

2/1.5.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/1.5 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 И Т08 У ТЕРЕТНОМ ТЕРМИНАЛУ ЗА УЛАЗ У ЗЕМЉУ	
Инвеститор:	Република Србија Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22-26, Београд
Објекат:	Реконструкција и проширење граничног прелаза Хоргош, општина Кањижа, на катастарским парцелама: 3465/5, 3461/2, 3462, 3459/3, 3459/4, 3446/1, 3437/1, 3438/1, 3439/1, 3453, 3452, 3451/1, 3450/1, 3449/1, 3448/1, 3447/1, 3430/7, 3403/1, 3402, 3401, 3383/2, 3344/2, 3344/4, 3344/3, 3343/2, 3342/2, 3342/1, 3956/3, 3923/2, 3925/1, 3926/1, 3931/1, 3932/1, 3934/2, 3956/1, 3936/2, 3937/3, 3339/4, 4426/3, 4426/6, 4426/8, 4426/4, 4420/4, 4421/4, 4425/3, 4425/1, 4424/3, 4424/5, 4423/1, 4424/1, 4424/4, 4425/5, 4425/4, 16788/3, 3937/1, 3936/1, 3936/4, 3379/3, 3933, 3934/4, 3929/3, 3930, 3928, 3926/2, 3927/2, 3927/1, 3923/3, 3923/5, 3923/1, 3914, 3411/1, 3375/2, 3375/3, 3349/2, 3349/4, 3379/1, 3376/7, 3376/4, 3420/2, 3915, 3916/1, 3421, 3376/6, 3376/5, 3378/1, 3391/3, 3391/4, 3409/4, 3409/2, 3409/6, 3409/1, 3408/2, 3420/3, 3422, 3433, 3434/1, 3459/2, 3463/4, 3434/4, 3411/2, 3430/3, 3434/2, 3448/3, 3379/2, 3410/3, 3410/1, 3410/2, 3404/2, 3403/2, 4458/3, 4421/1, 4312/2, 16788/2, 3925/3, 3924/1, 3916/2, 3956/2, 3424, 3423, 3430/2, 3434/5, 3456 - све К.О. Хоргош
Врста техничке документације:	ПГД Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	2/1.5 - Пројекат конструкције објекта ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 и Т08 у теретном терминалу за улаз у земљу
За грађење / извођење радова:	нова градња и реконструкција са могућношћу фазне изградње
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. Немањина 6/IV, Београд, 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Потпис:	
Одговорни пројектант:	Јован Попов, дипл.инж.грађ.
Број лиценце:	311 Р386 17
Потпис:	
Број техничке документације:	620-10/19
Место и датум:	Београд, јануар 2021.год.

»ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА«

Друштво за пројектовање и инжењеринг

"Шидпројект" ДОО Шид

Број

43/21-ТК

техничке контроле:

Датум:

06.08.2021.

Вршилац

техничке контроле:



Соња Ђуђар Катић, дипл.инж.грађ.
лиценце бр. 310 D305 06

Заступник вршиоца

техничке контроле:



Сања Спасојевић, дипл.инж.арх.

У састав ове књиге улазе следећи пројекти:

2/1.5.1 Пројекат конструкције објекта ТУ1.1

2/1.5.2 Пројекат конструкције објекта ТУ2

2/1.5.3 Пројекат конструкције објекта ТУ5

2/1.5.4 Пројекат конструкције објеката ТУ6 и Т08

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

2/1.5.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ЗА**2/1.5 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 И ТО8
У ТЕРЕТНОМ ТЕРМИНАЛУ ЗА УЛАЗ У ЗЕМЉУ**

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон и 9/20) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 73/19) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ

за израду **2/1.5 - Пројекат конструкције објекта ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 и ТО8 у теретном терминалу за улаз у земљу**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу реконструкције и проширења граничног прелаза Хогош, општина Кањижа, на катастарским парцелама: 3465/5, 3461/2, 3462, 3459/3, 3459/4, 3446/1, 3437/1, 3438/1, 3439/1, 3453, 3452, 3451/1, 3450/1, 3449/1, 3448/1, 3447/1, 3430/7, 3403/1, 3402, 3401, 3383/2, 3344/2, 3344/4, 3344/3, 3343/2, 3342/2, 3342/1, 3956/3, 3923/2, 3925/1, 3926/1, 3931/1, 3932/1, 3934/2, 3956/1, 3936/2, 3937/3, 3339/4, 4426/3, 4426/6, 4426/8, 4426/4, 4420/4, 4421/4, 4425/3, 4425/1, 4424/3, 4424/5, 4423/1, 4424/1, 4424/4, 4425/5, 4425/4, 16788/3, 3937/1, 3936/1, 3936/4, 3379/3, 3933, 3934/4, 3929/3, 3930, 3928, 3926/2, 3927/2, 3927/1, 3923/3, 3923/5, 3923/1, 3914, 3411/1, 3375/2, 3375/3, 3349/2, 3349/4, 3379/1, 3376/7, 3376/4, 3420/2, 3915, 3916/1, 3421, 3376/6, 3376/5, 3378/1, 3391/3, 3391/4, 3409/4, 3409/2, 3409/6, 3409/1, 3408/2, 3420/3, 3422, 3433, 3434/1, 3459/2, 3463/4, 3434/4, 3411/2, 3430/3, 3434/2, 3448/3, 3379/2, 3410/3, 3410/1, 3410/2, 3404/2, 3403/2, 4458/3, 4421/1, 4312/2, 16788/2, 3925/3, 3924/1, 3916/2, 3956/2, 3424, 3423, 3430/2, 3434/5, 3456 - све К.О. Хогош,

одређује се:

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

Пројектант:

Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV, Београд
351-02-03602/2020-09

Одговорно лице/заступник: Генерални директор:
Милутин Игњатовић, дипл.инж.

Потпис:



Број техничке
документације:

620-10/19

Место и датум:

Београд, јануар 2021.год.

**2/1.5.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ЗА
2/1.5 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 И ТУ8
У ТЕРЕТНОМ ТЕРМИНАЛУ ЗА УЛАЗ У ЗЕМЉУ**

Одговорни пројектант пројекта **2/1.5 - Пројекат конструкције објекта ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 и ТУ8 у теретном терминалу за улаз у земљу**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу реконструкције и проширења граничног прелаза Хогош, општина Кањижа, на катастарским парцелама: 3465/5, 3461/2, 3462, 3459/3, 3459/4, 3446/1, 3437/1, 3438/1, 3439/1, 3453, 3452, 3451/1, 3450/1, 3449/1, 3448/1, 3447/1, 3430/7, 3403/1, 3402, 3401, 3383/2, 3344/2, 3344/4, 3344/3, 3343/2, 3342/2, 3342/1, 3956/3, 3923/2, 3925/1, 3926/1, 3931/1, 3932/1, 3934/2, 3956/1, 3936/2, 3937/3, 3339/4, 4426/3, 4426/6, 4426/8, 4426/4, 4420/4, 4421/4, 4425/3, 4425/1, 4424/3, 4424/5, 4423/1, 4424/1, 4424/4, 4425/5, 4425/4, 16788/3, 3937/1, 3936/1, 3936/4, 3379/3, 3933, 3934/4, 3929/3, 3930, 3928, 3926/2, 3927/2, 3927/1, 3923/3, 3923/5, 3923/1, 3914, 3411/1, 3375/2, 3375/3, 3349/2, 3349/4, 3379/1, 3376/7, 3376/4, 3420/2, 3915, 3916/1, 3421, 3376/6, 3376/5, 3378/1, 3391/3, 3391/4, 3409/4, 3409/2, 3409/6, 3409/1, 3408/2, 3420/3, 3422, 3433, 3434/1, 3459/2, 3463/4, 3434/4, 3411/2, 3430/3, 3434/2, 3448/3, 3379/2, 3410/3, 3410/1, 3410/2, 3404/2, 3403/2, 4458/3, 4421/1, 4312/2, 16788/2, 3925/3, 3924/1, 3916/2, 3956/2, 3424, 3423, 3430/2, 3434/5, 3456 - све К.О. Хоргош,

Јован Попов, дипл.инж.грађ

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у складу са издатим Локацијским условима

Број 350-02-00231/2020-14, Заводни број:....., Датум: 18.08.2020

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објекта и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама

Одговорни пројектант ПГД:

Јован Попов, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

311 Р386 17

Потпис:



Број техничке документације:

620-10/19

Место и датум:

Београд, јануар 2021.год.

2.5 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТУ1.1, ТУ2, ТУ6 КОНТОРЛНЕ КАБИНЕ

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Према захтеву инвеститора пројектован је објект који је унифициран за потребе контролних кабина са надстрешницом и кабине за камионску вагу. Објект у функционалном и конструктивном смислу представља целину. Осне димензије објекта су 3,6х2,7 м.

Кров је равна непроходна аб плоча дебљине 18 цм, преко њене краће стране се зидају венци од гитера висине 1,6м.

Главну носећу конструкцију објекта представљају армирано бетонски рамови постављени у два ортогонална правца састављени од греда и стубова. Димензије греда су 80х20цм а сутбоца 20х20 цм. У оквиру овог пројекта биће прорачуната најоптерећенији објект на који се ослања надстрешница у виду просторне решетке. Пројектована надстрешница налази се у књижи бр. 2/1.4 и 2/4.6.

Фундирање објекта је извршено на међусовно повезаним темељима тракама испод свих стубова. Сви темељи су армирани. Кота фундирања објекта је -0.85 м, рачунато од коте готовог пода објекта, односно коте ± 0.00 . Прорачун темеља је спроведен са карактеристикама тла узетим из Геомеханичког елабората урађеног за дату локацију.

Статички прорачун објекта је урађен у складу са Правилником за оптерећење објекта високоградње. Оптерећења на која је објект прорачунат су : стално оптерећење (сопствена тежина конструкције и стални терети), оптерећење снегом, оптерећење ветром према Правилнику за оптерећење објекта ветром (група стандарда ЈУС У.Ц7. ...) и оптерећењ сеизмичким силама осмог степена МЦС сеизмичког интензитета. Прорачун комплетног објекта је урађен на рачунару уз примену програмског пакета "TOWER". Димензионисање елемената конструкције је урађено у свему према Правилнику за димензионисање челичних конструкција (група стандарда ЈУС У.Е7. ...) као и према Правилнику за бетон и армирани бетон БАБ 87 за најнеповољније комбинације оптерећења према важећим прописима за оптерећења ове врсте конструкција.

