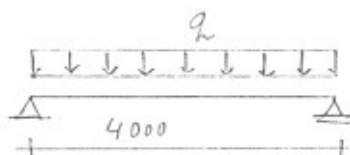
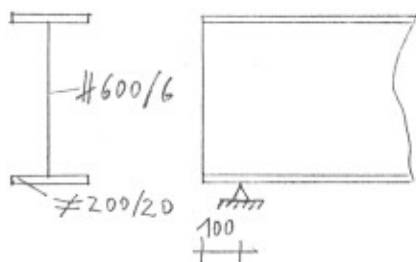
3. NALOŽA :



$G_w = 24. \text{KN/cm}^2$

ZA CENTRIČNO TLAČENI STEBER DOLOČI DOPUSTNO OSNO SILO.

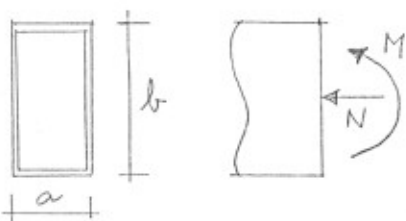
4. NALOŽA :



$G_w = 24. \text{KN/cm}^2$
 $q = 200. \text{KN/m}$

DIMENZIONIRAJ OJAČITEV ZA VNOS PODPORNE REAKCIJE V STOJINO POLNO-STENSKEGA NOSILCA.

5. NALOŽA :

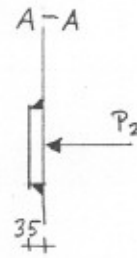
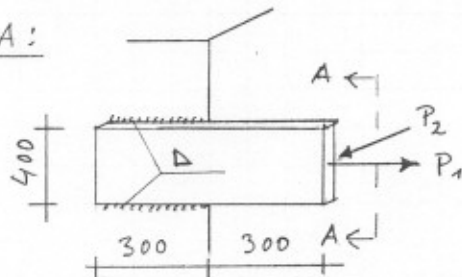


$G_w = 24. \text{KN/cm}^2$
 $M = 40000. \text{KNcm}$
 $N = 700. \text{KN}$
 $a : b \approx 1 : 2$

DIMENZIONIRAJ ČKATLASTI POLNOSTENSKI NOSILEC.

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - RAČUNSKI DEL IZPITA - 9. 9. 1987

1. NALOŽA:



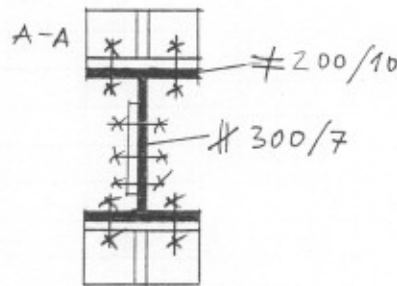
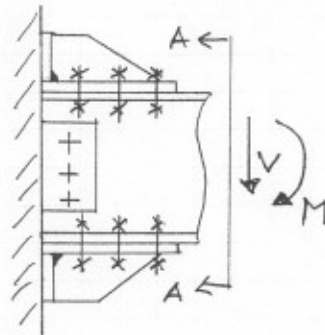
$P_1 = 120. \text{ kN}$

$P_2 = 40. \text{ kN}$

$G_{\sigma} = 24. \text{ kN/cm}^2$

DOLOČI DIMENZIJE KOTNIH ZVAROV.

2. NALOŽA:



$M = 8000. \text{ kNcm}$

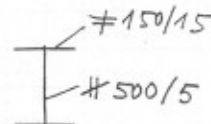
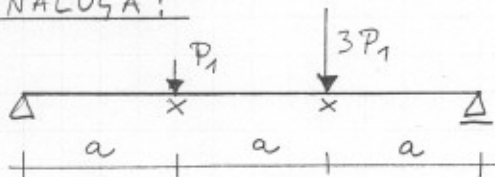
$V = 100. \text{ kN}$

$G_{\sigma} = 24. \text{ kN/cm}^2$

VIJAKI KV. 5.8

DOLOČI ŠTEVILO IN RAZPOREĐ VIJAKOV TER IZVRŠI KONTROLO NAPE-
TOSTI V NOSILCU.

