

2/9.7.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

**2/9.7.1. ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ У
ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ ВРБАС**

Инвеститор: „Инфраструктура Железнице Србије“ а.д.
Немањина 6/4, Београд

Објекат: Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци


Врста техничке документације: **ИДП Идејни пројекат**

Назив и ознака дела пројекта: **2/9.7.1. Пројекат конструкције станичне зграде у железничкој станици Врбас**

За грађење / извођење радова: Нова градња и реконструкција

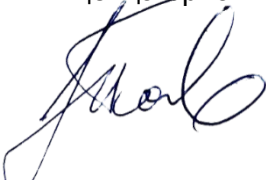
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о
Немањина 6/ IV, Београд
351-02-02009/2017-07

Одговорно лице пројектанта: Генерални директор:
Милутин Игњатовић, дипл.инж

Потпис: 

Одговорни пројектант: Јован Попов, маст.инж.грађ.

Број лиценце: лиценца бр. 311 Р386 17

Потпис: 

Број дела пројекта: 2017-728 -АРХ- 2/9.7.1

Место и датум: Београд, мај 2020.

2/2. САДРЖАЈ

| | |
|------|--|
| 2.1. | Насловна страна |
| 2.2. | Садржај |
| 2.3. | Решење о одређивању одговорног пројектанта |
| 2.4. | Изјава одговорног пројектанта |
| 2.5. | Текстуална документација |
| 2.6. | Нумеричка документација |
| 2.7. | Графичка документација |


2/9.7.1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/2013 - УС, 98/2013 - УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 -др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС" бр 73/2019) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **2/9.7.1. Пројекат конструкције станичне зграде у железничкој станици Врбас**, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, одређује се:

Јован Попов, маст.инж.грађ. _____ 311 Р386 17

| | |
|------------------------------|---|
| Пројектант: | САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV 351-02-02009/2017-07 |
| Одговорно лице/заступник: | Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж. |
| Потпис: |  |
| Број техничке документације: | 2017 - 728 |
| Место и датум: | Београд, мај 2020.год. |

2/9.7.1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант пројекта **2/9.7.1. Пројекат конструкције станичне зграде у железничкој станици Врбас**, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град

Јован Попов, маст.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
2. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама

Одговорни пројектант ИДП:

Јован Попов, маст.инж.грађ.

Број лиценце:

311 P386 17

Потпис:



Број техничке документације:

2017 - 728

Место и датум:

Београд, мај 2020.год.

2.5 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Технички опис

Станична зграда у комплексу нове Железничке станице Врбас лоцирана је на стациономи КМ 113+610,13. Налази се у оквиру К.П. 3133; 2097; 2098, К.О. Врбас Атар у оквиру Општине Врбас. Функција је у служби технолошких захтева. Према технолошким захтевима пројектом је предвиђена изградња новог објекта станичне зграде спратности П+1. Растери у подужном правцу износе $2 \times 6.0 + 7.0 + 2 \times 6.0$, а у другом правцу су 3×4.10 м. У приземљу објекта на нивоу приступне саобраћајнице и платоа налази се улазни хол, чекаонице са тоалетима, благајна са службеним просторијама и техничке просторије, укупне нето површине 296.64 м^2 . На спрату на нивоу перона налазе се просторије за отправника, шефа станице и видео надзор укупне нето површине 147.70 м^2 . Укупна нето површина објекта је 444.34 м^2 . Укупна бруто површина објекта је 535.10 м^2 . Приземље је са стране колосека укопано целом висином и из њега се директно улази у потходник а са спрата се приступа перону.

Кров је двоводан нагиба кровних равни од 7° , са кровним покривачем од равног челичног пластифицираног лима дебљине $0,8 \text{ мм}$. Кровна конструкција се састоји од дрвених кровних рог решетки које леже доњим појасем на армирано бетонској таваници и постављене су на растојањима од 80 цм . Преко решетки се постављају ОСБ плоче и хидроизолација. Материјал за израду кровне конструкције је дрво, четинари друге класе.

Објекат је скелетно конструктивног система. Састоји се од попречних армирано бетонских рамова који су у другом правцу - подужном, повезани фасадним и унутрашњим гредама на нивоу армирано бетонске таванске конструкције. Ободни стубови су армирано бетонски димензија $30 \text{ цм} / 30 \text{ цм}$, а унутрашњи $30 \text{ цм} / 30 \text{ цм}$ и $35 \text{ цм} / 35 \text{ цм}$. Попречне и подужне унутрашње греде су димензија $20 \text{ цм} / 50 \text{ цм}$ и $20 \text{ цм} / 70 \text{ цм}$, а ободне $20 \text{ цм} / 50 \text{ цм}$. Крстасто армирана бетонска таваница ливена је на лицу места у глаткој оплати, димензија је: $d=17 \text{ цм}$ у марки бетона $C25/30$ и армирана арматуром $B 500$. Преко таванице се поставља слој камене вуне као термоизолације, у дебљини од 12 цм . На делу где је кућа укопана зидови се свде од армираног бетона дебљине 20 цм . Подна плоча приземља је "пливајућа", дебљине 15 цм . Плоча се изводи на тлу и дилатирана је од зидова. Плоча је армирана мрежом $\pm Q221$ у обе зоне.

Фундирање објекта је предвиђено на, међусобно повезаним, армирано бетонским темељним тракама у осаму оба правца. Дубина фундирања је усвојена на основу геотехничког елабората и потходника она је $D_f=0.60-1.85 \text{ м}$ од коте пода приземља. Темалне траке се изводе каскадно од коте 0.60 м до 1.85 м . Ископ радити под углом од 45° или предвидети подграду.

Сви конструктивни елементи су пројектовани од армираног бетона марке МБ30 према ПБАБ 87, односно одговарајуће класе $C25/30$ према $SRPS U.M1.021:1997$, $SRPS EN 13670-1:2010$, $EN 206-1:2000$, а армирани ребрастом арматуром $B500$ у свему према техничким спецификацијама.

Оптерећења на која су рачунати конструктивни елементи објекта су узета у свему у складу са правилником за оптерећење објеката високоградње. Оптерећења на која су извршени прорачуни су : стално оптерећење (сопствена тежина конструкције + стални терет), оптерећење снегом, оптерећење ветром, у свему према Правилнику за оптерећење објеката ветром (група стандарда СРПС У.Ц7. ...). Прорачун и димезионисање елемената конструкције су урађени у свему према Правилнику за димезионисање челичних и армирано бетонских конструкција на најнеповољније комбинације оптерећења према важећим прописима за оптерећења ових врста конструкција.



Јован Попов, маст.инж.грађ

2.6 – НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

АНАЛИЗА ОПТЕРЕЋЕЊА

-Стално оптерећење

Коси кров - дрвена конструкција

| | |
|--|--------------------------|
| - челични раван лим на дашчаној оплати : | = 0.55 kN/m ² |
| - тежина хидроизолације : | = 0.10 -//- |
| - тежина кровне конструкције : | = 0.30 -//- |
| ----- | |
| g = 0.95 kN/m² (косе површи) | |

| | |
|--|--|
| -оптерећење на венчаницу | 0.95/ cos α*1.6=1.68 kN/m ¹ |
| -оптерећење на тавањачу ...Rg= 0.95/ cos α*2.6*3,5=9.54 kN=> | 9.54*2/8.4=2.37 kN/m ¹ |

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| - снег (α = 25 °) : | s = 1.00 kN/m ² (основе) |
|---------------------------|-------------------------------------|

| | |
|--------------------------------|---|
| -оптерећење на венчаницу | 1.0*1.6=1.60 kN/m ¹ |
| -оптерећење на тавањачу | Rg= 1.0*2.6*3,5=9.1 kN=> 9.1*2/8.4=2.17 kN/m ¹ |

Међуспратна конструкција тавана - аб плоча

| | |
|----------------------------------|-----------------------|
| - аб плоча : | = / kN/m ² |
| - водонепропусна фолија : | = 0.02 -//- |
| - камена вуна : 0.12*1.3 | = 0.16 -//- |
| - малтер :0,02*19..... | = 0.38 -//- |
| ----- | |
| g = 0.56 kN/m² | |

Међуспратна конструкција спрата - аб плоча

| | |
|------------------------------------|--------------------------|
| - керамика : 0.01*24..... | = 0.24 kN/m ² |
| - цементна кошуљица : 0,06*22..... | = 1.32 -//- |
| - подно грејање : | = 0.15 -//- |
| - стиродур : 0.1*0.35 | = 0,035 -//- |
| - аб плоча : | = / -//- |
| - спуштен плафон : | = 0.40 -//- |
| ----- | |
| g = 2.15 kN/m² | |

Међуспратна конструкција спрата (проходан кров) - аб плоча

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| - бехатон : 0.06*23..... | = 1.38 kN/m ² |
| - малтер+песак : 0,04*19..... | = 0.76 -//- |
| - мршав бетон : 0,05*2..... | = 1.10 -//- |
| - хидроизолација: | = 0,10 -//- |
| - перлит бетон : 0.11*6..... | = 0,66 -//- |
| - аб плоча : | = / -//- |
| - спуштен плафон : | = 0.40 -//- |
| ----- | |
| g = 4.4 kN/m² | |

Спољни зид - фасадни (20 cm)

| | | |
|--|--------------------------|------|
| - опекарски блок (19 cm) : 0.19*10.0 | = 1.90 kN/m ² | зида |
| - малтер : (0.02)*21.0 + (0.02)*19.0 | = 0.80 -//- | |
| - камена вуна : 0.12*1.3 | = 0.156 -//- | |
| ----- | | |
| gz = 2.86 kN/m ² | | зида |
| g1=2.86*4.0=11.42 KN/м ¹ | | |

Преградни зид - унутрашњи (20 cm)

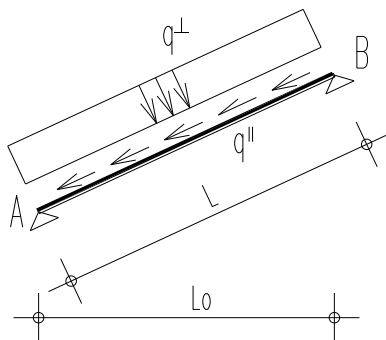
| | | |
|--|--------------------------|------|
| - опекарски блок (19 cm) : 0.19*10.0 | = 1.90 kN/m ² | зида |
| - малтер : (0.02+0.02)*19.0 | = 0.76 -//- | |
| ----- | | |
| gz = 2.66 kN/m ² | | зида |
| g3=2.66*4.0=10.64 KN/м ¹ | | |

-Корисно оптерећење

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| - непроходан таван : | = 1.0 kN/m ² |
| - техничке просторије : | = 2.0 kN/m ² |
| - канцеларије : | = 2.0 kN/m ² |

пос Р1 - дрвени рогови

b/d = 10/14 cm



$L_0 = 3.15 \text{ m}$

$L = \frac{3.15}{0.9063} = 3.48 \text{ m}$

| | | |
|---|------------------------|------------------------|
| - нагиб кровних равни : $\alpha = 25.0^\circ$ | $\cos \alpha = 0.9063$ | $\sin \alpha = 0.4226$ |
| - размак рогова : | $a = 84 \text{ cm}$ | |

Оптерећење

Према анализи оптерећења

- тежина кровног окривача : $g = 0.85 \text{ kN/m}^2$ (косе површ.)
- оптерећење снегом ($\alpha = 15^\circ$) : $s = 1.00 \text{ kN/m}^2$ (основе)
- оптерећење ветром ($\beta = 0^\circ$) : $0.16 * (-0.9 + 0.7)$ $w = -0.032 \text{ kN/m}^2$ (\perp на кров)

Због сишућег дејства, ветар се неће узимати у прорачун

Меродавно оптерећење $g+s$:

$$q = (0.85/0.9063 + 1.0) * 0.84 = 1.63 \text{ kN/m}$$

$$M = 1.63 * \frac{3.15^2}{8} = 2.02 \text{ kNm}$$

$$\rightarrow R_a = R_b = 2.56 \text{ kN}$$

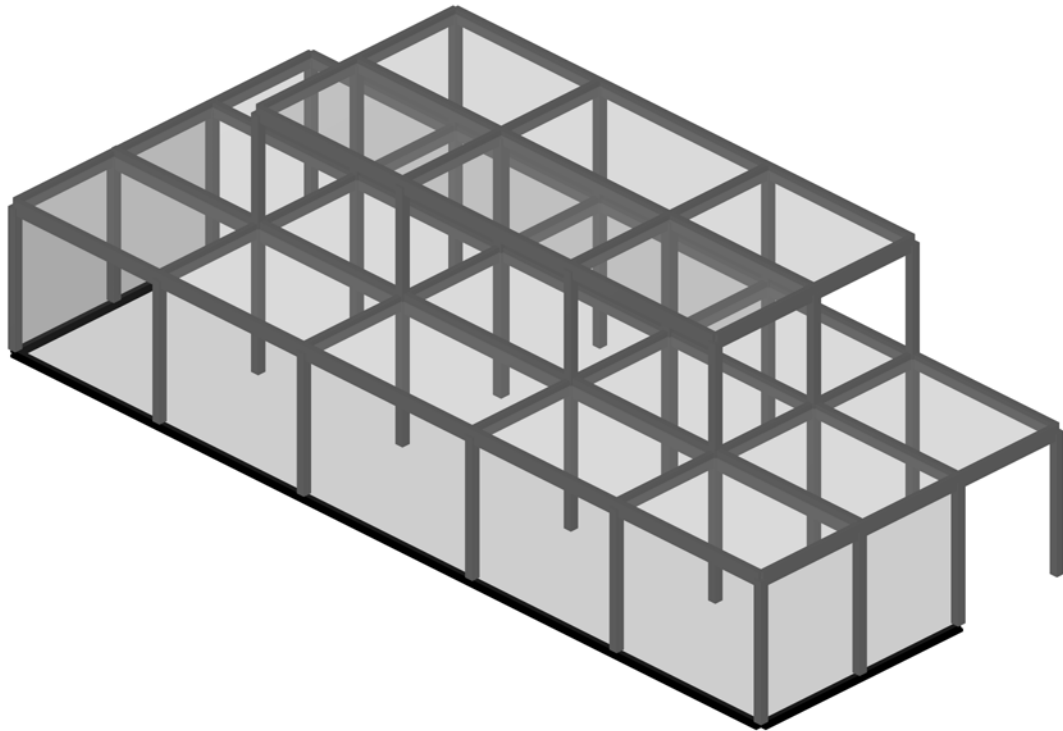
> **Усвојен пресек :** **b/d = 10/14 cm** четинари II класе
 $A = 140 \text{ cm}^2$ $I_x = 2287 \text{ cm}^4$ $W_x = 327 \text{ cm}^3$ $i_x = 4.04 \text{ cm}$

Дужина извијања : $L_{ix} = 348 \text{ cm}$

Контрола напона :

$$\sigma = \frac{2.02 * 100}{327} = 0.61 \text{ kN/cm}^2 < \sigma_{dop} = 1.0 \text{ kN/cm}^2$$

Контрола угиба : $f = \frac{5}{384} * \frac{1.63 * 10^{-2} * 315^4}{1000 * 2287} = 0.91 \text{ cm} \rightarrow \frac{L}{273}$



Изометрија

| Шема нивоа | | | |
|------------|-------|-------|--|
| Назив | z [m] | h [m] | |
| | 8.80 | 3.95 | |
| | 4.85 | 4.85 | |

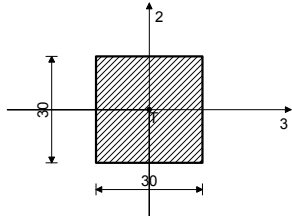
| Назив | z [m] | h [m] |
|-------|-------|-------|
| | 0.00 | |

| Табела материјала | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|-----------------------|-------|-------------------------------|----------------|-------------------------------------|---------|--|
| No | Назив материјала | E[kN/m ²] | μ | γ [kN/m ³] | α [1/C] | E _m [kN/m ²] | μ m | |
| 1 | Beton MB 30 | 3.150e+7 | 0.20 | 25.00 | 1.000e-5 | 3.150e+7 | 0.20 | |

| Сетови плоча | | | | | | | | |
|--------------|-------|-------|-----------|---------------|-------------|------------------------|-----------------------|----------|
| No | d[m] | e[m] | Материјал | Тип прорачуна | Ортотропија | E2[kN/m ²] | G[kN/m ²] | α |
| <1> | 0.160 | 0.080 | 1 | Танка плоча | Изотропна | | | |
| <2> | 0.170 | 0.085 | 1 | Танка плоча | Изотропна | | | |
| <3> | 0.200 | 0.100 | 1 | Танка плоча | Изотропна | | | |

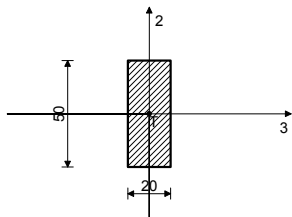
Сетови греда

| Сет: 1 Пресек: b/d=30/30, Фиктивна ексцентричност | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| Мат. | A1 | A2 | A3 | I1 | I2 | I3 | | |
| 1 - Beton MB 30 | 9.000e-2 | 7.500e-2 | 7.500e-2 | 1.141e-3 | 6.750e-4 | 6.750e-4 | | |



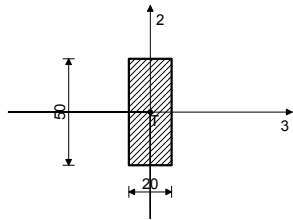
[cm]

| Сет: 2 Пресек: b/d=20/50, Фиктивна ексцентричност | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| Мат. | A1 | A2 | A3 | I1 | I2 | I3 | | |
| 1 - Beton MB 30 | 1.000e-1 | 8.333e-2 | 8.333e-2 | 9.981e-4 | 3.333e-4 | 2.083e-3 | | |



[cm]

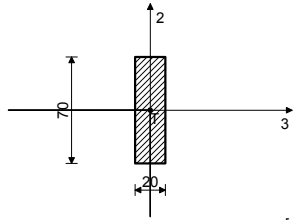
Сет: 3 Пресек: b/d=20/50, Фиктивна ексцентричност



[cm]

| Мат. | A1 | A2 | A3 | I1 | I2 | I3 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 - Beton MB 30 | 1.000e-1 | 8.333e-2 | 8.333e-2 | 9.981e-4 | 3.333e-4 | 2.083e-3 |

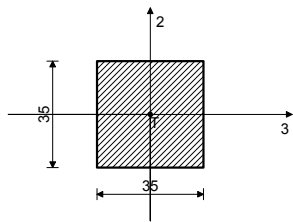
Сет: 4 Пресек: b/d=20/70, Фиктивна ексцентричност



[cm]

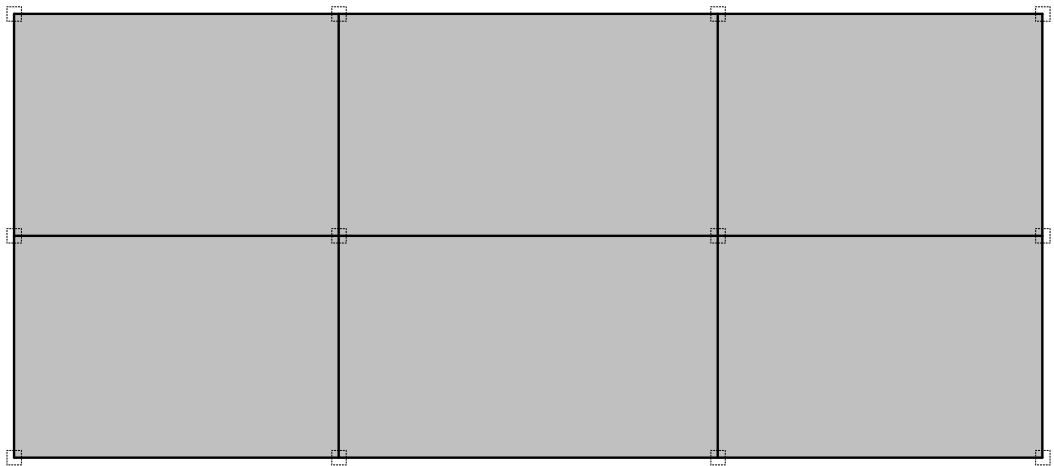
| Мат. | A1 | A2 | A3 | I1 | I2 | I3 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 - Beton MB 30 | 1.400e-1 | 1.167e-1 | 1.167e-1 | 1.531e-3 | 4.667e-4 | 5.717e-3 |

Сет: 5 Пресек: b/d=35/35, Фиктивна ексцентричност

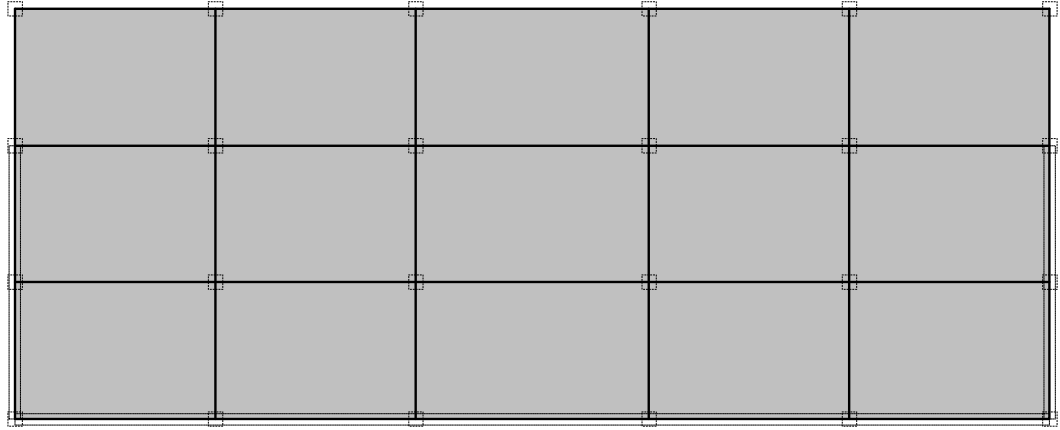


[cm]

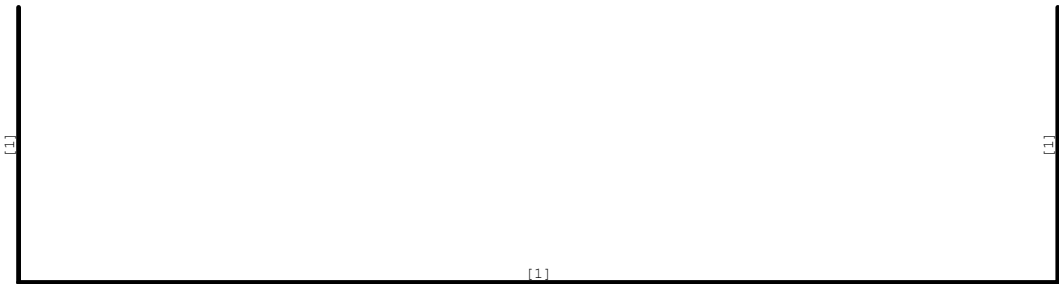
| Мат. | A1 | A2 | A3 | I1 | I2 | I3 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 - Beton MB 30 | 1.225e-1 | 1.021e-1 | 1.021e-1 | 2.113e-3 | 1.251e-3 | 1.251e-3 |



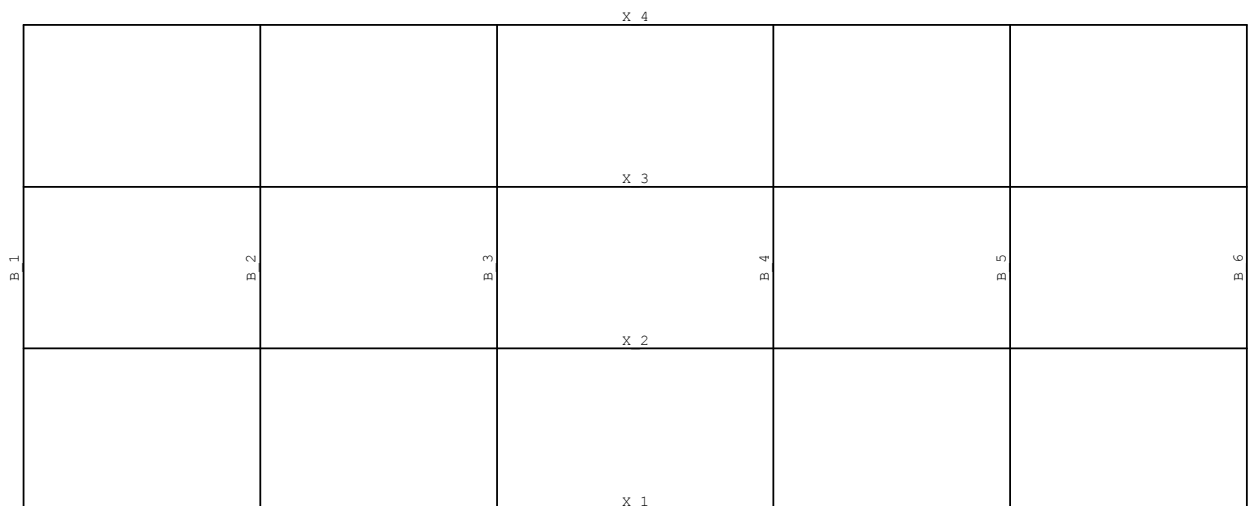
Ниво: [8.80 m]

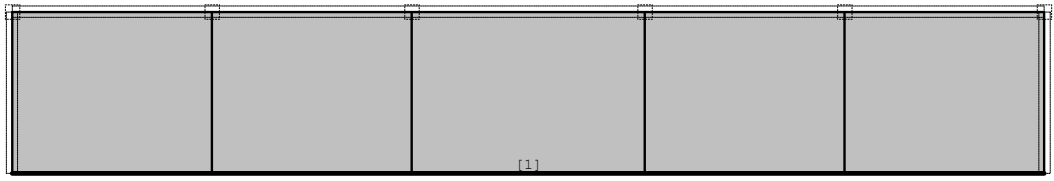


Ниво: [4.85 m]

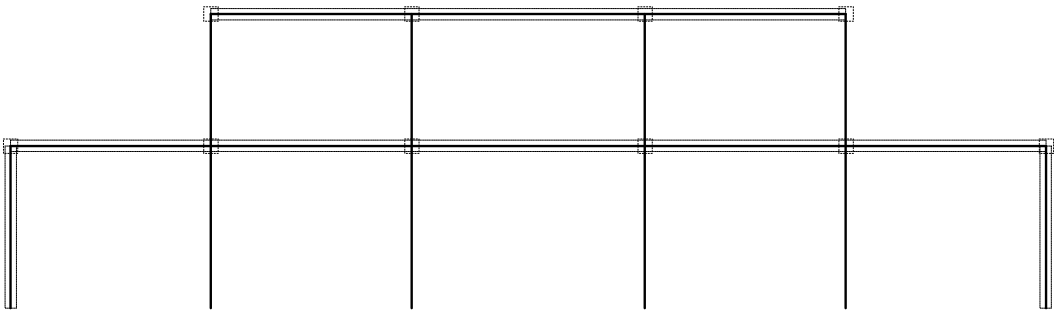


Ниво: [0.00 m]