Квалитет материјала за челичну конструкцију одговара челику С 235 ЈРГ2, према СРПС Ц.Б0.500, док су елементи од бетона пројектовани у бетони марке Ц 25/30 и армирани арматуром Б-500. У циљу рационализације пресека димензије су одређене уз услов искоришћења допуштених напона, допуштених виткости притиснутих штапова и допуштених угиба.

Београд, 2020.

Саставио:

Одговорни пројектант



Јован Попов, дипл.грађ.инж.

Технички опис

У оквиру пројекта реконструкције и проширења граничног прелаза Хоргош, предвиђено је извођење колске ваге за мерење возила. Вага служи за мерење камиона са и без прилокице који прелазе границу. Предвиђена је типска мерна трака (платформа) дужине 18м и ширине 3м мерног опсега 60 t, она је од челика и њене спецификације, опис, прорачун и детаље доставља произвођач. Платформа ваге се састоји од мерног моста дужине 18м, и ширине 3м који је израђен од варених челичних Ipr носача, а међусобно спојених попречним везама од ваљаних и варених UNP носача.

Мерење се обавља преко десет мерних уређаја, а читавање је електронско, компјутеризовано и прати се у контролном објекту у скопу граничног прелаза. Спољашње димензије јаме су 0,82 м дубине, 3,46 м ширине и 18,66 м дужине. Мерни уређаји се ослањају преко постамената у оквиру темељне јаме. Бетонски постаменти су димензија 1,2 x 1 м сем крајњих који су 0,82 x 1 м.

Армиранобетонска конструкција јаме састоји се од хоризонталне подне плоче дебљине 15цм и вертикалних подужних зидова дебљине 20цм, а попречних 30цм. На подној плочи формирани су бетонски постаменти за вагу висине 25цм изнад горње границе плоче.

Ради одводњавања отпадних вода унутар темељне јаме, предвиђен је пад у оквиру подне плоче. На најнижој тачки плоче пројектован је шахт са решетком, кроз који отпадна вода отиче у канализацију.

Сви елементи канала пројектовани су у армираном бетону марке Ц 25/30, са вредношћу водонепропустљивости В-6 и отпорности на мраз М 150, док је за армирање искоришћена арматура квалитета Б 500. Испод доње плоче канала предвиђен је тампон слој мршаваг бетона дебљине $d = 10$ цм, а који је изведен од бетона марке Ц 16/20

Геомеханичке карактеристике тла, као и нивои поземне воде, узете су из Геотехничког пројекта. Карактеристике тла са којима је спроведен прорачун имају следеће вредности:

$$\gamma = 18,5 \text{ kN/m}^3$$

$$\varphi = 32^\circ$$

$$c = 0 \text{ kN/m}^2$$

Сви карактеристични пресеци димензионисани су према меродавним утицајима, а све у складу са важећим прописима..

Оплата мора бити тачно профилисана према детаљима и мора бити довољно чврста и сигурна да прими утицаје који настају у току извођења радова без штетних слегања и деформација. Пошто се у бетонирану јаму поставља опрема за прецизна мерења морају се стриктно поштовати све мере дате пројектом, плановима оплате и арматуре. У току извођења контролисати мере да би се по скидању оплате могли да уграде сви елементи према упутству произвођача ваге.

Београд 2020

Саставио :



Јован
Б. Попов
маст. инж. грађ.
311 P386 17

Јован Попов, маст.инж.грађ.



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о

Немањина 6/IV, 11000 Београд

ТУ5 ЈАВНИ ТОАЛЕТ

Технички опис

За потребе јавног тоалета, на граничном прелазу Хоргош, предвиђен је зидани објекат приземне спратности. У склопу овог пројекта урађен је прорачун за темеље датог објекта и кровне аб плоче. Основе јавног тоалета су ширина и дужина 5,80м, висина објекта је 3,25м.

Конструкција објекта је система зидане конструкције са масивним зидовима у два правца дебљине 20цм. Објекат је урађен у систему зидова од гитер опеке, са армирано бетонском плочом од 15 цм као међуспратном конструкцијом. На местима сучељавања свих носећих зидова од опеке потребно је извести вертикалне армирано бетонске серклаже димензија 20х20цм. Све зидове је потребно на нивоу таванице и крова завршити хоризонталним серклажима у ширини зидова, а висине према детаљима оплате (минимум 20цм).

За темеље су усвојени тракасти темељи. Усвојена темељна стопа тракастог темеља је ширине 0,55м, а темељни зид 0,40м. Дубина фундирања је 0,80 м.

Прорачун темеља је урађен са карактеристикама тла узетим из геомеханичког елабората урађеног за дату локацију. Сви карактеристични пресеци димензионисани су према меродавним утицајима, а све у складу са важећим прописима.

Материјал :

- бетон : Ц 25/30
- челик за армирање : Б 500
- остали материјал за заваривање

Саставио :



Јован Попов, маст. инж. грађ

Београд, 2020.

2.6 – НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТУ1.1, ТУ2, ТУ6 КОНТОРЛНЕ КАБИНЕ

АНАЛИЗА ОПТЕРЕЋЕЊА

Кров - међуспратна конструкција

- армирано бетонска плоча 18 цм(срачунава програм).. = // // // // // -//-
 - водонепропусна фолија : = 0.05 -//-
 - камена вуна : 0.12*1.3 = 0.24 -//-
 - малтер: 0,03*19..... = 0.57 -//-
 - спуштен плафон + инсталације:..... = 0.35 -//-
- g = 1.21 kN/m²

- снег ($\alpha = 0^\circ$) : s = 1.00 kN/m² (основе)
- снег (са нагомилавањем) : s = 2.00 kN/m² (основе)

Спољни зид - фасадни (20 cm)

- гитер блок (20 cm) : 0.20*12.0 = 2.40 kN/m² зида
 - малтер : (0.04)*19.0 = 0.76 -//-
 - камена вуна : 0.18*2 = 0.36 -//-
- gz = 3.52 kN/m²
- 3,52*2,95 усвојено = 10.38kN/m` зида
3,52*1,60 усвојено = 5.63 kN/m` зида

Дејство ветра на објект (prema CPIC Y.Ц7. ...)

- густина ваздуха : $\rho = 1.225 \text{ kg/m}^3$
- класа храпавости терена : " Б " $\rightarrow a = 0.03, b = 1.0, \alpha = 0.14$
- фактор временског интервала осредњавања : $k_T = 1.0$
- фактор повратног периода (повратни период T= 100 год.): $k_T = 1.00$
- фактор топографије терена :..... $S_z = 1.0$
- основна брзина ветра (Палић) : $V_{m,50,10} = 26.0 \text{ m/s}$
- фактор експозиције - за висину објекта : z = 4 m $\rightarrow k_z = 1.0$

$$q_w = q_{m,T,Z} * G_z * C_p * A_p$$

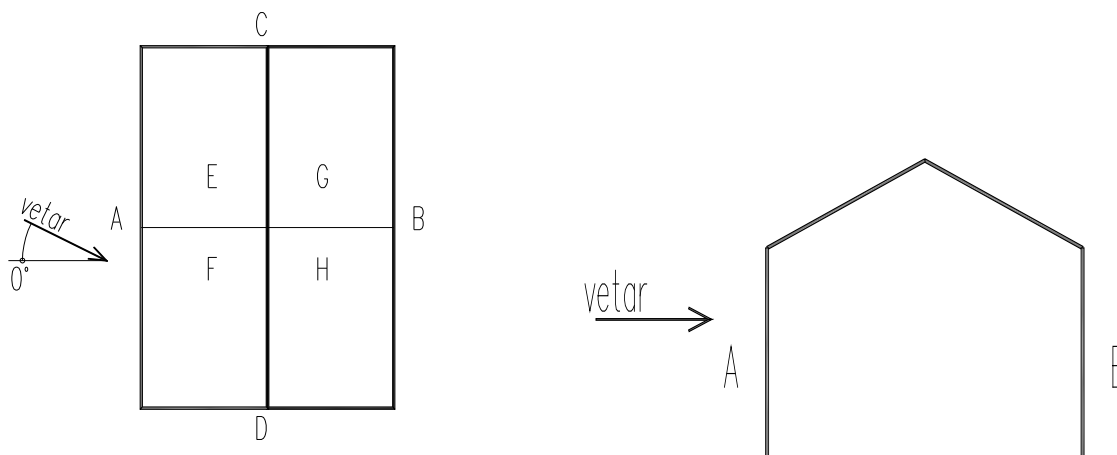
$$q_{m,T,10} = \frac{1}{2} * \rho * (k_T * k_T * V_{m,50,10})^2 * 10^{-3} = \frac{1}{2} * 1.225 * (1.0 * 1.0 * 20.0)^2 * 10^{-3} = 0.245$$

$$q_{m,T,Z} = q_{m,T,10} * k_z^2 * S_z^2 = 0.245 * 1.0^2 * 1.0^2 = 0.324 \text{ kN/m}^2$$

- Динамички коефицијент за главне носеће елементе износи $G_z = 2.0$

$$q_w = 0.324 * 2.0 * C_p * A_p, = 0.648 * C_p * A_p \text{ kN/m}^2$$

- Коефицијенти притиска ветра на затворену зграду $C_{p,e}$:



β	A	B	C	D	E	F	G	H
0	+0.9	-0.5	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5
90	-0.5	-0.5	+0.9	-0.4	-0.8	-0.2	-0.8	-0.2

Оптерећење од надстрешнице

-Стално

$$F_z = 16.72 \text{ kN}$$

$$F_y = 3.22 \text{ kN}$$

-Снег

$$F_z = 6.91 \text{ kN}$$

$$F_y = 3.2 \text{ kN}$$

-Ветар - меродавно под 90°

$$F_z = 4.59 \text{ kN}$$

$$F_y = 1.65 \text{ kN}$$

Улазни подаци - Конструкција

Шема нивоа

Назив	z [m]	h [m]
	3.30	3.30

Назив	z [m]	h [m]
	0.00	

Табела материјала

No	Назив материјала	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α_t [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