3. NALOŽA:

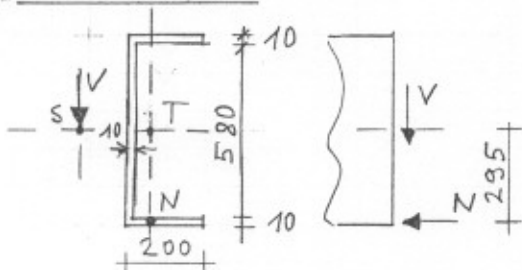


$a = 4. \text{ m}$

$G_{\sigma} = 24. \text{ kN/cm}^2$

DOLOČI VELIKOST DOPUSTNE OBTEŽBE $P_1 \text{ DOP.}$

4. NALOŽA:

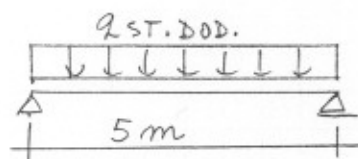
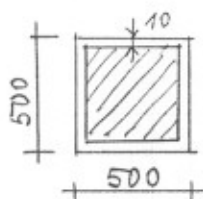


$V = 120. \text{ kN}$

$G_{\sigma} = 24. \text{ kN/cm}^2$

VITKEMU C PROFILU DOLOČI N_{DOP} IN
DIMENZIJE ZVARA MED PASNICO IN
STOJINO

5. NALOŽA:



$E_{\sigma} = 3600. \text{ kN/cm}^2$

$G_{\sigma \text{ TL DOP}} = 1.5 \text{ kN/cm}^2$

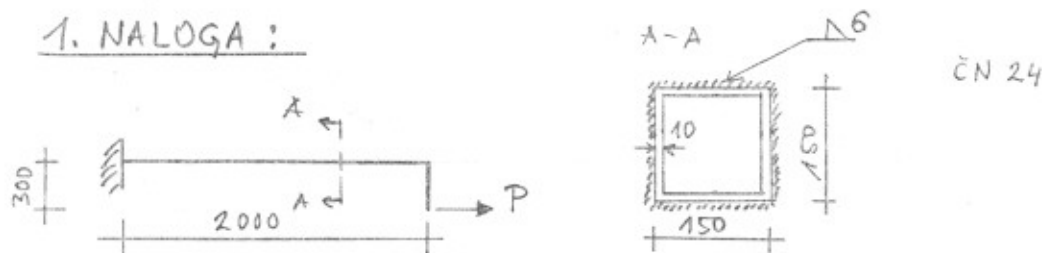
$G_{\sigma \text{ NA DOP}} = 0.3 \text{ kN/cm}^2$

$G_{\sigma j} = 24. \text{ kN/cm}^2$

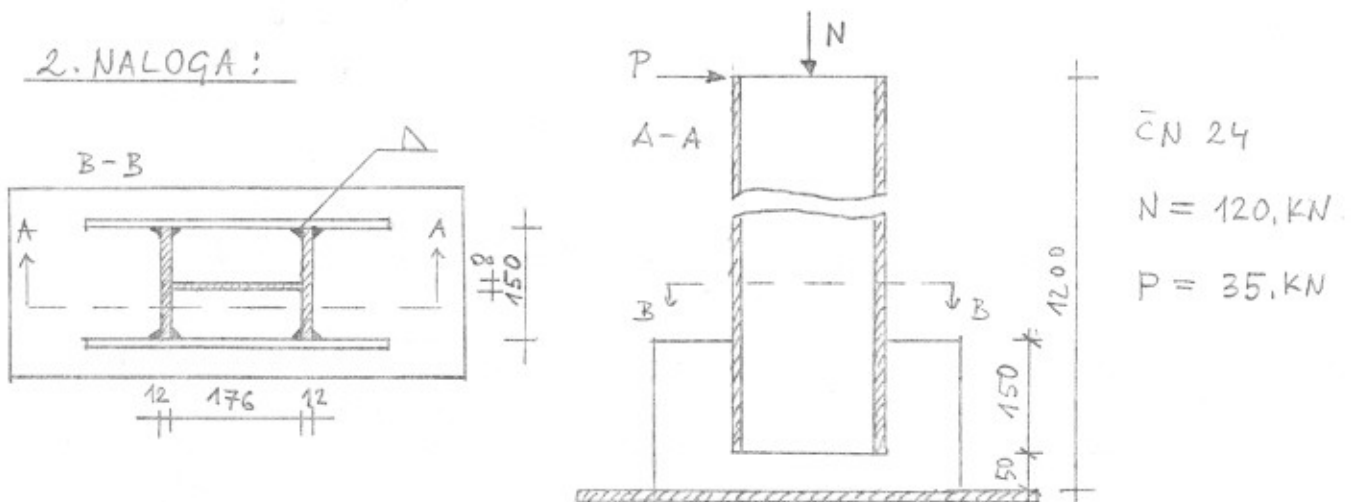
$P_{\text{DOP}} = 2.8 ; m_{\text{Lop}} = m_0(1 + 1.1 P_{\text{DOP}})$