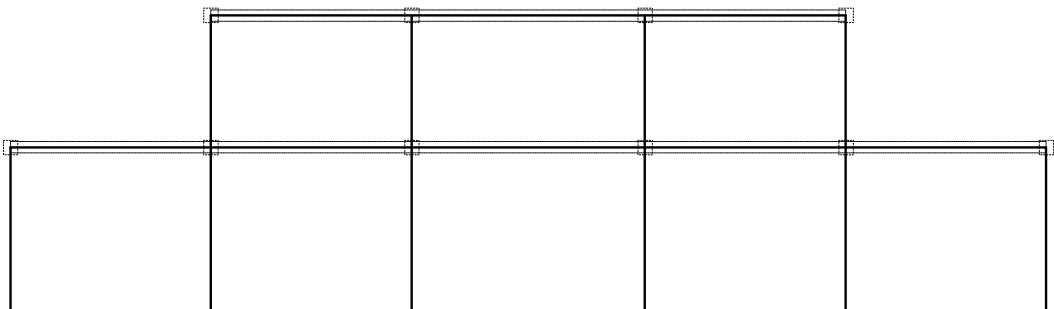




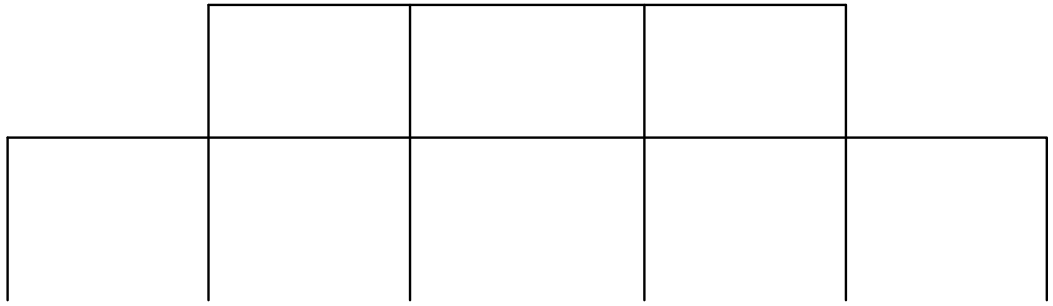
Пам: X_1



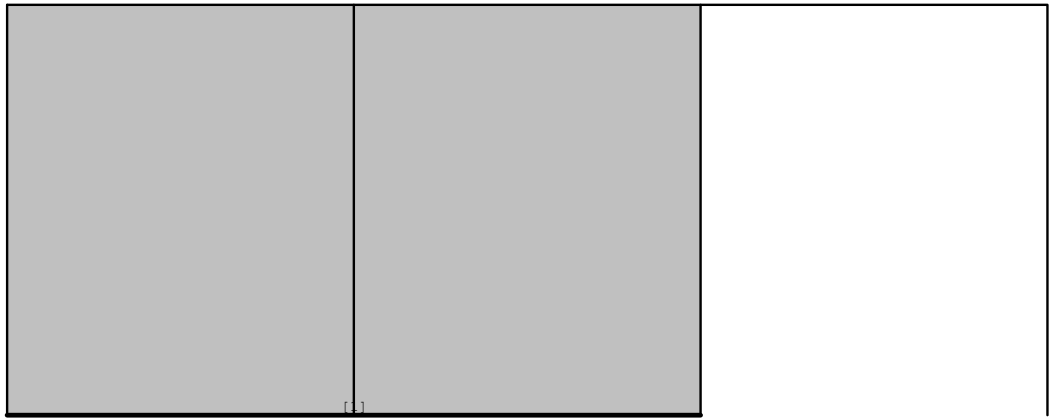
Пам: X_2



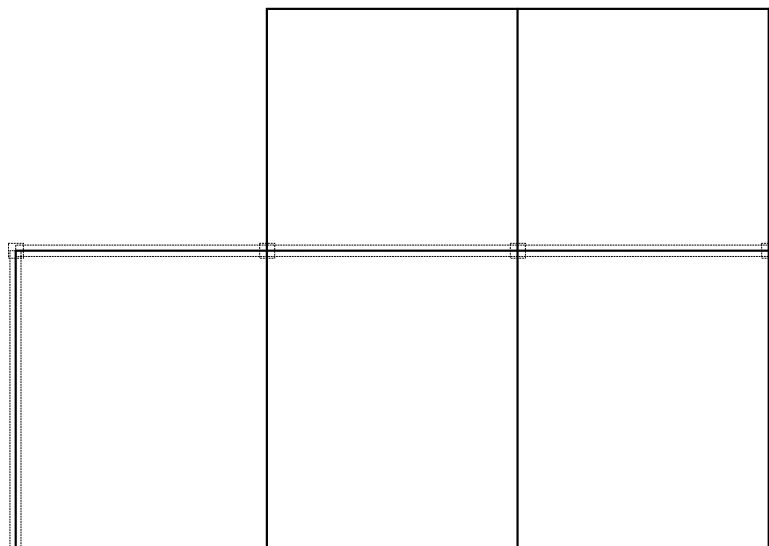
Пам: X_3



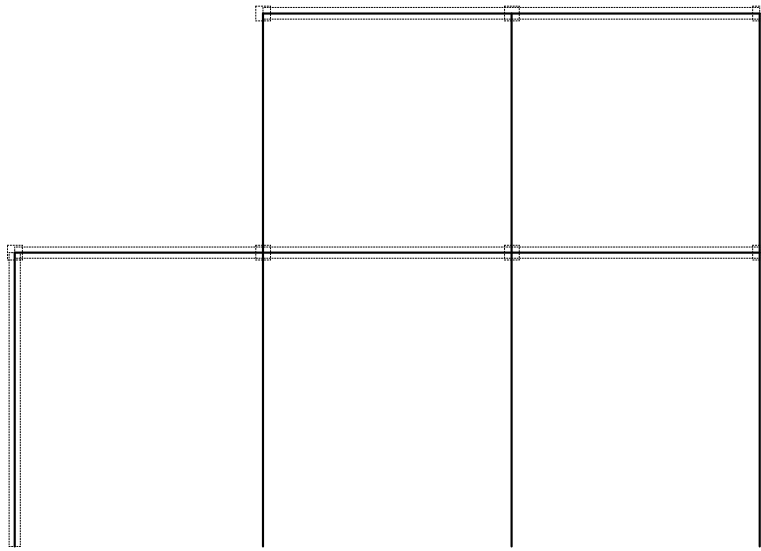
Пам: X_4



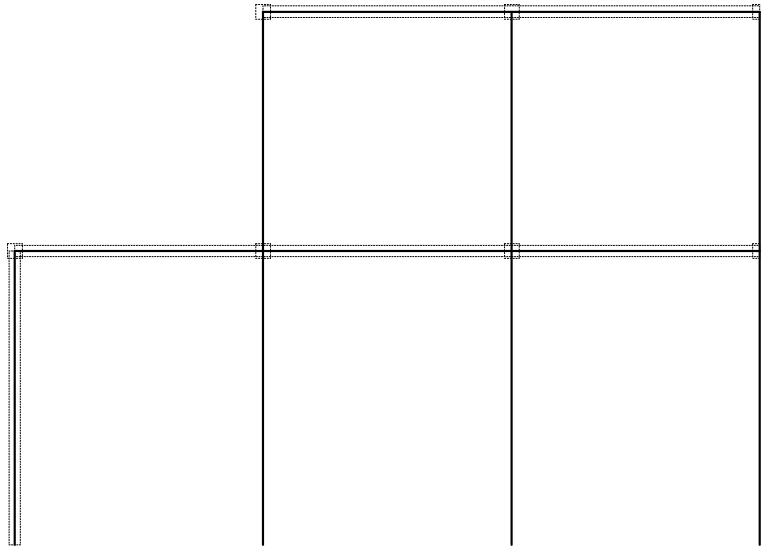
Пам: B_1



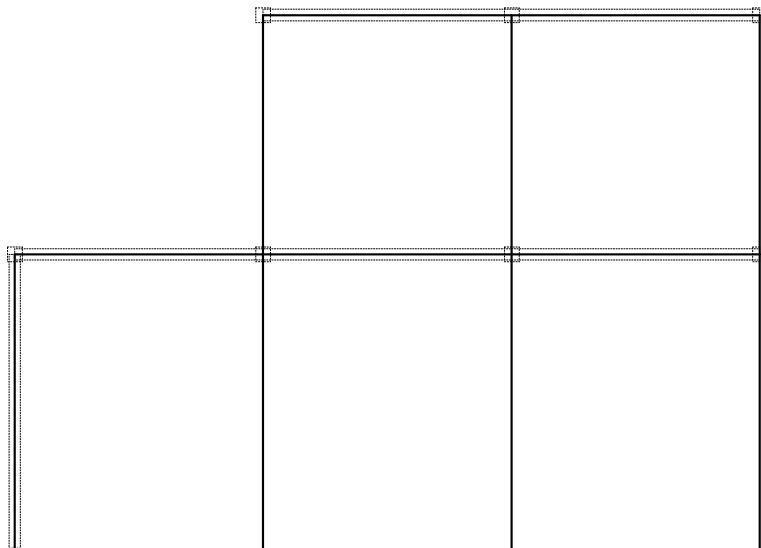
Пам: B_2



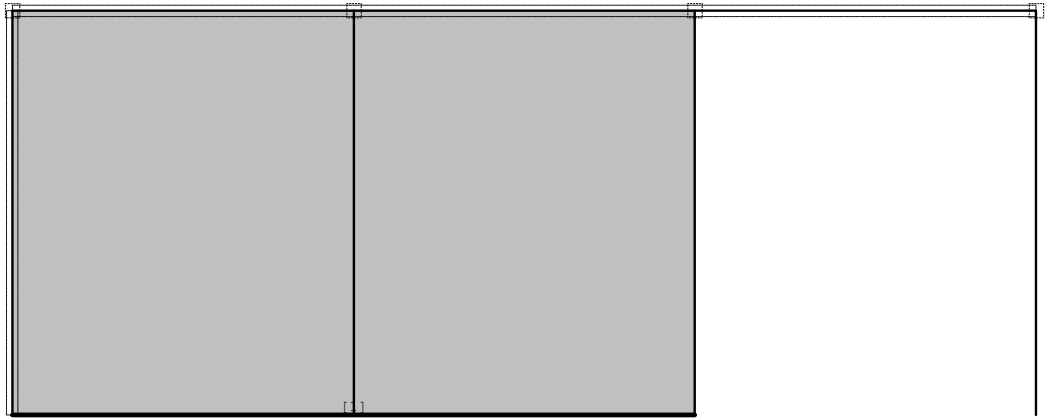
Пам: B_3



Пам: B_4



Пам: B_5



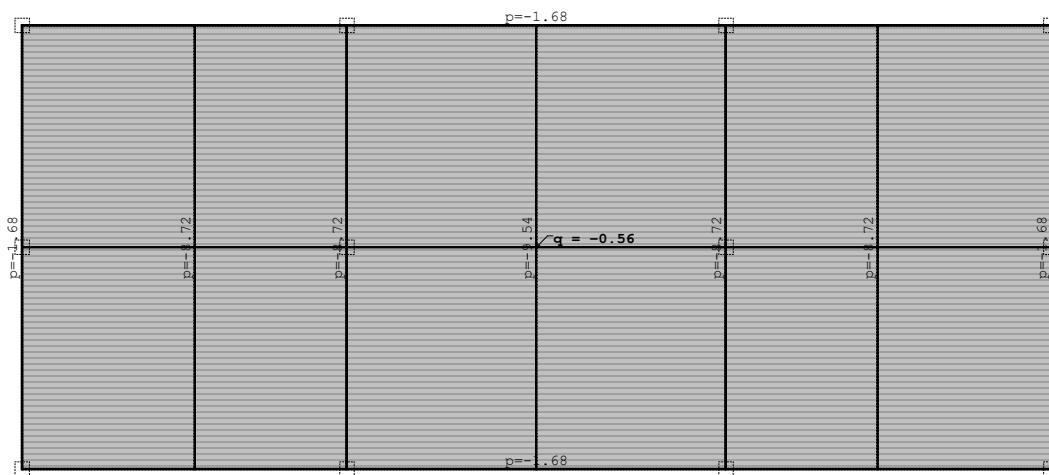
Рам: B_6

Улазни подаци - Оптерећење

| Листа случајева оптерећења | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| LC | Назив |
| 1 | stalno (g) |
| 2 | korisno |
| 3 | sneg |
| 4 | Sx |
| 5 | Sy |
| 6 | Комб.: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII |
| 7 | Комб.: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV |
| 8 | Комб.: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII-1.3xIV |
| 9 | Комб.: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV |
| 10 | Комб.: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII-1.3xV |

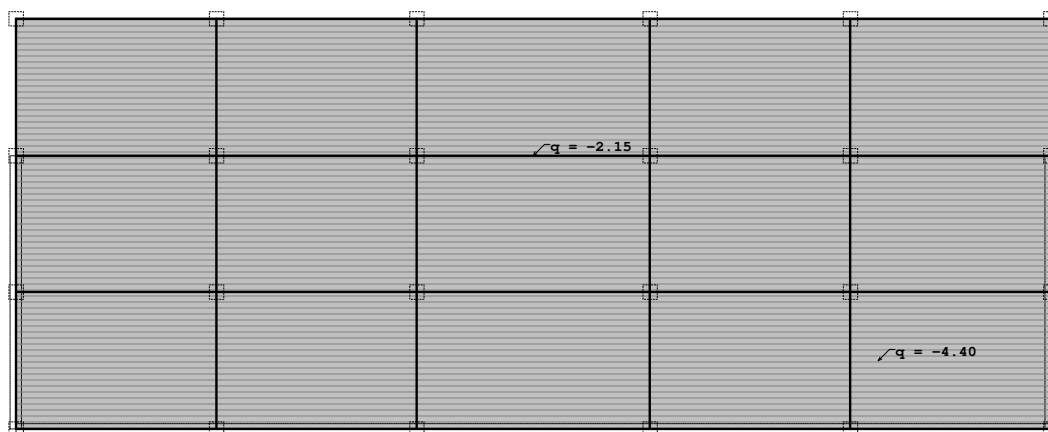
| LC | Назив |
|----|-----------------------------|
| 11 | Комб.: 1.6xI+1.8xII |
| 12 | Комб.: 1.3xI+0.65xII+1.3xV |
| 13 | Комб.: 1.3xI+0.65xII-1.3xV |
| 14 | Комб.: 1.3xI+0.65xII-1.3xIV |
| 15 | Комб.: 1.3xI+0.65xII+1.3xIV |
| 16 | Комб.: 1.3xI-1.3xV |
| 17 | Комб.: 1.3xI-1.3xIV |
| 18 | Комб.: 1.3xI+1.3xIV |
| 19 | Комб.: 1.3xI+1.3xV |
| 20 | Комб.: I+II+III |

Опт. 1: stalno (g)



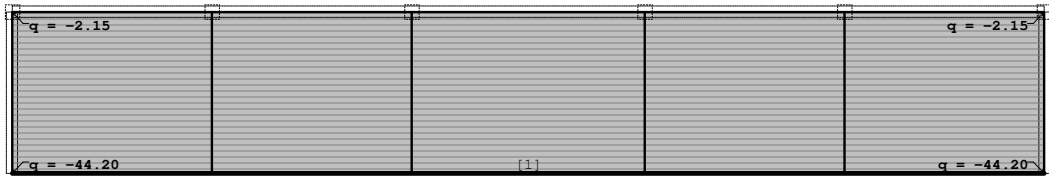
Ниво: [8.80 m]

Опт. 1: stalno (g)

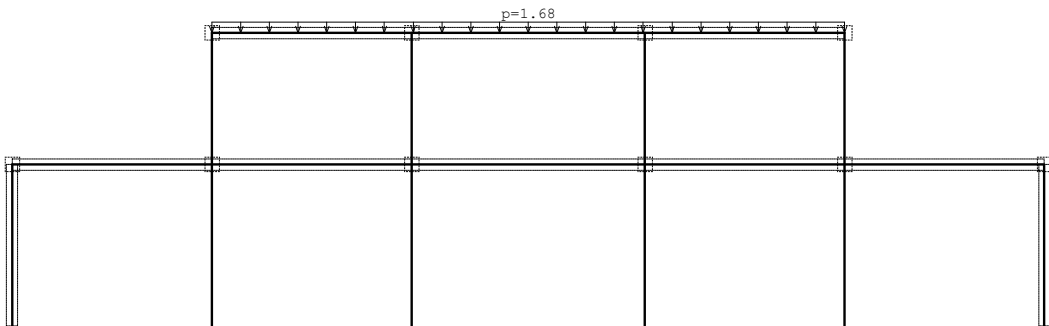


Ниво: [4.85 m]

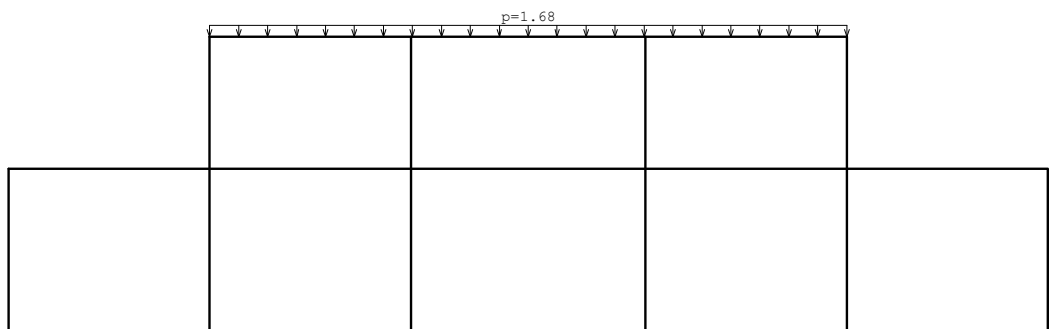
Опт. 1: stalno (g)



Рам: X_1
Опт. 1: stalno (g)

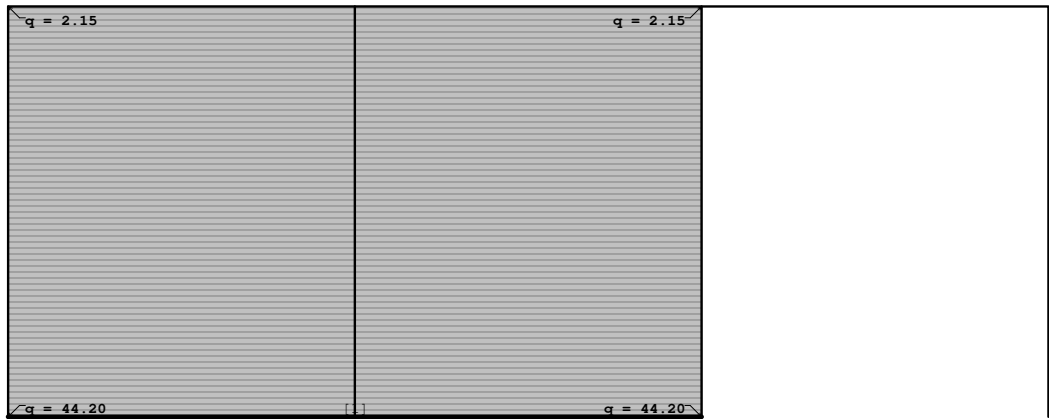


Рам: X_2
Опт. 1: stalno (g)

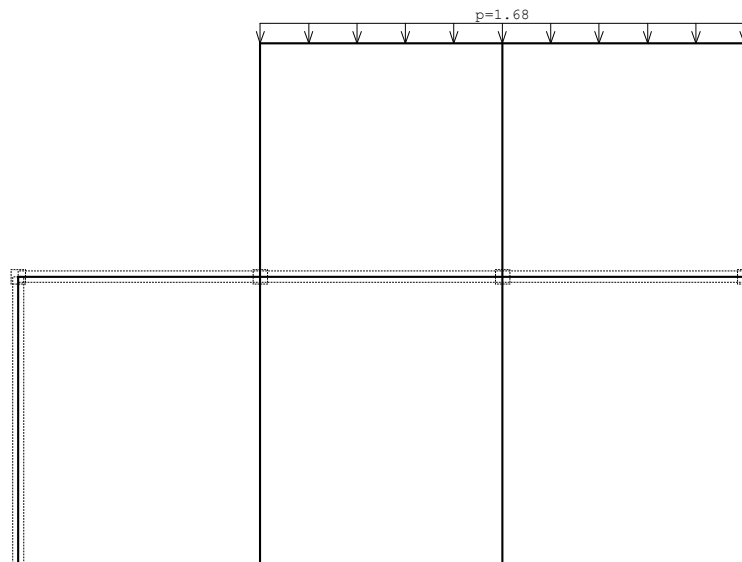


Рам: X_4

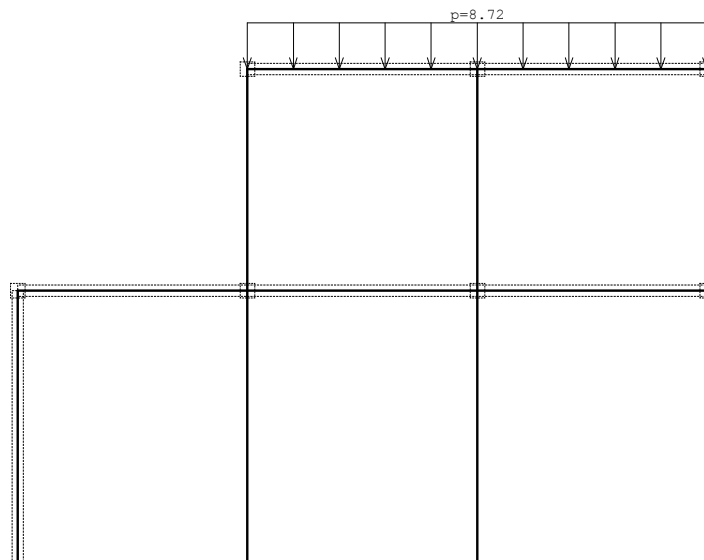
Опт. 1: stalno (g)



Рам: B_1
Опт. 1: stalno (g)

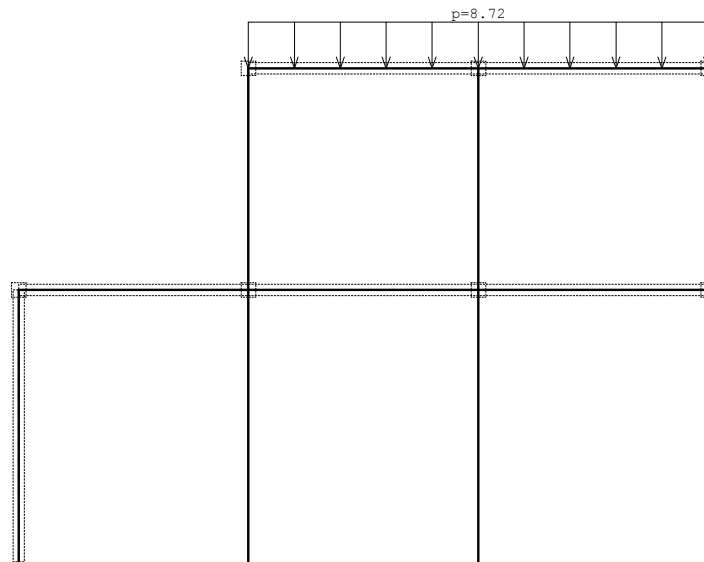


Рам: B_2
Опт. 1: stalno (g)

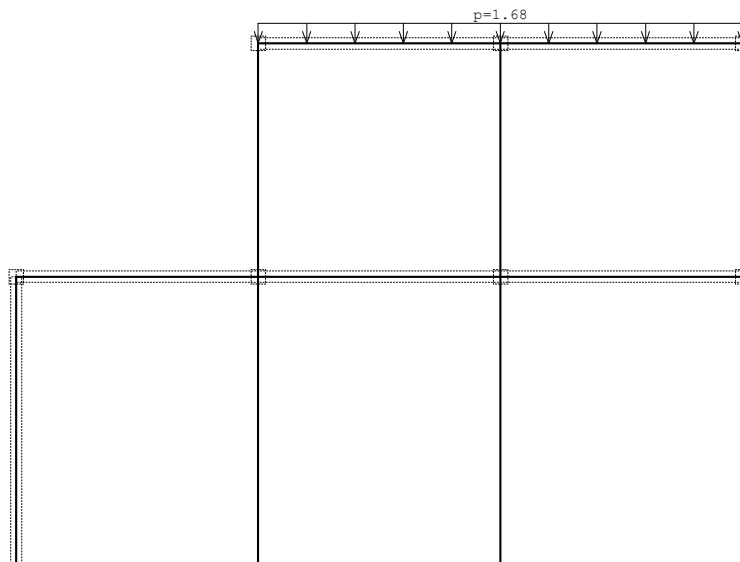


Рам: B_3

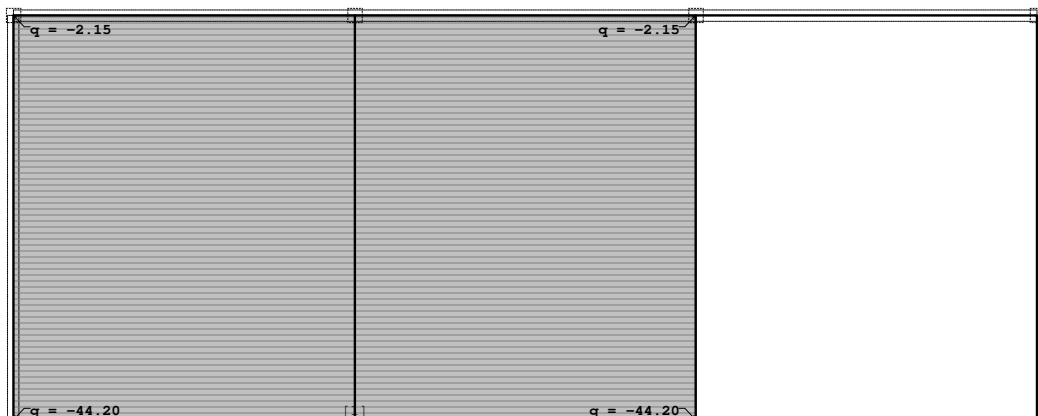
Опт. 1: stalno (g)



Рам: B_4
Опт. 1: stalno (g)

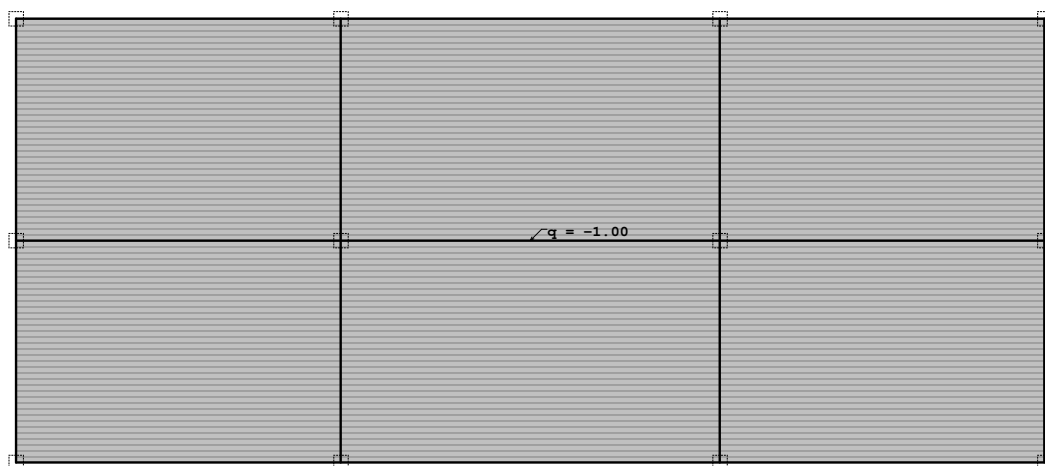


Рам: B_5
Опт. 1: stalno (g)



Рам: B_6

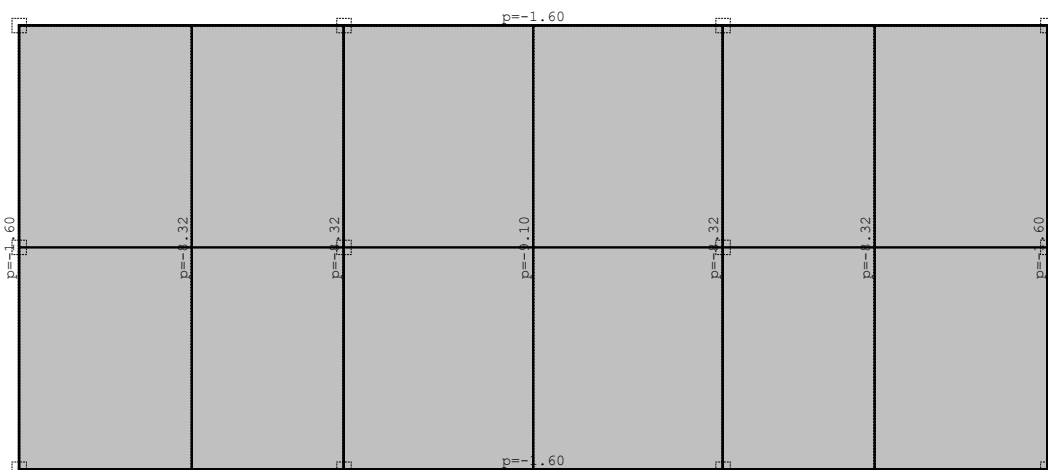
Опт. 2: korisno



Ниво: [8.80 m]
Опт. 2: korisno

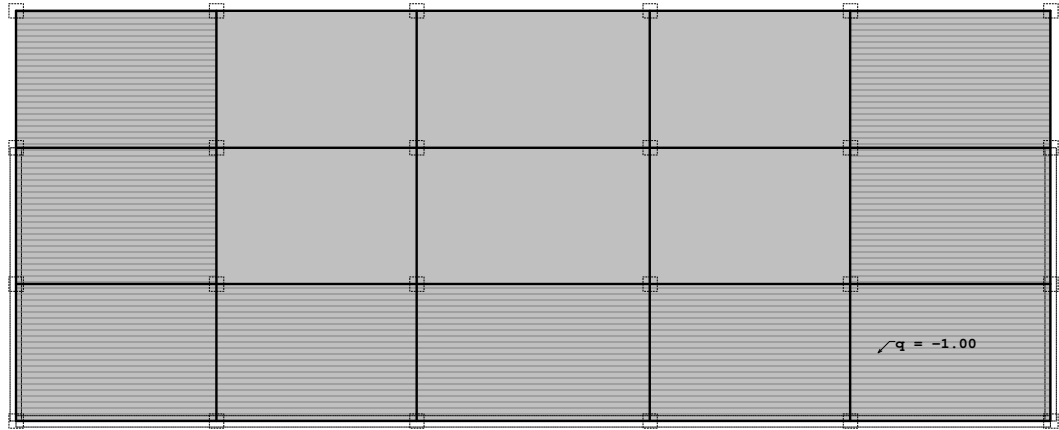


Ниво: [4.85 m]
Опт. 3: sneg

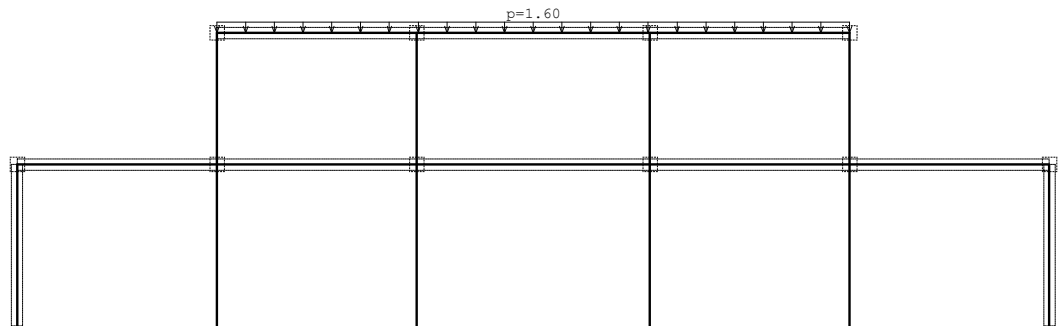


Ниво: [8.80 m]

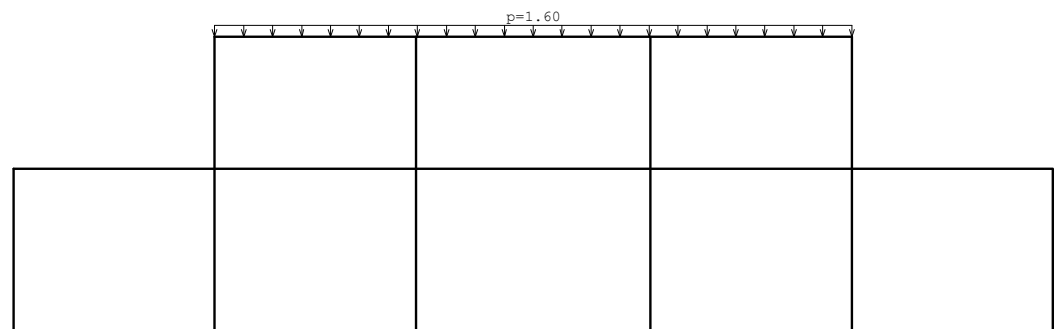
Опт. 3: снег



Ниво: [4.85 m]
Опт. 3: снег

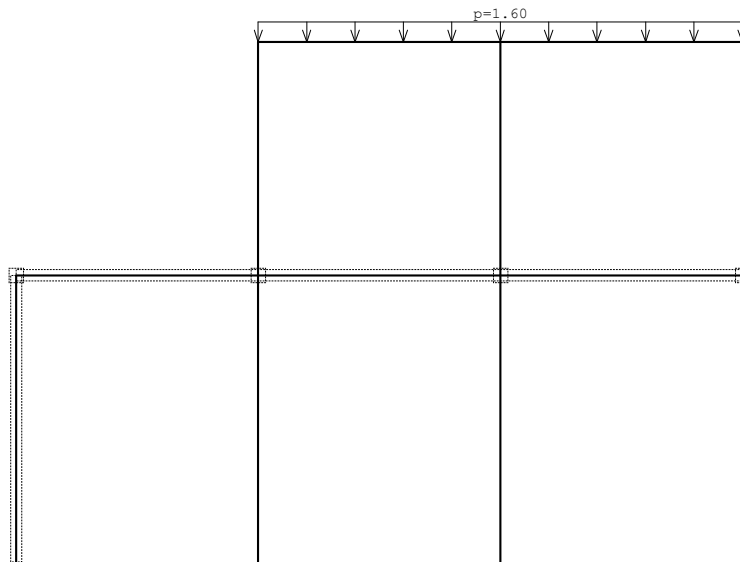


Рам: X_2
Опт. 3: снег

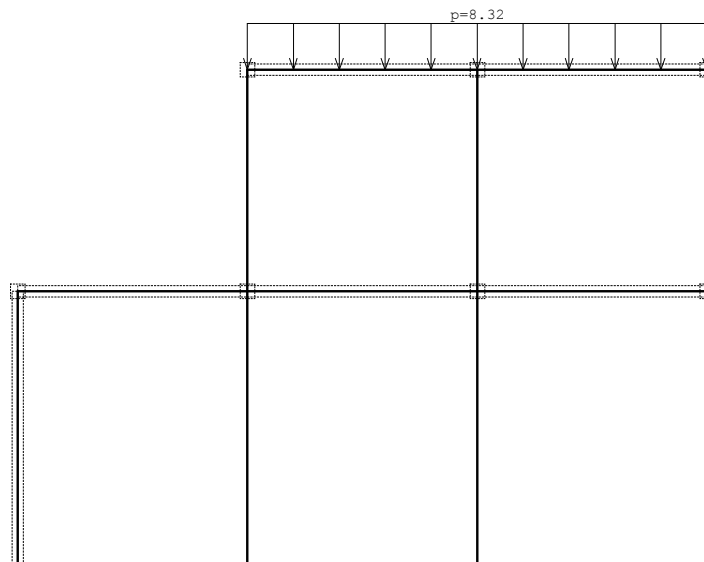


Рам: X_4

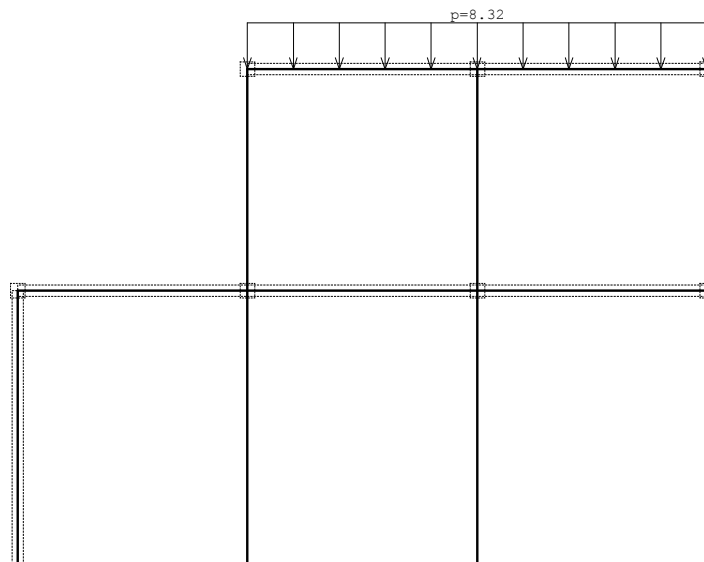
Опт. 3: снег



Рам: B_2
Опт. 3: снег

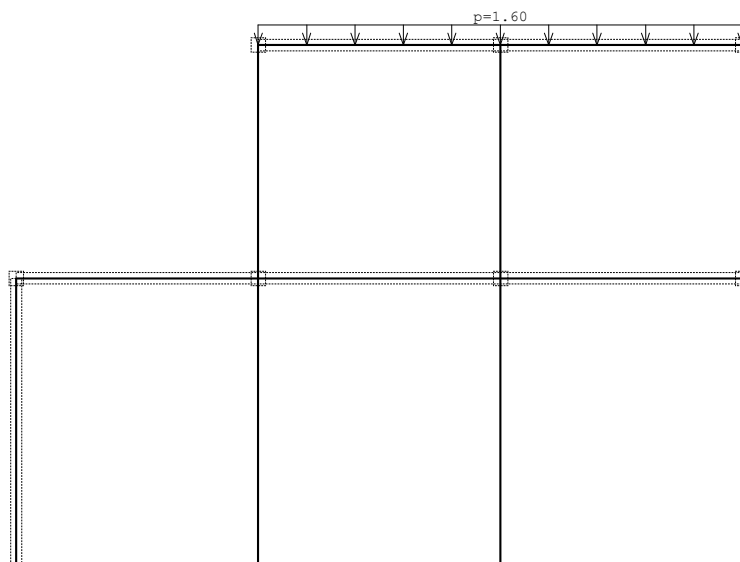


Рам: B_3
Опт. 3: снег



Рам: B_4

Опт. 3: снег



Рам: B_5

Напредне опције сеизмичког прорачуна:

Спречено осциловање у Z правцу

Фактори оптерећења за прорачун маса

| No | Назив | Коефицијент |
|----|------------|-------------|
| 1 | stalno (g) | 1.00 |
| 2 | korisno | 0.50 |
| 3 | sneg | 0.50 |

Распоред маса по висини објекта

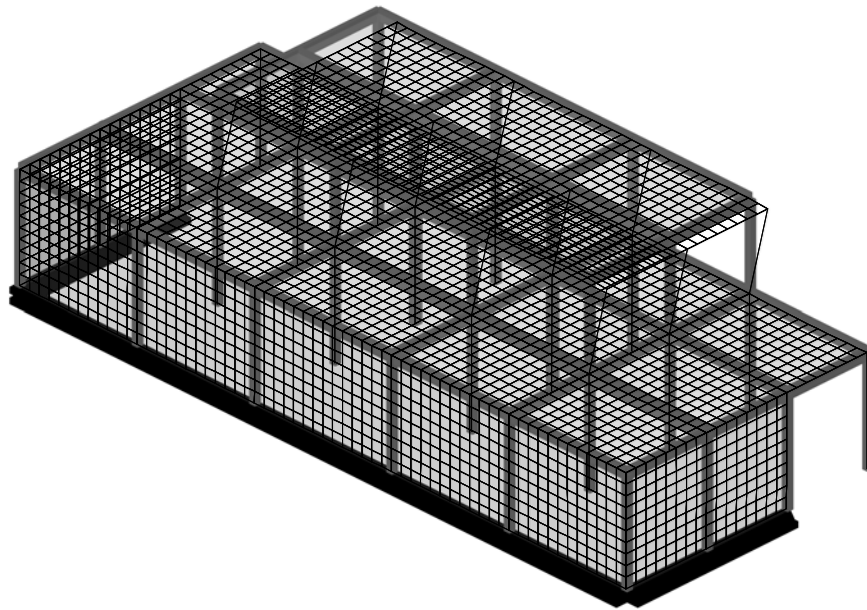
| Ниво | Z [m] | X [m] | Y [m] | Маса [T] | T/m ² |
|---------|-------|-------|-------|----------|------------------|
| | 8.80 | 15.50 | 8.20 | 177.66 | 1.14 |
| | 4.85 | 15.50 | 5.33 | 478.70 | 1.26 |
| | 0.00 | 15.50 | 2.41 | 72.36 | |
| Укупно: | 5.33 | 15.50 | 5.74 | 728.73 | |

Положај центара крутости по висини објекта (приближна метода)

| Ниво | Z [m] | X [m] | Y [m] |
|------|-------|-------|-------|
| | 8.80 | 15.50 | 8.20 |
| | 4.85 | 15.50 | 0.00 |
| | 0.00 | 15.50 | 0.00 |

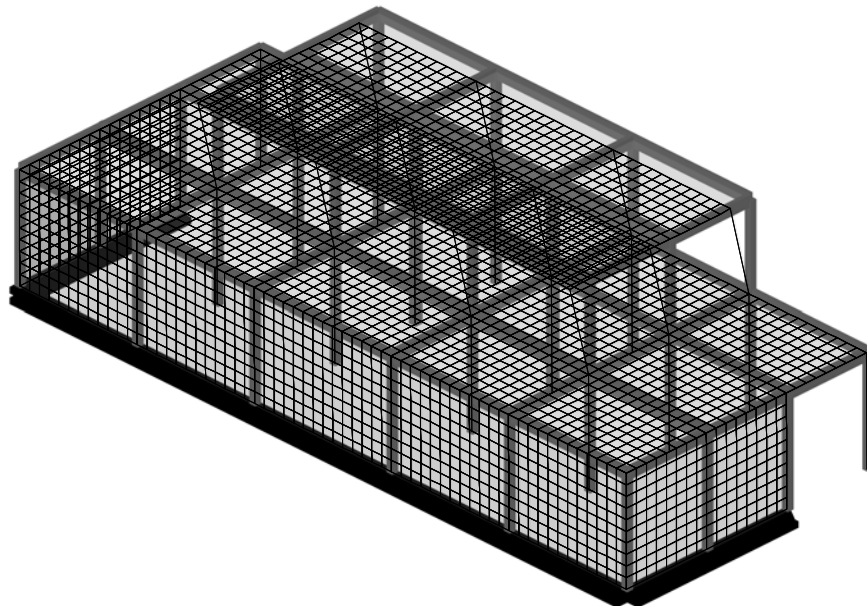
Периоди осциловања конструкције

| No | T [s] | f [Hz] |
|----|--------|---------|
| 1 | 0.3994 | 2.5035 |
| 2 | 0.3964 | 2.5229 |
| 3 | 0.3150 | 3.1746 |
| 4 | 0.0817 | 12.2457 |
| 5 | 0.0558 | 17.9208 |



Изометрија

Форма осциловања: 1/5 [T=0.3994сек / f=2.50Hz]



Изометрија

Форма осциловања: 2/5 [T=0.3964сек / f=2.52Hz]

Сеизмички прорачун

Сеизмички прорачун: JUS (Еквивалентно статичко оптерећење)

| | |
|----------------------|------------------------|
| Категорија тла: | II |
| Сеизмичка зона: | VIII ($K_s = 0.050$) |
| Категорија објекта: | II |
| Врста конструкције: | 1 |
| Кота укљештења: | $Z_d = 0.00 \text{ m}$ |
| 15% силе изнад коте: | $Z_g = 8.80 \text{ m}$ |

Угао дејства земљотреса:

| Назив | T [sec] | α [°] |
|-------|---------|--------------|
| Sx | 0.399 | 0.00 |
| Sy | 0.396 | 90.00 |

Распоред сеизмичких сила по висини објекта (Sx)

| Ниво | Z [m] | S [kN] |
|------|------------|--------|
| | 8.80 | 172.30 |
| | 4.85 | 170.71 |
| | 0.00 | 7.15 |
| | $\Sigma =$ | 350.16 |

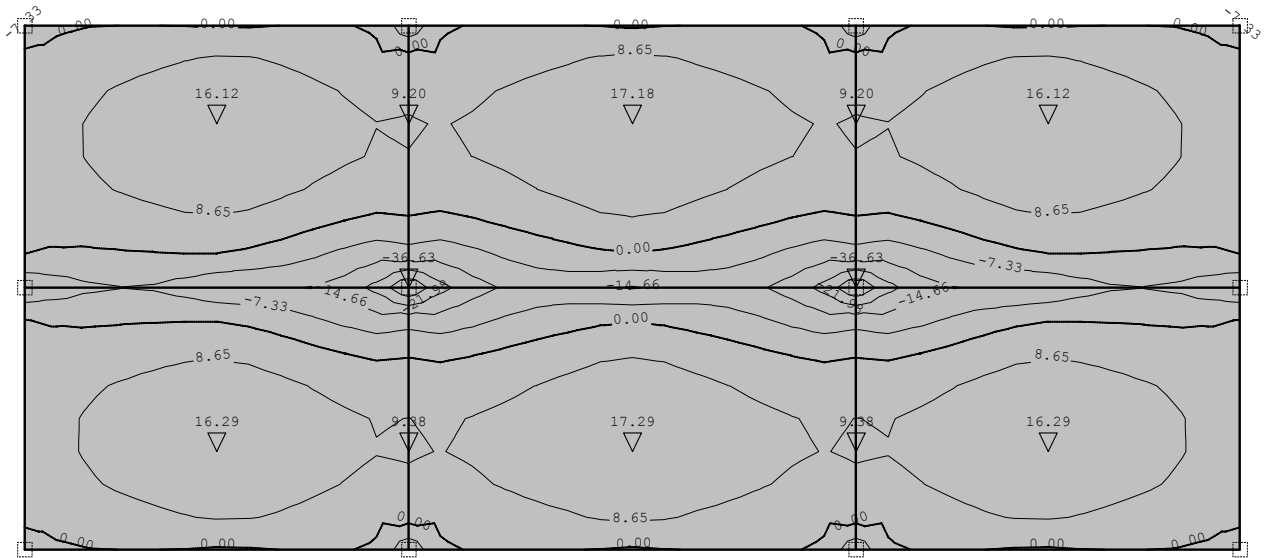
Распоред сеизмичких сила по висини објекта (Sy)

| Ниво | Z [m] | S [kN] |
|------|------------|--------|
| | 8.80 | 172.30 |
| | 4.85 | 170.71 |
| | 0.00 | 7.15 |
| | $\Sigma =$ | 350.16 |

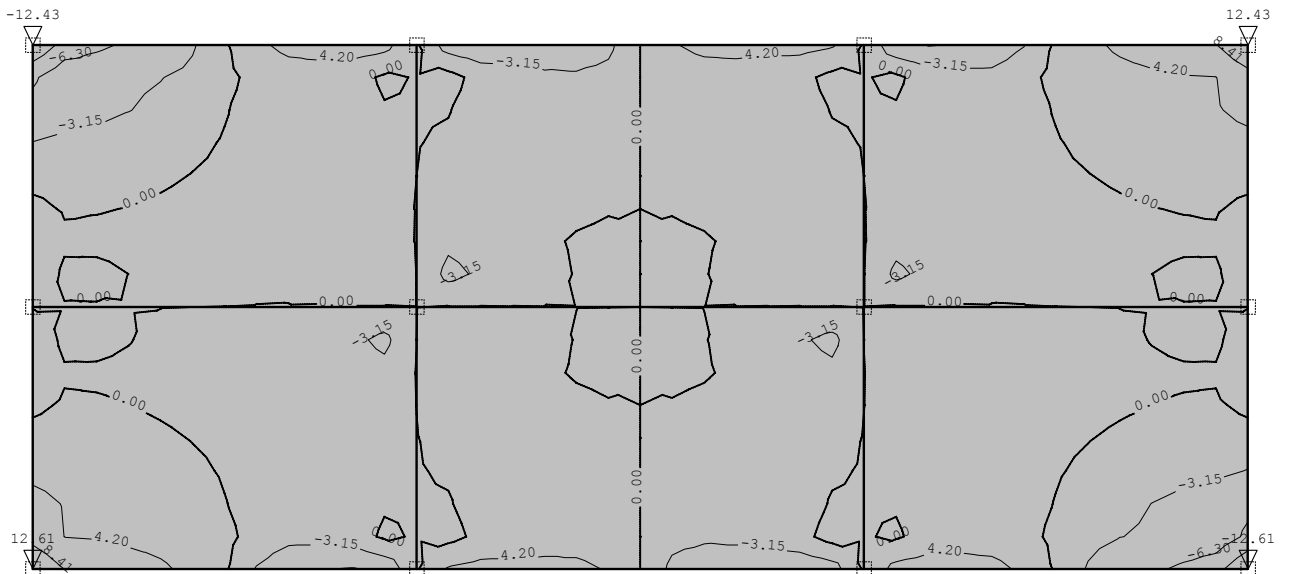
Распоред маса по висини објекта

| Ниво | Z [m] | X [m] | Y [m] | Маса [T] | T/m ² |
|---------|-------|-------|-------|----------|------------------|
| | 8.80 | 15.50 | 8.20 | 177.66 | 1.14 |
| | 4.85 | 15.50 | 5.33 | 478.70 | 1.26 |
| | 0.00 | 15.50 | 2.41 | 72.36 | |
| Укупно: | 5.33 | 15.50 | 5.74 | 728.73 | |

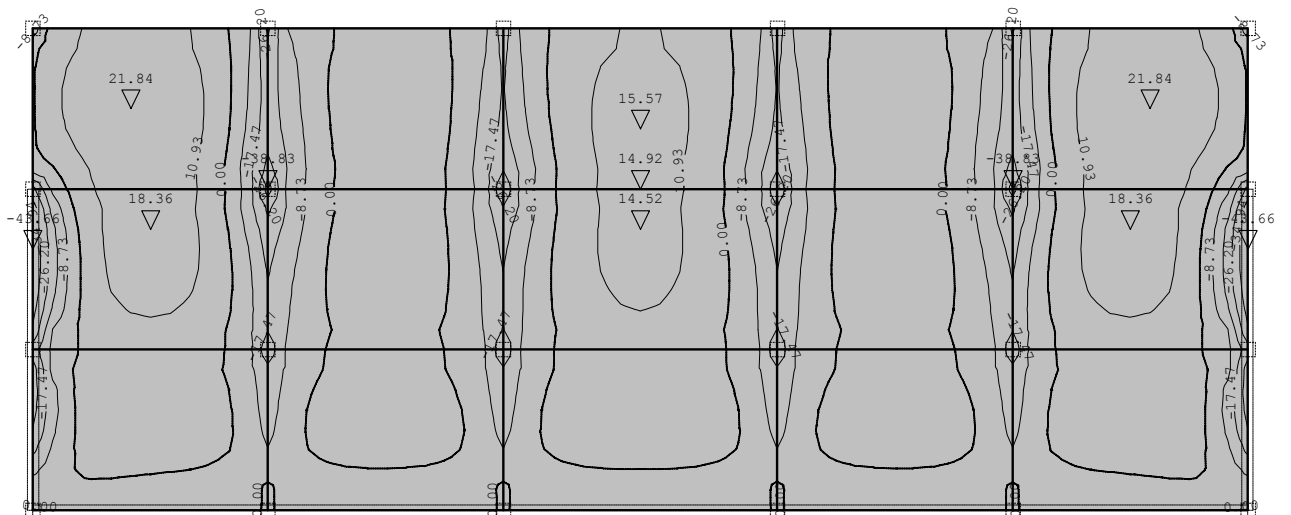
Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII



Ниво: [8.80 m]
 Утицаји у плочи: max M_y = 17.29 / min M_y = -36.63 kNm/m
 Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII

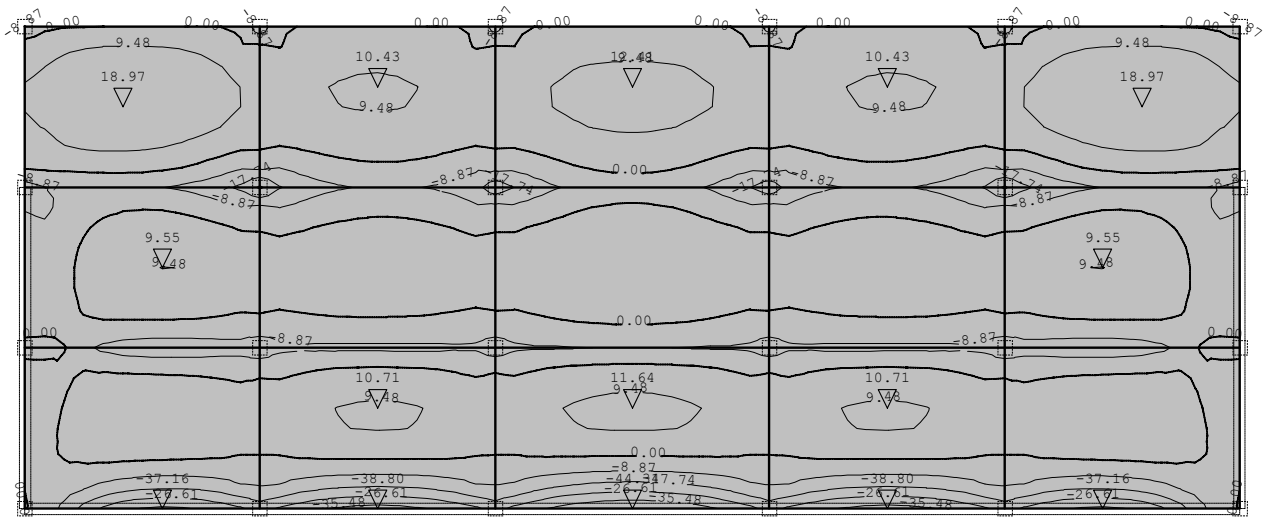


Ниво: [8.80 m]
 Утицаји у плочи: max M_x = 12.61 / min M_x = -12.61 kNm/m
 Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII

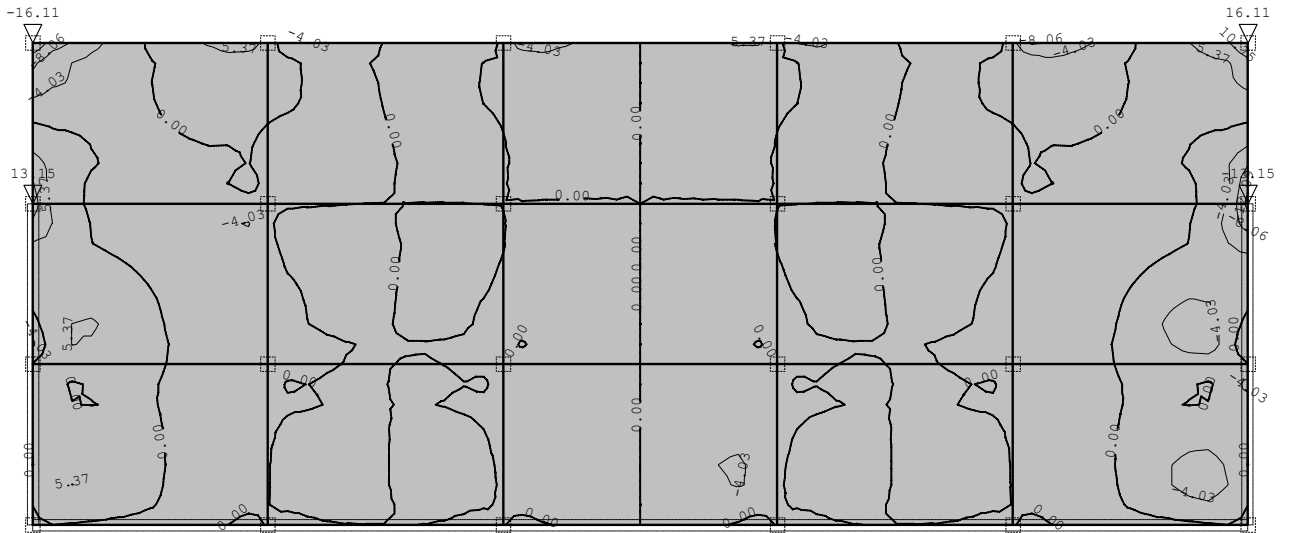


Ниво: [4.85 m]
 Утицаји у плочи: max M_x = 21.84 / min M_x = -43.66 kNm/m

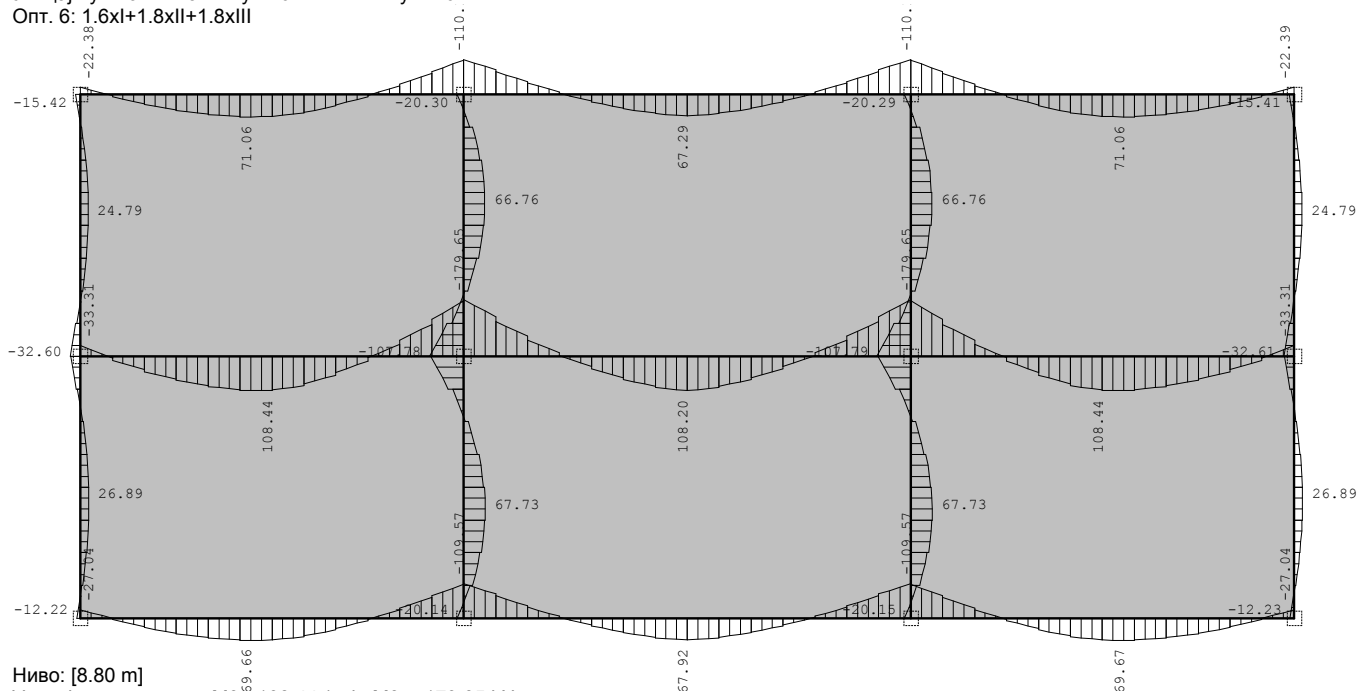
Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII



Ниво: [4.85 m]
 Утицаји у плочи: $\max M_y = 18.97$ / $\min M_y = -44.34$ kNm/m
 Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII

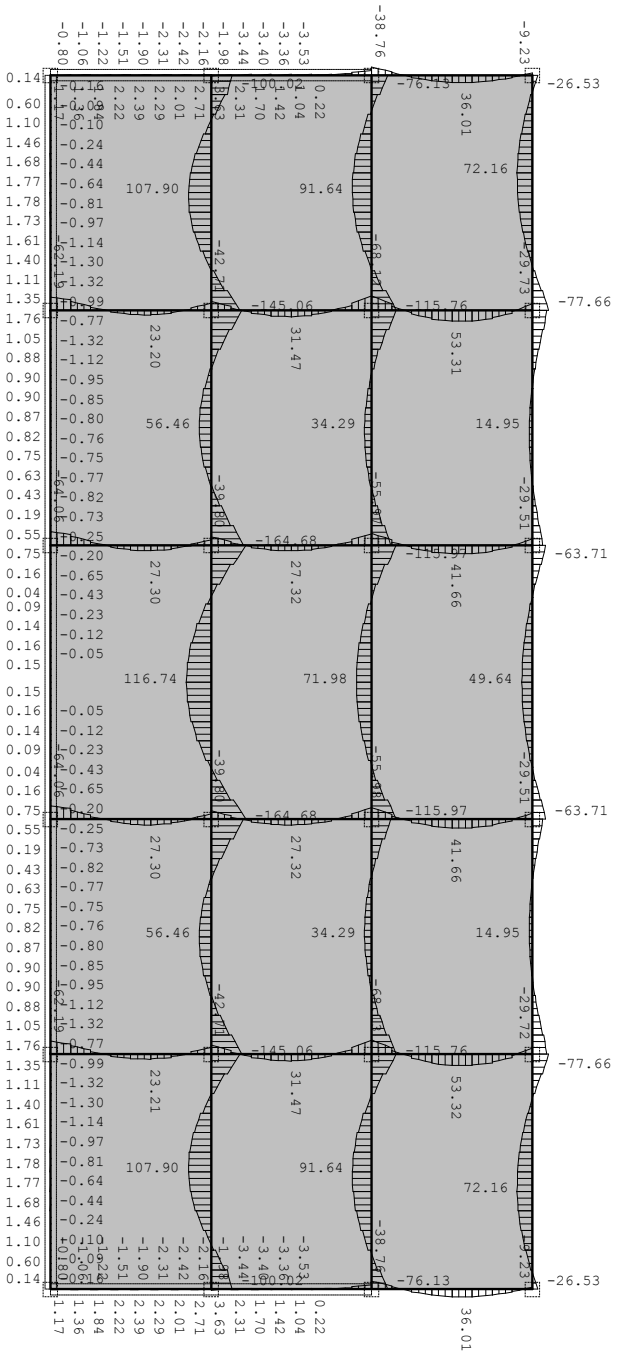


Ниво: [4.85 m]
 Утицаји у плочи: $\max M_x = 16.11$ / $\min M_x = -16.11$ kNm/m
 Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII

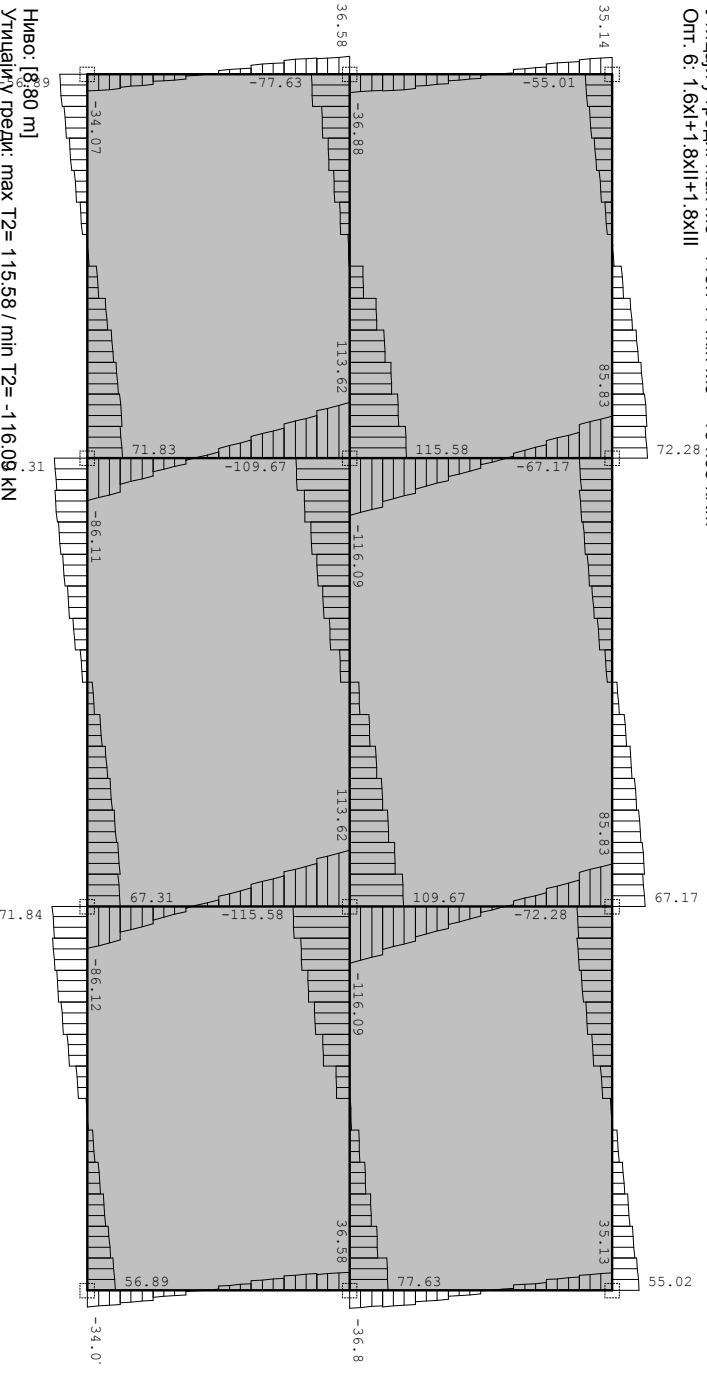


Ниво: [8.80 m]
 Утицаји у греди: $\max M_3 = 108.44$ / $\min M_3 = -179.65$ kNm

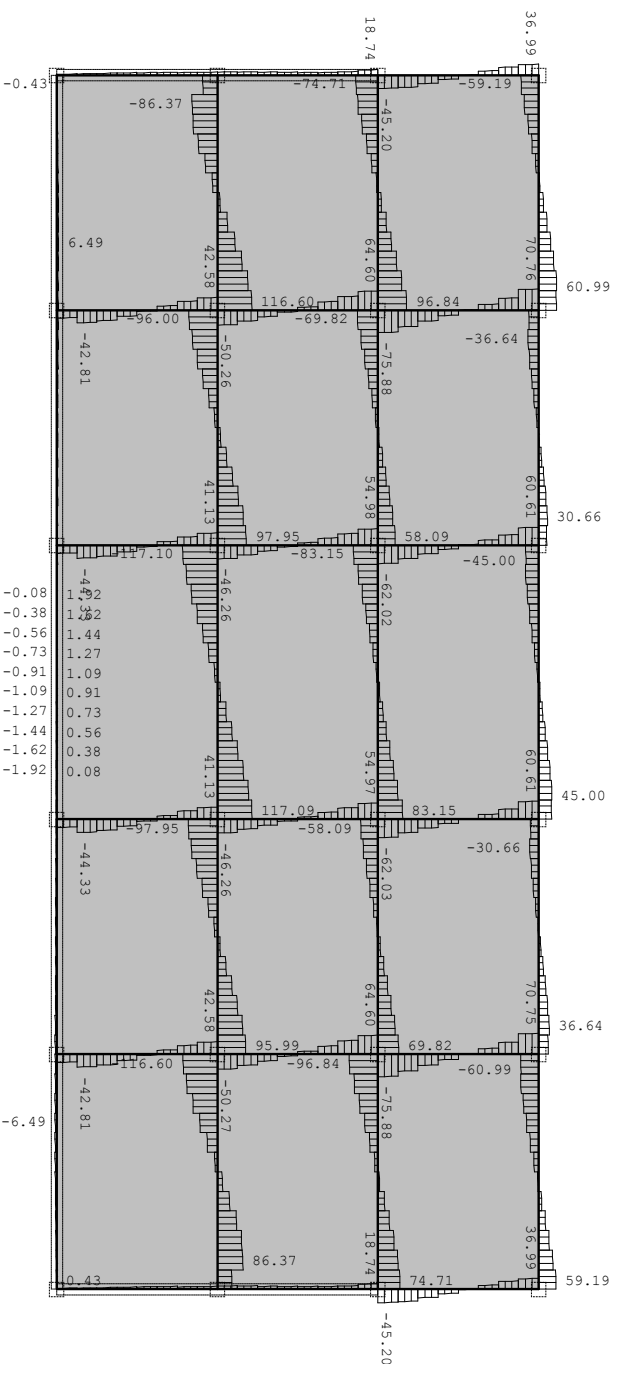
Отт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII



Высо: [4.85 m]
Угловая у редм: max M3= 116.74 / min M3= -164.68 kNm
Отт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII

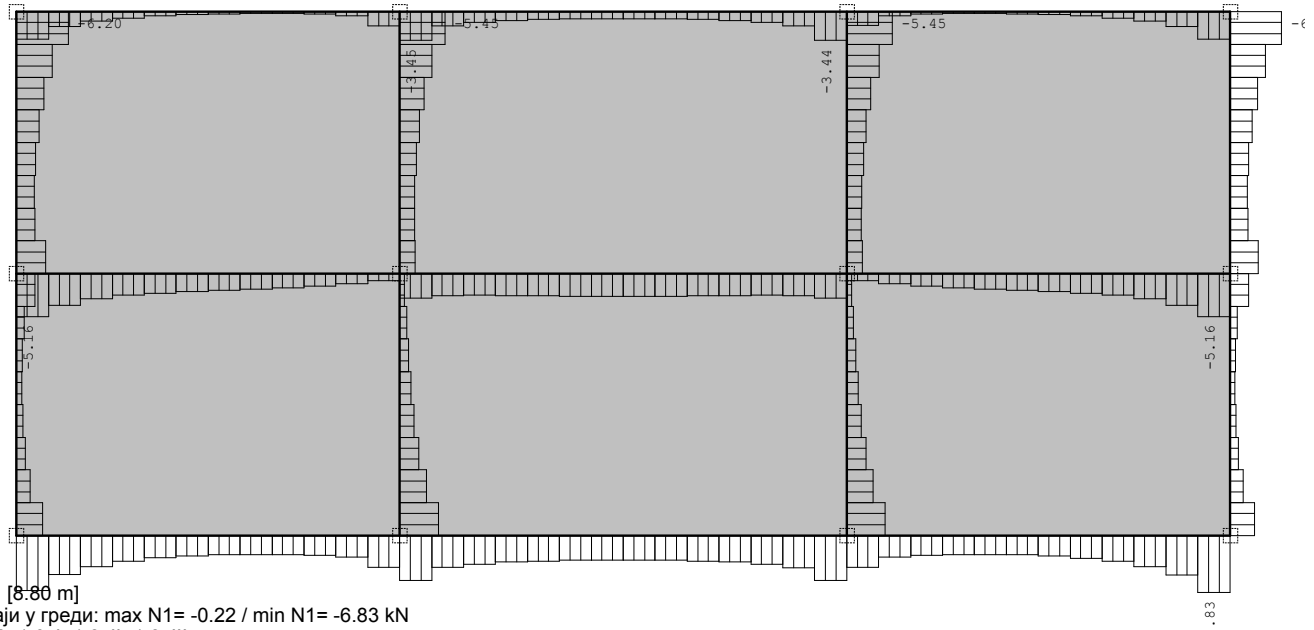


Высо: [8.90 m]
Угловая у редм: max T2= 115.58 / min T2= -116.09 kN
Отт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII

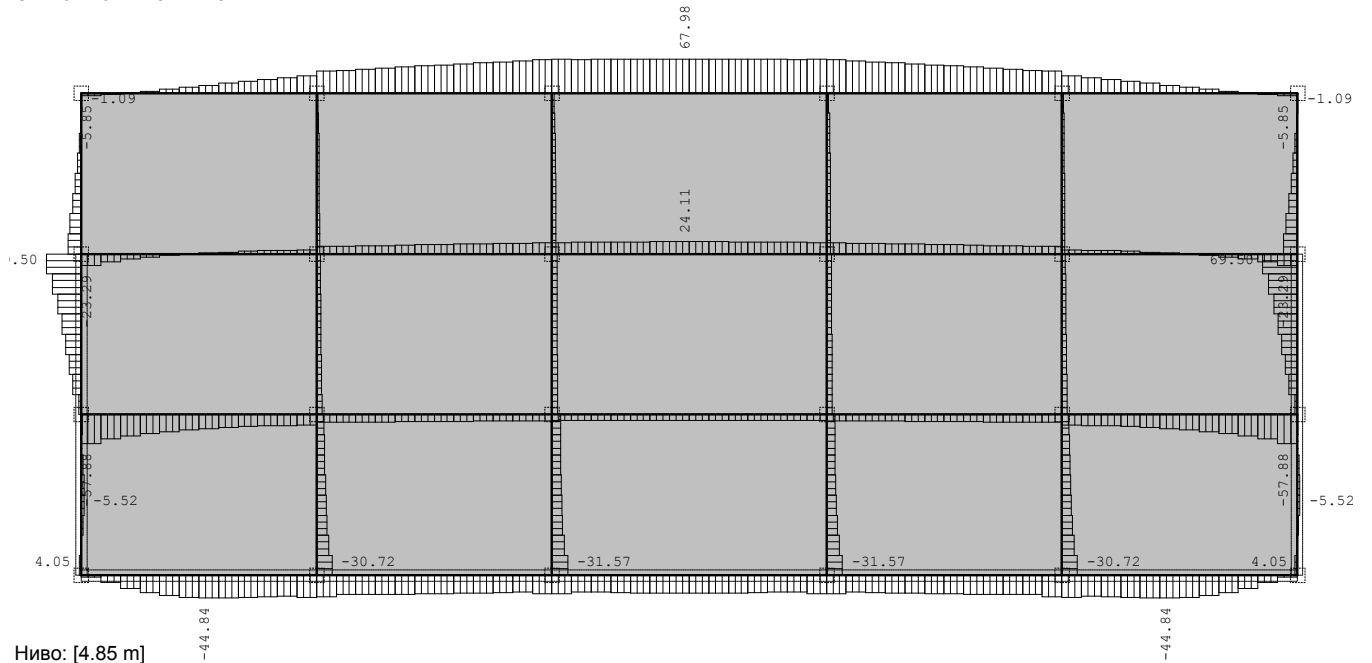


Высо: [4.85 m]
Угловая у редм: max T2= 117.09 / min T2= -117.10 kN

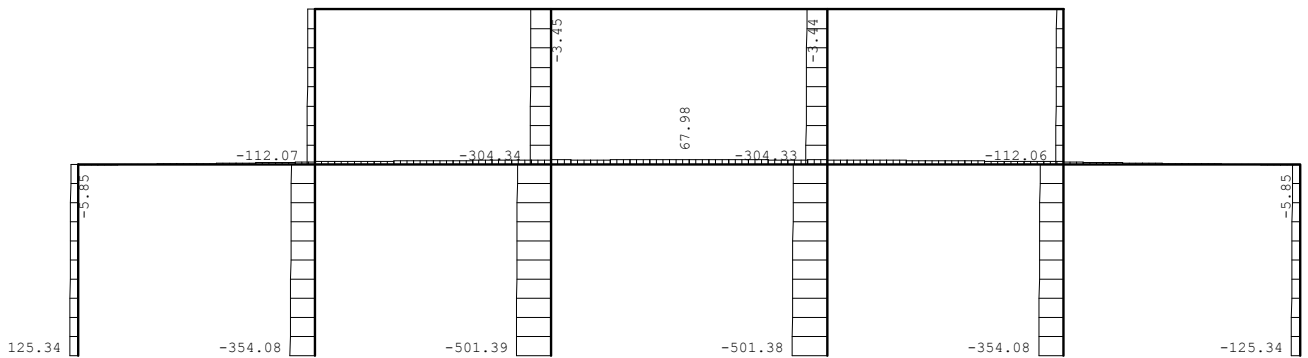
Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII



Ниво: [8.80 m]
Утицаји у греди: max N1= -0.22 / min N1= -6.83 kN
Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII

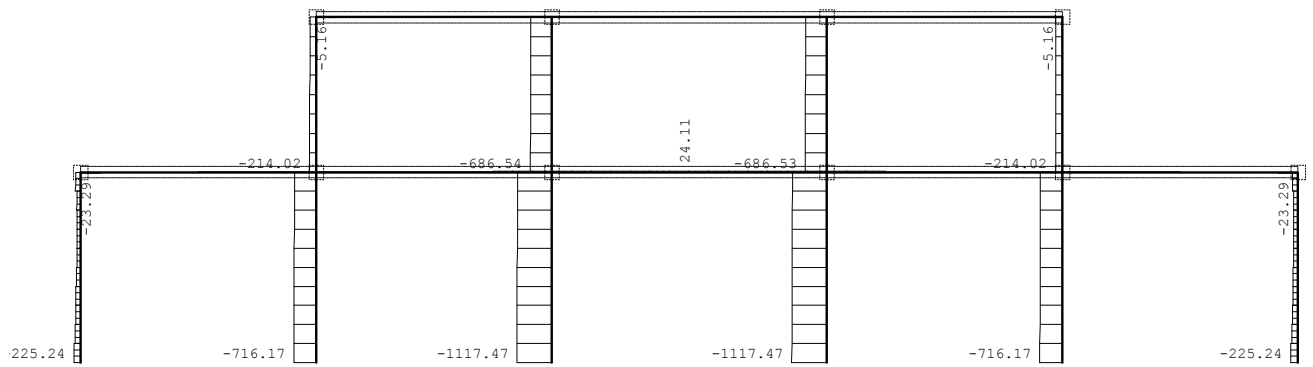


Ниво: [4.85 m]
Утицаји у греди: max N1= 69.50 / min N1= -57.88 kN
Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII

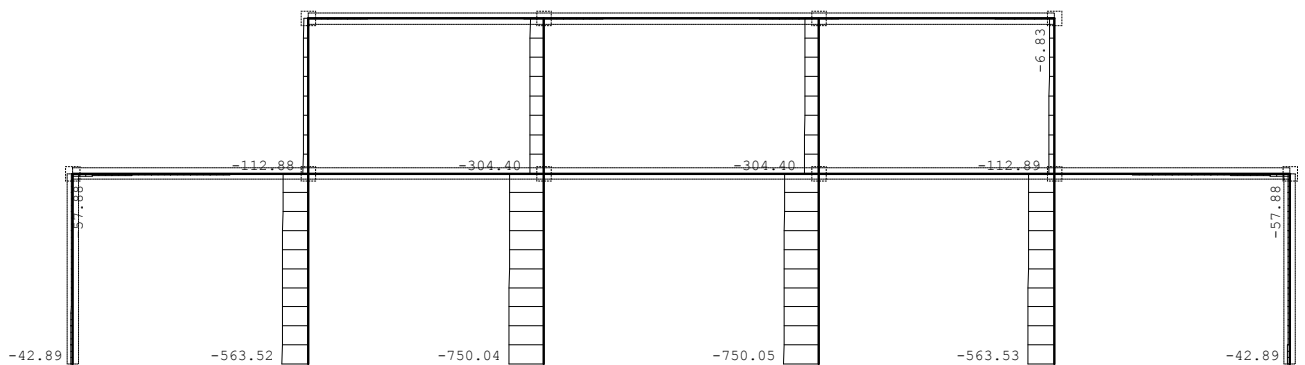


Рам: X_4
Утицаји у греди: max N1= 67.98 / min N1= -501.39 kN

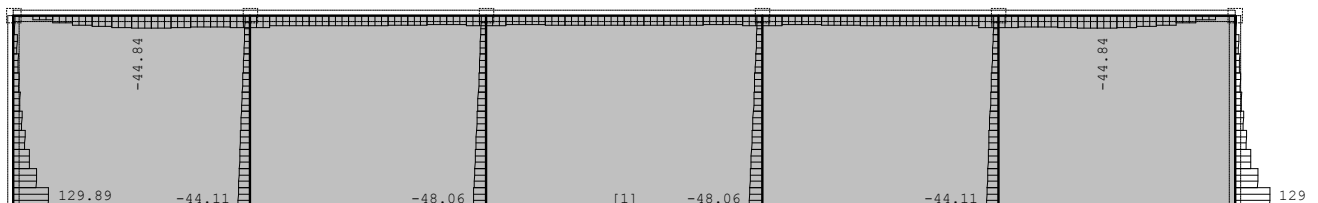
Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII



Рам: X_3
Утицаји у греди: max N1= 24.11 / min N1= -1117.47 kN
Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII

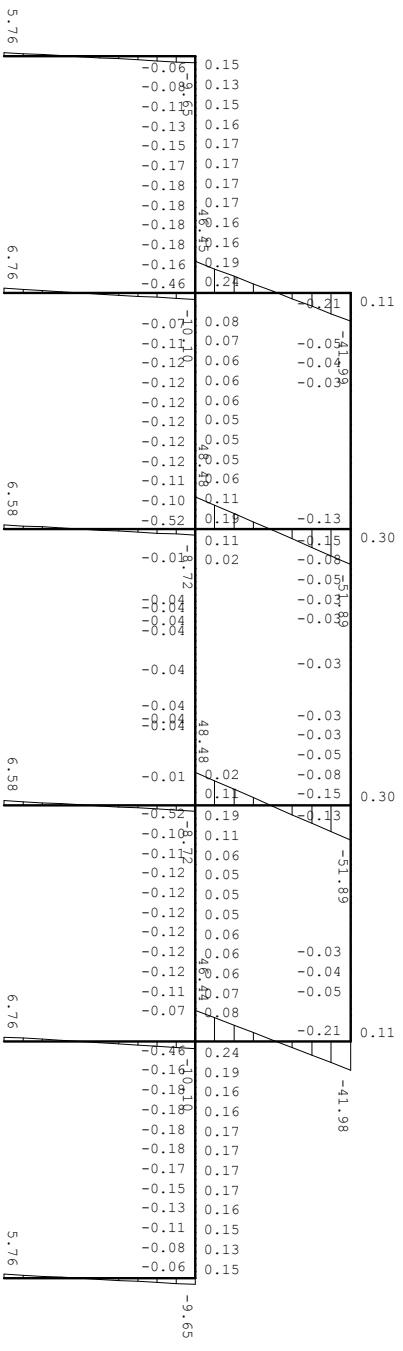


Рам: X_2
Утицаји у греди: max N1= -2.28 / min N1= -750.05 kN
Опт. 6: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII

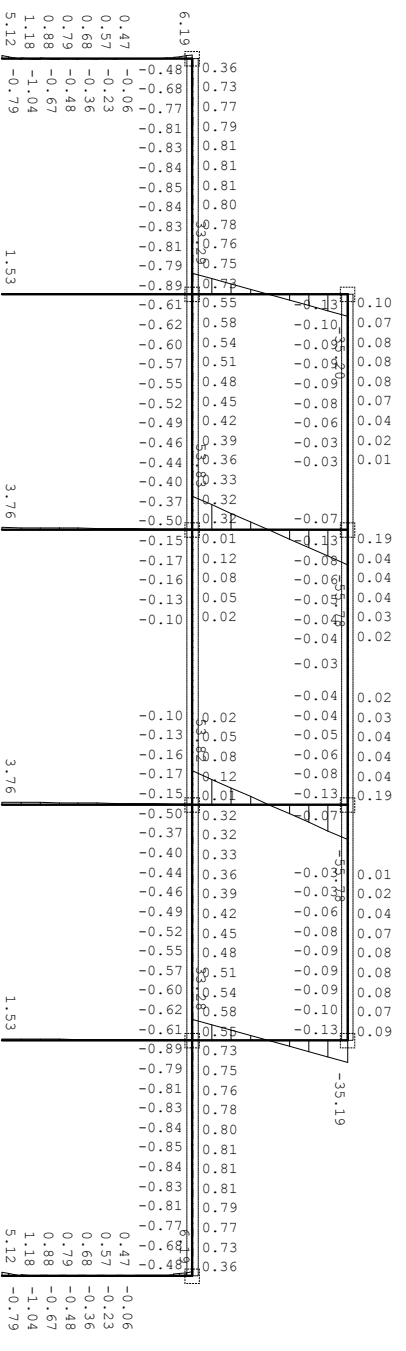


Рам: X_1
Утицаји у греди: max N1= 129.89 / min N1= -48.06 kN

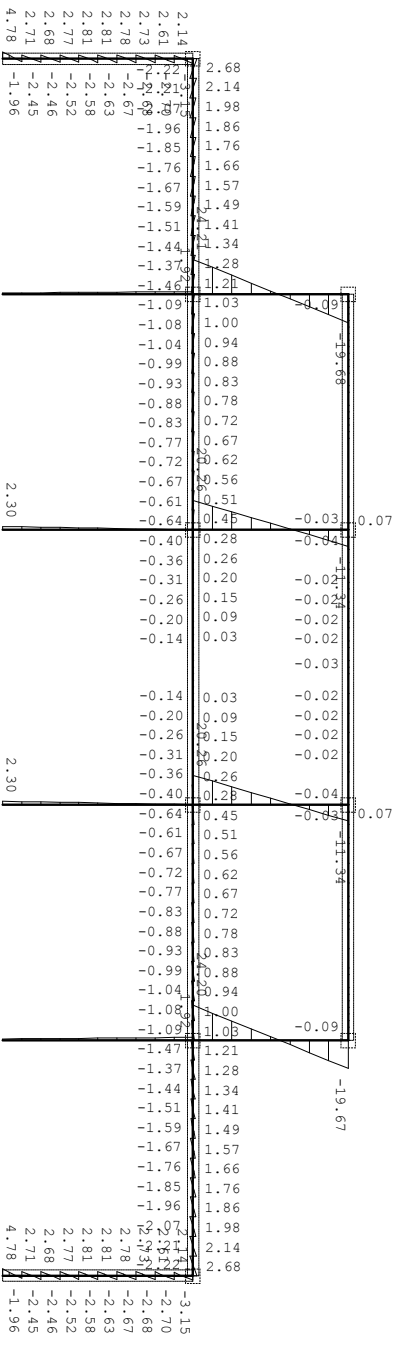
Отт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV



Пам: X₄
 Утунгаји у реду: max M2= 48.48 / min M2= -51.89 kNm
 Отт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV

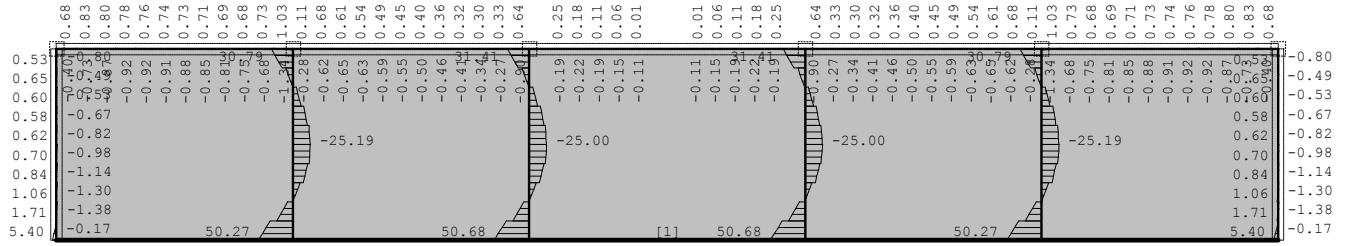


Пам: X₃
 Утунгаји у реду: max M2= 53.83 / min M2= -55.78 kNm
 Отт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV



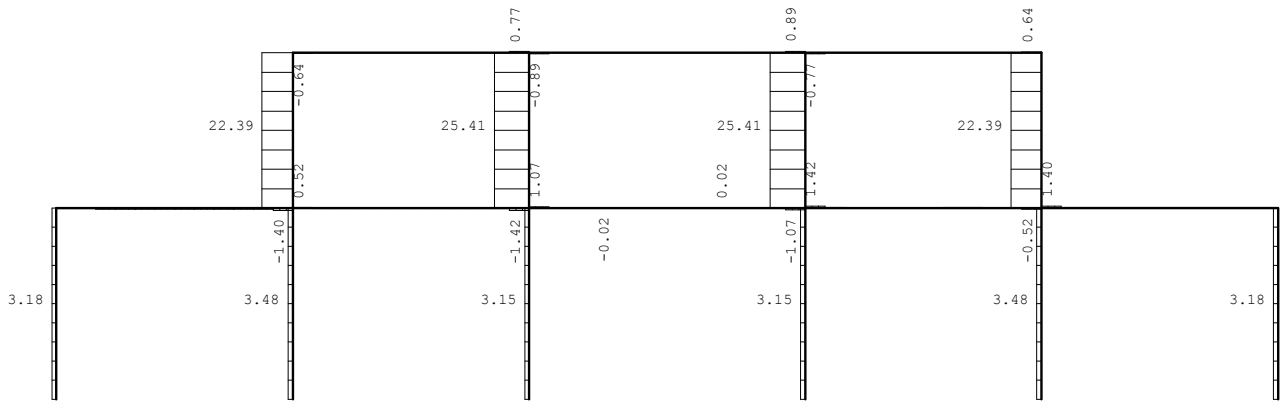
Пам: X₂
 Утунгаји у реду: max M2= 24.21 / min M2= -19.68 kNm

Опт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV



Рам: X_1

Утицаји у греди: max M2= 50.68 / min M2= -25.19 kNm
 Опт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV



Рам: X_4

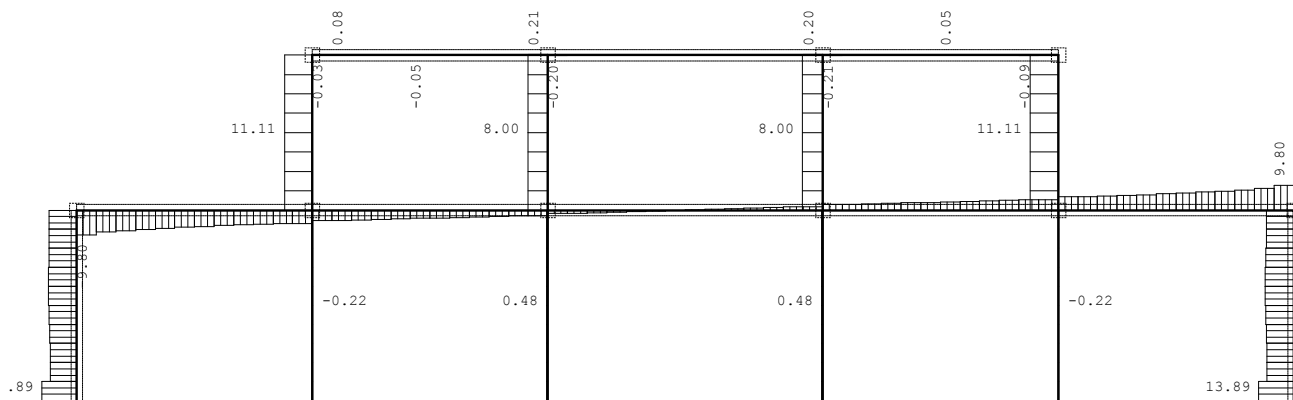
Утицаји у греди: max T3= 25.41 / min T3= -1.42 kN
 Опт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV



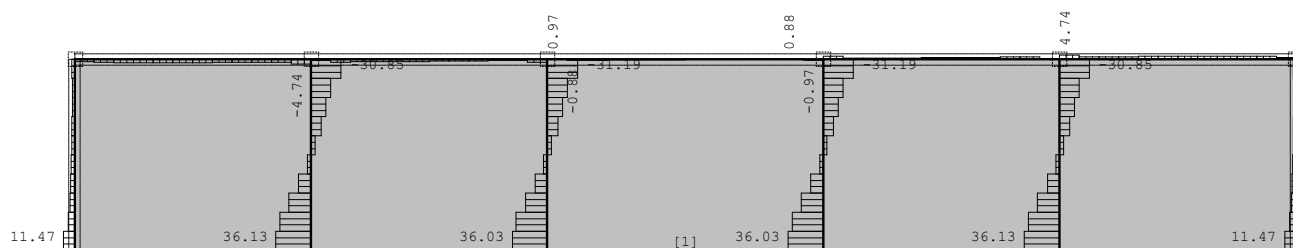
Рам: X_3

Утицаји у греди: max T3= 27.75 / min T3= -8.21 kN

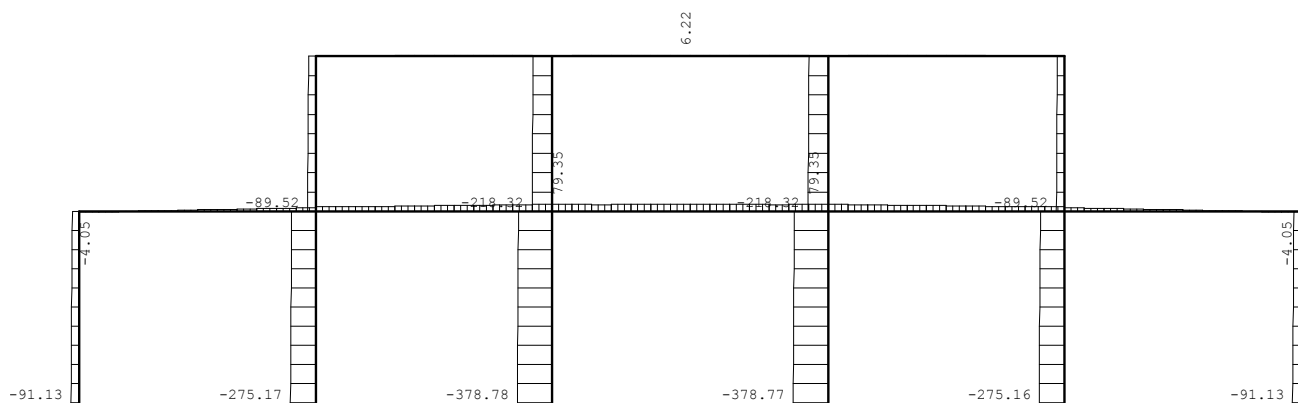
Опт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV



Рам: X_2
 Утицаји у греди: max T3= 13.89 / min T3= -9.80 kN
 Опт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV

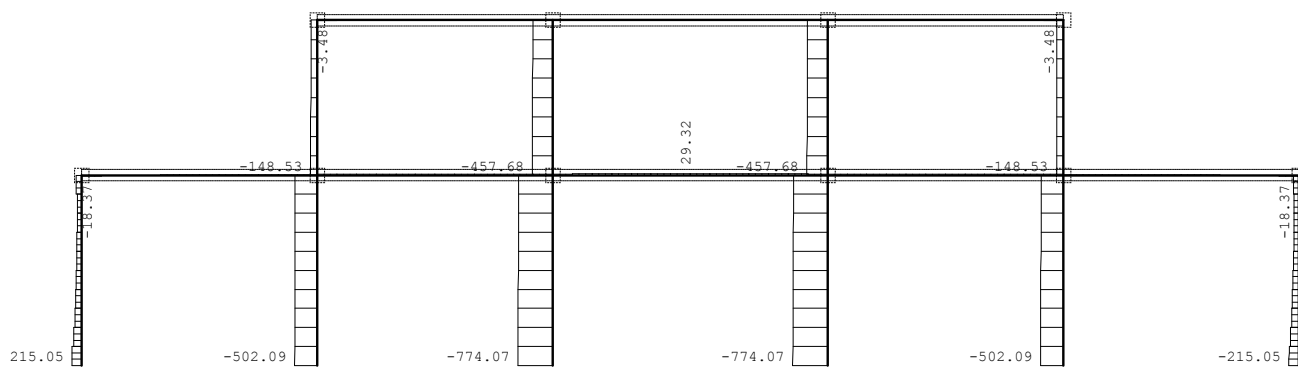


Рам: X_1
 Утицаји у греди: max T3= 36.13 / min T3= -31.19 kN
 Опт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV

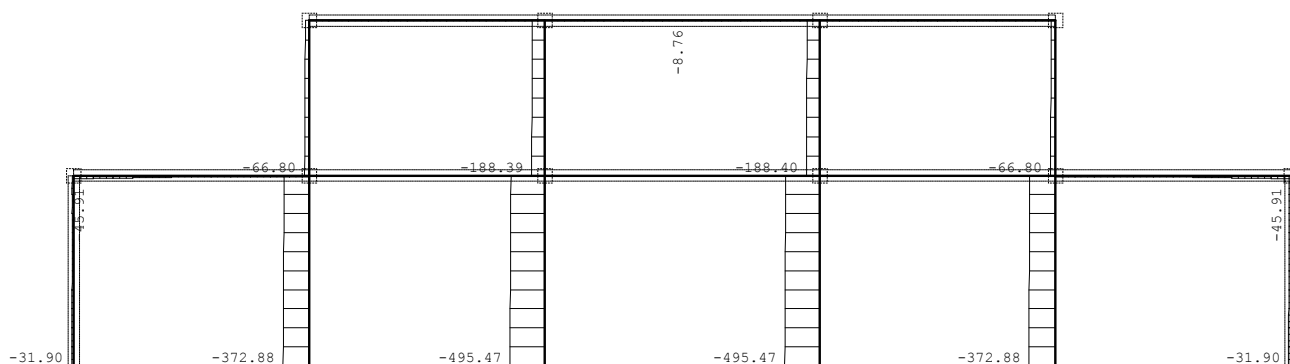


Рам: X_4
 Утицаји у греди: max N1= 79.35 / min N1= -378.78 kN

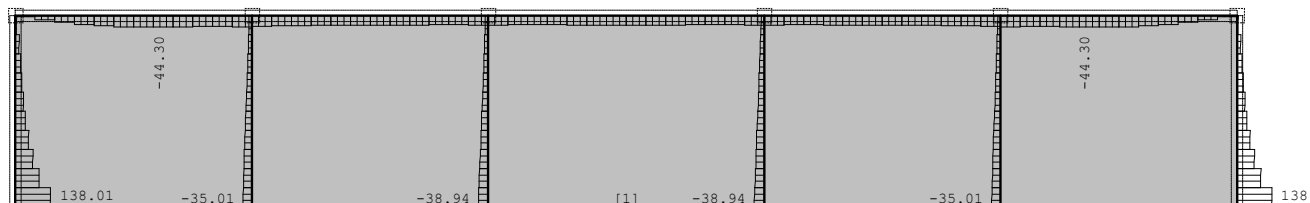
Опт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV



Рам: X_3
Утицаји у греди: max N1= 29.32 / min N1= -774.07 kN
Опт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV

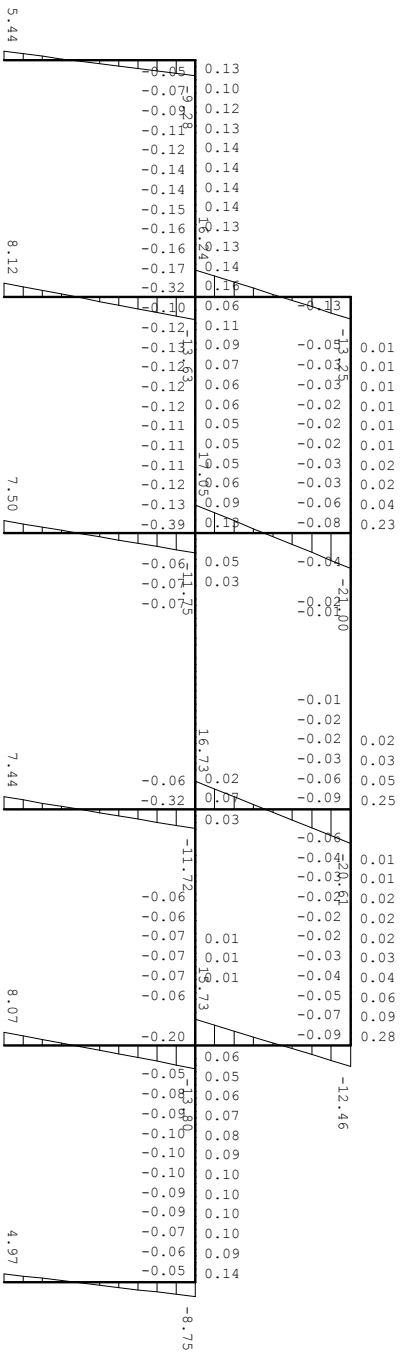


Рам: X_2
Утицаји у греди: max N1= -5.23 / min N1= -495.47 kN
Опт. 7: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xV