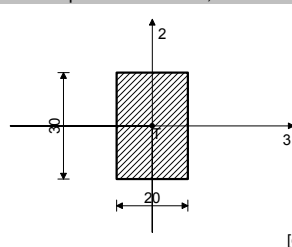
Сетови плоча

No	d[m]	e[m]	Материјал	Тип прорачуна	Ортотропија	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.180	0.090	1	Танка плоча	Изотропна			

Сетови греда

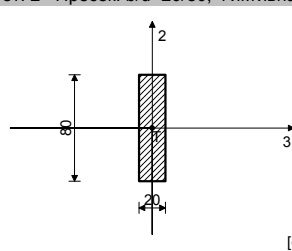
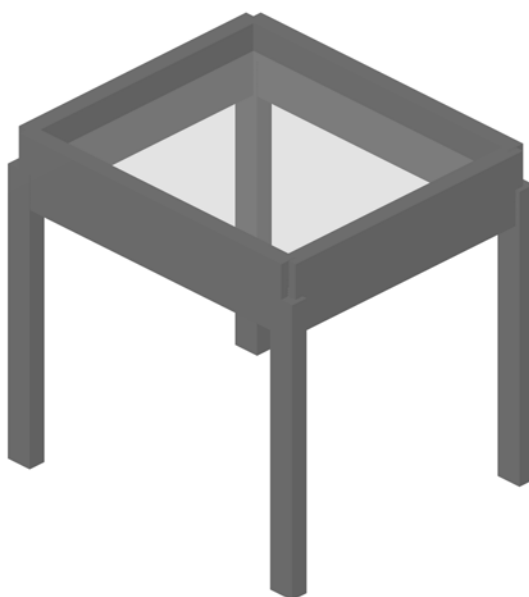
Сет: 1 Пресек: b/d=20/30, Фиктивна ексцентричност

Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Beton MB 30	6.000e-2	5.000e-2	5.000e-2	4.695e-4	2.000e-4	4.500e-4



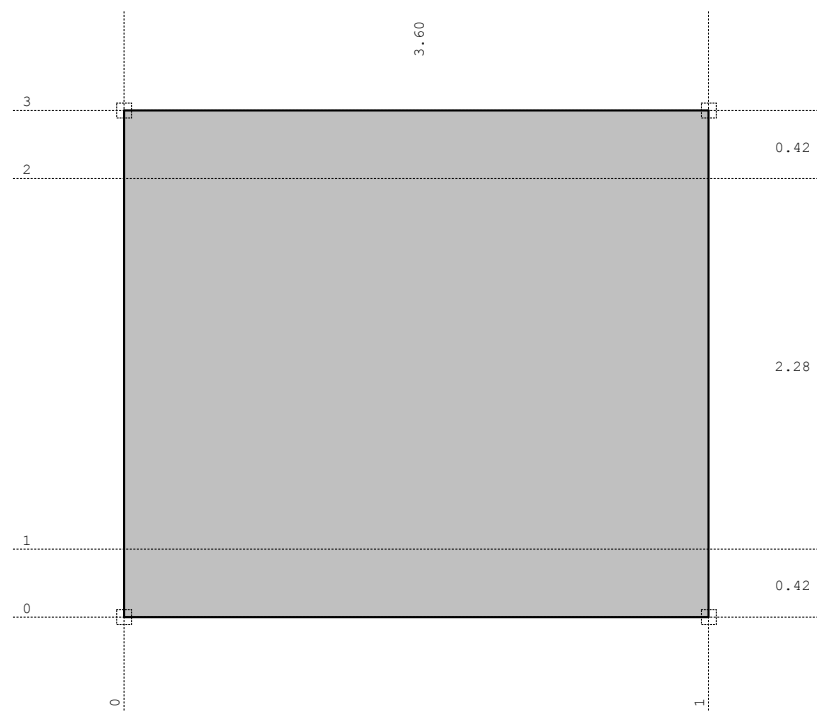
Сет: 2 Пресек: b/d=20/80, Фиктивна ексцентричност

Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Beton MB 30	1.600e-1	1.333e-1	1.333e-1	1.797e-3	5.333e-4	8.533e-3

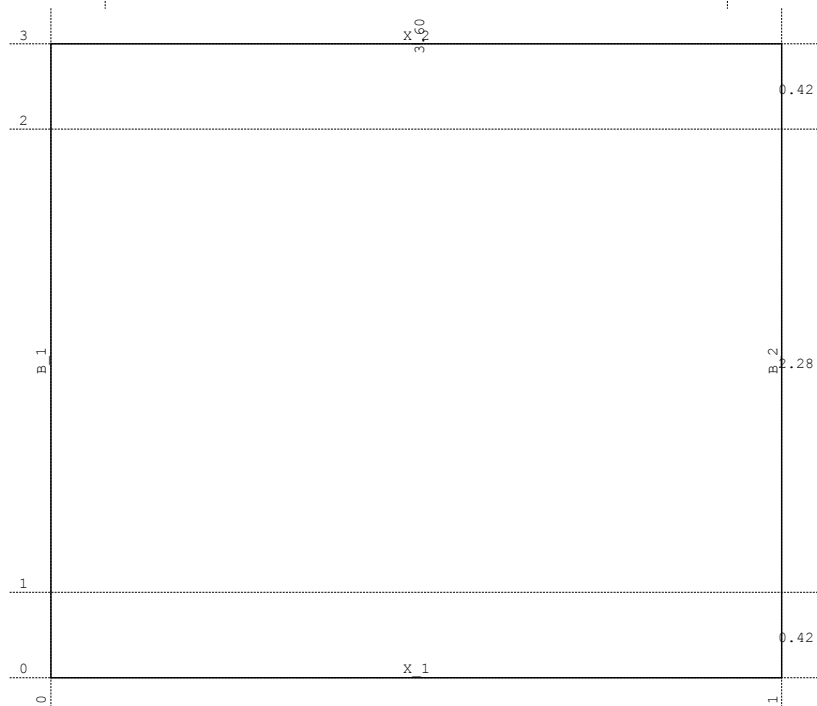
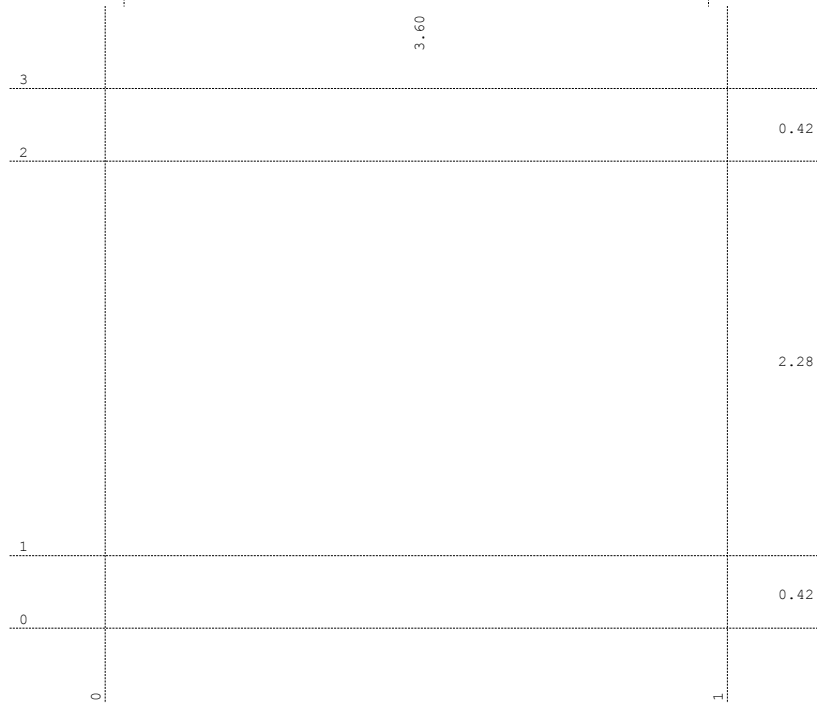



Изометрија

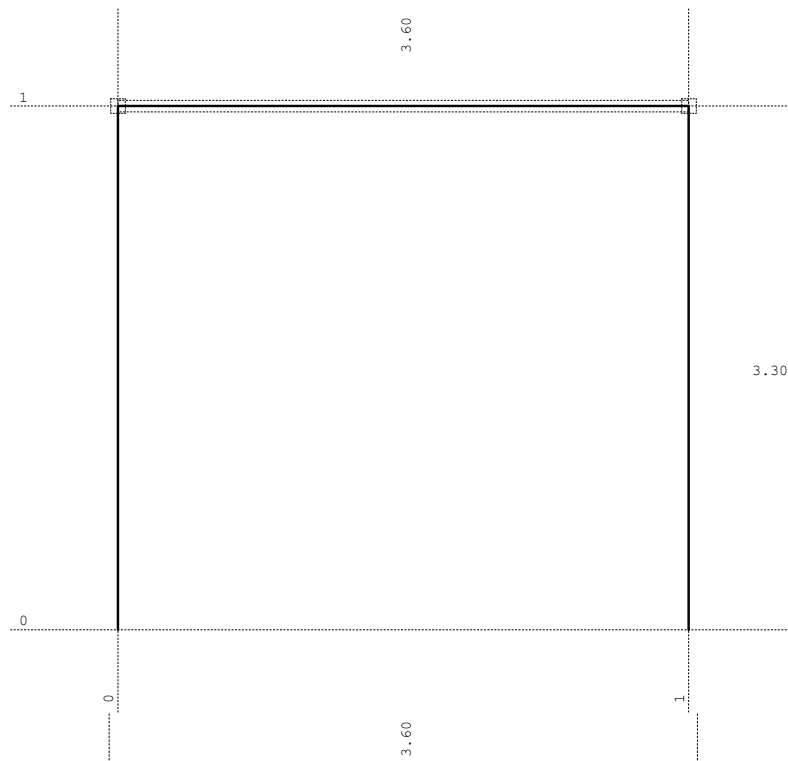
Ниво: [3.30 m]