KVADRATNO JEKLENOCEV, KI LEŽI NA TLEH, NAPOL-
NIJO ZBETONOM. PO 28 DNEH 5 m DOLGO CEV DVIŽNE PO NA PODPORE.
KOLIKŠNO DODATNO STALNO OBTEŽBO LAHKO PREUŽAME NOSILEC V ČASU OBRATOVANJA

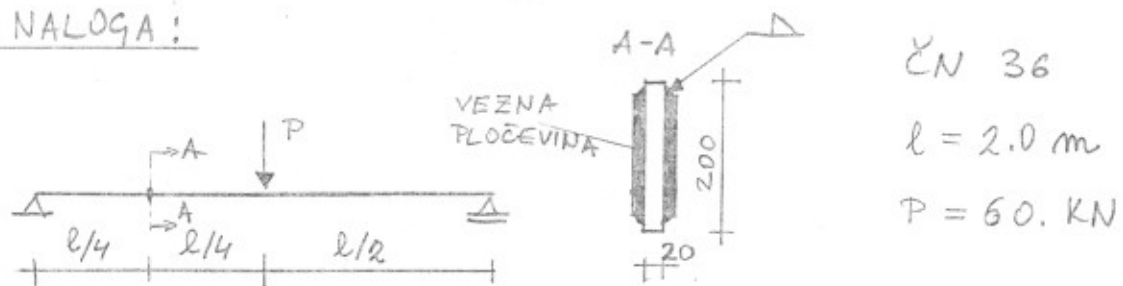
JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 1. KOLOKVIJ - 6. 12. 1988

1. NALOGA:

ŠKATLASTA KONZOLA JE S KOTNIMI ZVARI PRIVARJENA NA VERTIKALNO STENO. DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO P_{DOP} .

2. NALOGA:

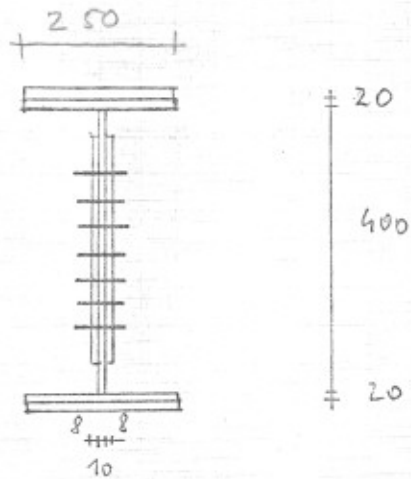
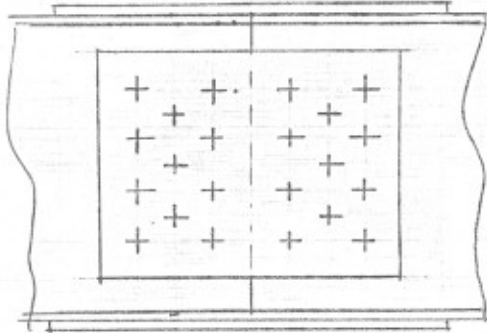
DOLOČI POTREBNE DIMENZIJE KOTNIH ZVAROV