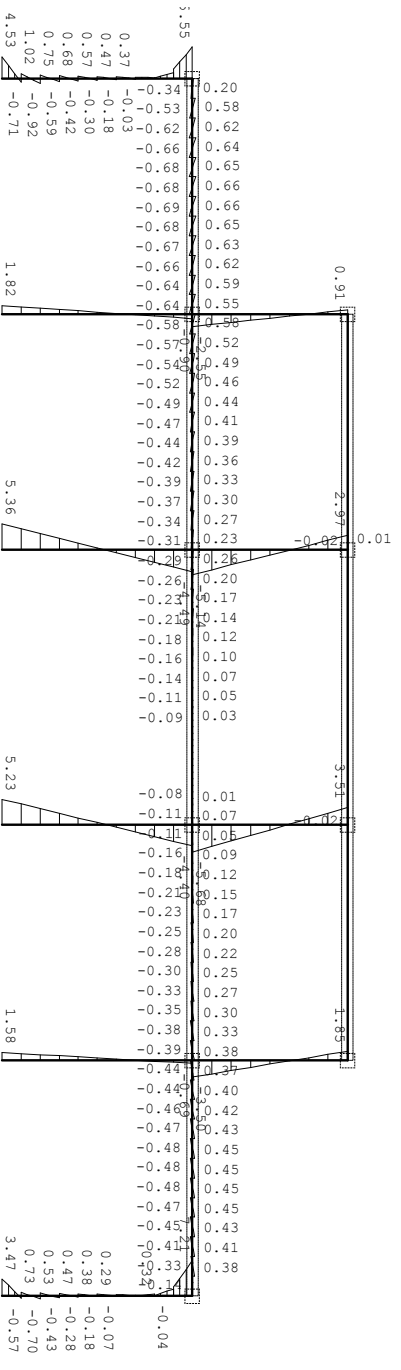


Рам: X_1
Утицаји у греди: max N1= 138.01 / min N1= -44.30 kN

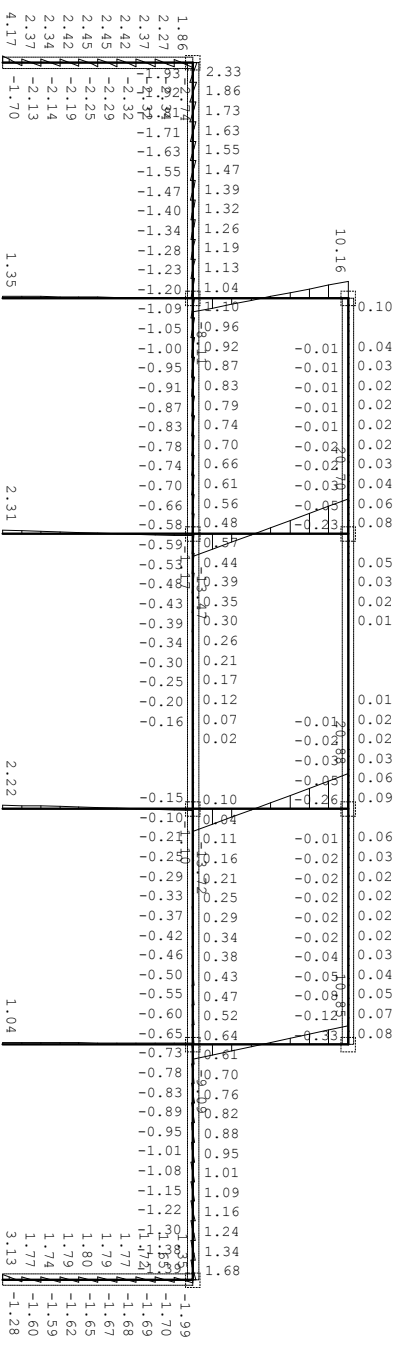
Отт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV



Пам. X₄
Утнугайн үүрэг: max M2= 17.05 / min M2= -21.00 kNm
Отт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV

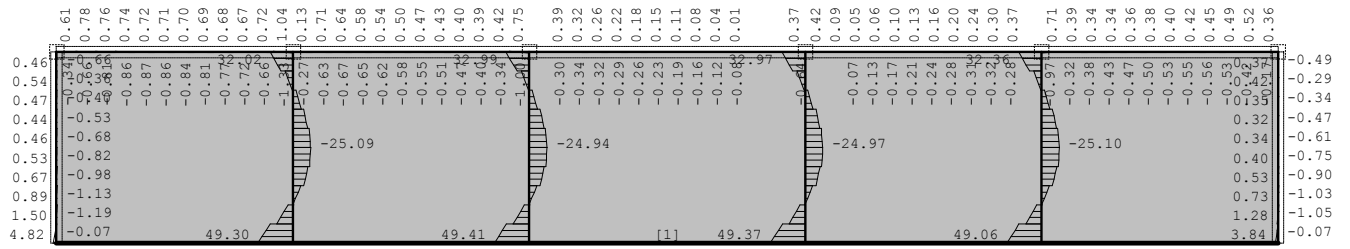


Пам. X₃
Утнугайн үүрэг: max M2= 7.21 / min M2= -5.68 kNm
Отт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV



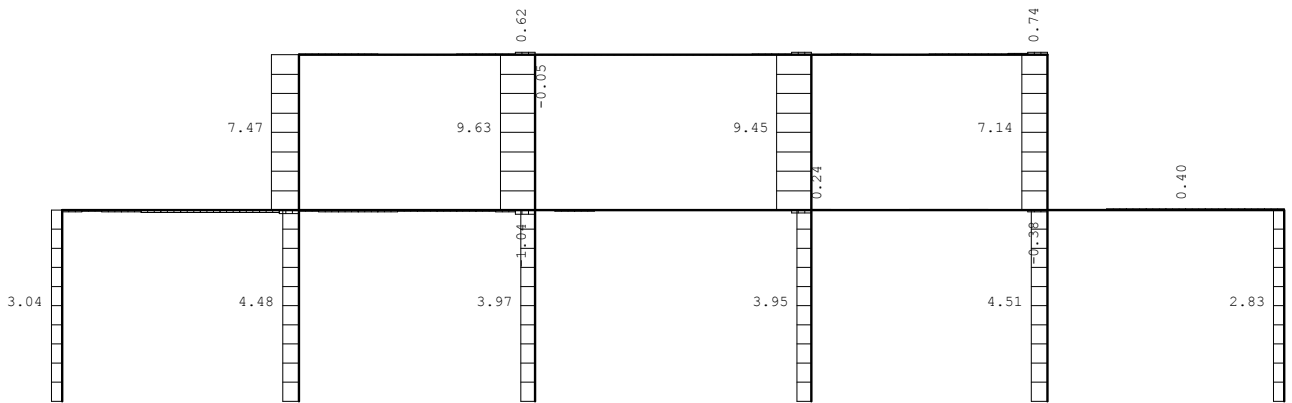
Пам. X₂
Утнугайн үүрэг: max M2= 20.88 / min M2= -13.72 kNm

Опт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV



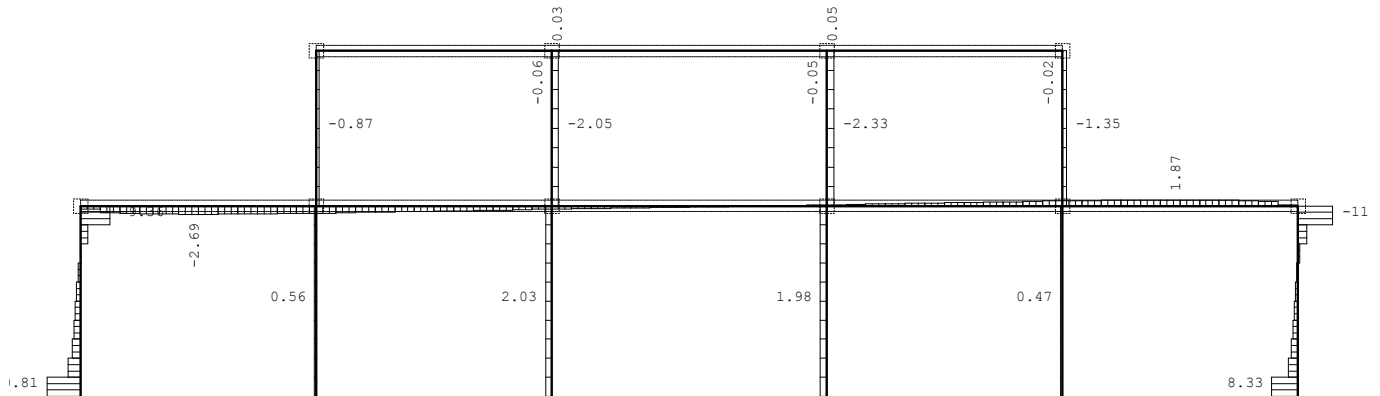
Рам: X_1

Утицаји у греди: max M2= 49.41 / min M2= -25.10 kNm
 Опт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV



Рам: X_4

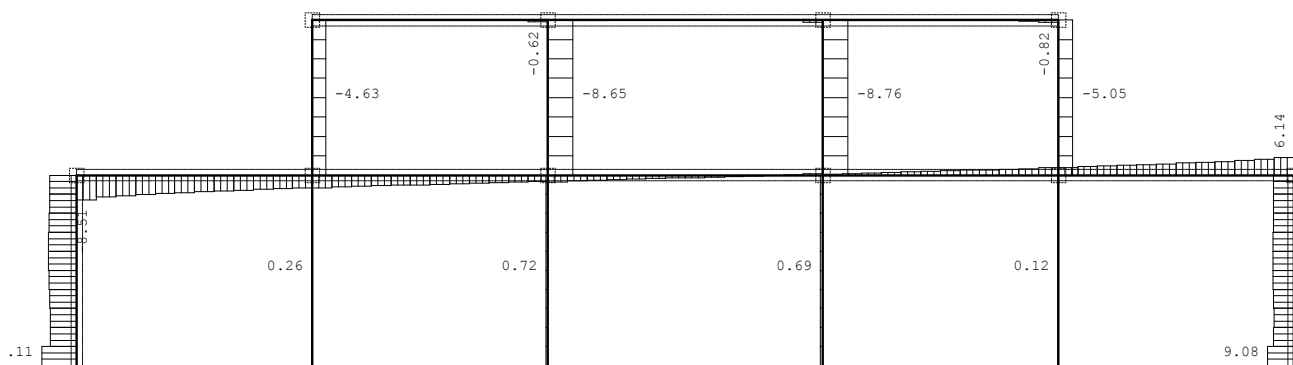
Утицаји у греди: max T3= 9.63 / min T3= -1.04 kN
 Опт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV



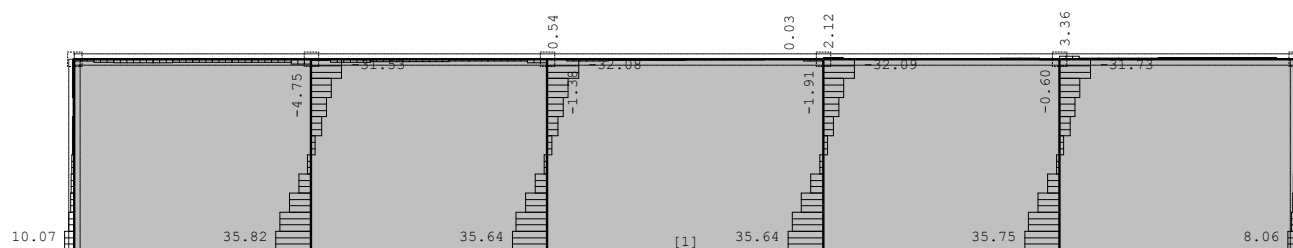
Рам: X_3

Утицаји у греди: max T3= 10.81 / min T3= -11.17 kN

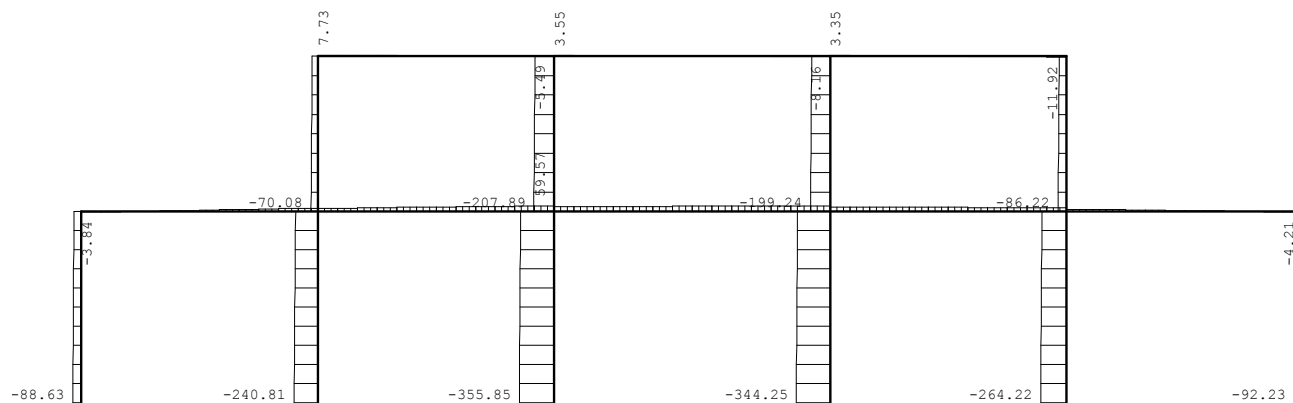
Опт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV



Рам: X_2
 Утицаји у греди: max T3= 12.11 / min T3= -8.76 kN
 Опт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV

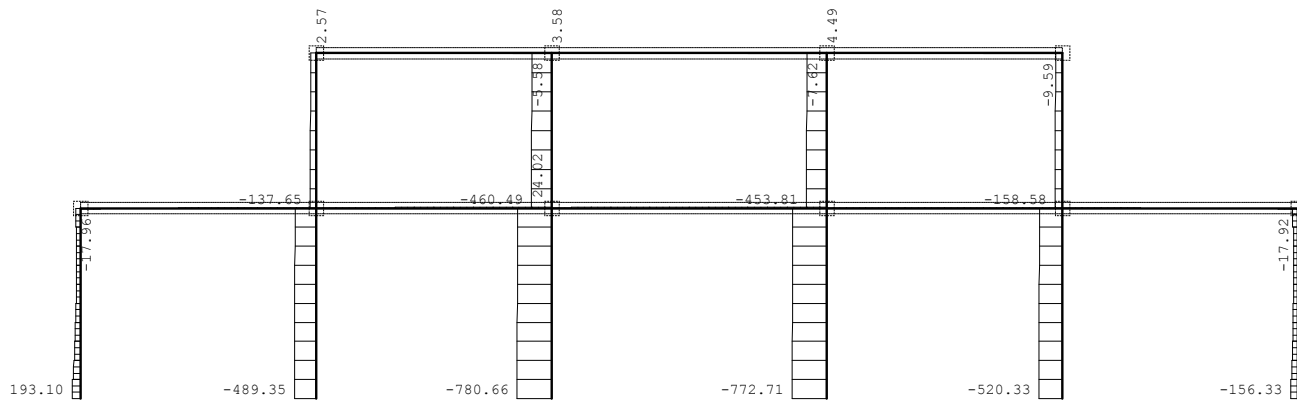


Рам: X_1
 Утицаји у греди: max T3= 35.82 / min T3= -32.09 kN
 Опт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV

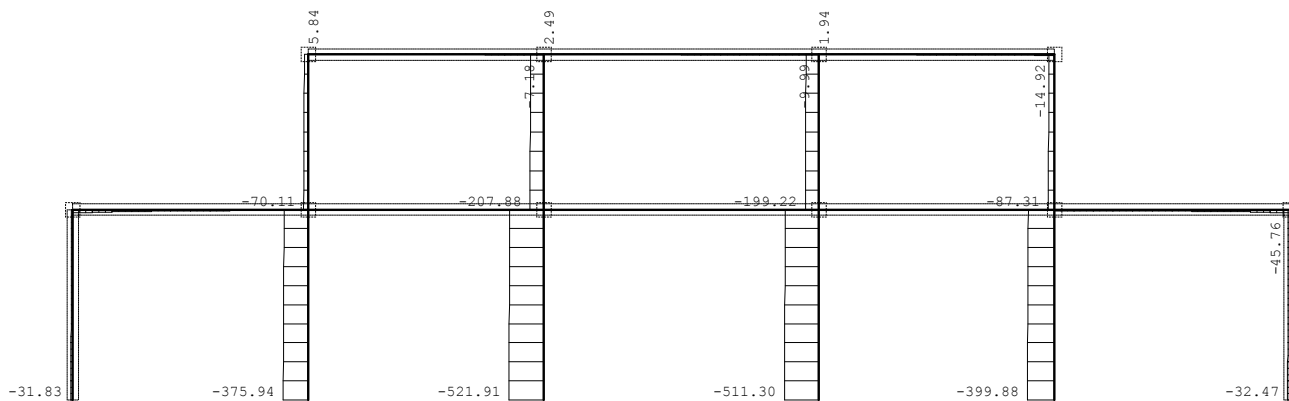


Рам: X_4
 Утицаји у греди: max N1= 59.57 / min N1= -355.85 kN

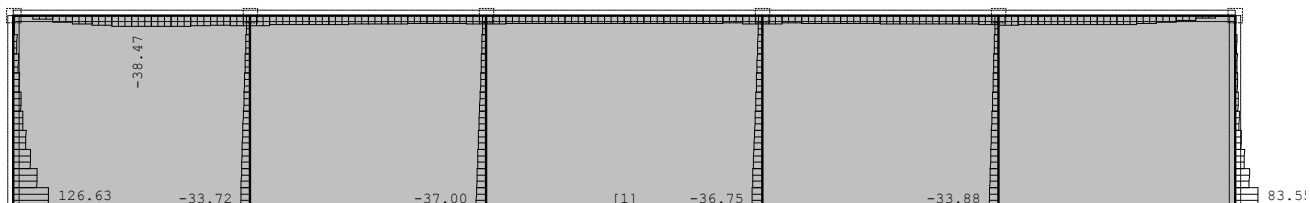
Опт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV



Рам: X_3
 Утицаји у греди: max N1= 24.02 / min N1= -780.66 kN
 Опт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV

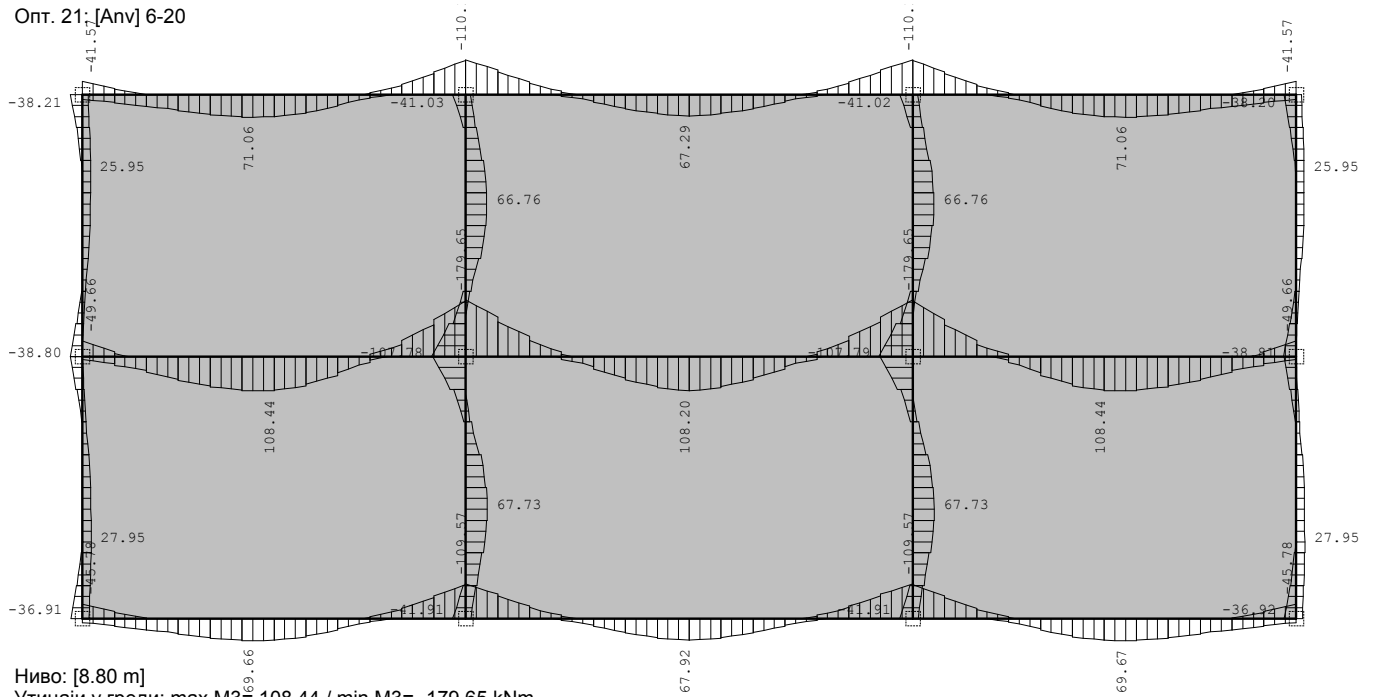


Рам: X_2
 Утицаји у греди: max N1= 5.84 / min N1= -521.91 kN
 Опт. 9: 1.3xI+0.65xII+0.65xIII+1.3xIV

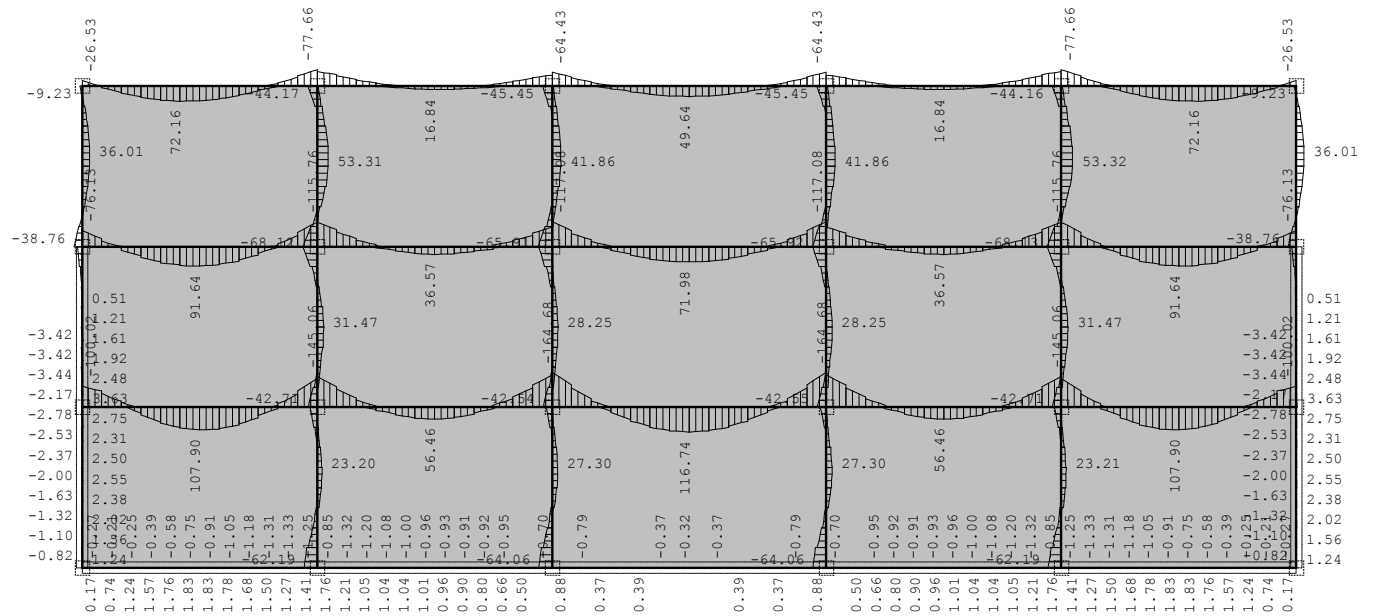


Рам: X_1
 Утицаји у греди: max N1= 126.63 / min N1= -38.47 kN

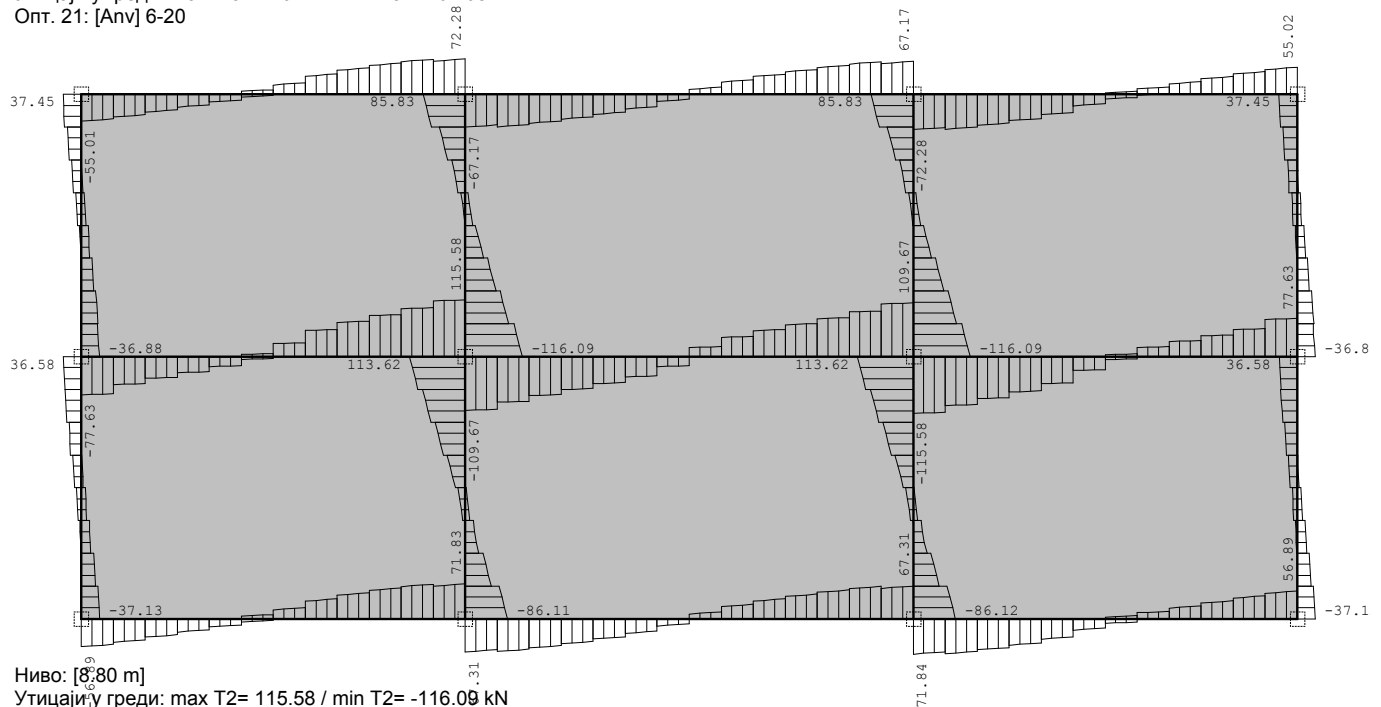
Опт. 21: [Anv] 6-20



Ниво: [8.80 m]
 Утицаји у греди: max M3= 108.44 / min M3= -179.65 kNm
 Опт. 21: [Anv] 6-20

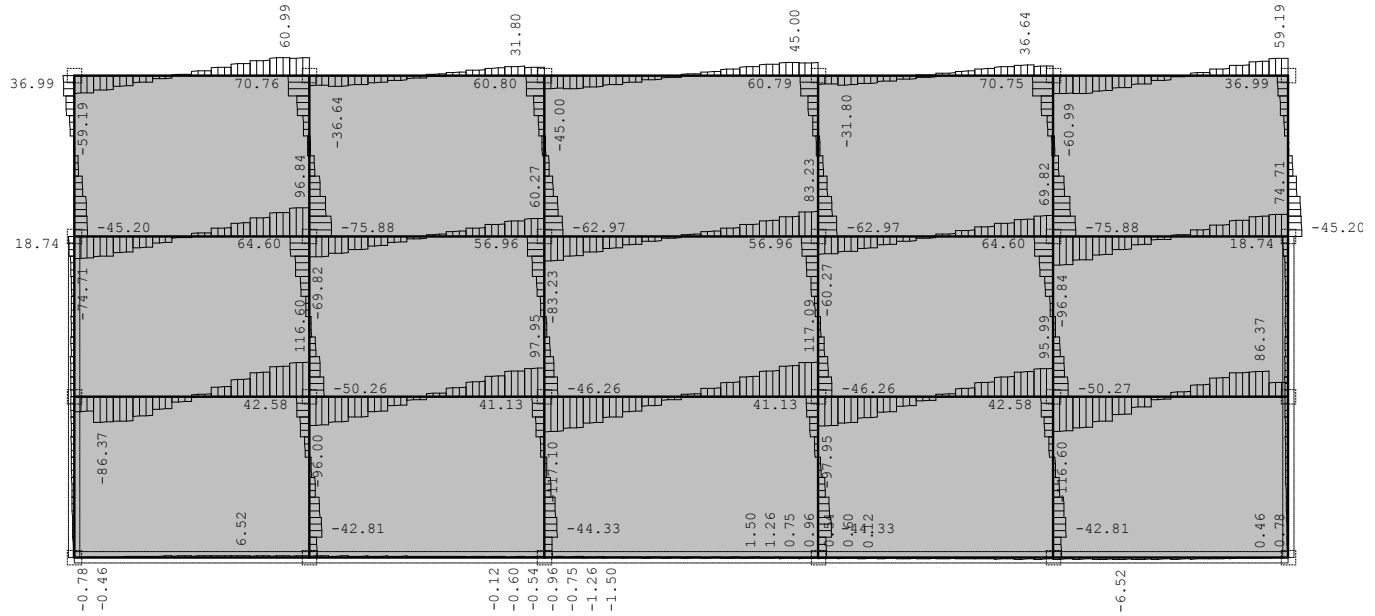


Ниво: [4.85 m]
 Утицаји у греди: max M3= 116.74 / min M3= -164.68 kNm
 Опт. 21: [Anv] 6-20

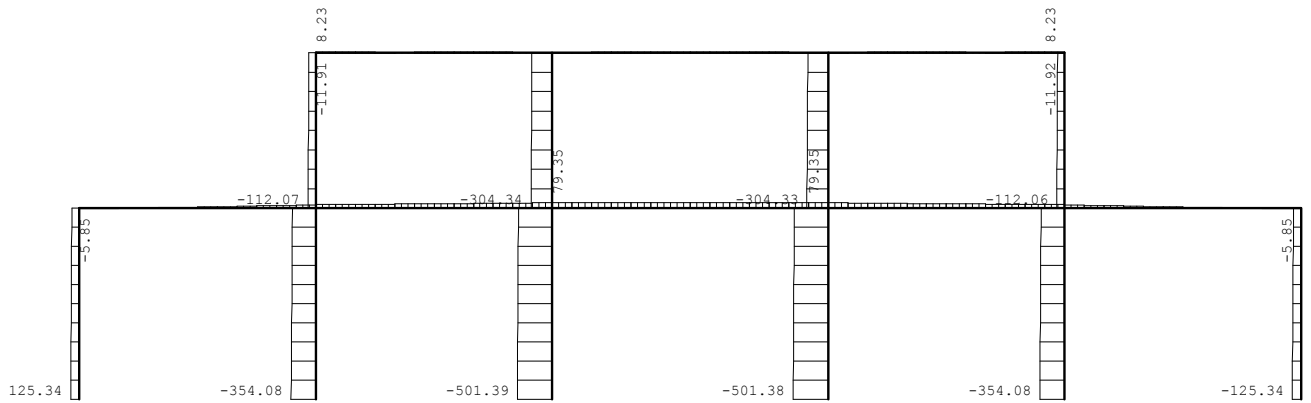


Ниво: [8.80 m]
 Утицаји у греди: max T2= 115.58 / min T2= -116.09 kNm

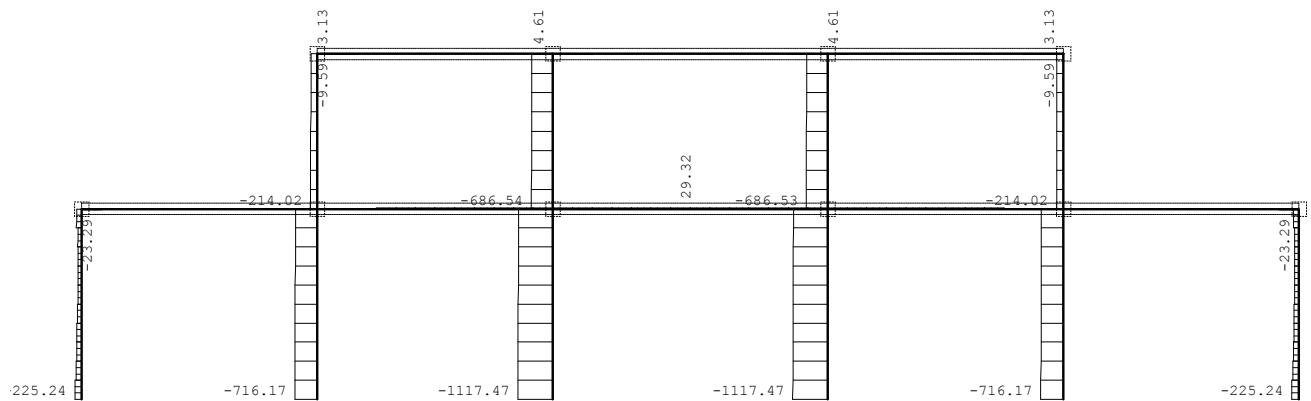
Опт. 21: [Анв] 6-20



Ниво: [4.85 m]
 Утицаји у греди: max T2= 117.09 / min T2= -117.10 kN
 Опт. 21: [Анв] 6-20