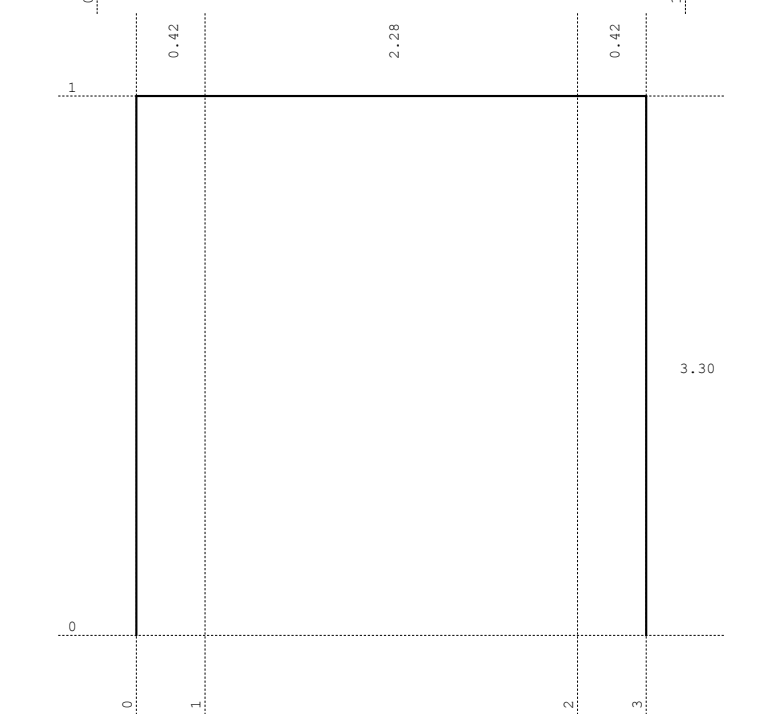
Ниво: [0.00 m]



Рам: X_1

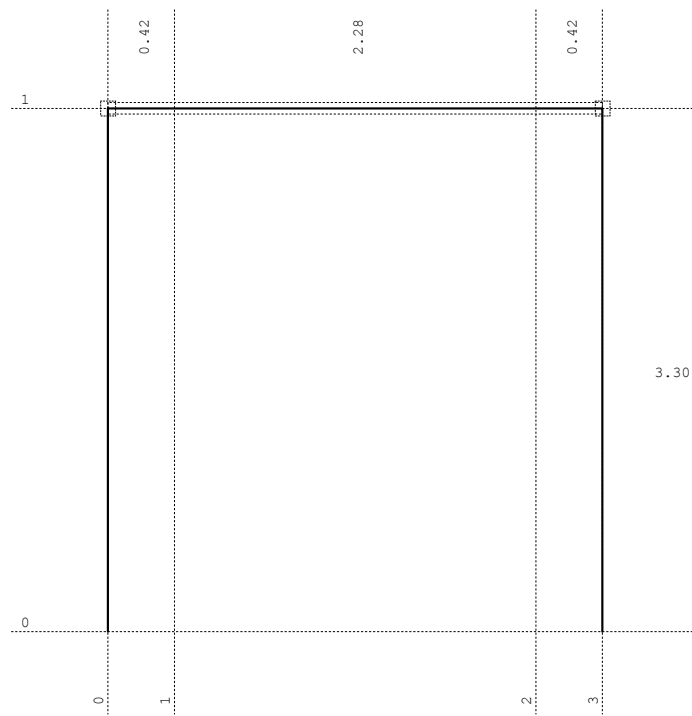


Рам: X_2



Рам: B_1

Пам: B_2

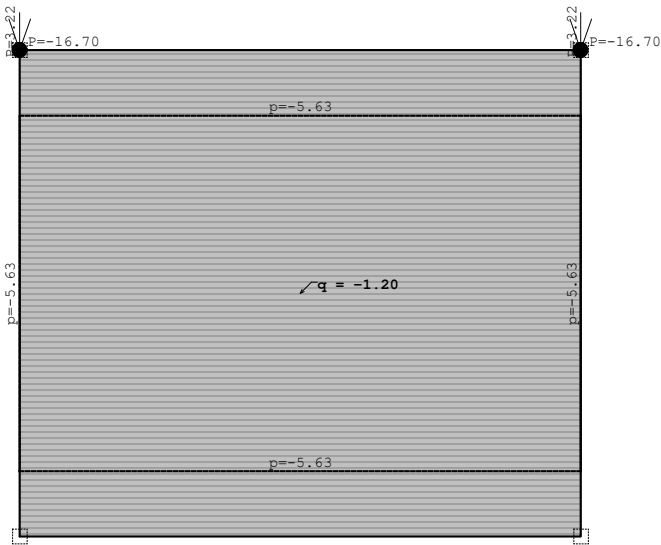


Улазни подаци - Оптерећење

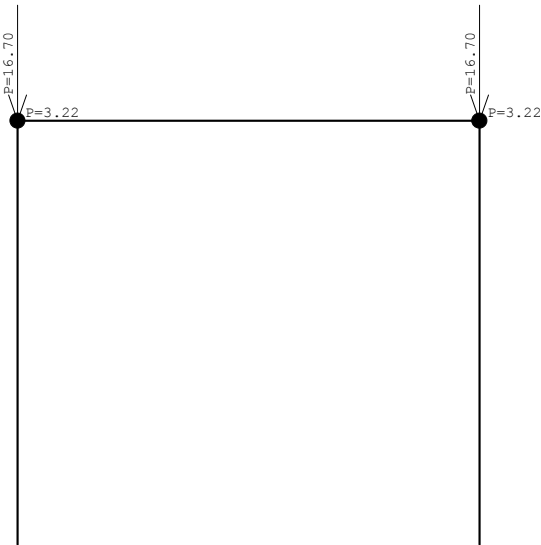
Листа случајева оптерећења	
LC	Назив
1	STALNO (g)
2	SNEG
3	VETAR
4	SV
5	SX
6	Комб.: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII
7	Комб.: I+1.8xII+1.8xIII

LC	Назив
8	Комб.: 1.6xI+1.8xIII
9	Комб.: 1.6xI+1.8xII
10	Комб.: I+1.8xIII
11	Комб.: I+1.8xII
12	Комб.: 1.9xI+2.1xII
13	Комб.: I+II

Опт. 1: STALNO (g)

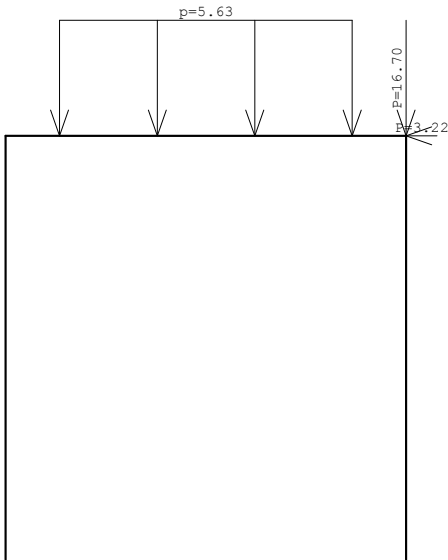


Ниво: [3.30 m]
Опт. 1: STALNO (g)

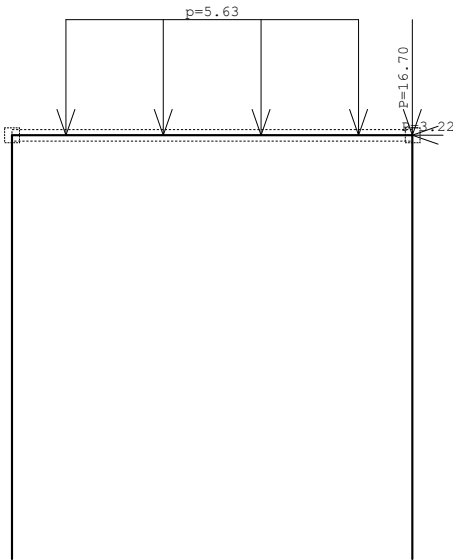


Рам: X_2

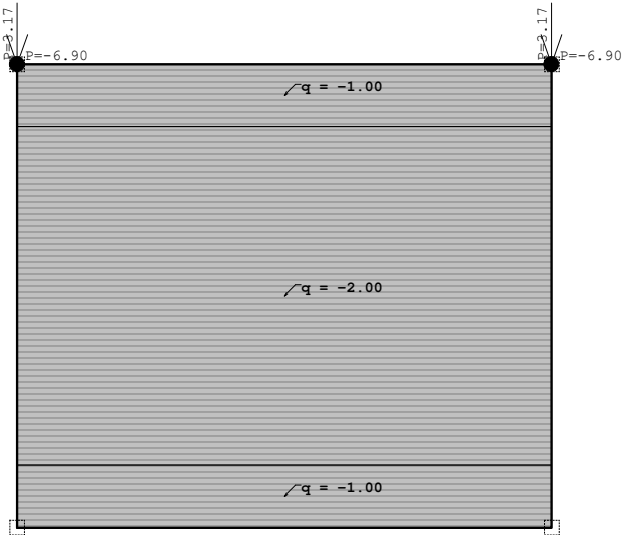
Опт. 1: STALNO (g)

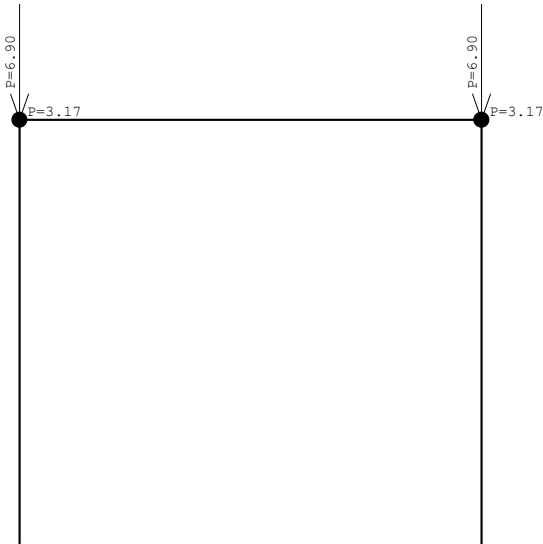


Рам: B_1
Опт. 1: STALNO (g)