3. NALOGA:

NOSILEC JE STIKOVAN V ČETRTINKI RAZPONA. DOLOČI DIMENZIJE VEZNIH PLOČEVIN IN KOTNIH ZVAROV. PROSTORČNO SKICIRAJ DETAJL SPOJA ($M \approx 1:5$)

JEKLENE KONSTRUKCIJE I - II KOLOKVIJ, 7. 1. 1988

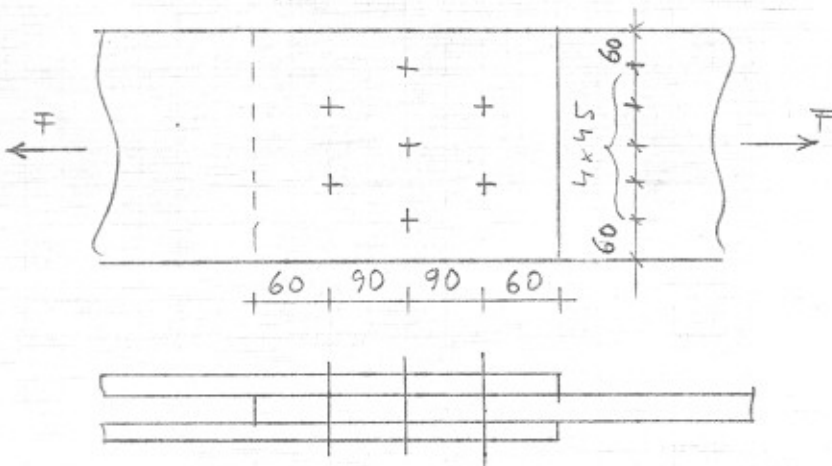
1. NALOŽA:



$M = 30000 \text{ KNm}$
 $N = 200 \text{ kN}$ VIJAKI 4.8
 $V = 150 \text{ kN}$

DOLOČI VELIKOST IN TOČNI RAZPORED VIJAKOV V STIKU S TOČINE

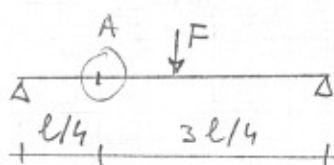
2. NALOŽA:



VIJAKI 5.8
 ODN. MAT. ČN 24
 $F = 700 \text{ kN}$

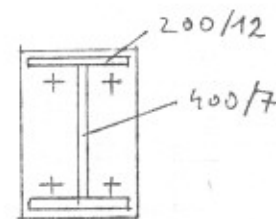
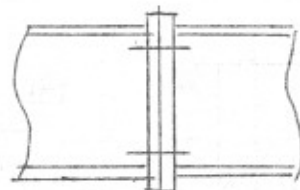
DOLOČI DIMENZIJE VIJAKOV
 IN DEBELINE PLOČEVIN

3. NALOŽA:



$l = 5000$
 $F = 130 \text{ kN}$
 ČN 24
 VV 10.9

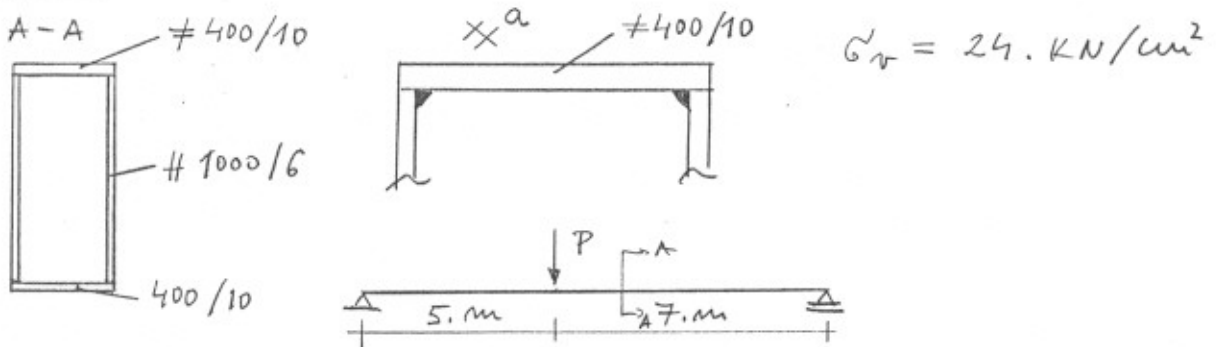
DET A



MOMENTNI SPOJ JE IZVEDEN S VV PREDNAPETIMI VIJAKI, DOLOČI
 DIMENZIJE VIJAKOV IN ČELNE PLOČEVINE.