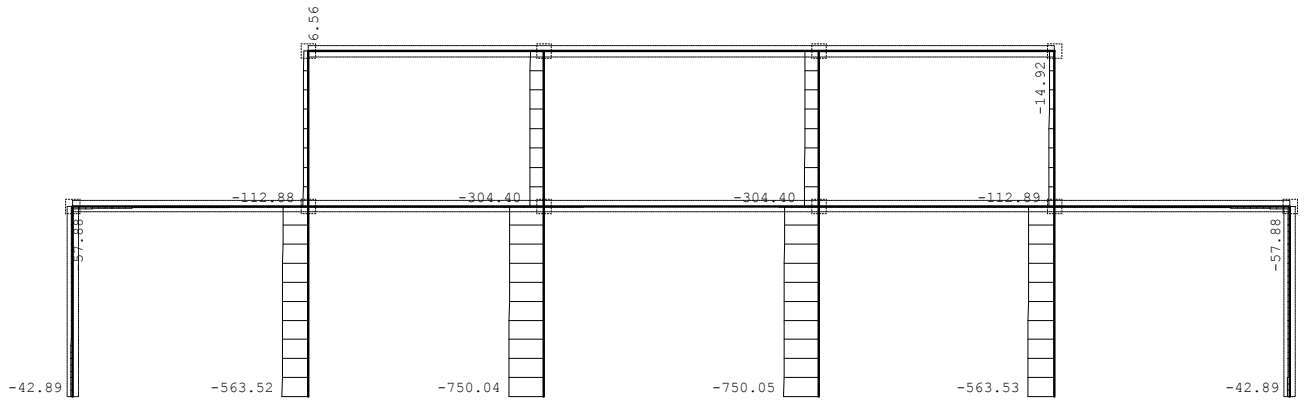


Рам: X_4
 Утицаји у греди: max N1= 79.35 / min N1= -501.39 kN
 Опт. 21: [Анв] 6-20

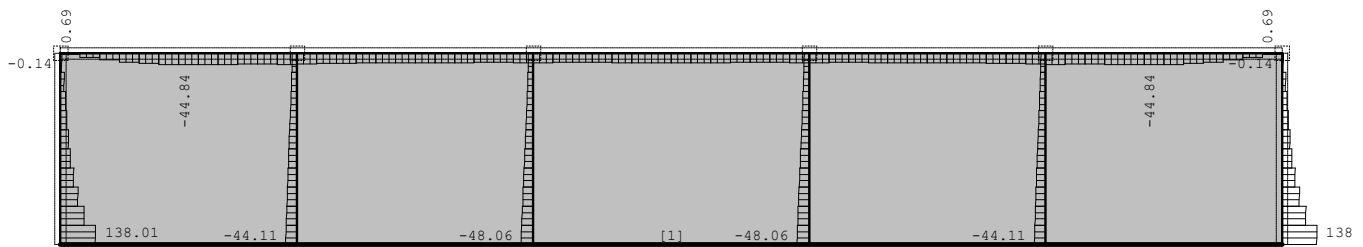


Рам: X_3
 Утицаји у греди: max N1= 29.32 / min N1= -1117.47 kN

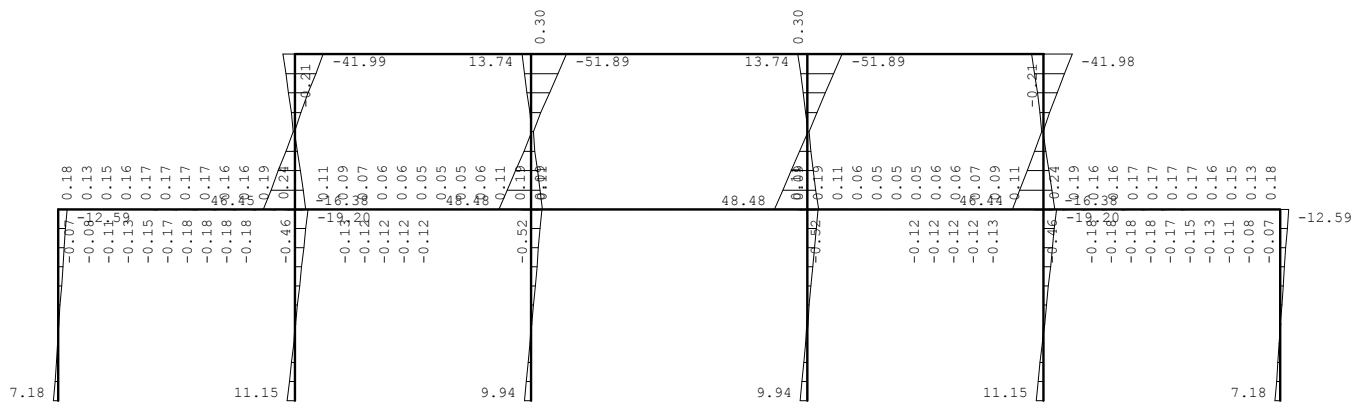
Опт. 21: [Anv] 6-20



Рам: X_2
 Утицаји у греди: max N1= 6.56 / min N1= -750.05 kN
 Опт. 21: [Anv] 6-20

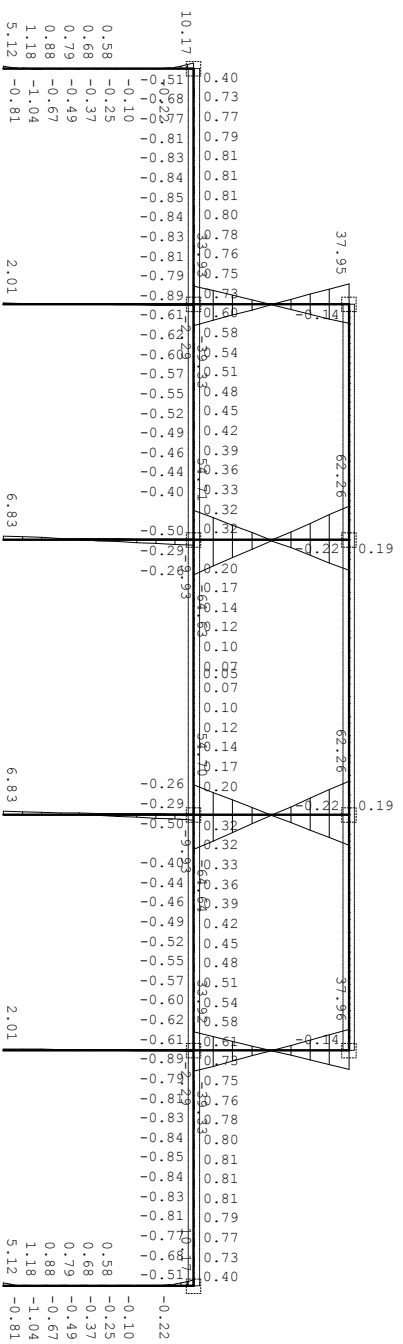


Рам: X_1
 Утицаји у греди: max N1= 138.01 / min N1= -48.06 kN
 Опт. 21: [Anv] 6-20



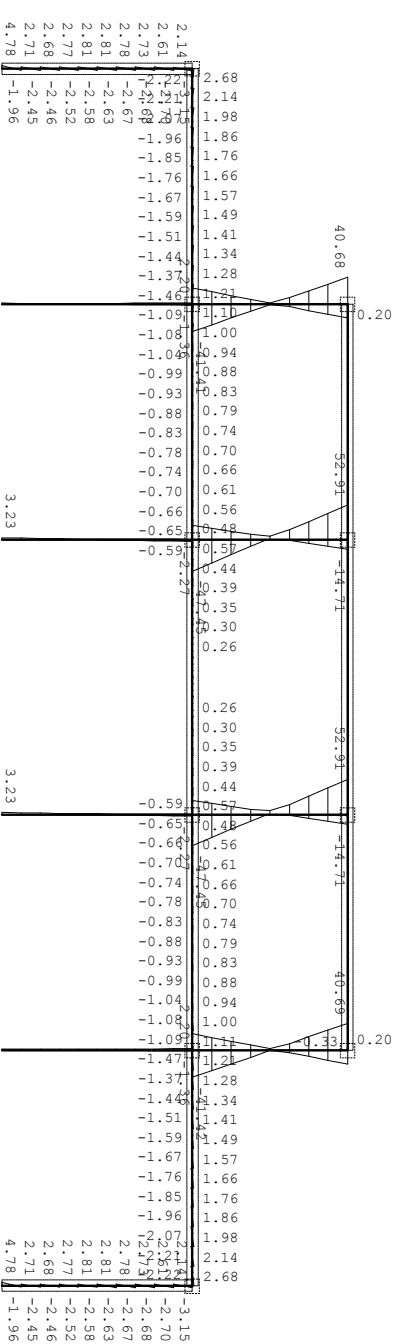
Рам: X_4
 Утицаји у греди: max M2= 48.48 / min M2= -51.89 kNm

Отт. 21 : [Анв] 6-20



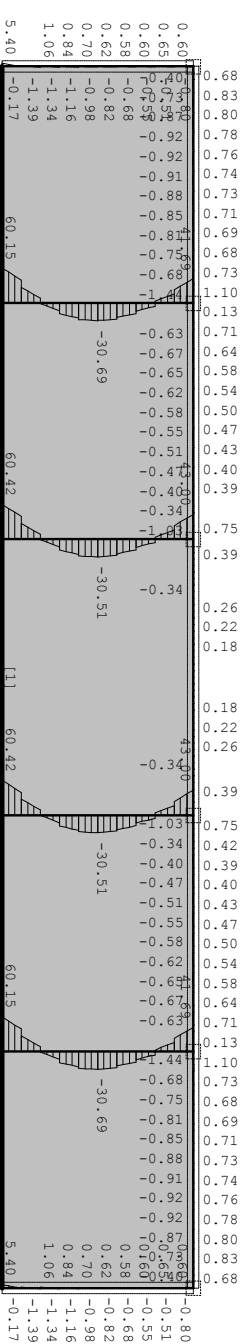
Пам: X_3
Утрлајни у правцу: max M2= 62.26 / min M2= -64.64 kNm

Отт. 21 : [Анв] 6-20



Пам: X_2
Утрлајни у правцу: max M2= 52.91 / min M2= -47.45 kNm

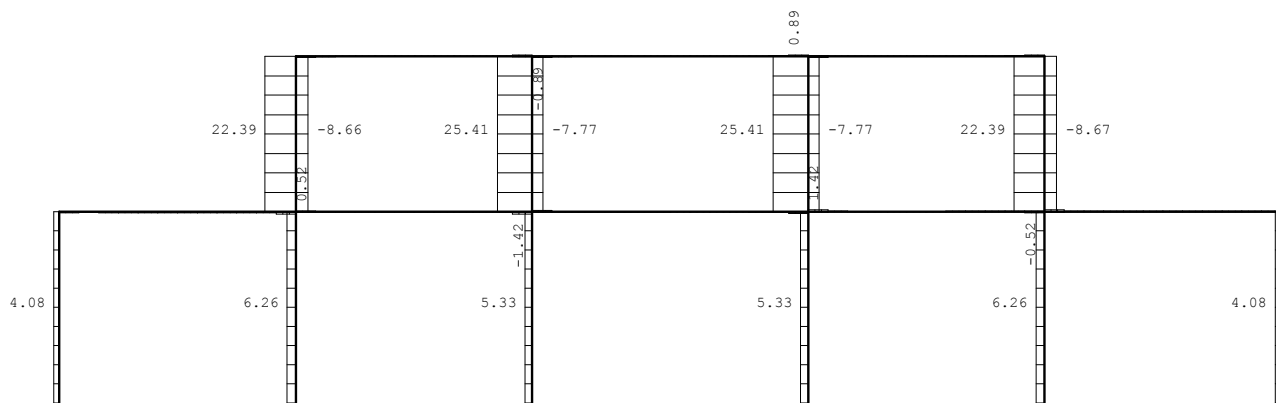
Отт. 21 : [Анв] 6-20



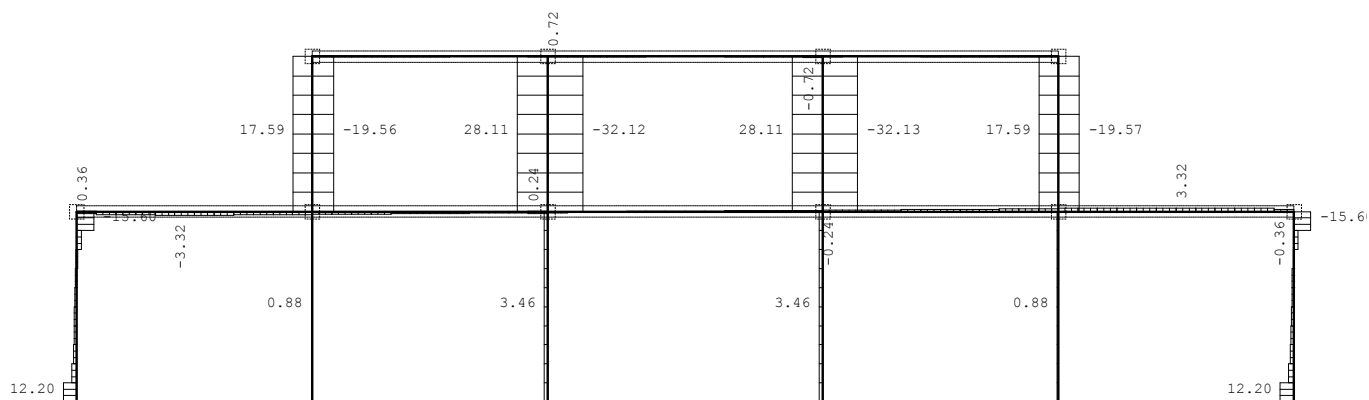
Пам: X_1
Утрлајни у правцу: max M2= 60.42 / min M2= -30.69 kNm

Tower - 3D Model Builder 7/0

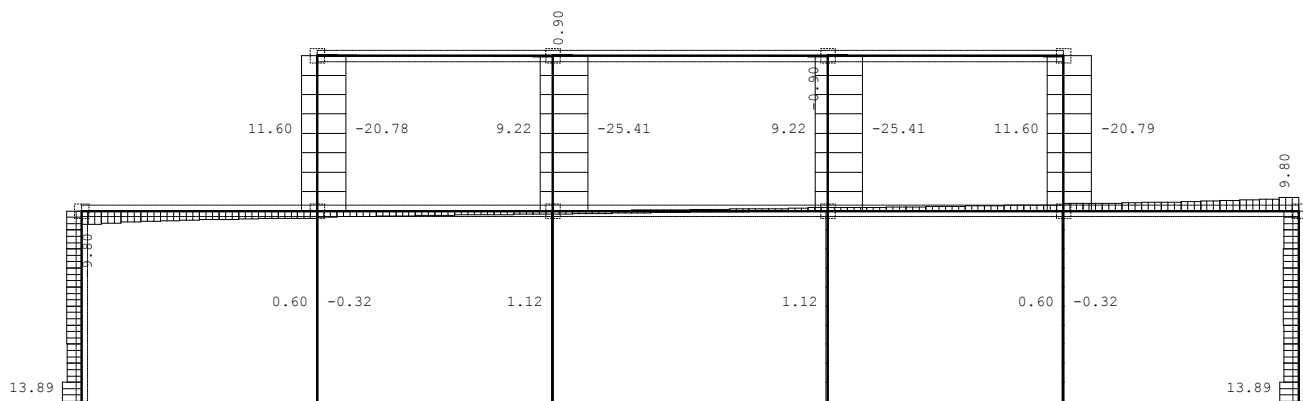
Опт. 21: [Анв] 6-20



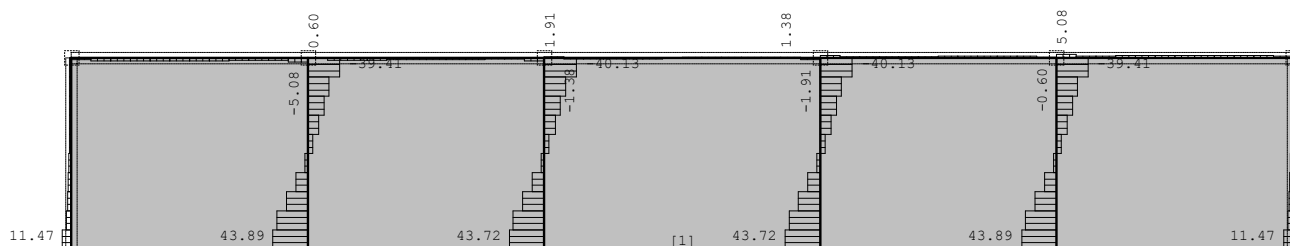
Рам: X_4
Утицаји у греди: max T3= 25.41 / min T3= -8.67 kN
Опт. 21: [Анв] 6-20



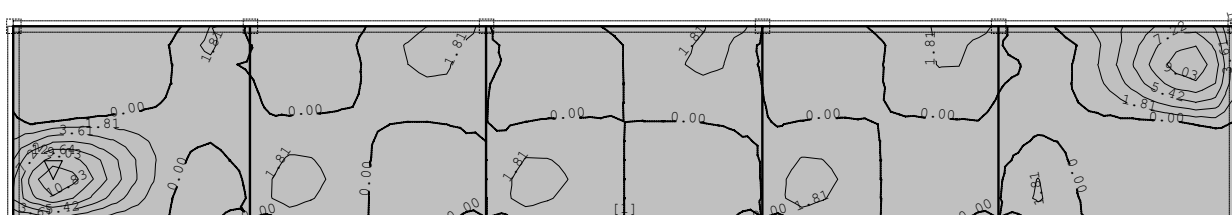
Рам: X_3
Утицаји у греди: max T3= 28.11 / min T3= -32.13 kN
Опт. 21: [Анв] 6-20



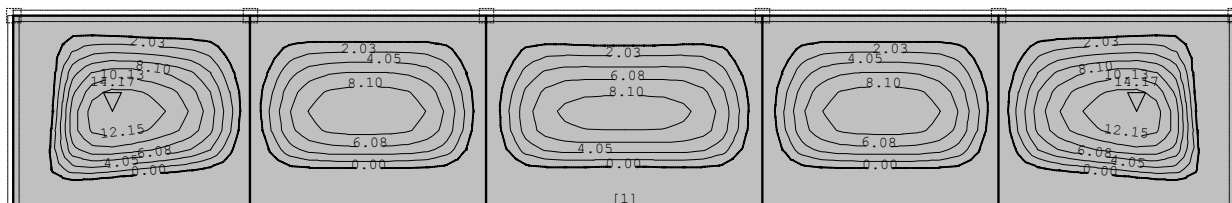
Рам: X_2
Утицаји у греди: max T3= 13.89 / min T3= -25.41 kN



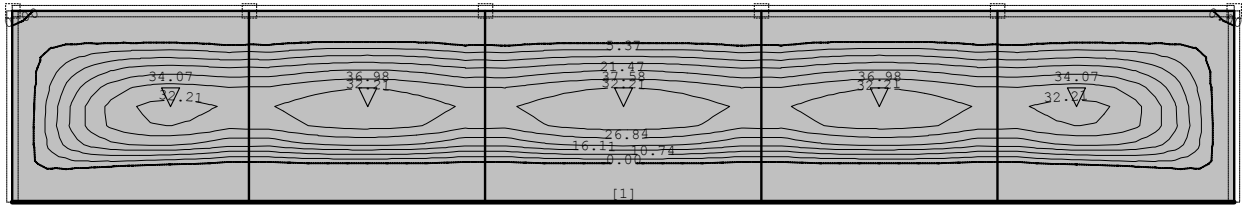
Рам: X_1
 Утицаји у греди: max T3= 43.89 / min T3= -40.13 kN
 Опт. 21: [Anv] 6-20



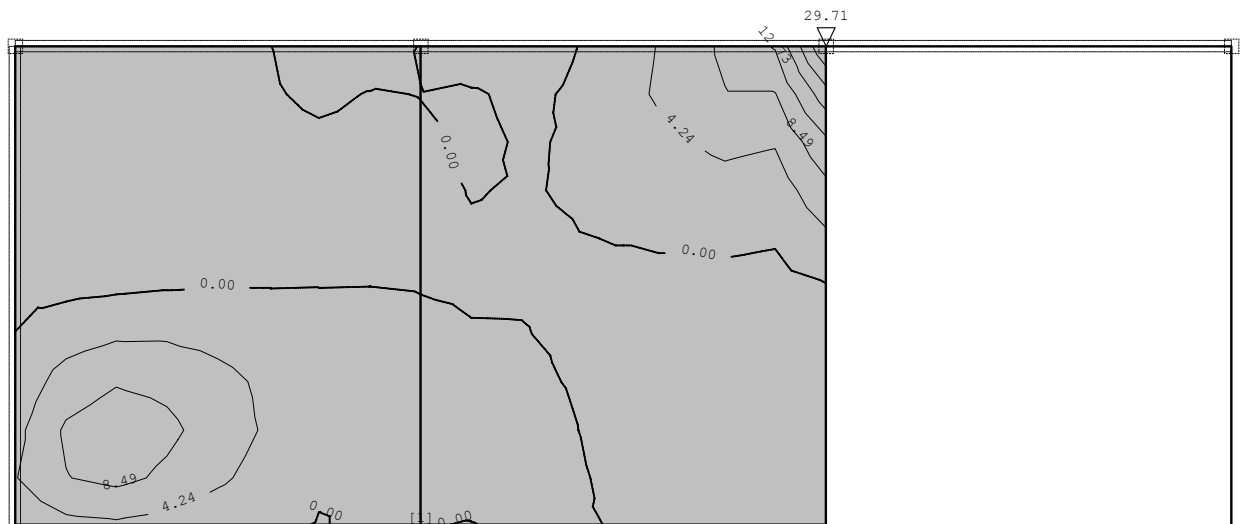
Рам: X_1
 Утицаји у плочи: max Mxy= 12.64 / min Mxy= 0.00 kNm/m
 Опт. 21: [Anv] 6-20



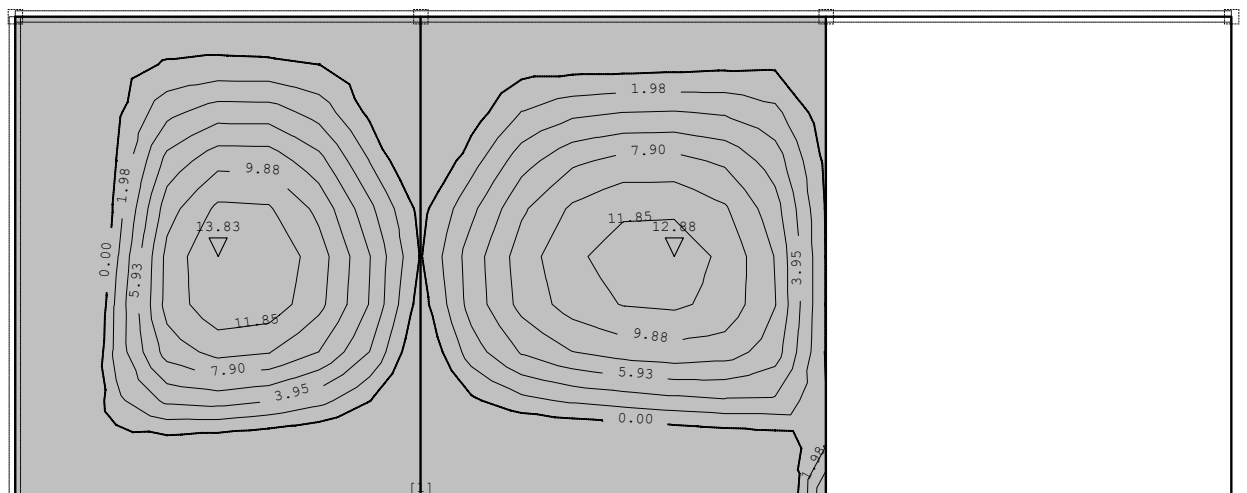
Рам: X_1
 Утицаји у плочи: max Mx= 14.17 / min Mx= 0.00 kNm/m



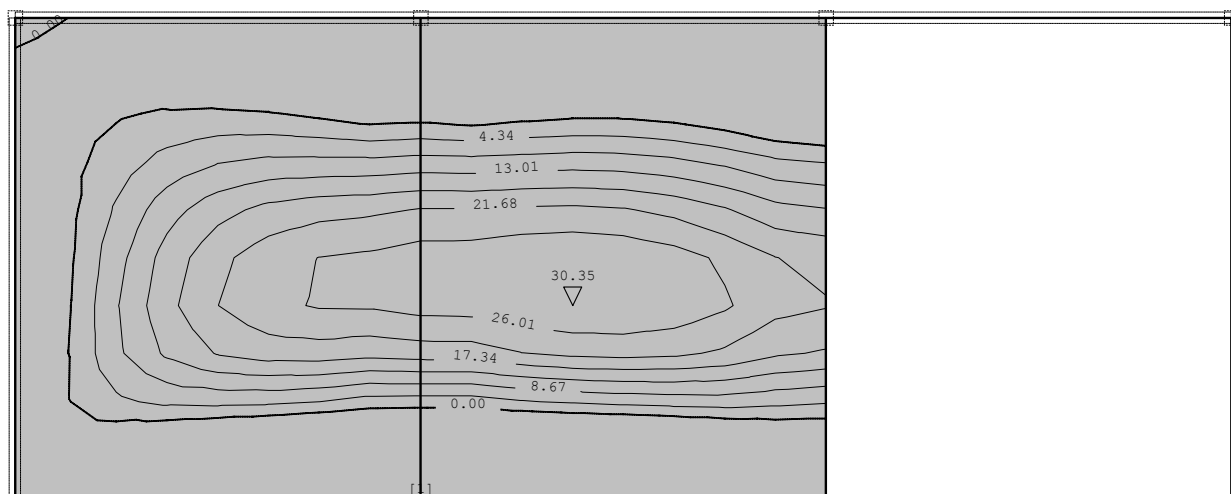
Рам: X_1
Утицаји у плочи: max $M_y = 37.58$ / min $M_y = 0.00$ kNm/m
Опт. 21: [Анв] 6-20



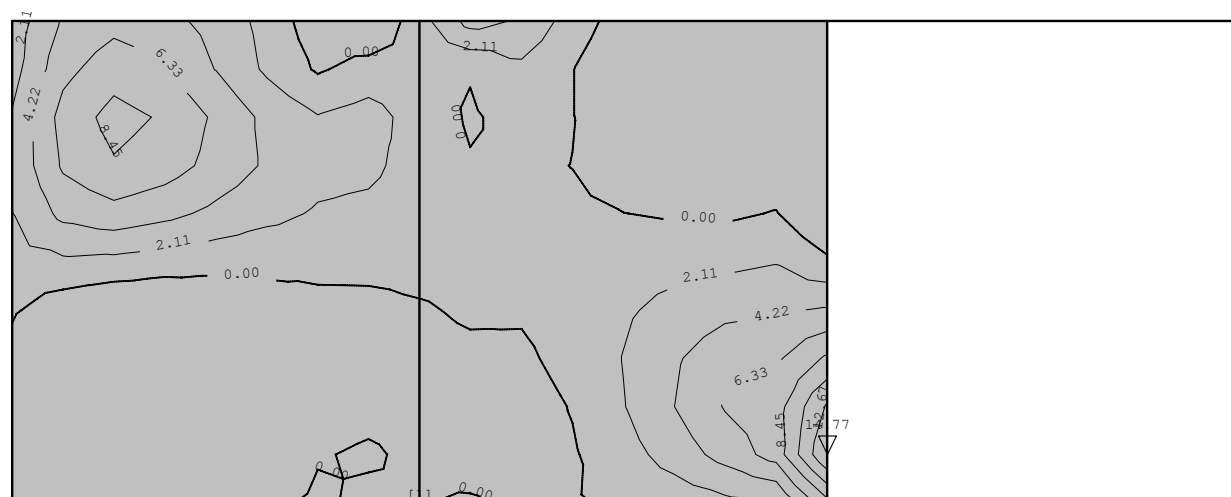
Рам: V_6
Утицаји у плочи: max $M_x = 29.71$ / min $M_x = 0.00$ kNm/m
Опт. 21: [Анв] 6-20



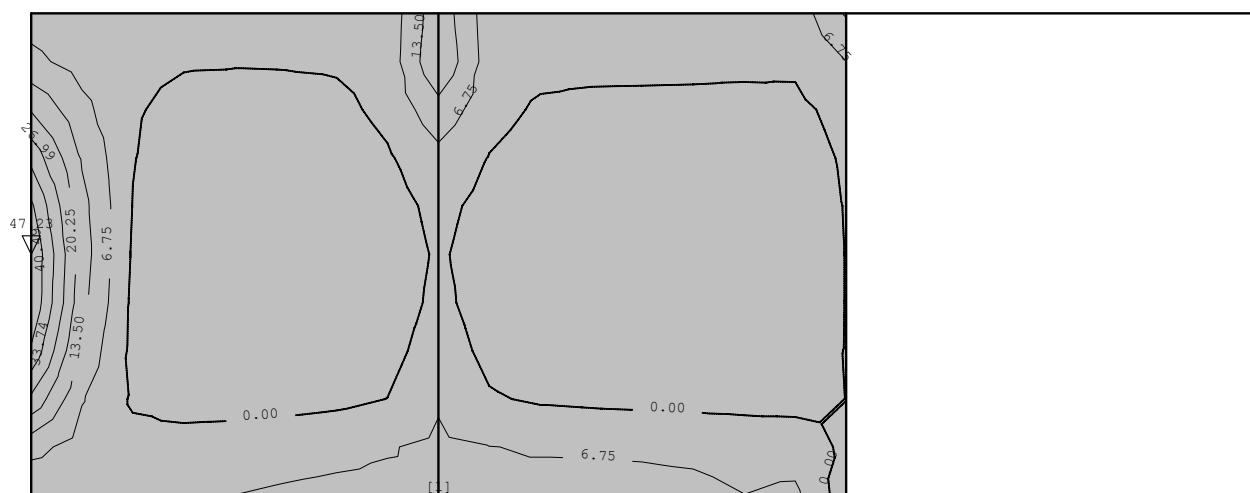
Рам: V_6
Утицаји у плочи: max $M_x = 13.83$ / min $M_x = 0.00$ kNm/m



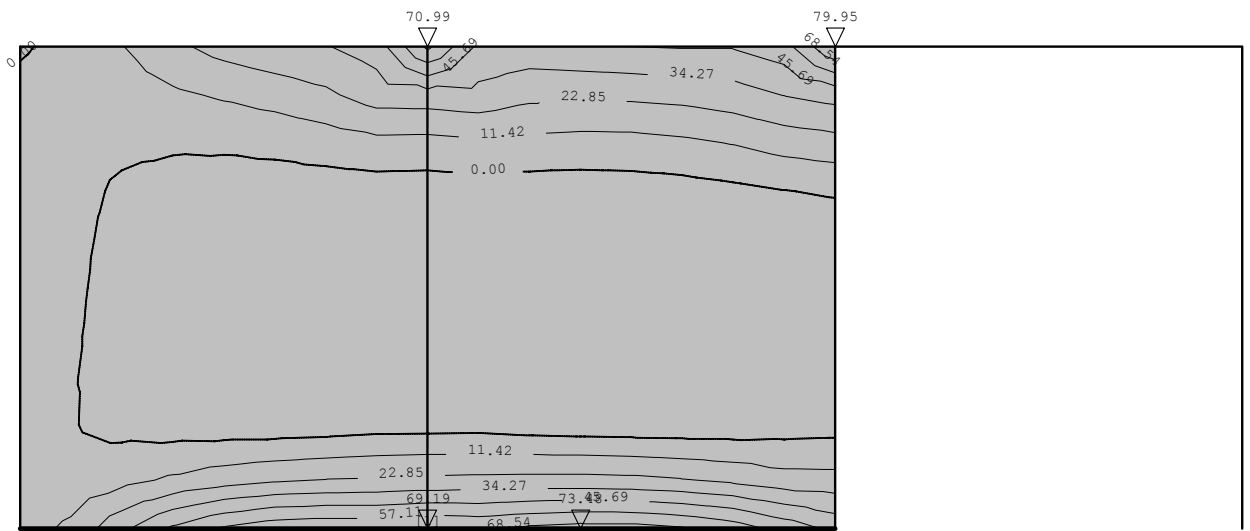
Рам: В_6
Утицаји у плочи: max $M_y = 30.35$ / min $M_y = 0.00$ kNm/m
Опт. 21: [Анв] 6-20



Рам: В_1
Утицаји у плочи: max $M_x = 14.77$ / min $M_x = 0.00$ kNm/m
Опт. 21: [Анв] 6-20