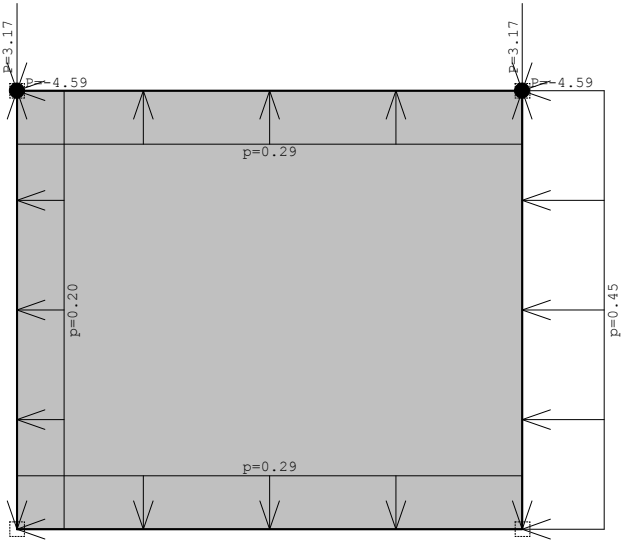


Рам: B_2
Опт. 2: SNEG

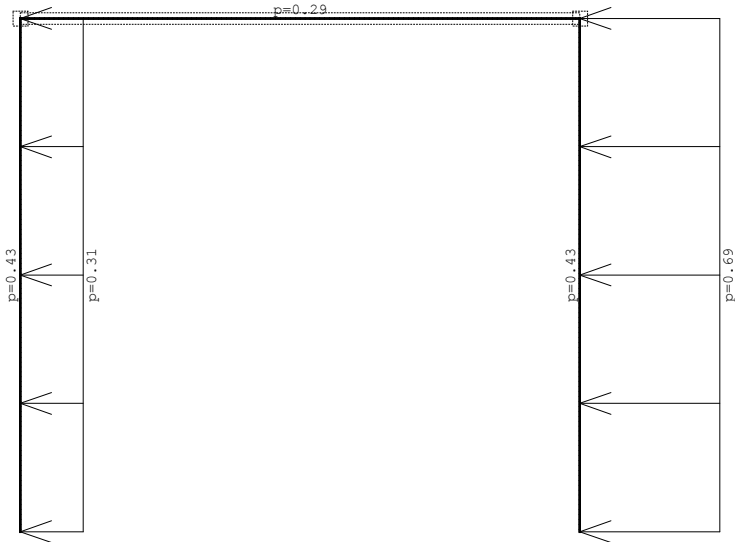


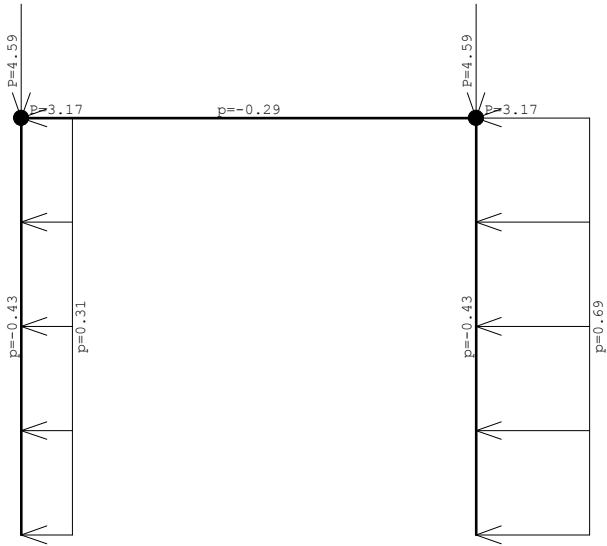


Рам: X_2
Опт. 3: VETAR

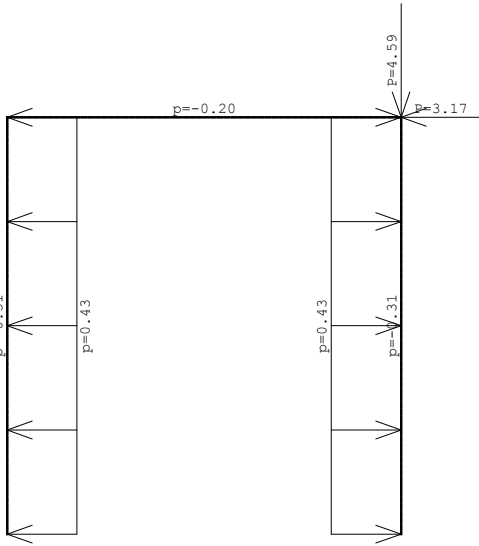


Ниво: [3.30 m]
Опт. 3: VETAR

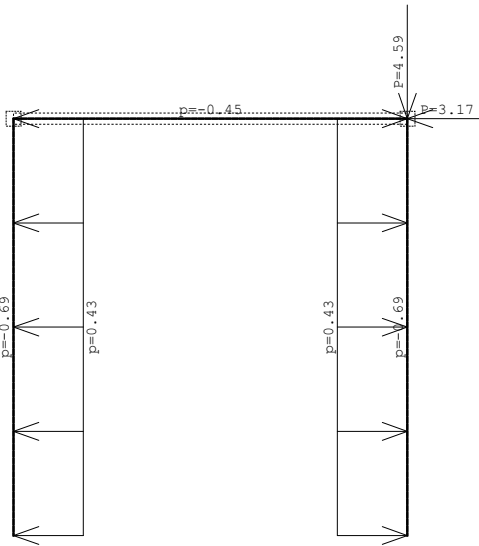




Рам: X_2
Опт. 3: VETAR



Рам: B_1
Опт. 3: VETAR



Напредне опције сеизмичког прорачуна:

Спречено осциловање у Z правцу

Фактори оптерећења за прорачун маса

No	Назив	Коефицијент	
1	STALNO (g)	1.00	
2	SNEG	1.00	
3	VETAR	0.00	

Распоред маса по висини објекта

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]	Маса [T]	T/m²
	3.30	1.80	1.81	20.99	1.87
	0.00	1.80	1.56	1.01	
Укупно:	3.15	1.80	1.80	21.99	

Положај центара крутости по висини објекта (приближна метода)

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]
	3.30	1.80	1.56
	0.00	1.80	1.56

Ексцентрицитет по висини објекта (приближна метода)

Ниво	Z [m]	e _{ox} [m]	e _{oy} [m]
	3.30	0.00	0.25
	0.00	0.00	0.00

Периоди осциловања конструкције

No	T [s]	f [Hz]
1	0.3180	3.1448
2	0.2240	4.4638
3	0.1926	5.1908
4	0.0057	174.2501
5	0.0055	182.9817

Сеизмички прорачун

Сеизмички прорачун: JUS (Еквивалентно статичко оптерећење)

Категорија тла: II
 Сеизмичка зона: VIII ($K_s = 0.050$)
 Категорија објекта: I
 Врста конструкције: 1
 Кота укљештења: $Z_d = 0.00 \text{ m}$

Угао дејства земљотреса:

Назив	T [sec]	α [%]
sy	0.318	90.00
sx	0.224	0.00

Распоред сеизмичких сила по висини објекта (sy)

Ниво	Z [m]	S [kN]
	3.30	15.43
	0.00	0.00
	$\Sigma=$	15.43

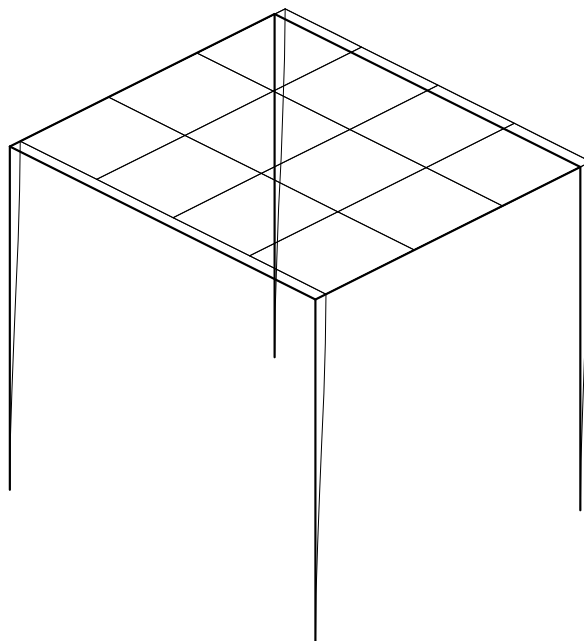
Распоред сеизмичких сила по висини објекта (sx)

Ниво	Z [m]	S [kN]
	3.30	15.43
	0.00	0.00
	$\Sigma=$	15.43

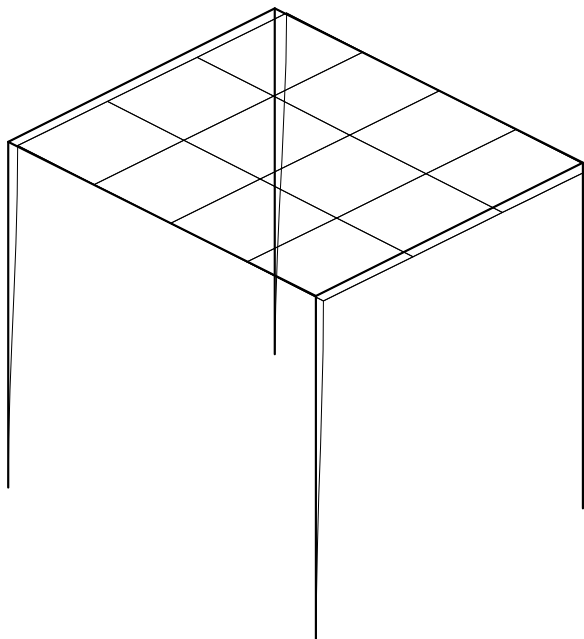
Распоред маса по висини објекта

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]	Маса [T]	T/m²
	3.30	1.80	1.81	20.99	1.87
	0.00	1.80	1.56	1.01	
Укупно:	3.15	1.80	1.80	21.99	