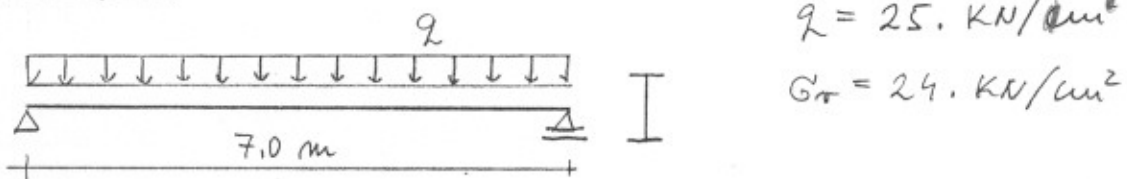
JEKLENE KONSTRUKCIJE I - 3. KOLOKVIJ - 7.4.1988

1. NALOŽA:



DOLOČI DOPUSTNO OBTEŽBO P_{DOP} IN DIMENZIJE ZVARA (a) MED PASNICO IN STOJINAMA ŠKATLASTEGA NOSILCA.

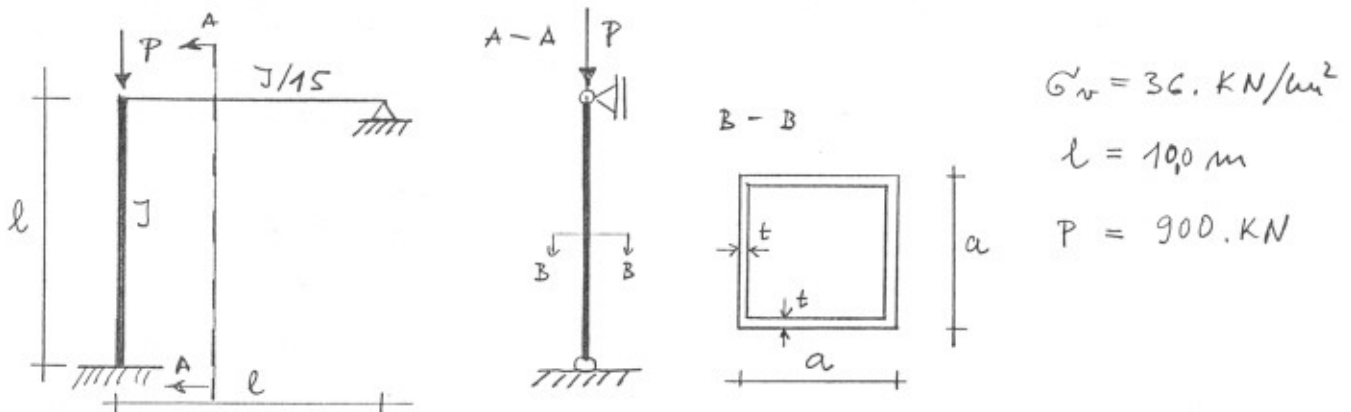
2. NALOŽA:



PRI PODANEM NOSILCU IZVRŠI NASLEDNJE FAZE DIMENZIONIRANJA:

- DOLOČI DIMENZIJE PREREŽA (NOSILEC JE BOČNO PODPRT)
- RAZMESTI BOČNE PODPORE TAKO, DA NE BO NEVARNOSTI BOČNE ŽVRNITVE
- DIMENZIONIRAJ VERTIKALNE ODAČITVE OB PODPORAH

3. NALOŽA:



DIMENZIONIRAJ PREREŽ CENTRIČNO TLAČENEGA STEBRA (a, t).