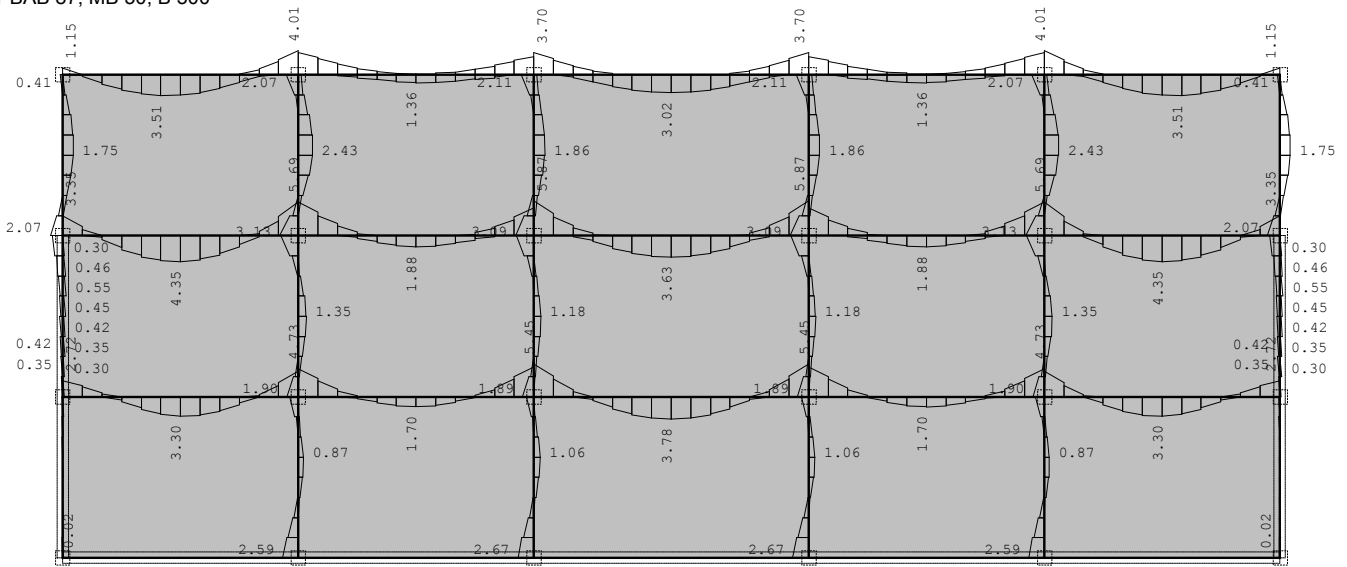
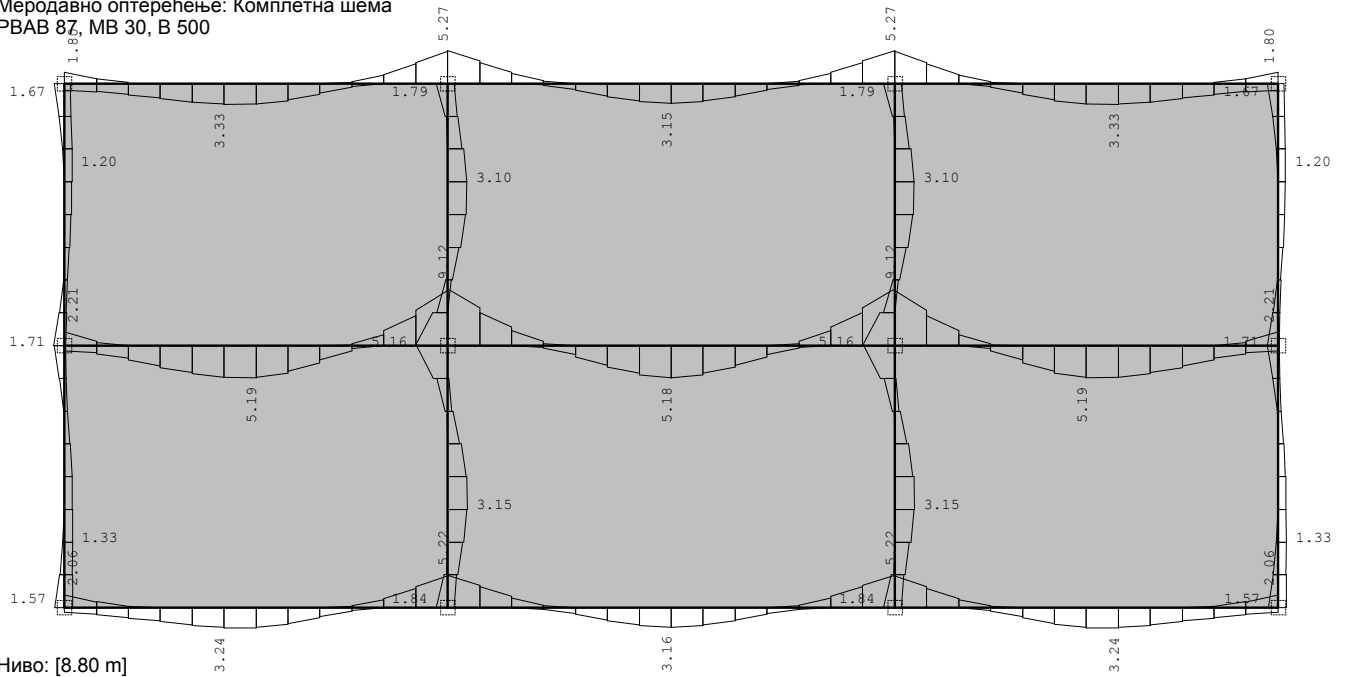
Рам: В_1
Утицаји у плочи: max $M_x = 47.23$ / min $M_x = 0.00$ kNm/m



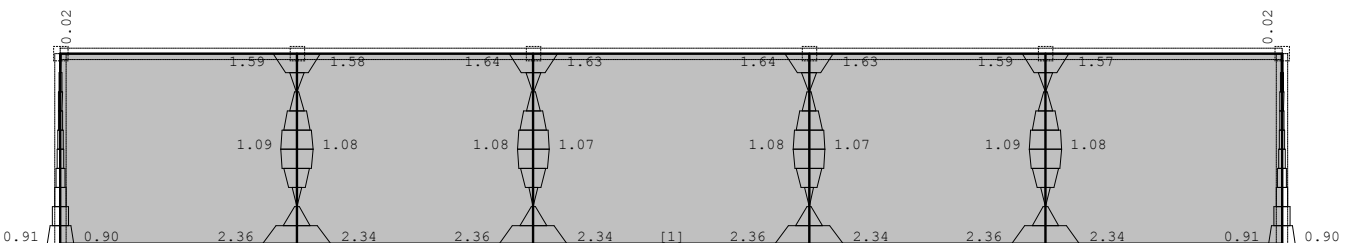
Рам: B_1
Утицаји у плочи: max $M_y = 79.95$ / min $M_y = 0.00$ kNm/m

Димензионисање (бетон)

Меродавно оптерећење: Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, В 500

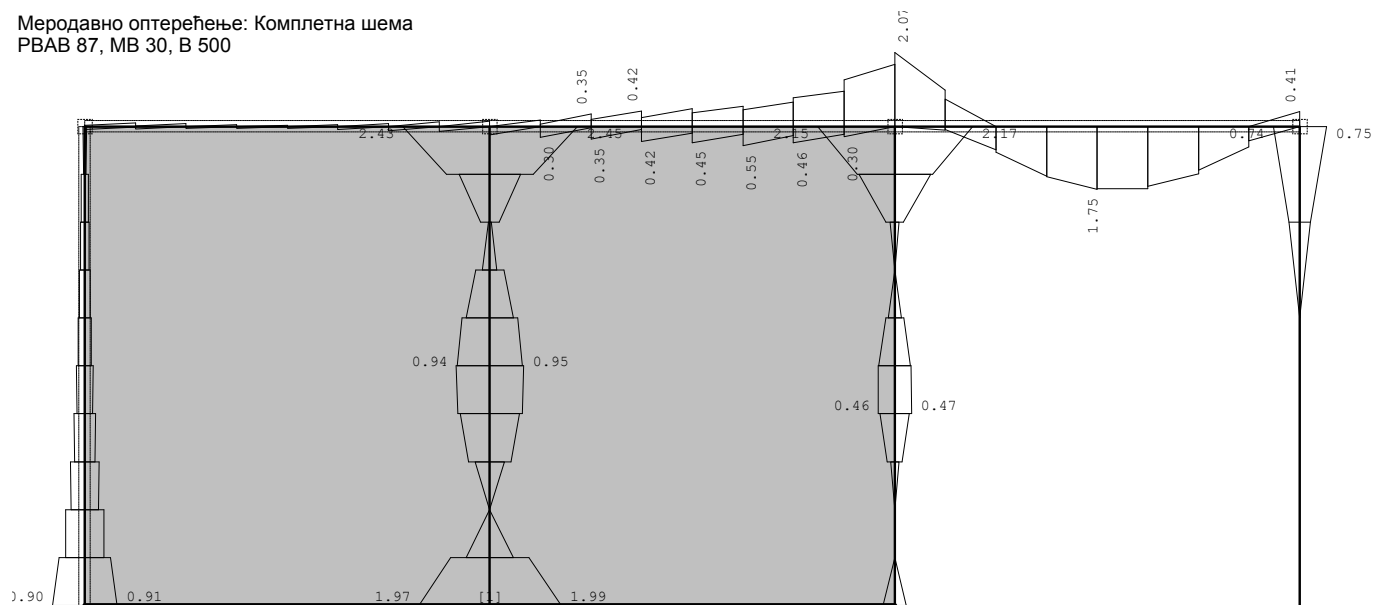


Ниво: [4.85 m]
Арматура у гредама: $\max A_{a2}/A_{a1} = 5.87 / 4.35 \text{ cm}^2$
Меродавно оптерећење: Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, В 500

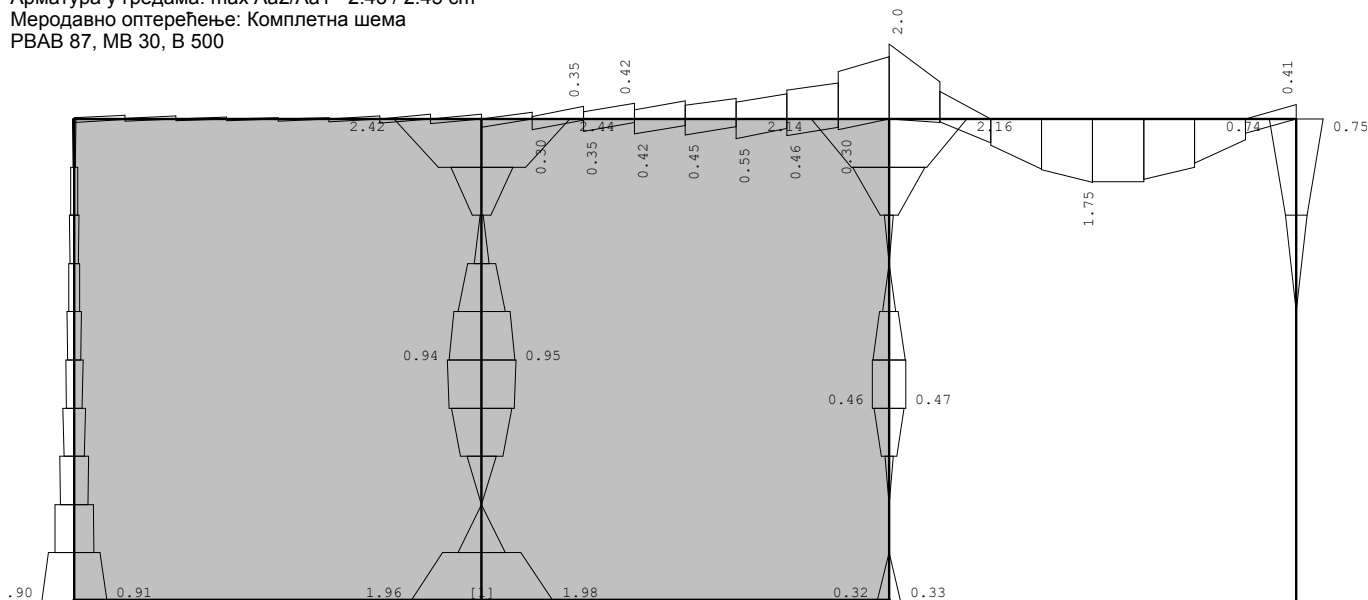


Рам: X_1
Арматура у гредама: $\max A_{a2}/A_{a1} = 2.34 / 2.36 \text{ cm}^2$

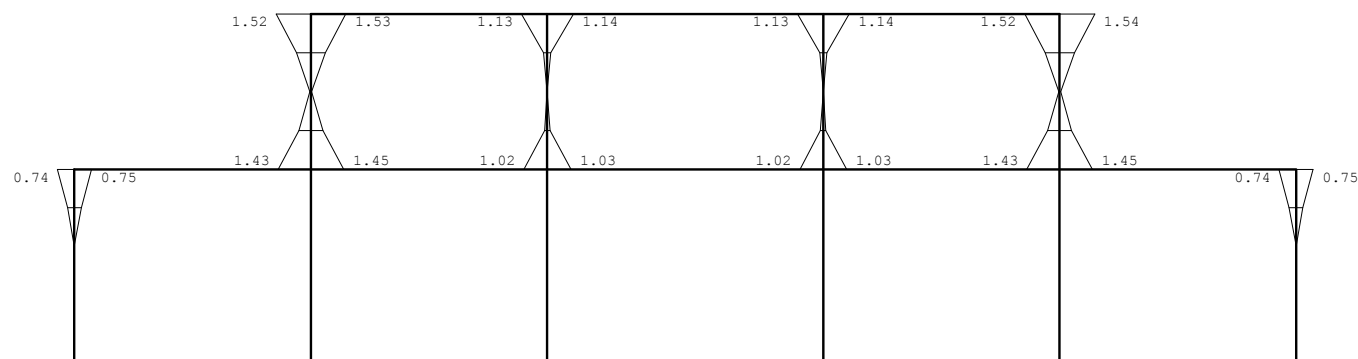
Меродавно оптерећење: Комплетна шема
 РВАВ 87, МВ 30, В 500



Рам: В_6
 Арматура у гредама: $\max A_{a2}/A_{a1} = 2.43 / 2.45 \text{ cm}^2$
 Меродавно оптерећење: Комплетна шема
 РВАВ 87, МВ 30, В 500

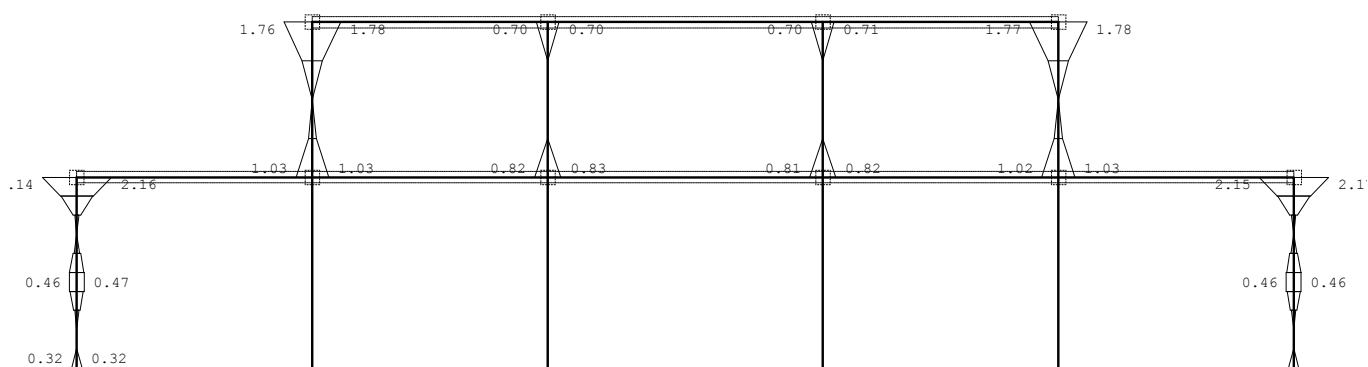


Рам: В_1
 Арматура у гредама: $\max A_{a2}/A_{a1} = 2.42 / 2.44 \text{ cm}^2$
 Меродавно оптерећење: Комплетна шема
 РВАВ 87, МВ 30, В 500

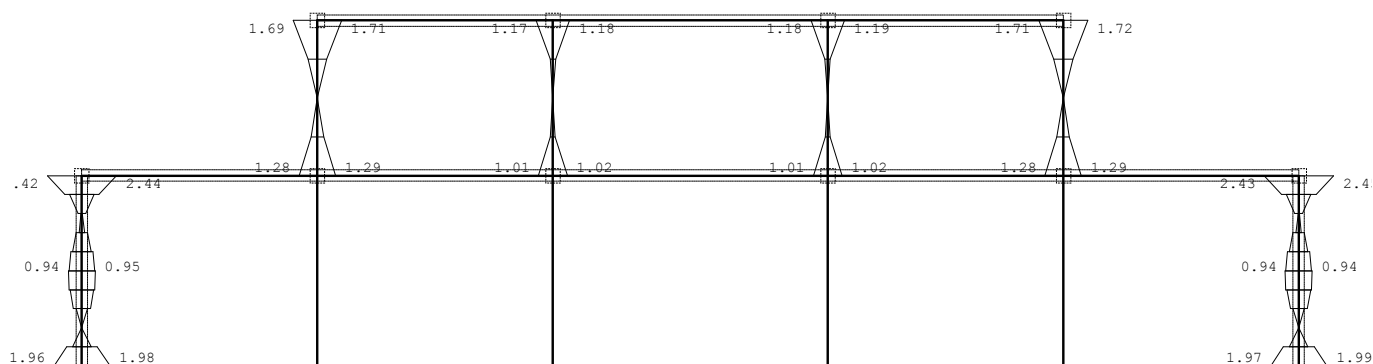


Рам: X_4
 Арматура у гредама: $\max A_{a3}/A_{a4} = 1.54 / 1.52 \text{ cm}^2$

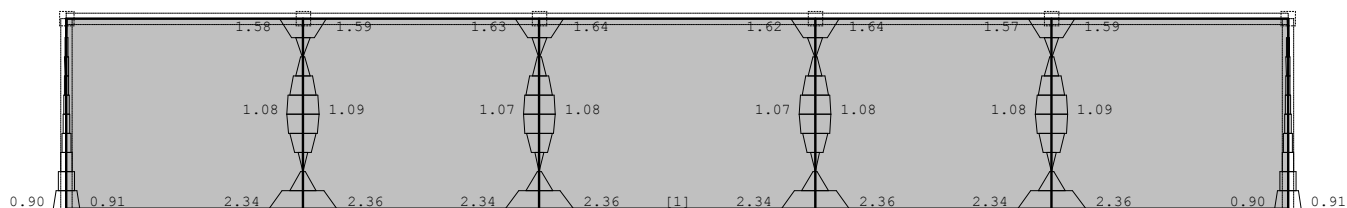
Меродавно оптерећење: Комплетна шема
 PBAВ 87, MB 30, В 500



Рам: X_3
 Арматура у гредама: $\max A_{a3}/A_{a4} = 2.17 / 2.15 \text{ cm}^2$
 Меродавно оптерећење: Комплетна шема
 PBAВ 87, MB 30, В 500



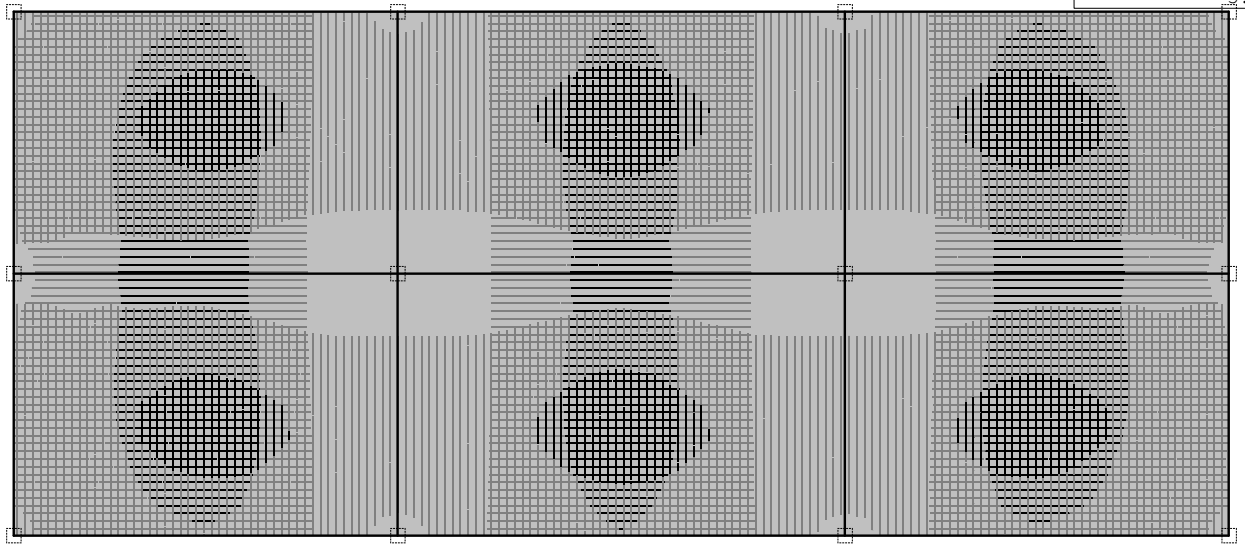
Рам: X_2
 Арматура у гредама: $\max A_{a3}/A_{a4} = 2.45 / 2.43 \text{ cm}^2$
 Меродавно оптерећење: Комплетна шема
 PBAВ 87, MB 30, В 500



Рам: X_1
 Арматура у гредама: $\max A_{a3}/A_{a4} = 2.36 / 2.34 \text{ cm}^2$

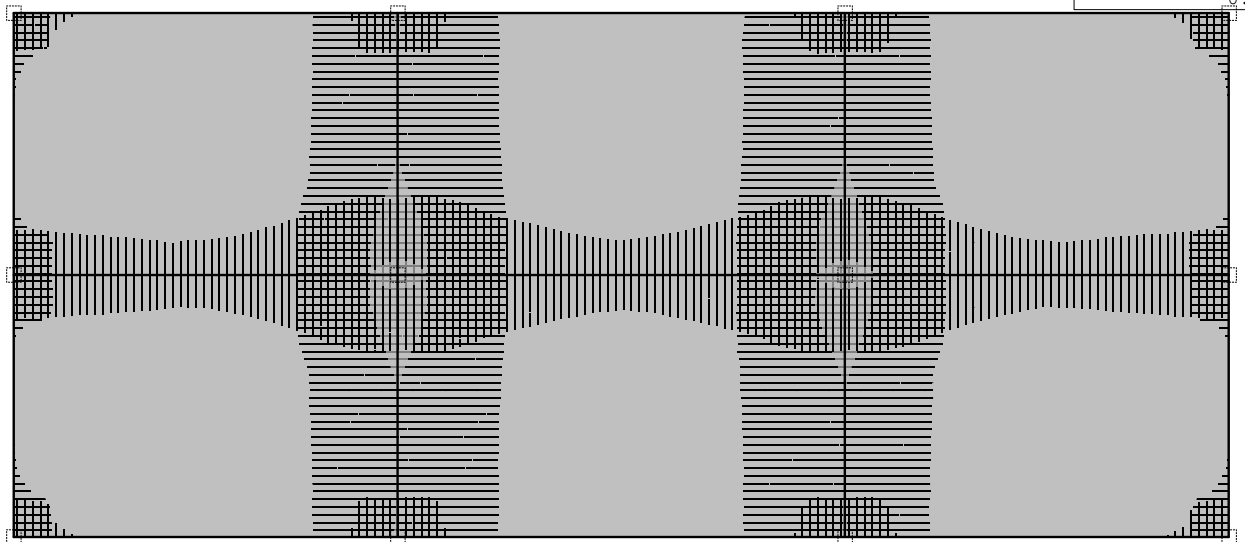
Усвојена арматура
PBAВ 87, MB 30, B 500, a=2.00 cm

| Аа - д.зона [cm ² /m] |
|----------------------------------|
| 0.00 |
| 1.92 |
| 3.84 |



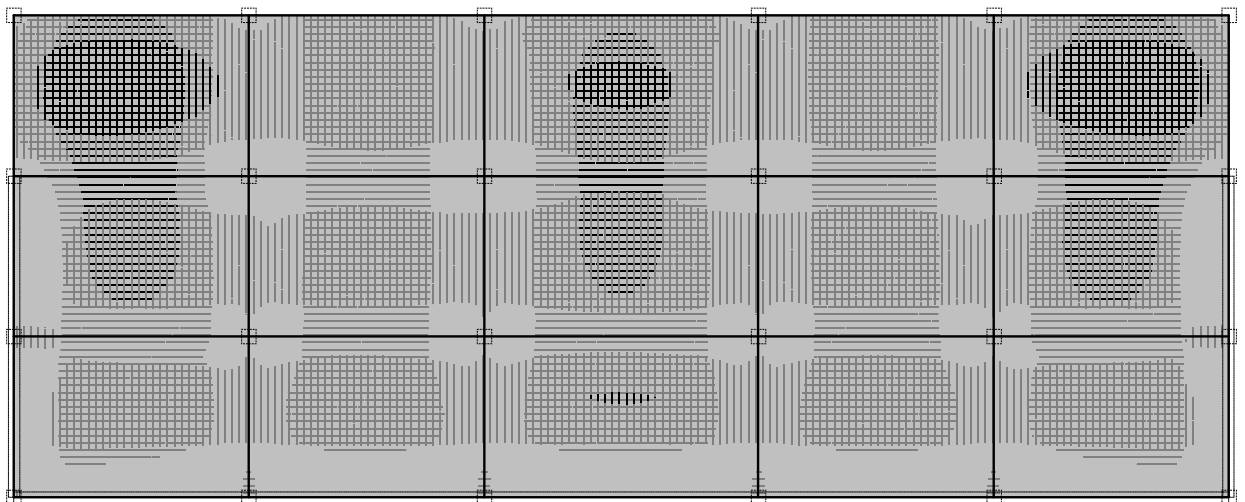
Ниво: [8.80 m]
Аа - д.зона
Усвојена арматура
PBAВ 87, MB 30, B 500, a=2.00 cm

| Аа - г.зона [cm ² /m] |
|----------------------------------|
| -6.85 |
| -3.43 |
| 0.00 |



Ниво: [8.80 m]
Аа - г.зона
Усвојена арматура
PBAВ 87, MB 30, B 500, a=2.00 cm

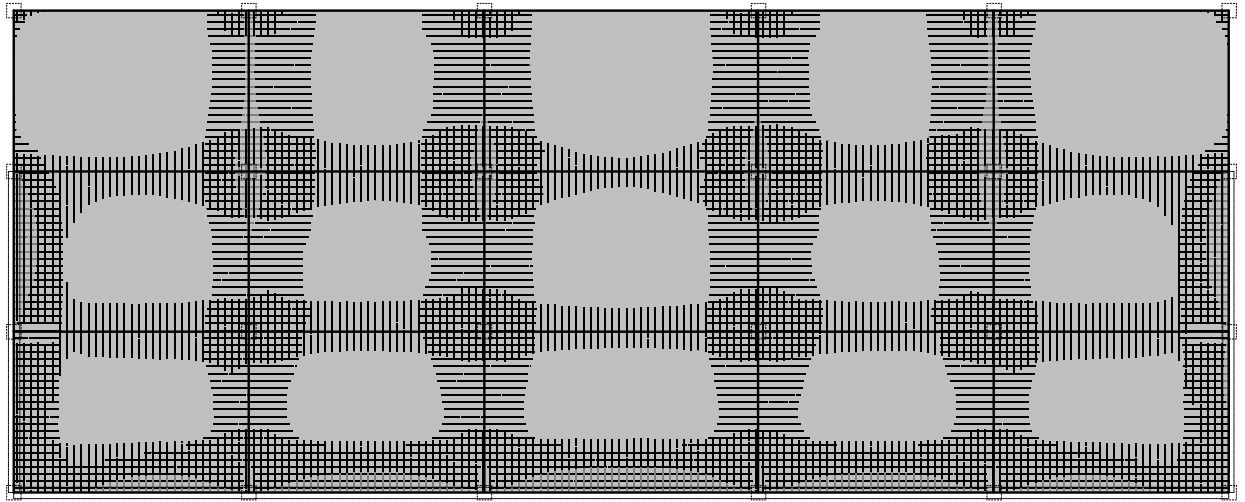
| Аа - д.зона [cm ² /m] |
|----------------------------------|
| 0.00 |
| 1.52 |
| 3.03 |



Ниво: [4.85 m]
Аа - д.зона

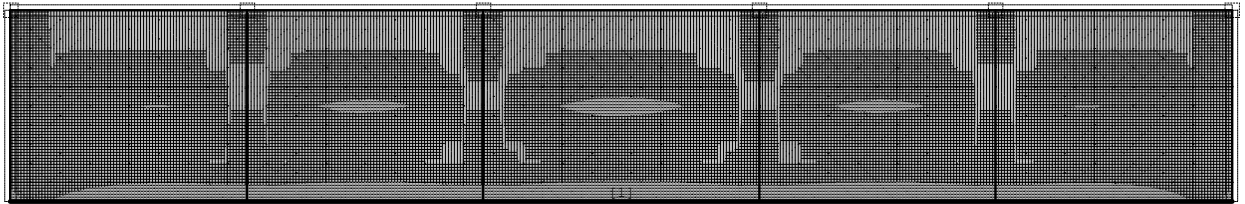
Усвојена арматура
PBAВ 87, MB 30, B 500, a=2.00 cm

| Aa - г.зона [cm ² /m] | |
|----------------------------------|---|
| -5.14 | ■ |
| -2.57 | ■ |
| 0.00 | ■ |



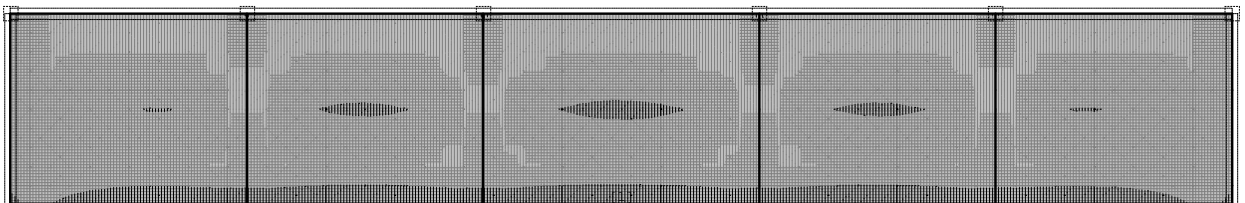
Ниво: [4.85 m]
Aa - г.зона
Усвојена арматура
PBAВ 87, MB 30, B 500, a=2.00 cm

| Aa - г.зона [cm ² /m] | |
|----------------------------------|---|
| -6.89 | ■ |
| -3.45 | ■ |
| 0.00 | ■ |



Рам: X_1
Aa - г.зона
Усвојена арматура
PBAВ 87, MB 30, B 500, a=2.00 cm

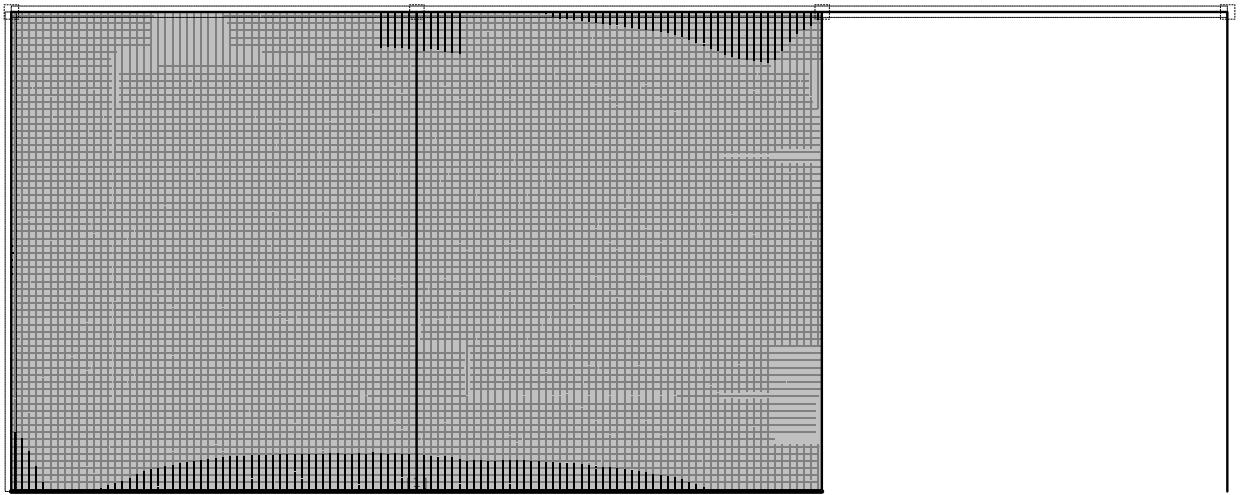
| Aa - д.зона [cm ² /m] | |
|----------------------------------|---|
| 0.00 | ■ |
| 3.47 | ■ |
| 6.93 | ■ |