Опт. 4: sy

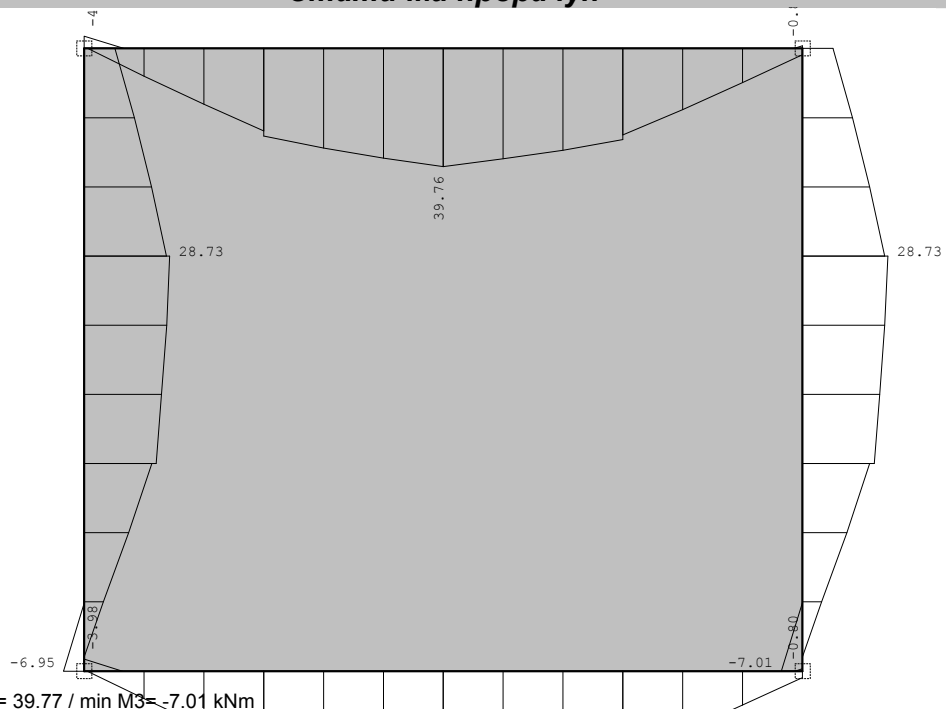


Изометрија
 Деформисани модел
 Опт. 5: sx



Изометрија
 Деформисани модел

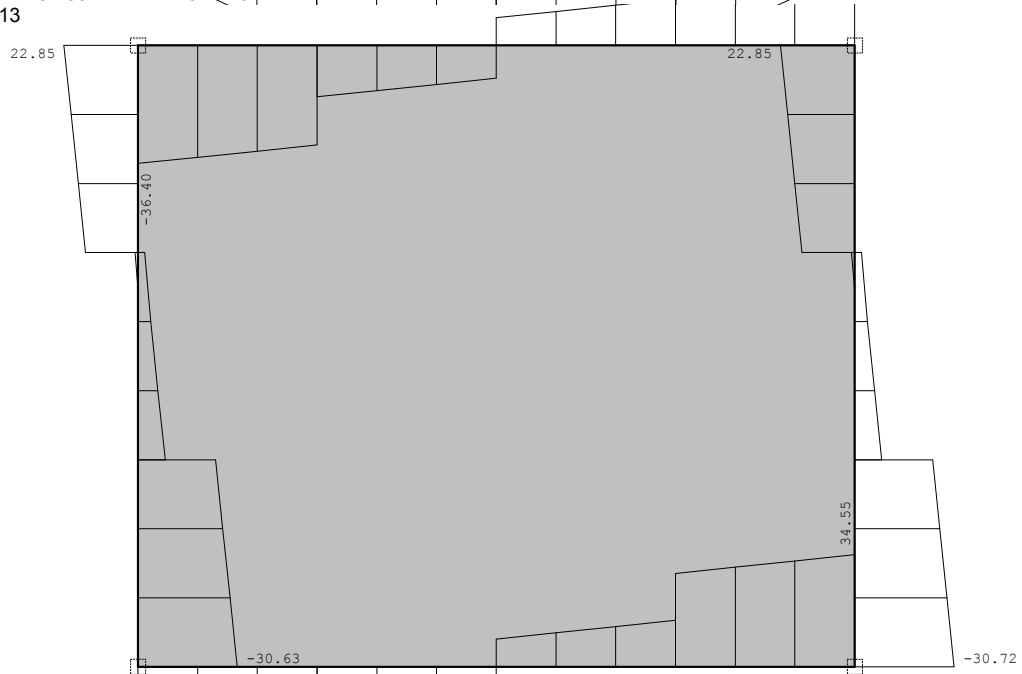
Опт. 14: [Any] 6-11,13



Ниво: [3.30 m]

Утицаји у греди: max M3= 39.77 / min M3= -7.01 kNm

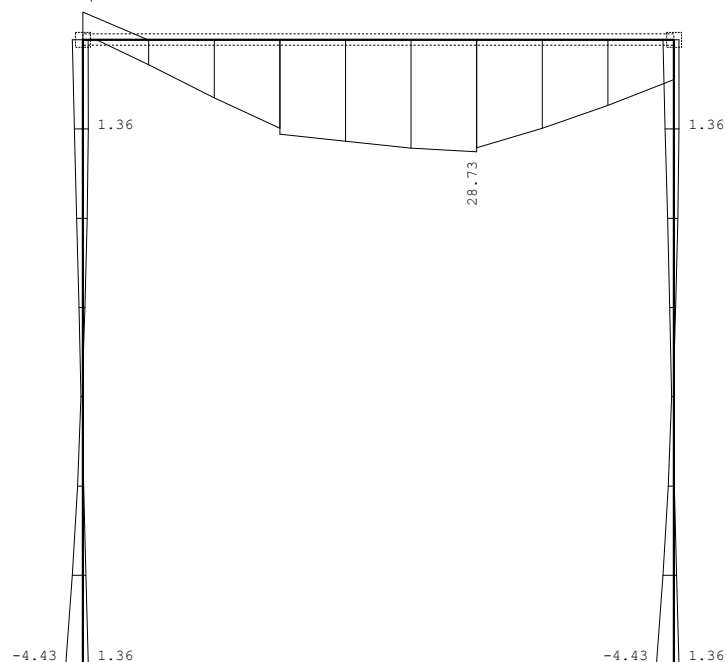
Опт. 14: [Any] 6-11,13



Ниво: [3.30 m]

Утицаји у греди: max T2= 34.69 / min T2= -36.40 kN

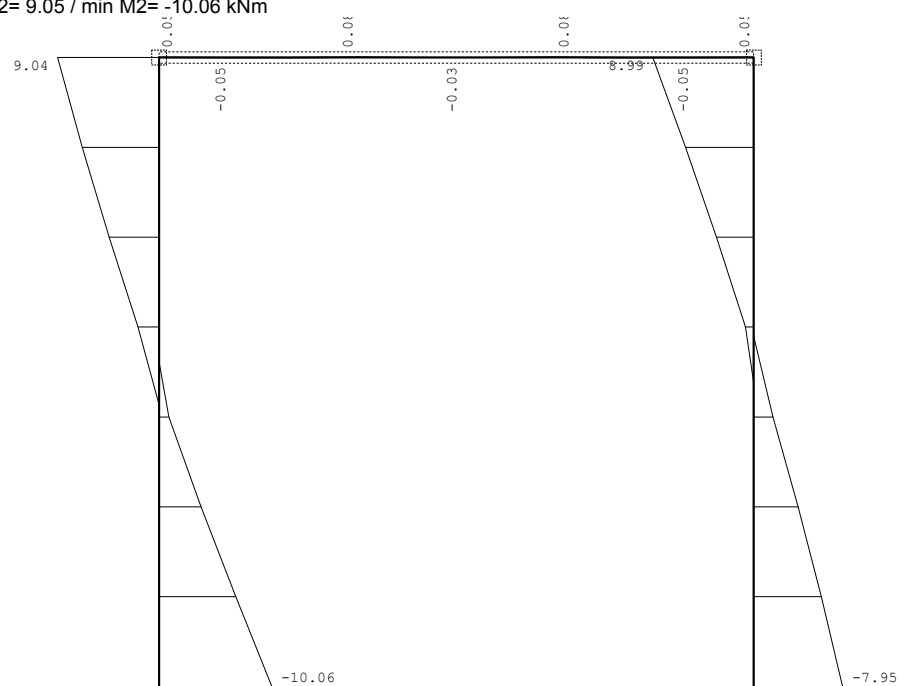
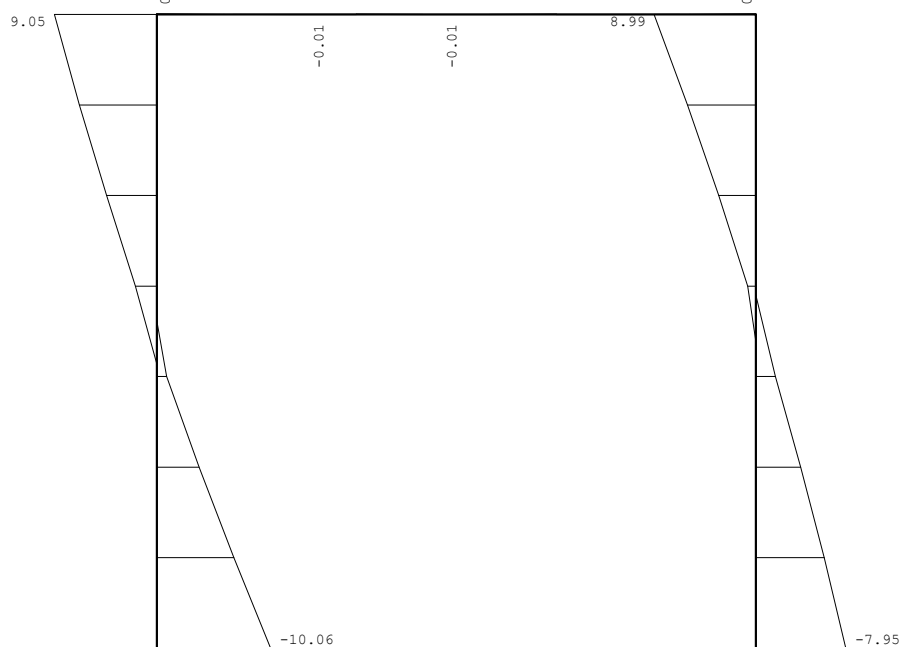
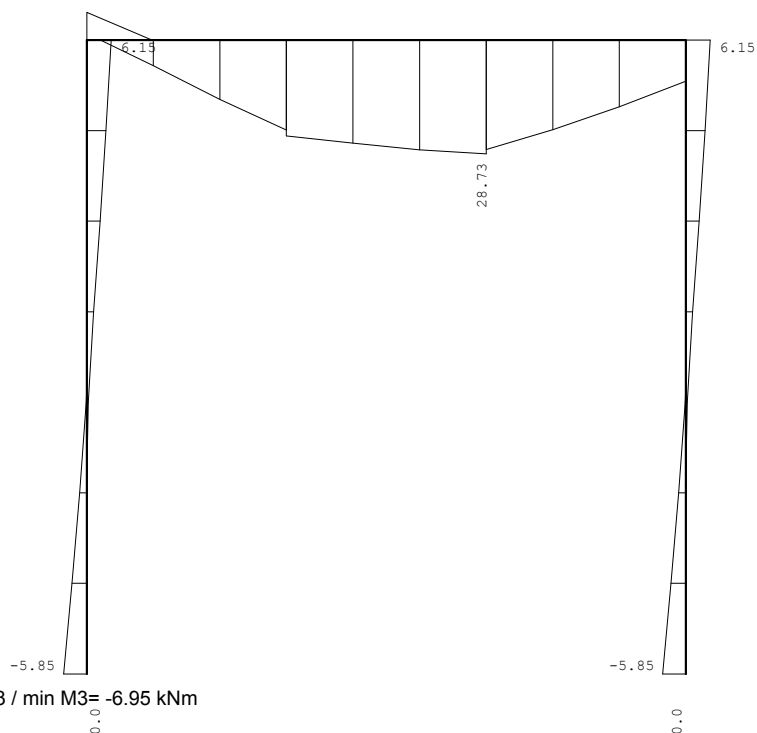
Опт. 14: [Any] 6-11,13



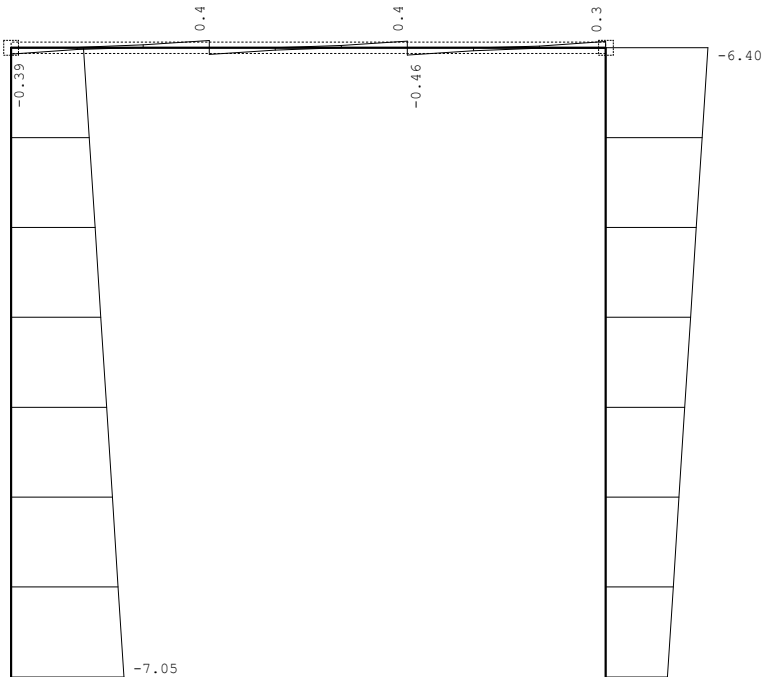
Рам: B_2

Утицаји у греди: max M3= 28.73 / min M3= -7.01 kNm

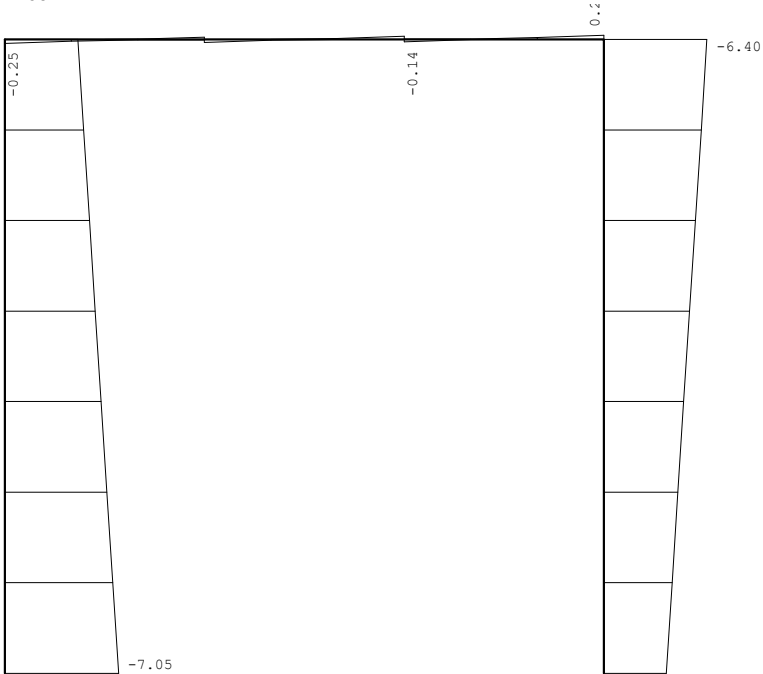
Опт. 14: [Any] 6-11,13



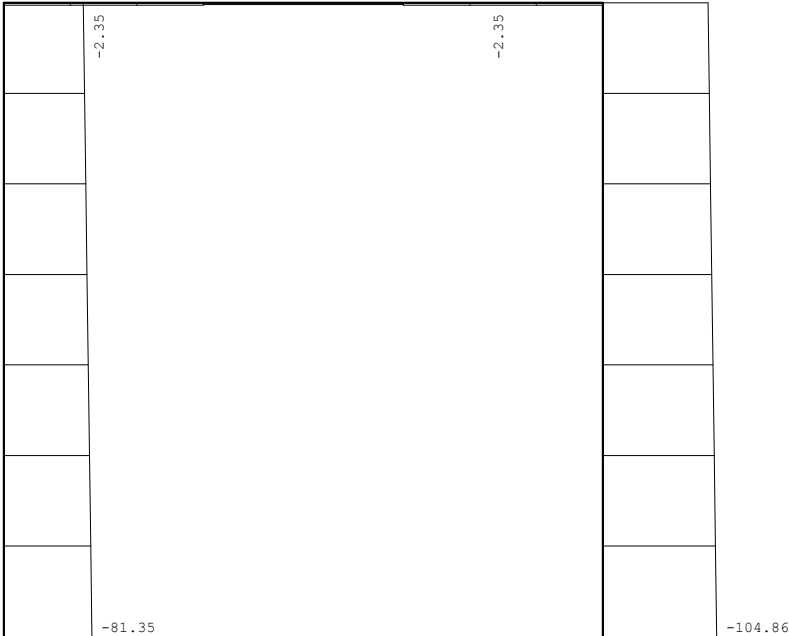
Опт. 14: [Any] 6-11,13



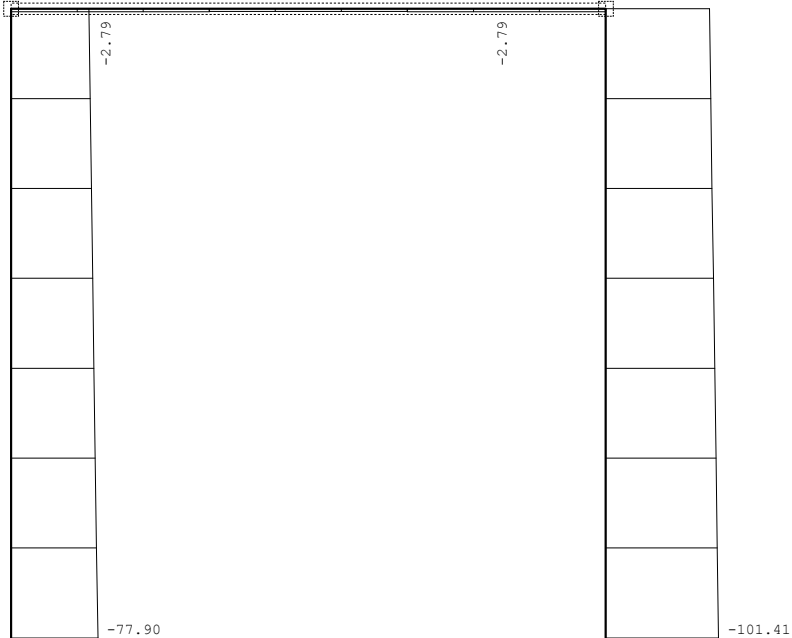
Рам: B_2
Утицаји у греди: max T3= 0.46 / min T3= -7.05 kN
Опт. 14: [Any] 6-11,13