Рам: X_1
Aa - д.зона

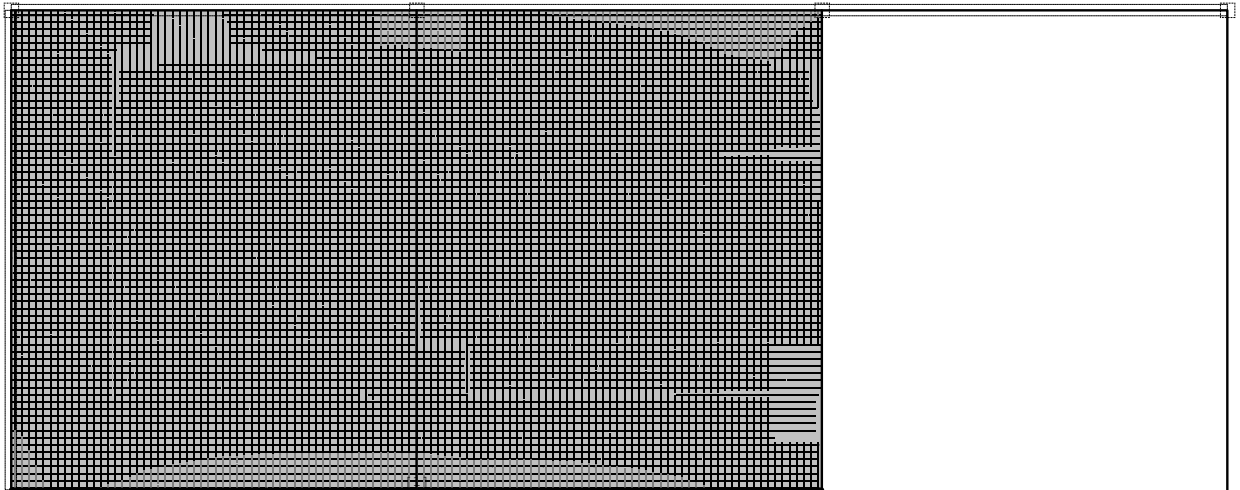
Усвојена арматура
PBAB 87, MB 30, B 500, a=2.00 cm

| Аа - д.зона [cm ² /m] |
|----------------------------------|
| 0.00 |
| 2.98 |
| 5.95 |



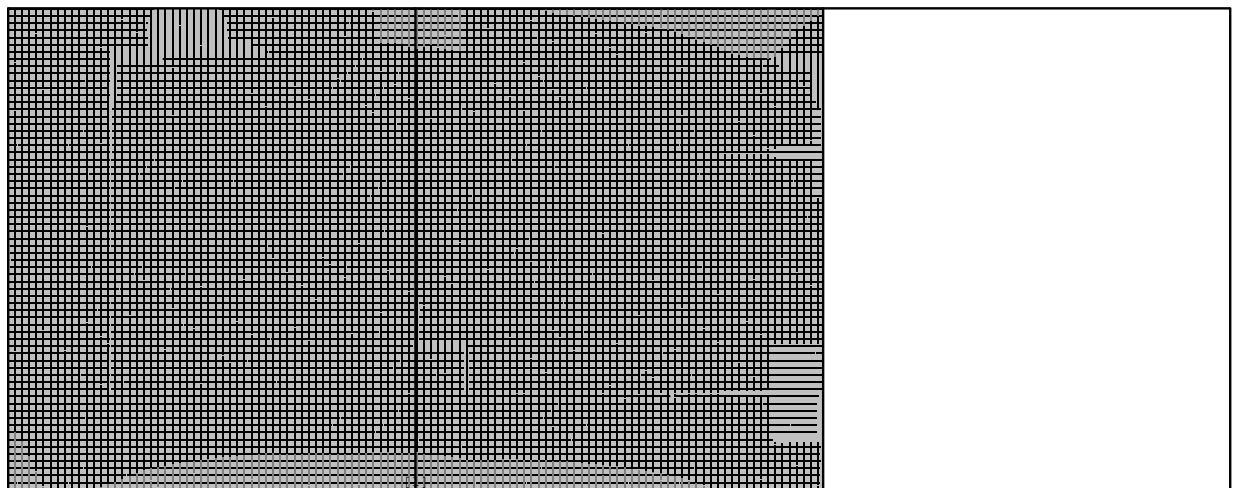
Рам: В_6
Аа - д.зона
Усвојена арматура
PBAB 87, MB 30, B 500, a=2.00 cm

| Аа - г.зона [cm ² /m] |
|----------------------------------|
| -5.92 |
| -2.96 |
| 0.00 |






Рам: В_6
Аа - г.зона
Усвојена арматура
PBAB 87, MB 30, B 500, a=2.00 cm

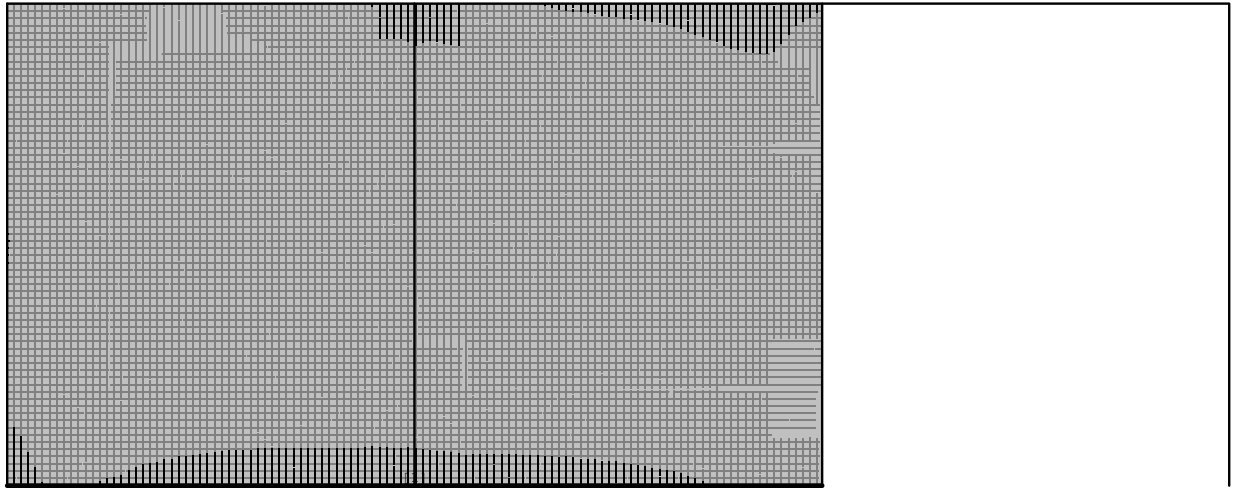
| Аа - г.зона [cm ² /m] |
|----------------------------------|
| -5.89 |
| -2.95 |
| 0.00 |



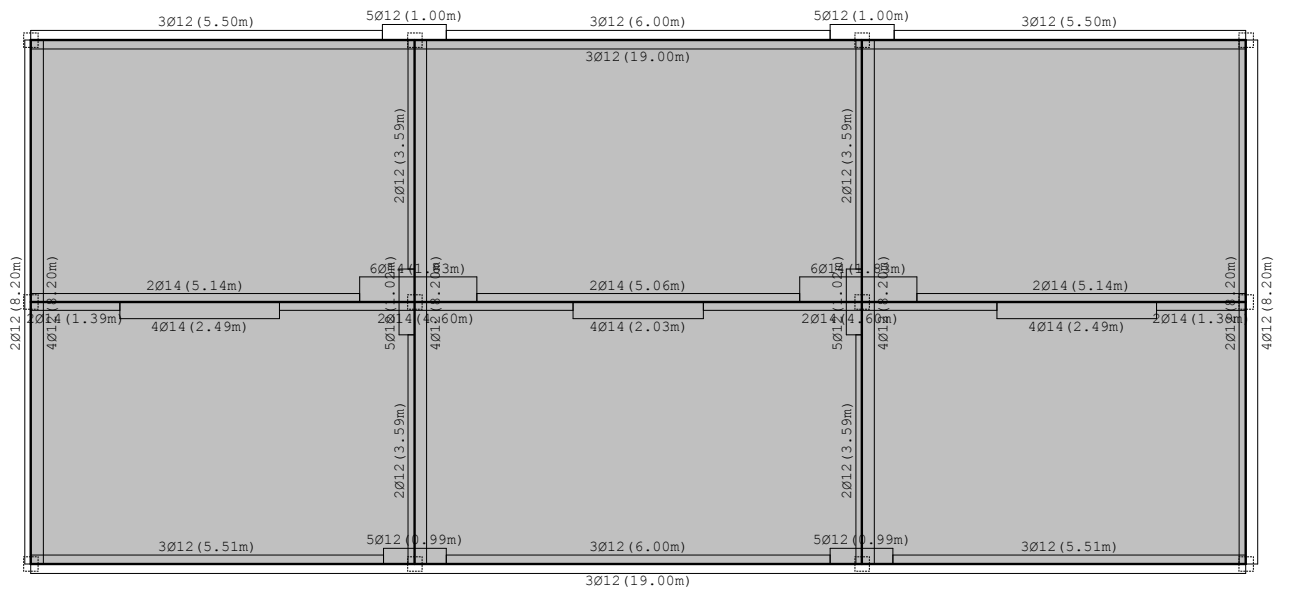
Рам: В_1
Аа - г.зона

Усвојена арматура
 РВАВ 87, МВ 30, В 500, а=2.00 cm

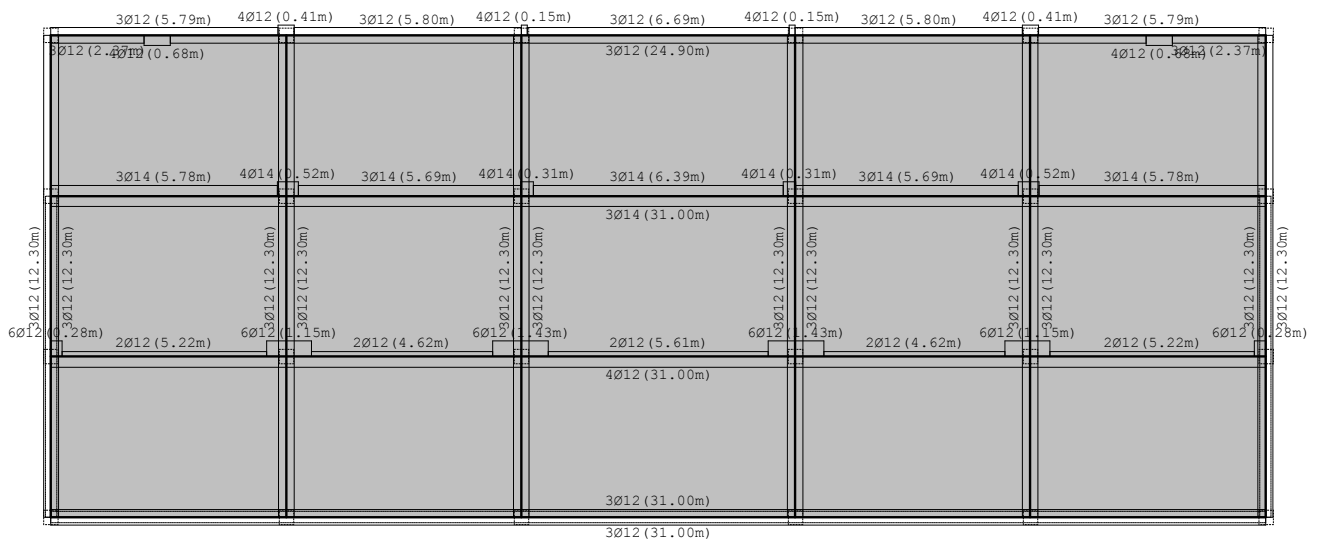
| Аа - д.зона [cm ² /m] | |
|----------------------------------|---|
| 0.00 |  |
| 2.96 |  |
| 5.92 |  |



Рам: В_1
 Аа - д.зона
 Усвојена арматура
 РВАВ 87, МВ 30, В 500

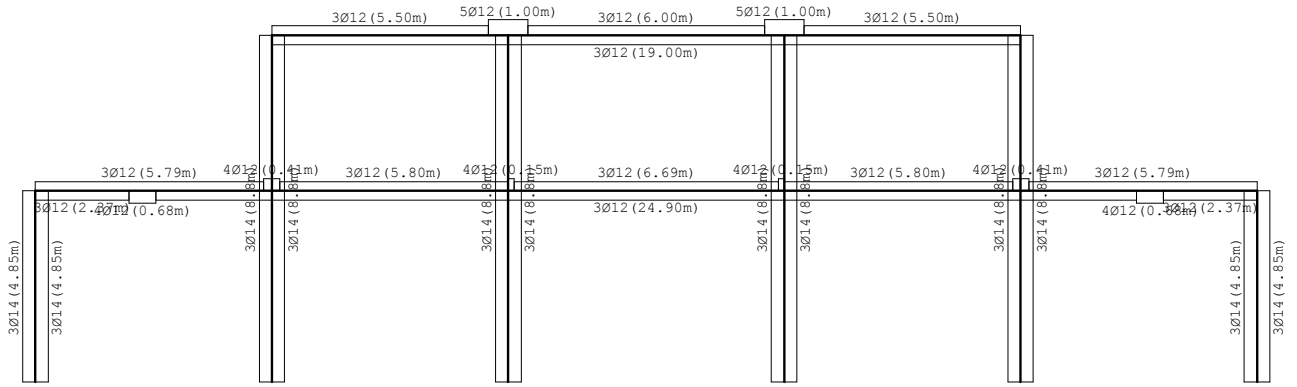


Ниво: [8.80 m]
 Арматура у гредама: Аа2/Аа1
 Усвојена арматура
 РВАВ 87, МВ 30, В 500

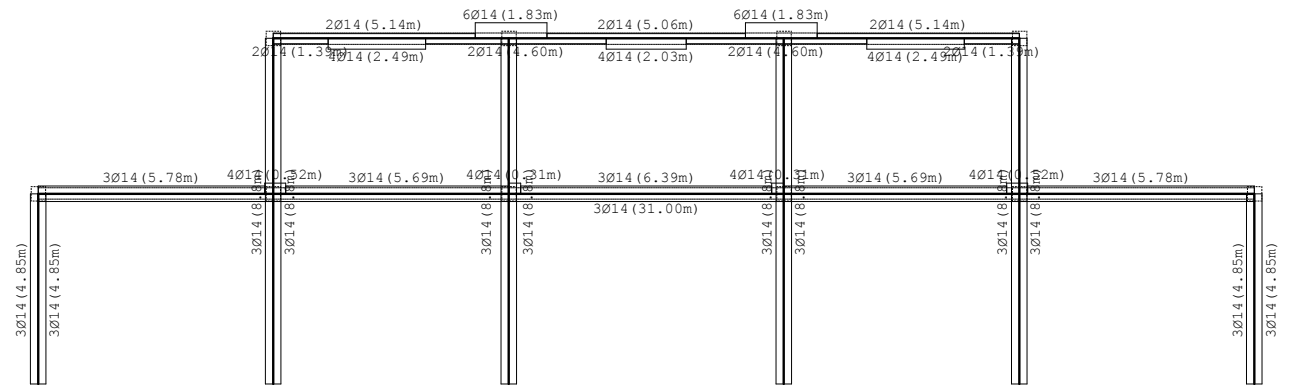


Ниво: [4.85 m]
 Арматура у гредама: Аа2/Аа1

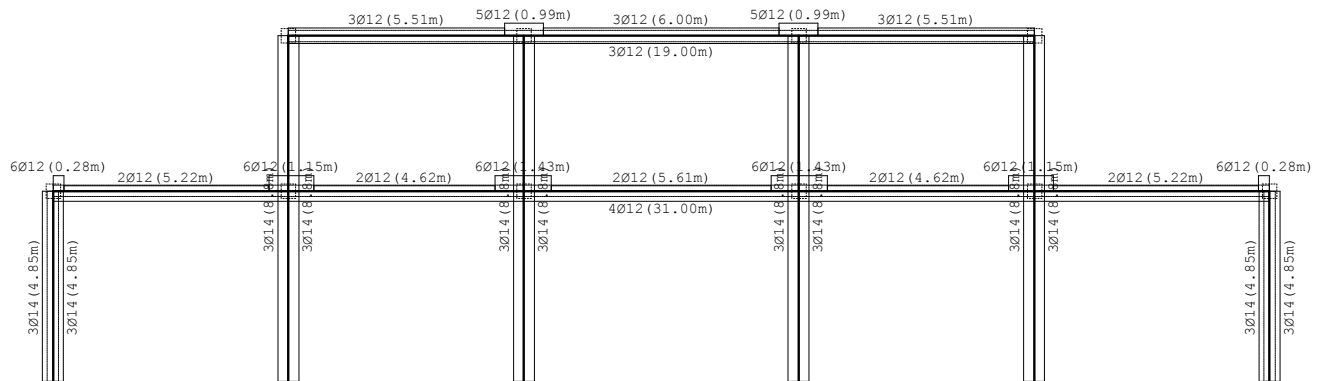
Усвојена арматура
 РВАВ 87, МВ 30, В 500



Рам: X_4
 Арматура у гредама: Аa2/Аa1
 Усвојена арматура
 РВАВ 87, МВ 30, В 500

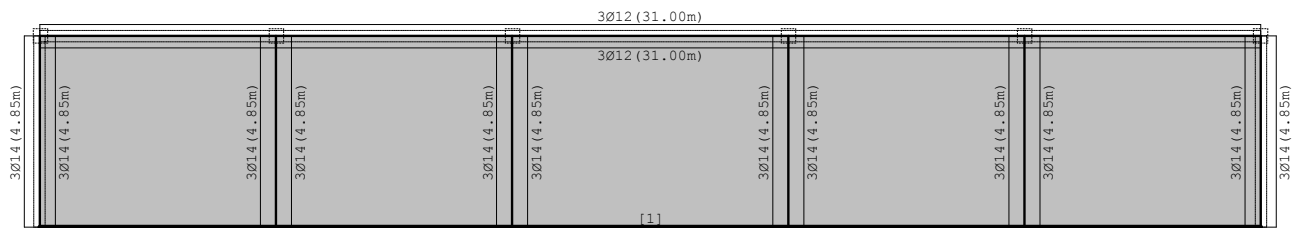


Рам: X_3
 Арматура у гредама: Аa2/Аa1
 Усвојена арматура
 РВАВ 87, МВ 30, В 500



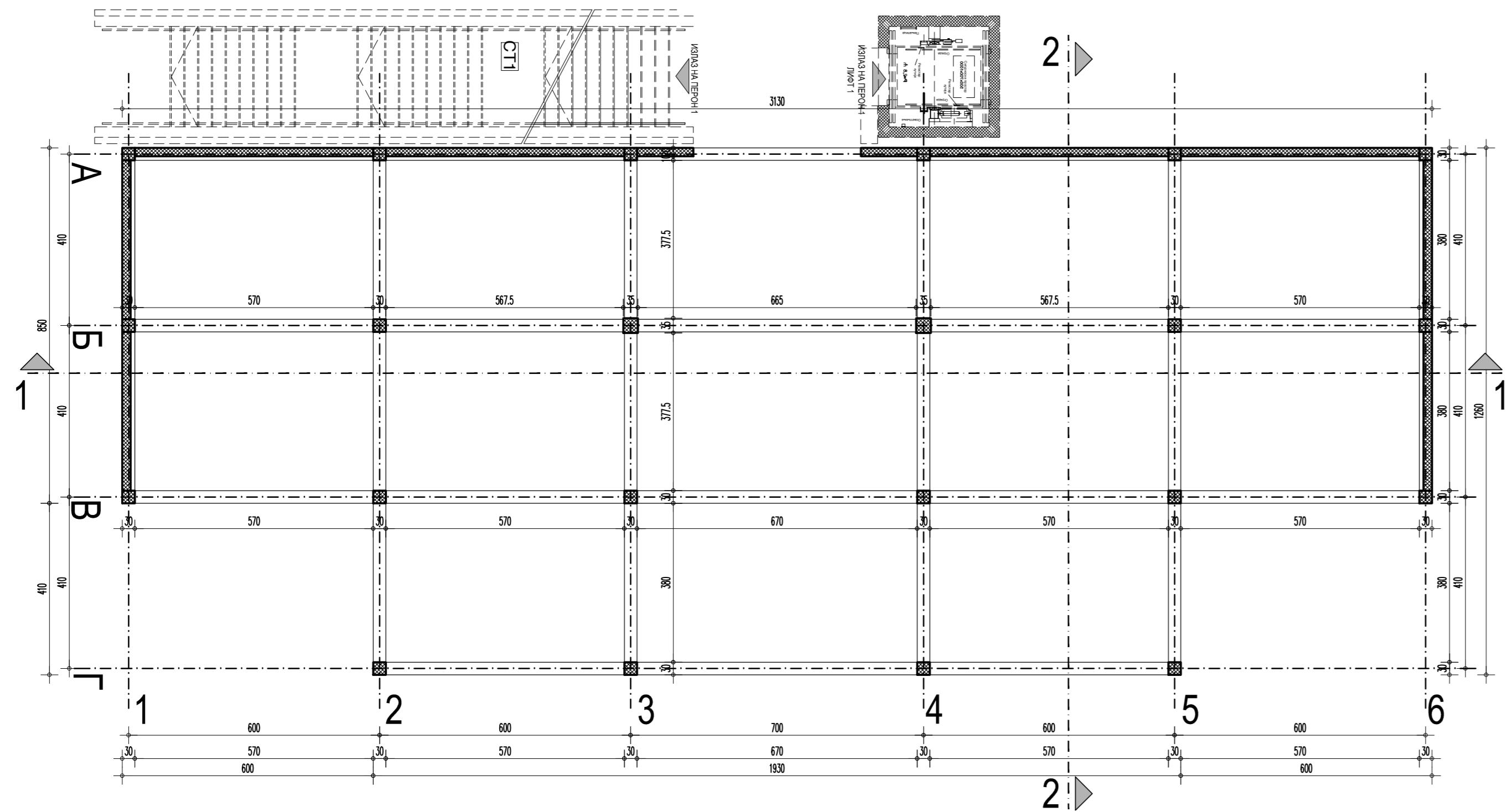
Рам: X_2
 Арматура у гредама: Аa2/Аa1

Усвојена арматура
PBAВ 87, MB 30, B 500



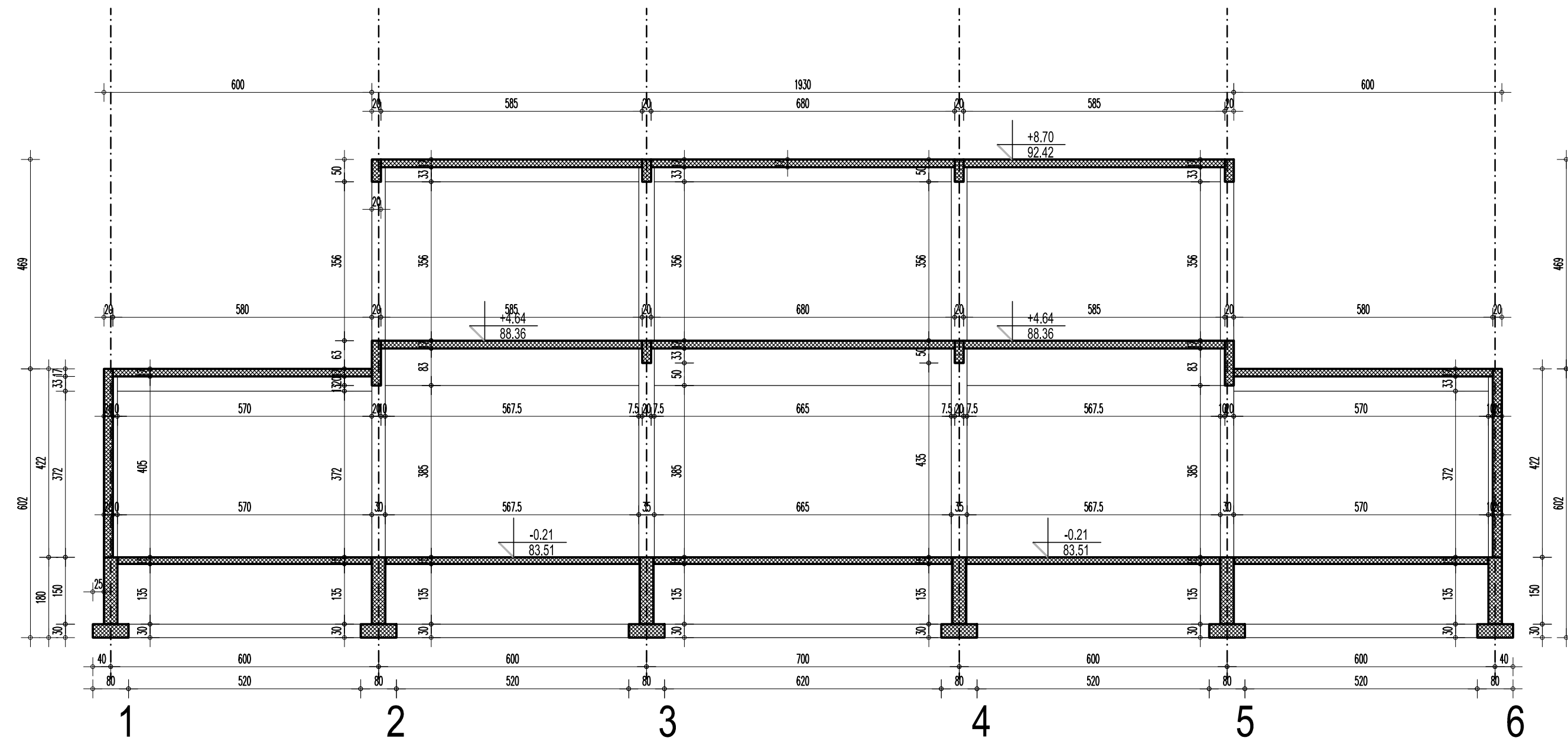
Рам: X_1
Арматура у гредама: Aa2/Aa1

2.7 – ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

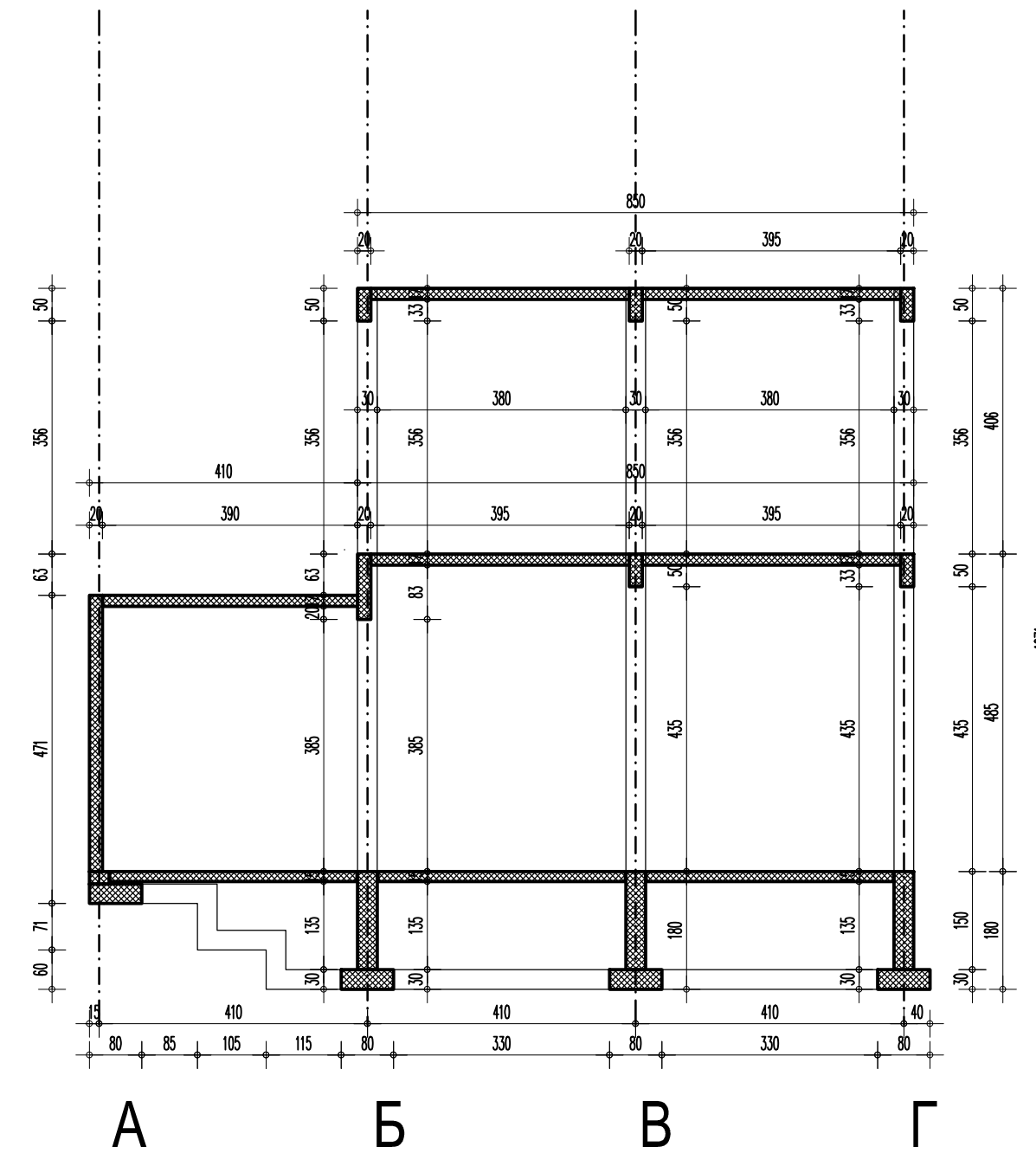



| | |
|---|--|
|  SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP, д.о.о. Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs Организациона јединица : ЗАВОД ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ / | |
| Одговорни пројектант: Јован Попов, маст.инж.грађ. | Инвеститор пројекта: "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д. Немањина 6/IV, Београд Наручилац пројекта: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија web site: www.mgsi.gov.rs |
| Сарадник: Унутрашња контрола: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ. | Објекат: МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУТЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) Део пројекта: 2/9.7.1 Пројекат конструкције станичне зграде у железничкој станици Врбас |
| Главни пројектант: Милан Јелкић, дипл.грађ.инж. Руководилац организационе јединице: Светлана Карановић, дипл.инж.арх. | Цртеж: Диспоз и ција о сн о в е п р и з е м љ а с т а н и ч н е з г р а д е Размера: 1: 100 Фаза пројекта: ИДП датум: 12.2018. Цртеж бр. 2017-728-АРХ-2/9.7.1-Ц01 |

ПРЕСЕК 1-1



ПРЕСЕК 2-2



| | |
|---|--|
|  САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦІП, д.о.о. Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicp.co.rs | |
| Организациона јединица : ЗАВОД ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ / | |
| Одговорни пројектант: Јован Попов, маст.инж.грађ. | Инвеститор пројекта: "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" АД. Немањина 6/IV, Београд Наручилац пројекта: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија web site: www.mgsi.gov.rs |
| Сарадник: | Објекат: МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) |
| Унутрашња контрола: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ. | Део пројекта: 2/9.7.1 Пројекат конструкције станичне зграде у железничкој станици Врбас |
| Главни пројектант: Милан Јелкић, дипл.грађ.инж. | Цртеж: Пресеци станичне зграде |
| Руководилац организационе јединице: Светлана Карановић, дипл.инж.арх. | Фаза пројекта: ИДП |
| Датум: 12.2018. | Цртеж бр. 2017-728-АРХ-2/9.7.1-Ц02 |
| Размера: 1:100 | |