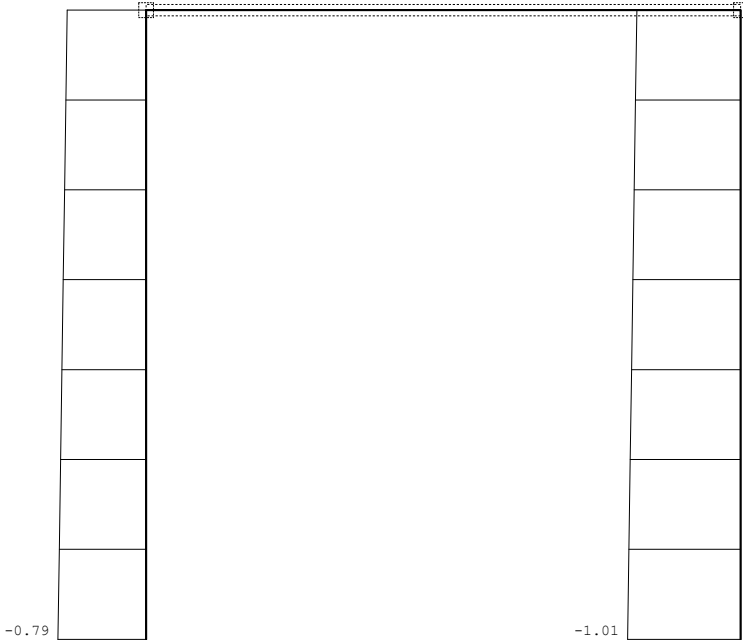
Рам: B_1
Утицаји у греди: max T3= 0.25 / min T3= -7.05 kN
Опт. 14: [Any] 6-11,13



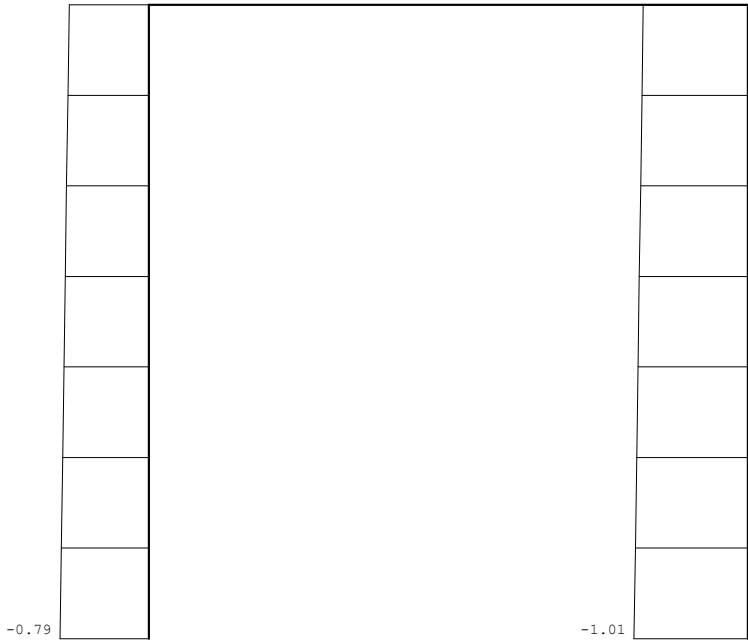
Рам: B_1
Утицаји у греди: max N1= -0.88 / min N1= -104.86 kN



Рам: B_2
Утицаји у греди: max N1= -0.88 / min N1= -101.41 kN
Опт. 13: I+II

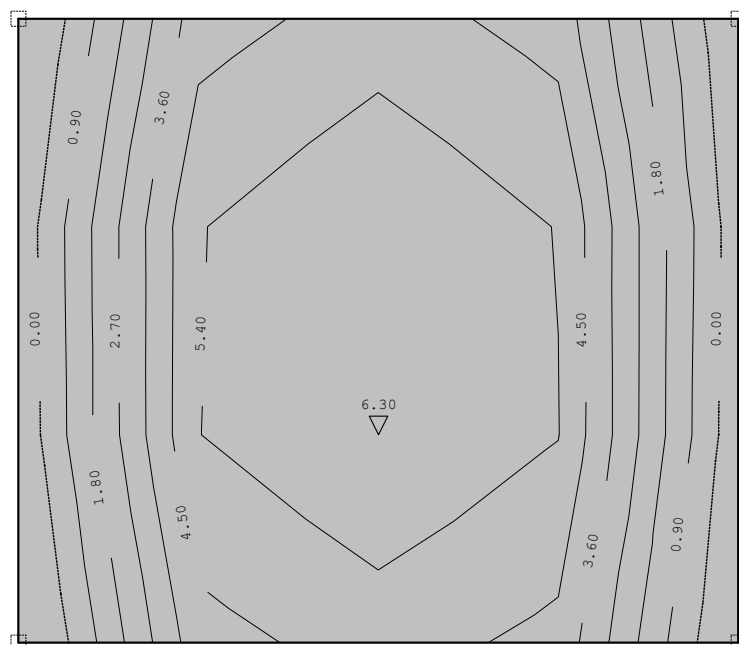
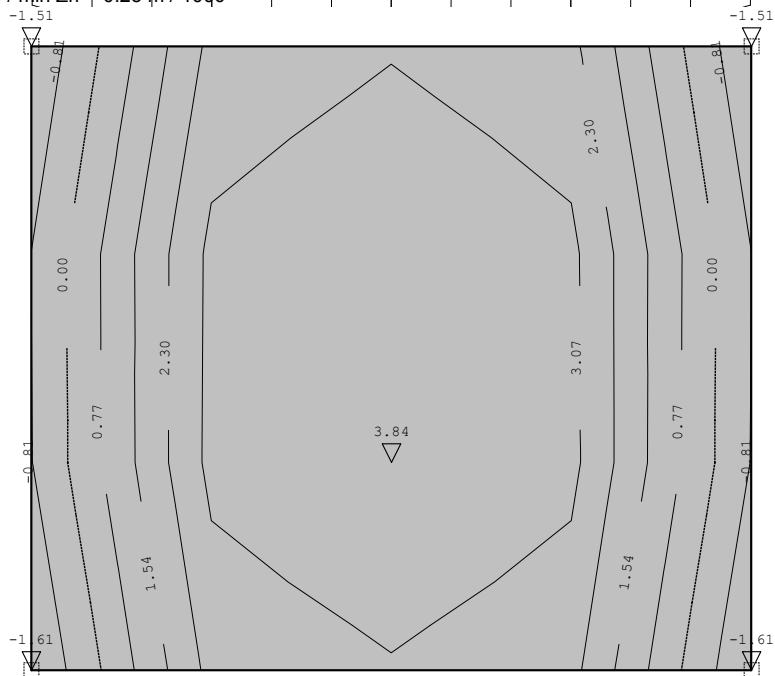
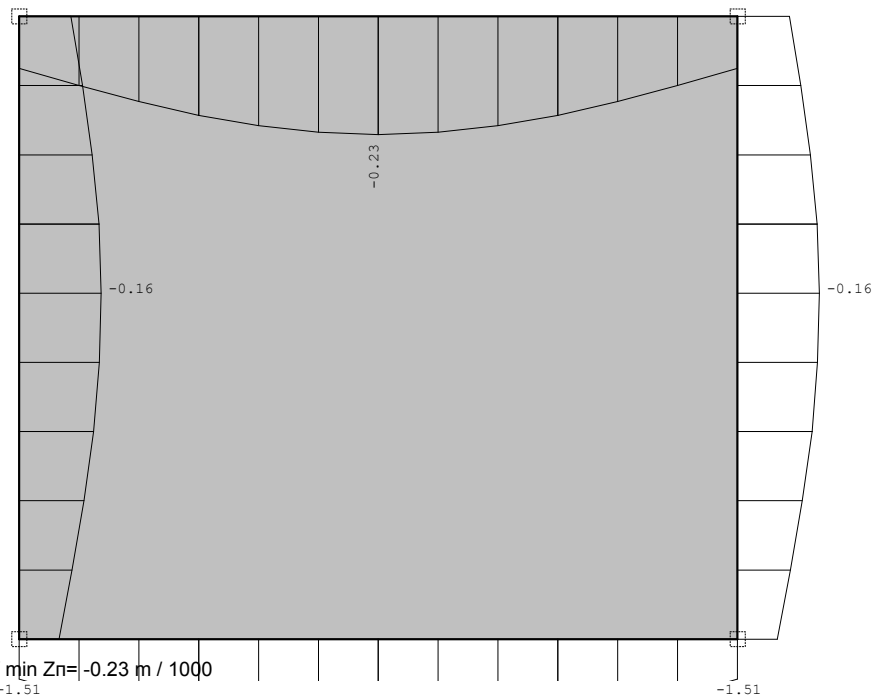


Рам: B_2
Утицаји у греди: max σ_0 = -0.01 / min σ_0 = -1.01 MPa
Опт. 13: I+II

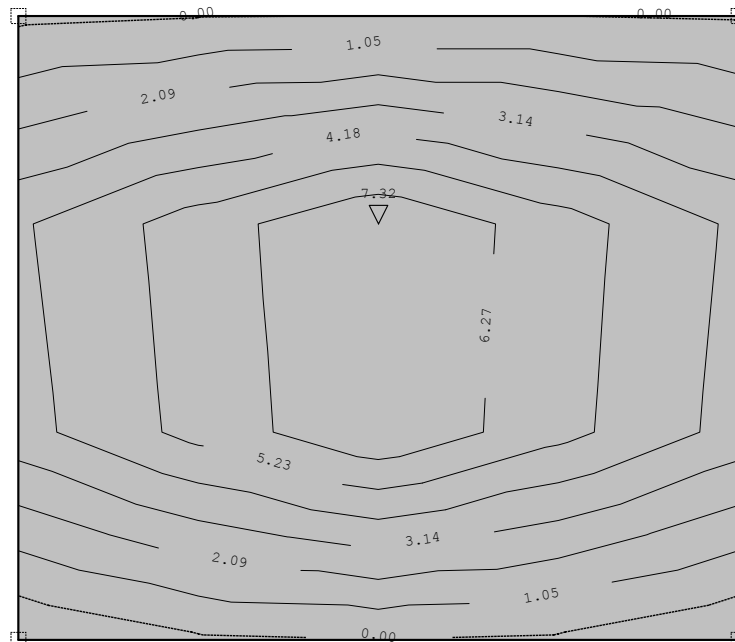


Рам: B_1
Утицаји у греди: max σ_0 = -0.01 / min σ_0 = -1.01 MPa

Опт. 13: I+II



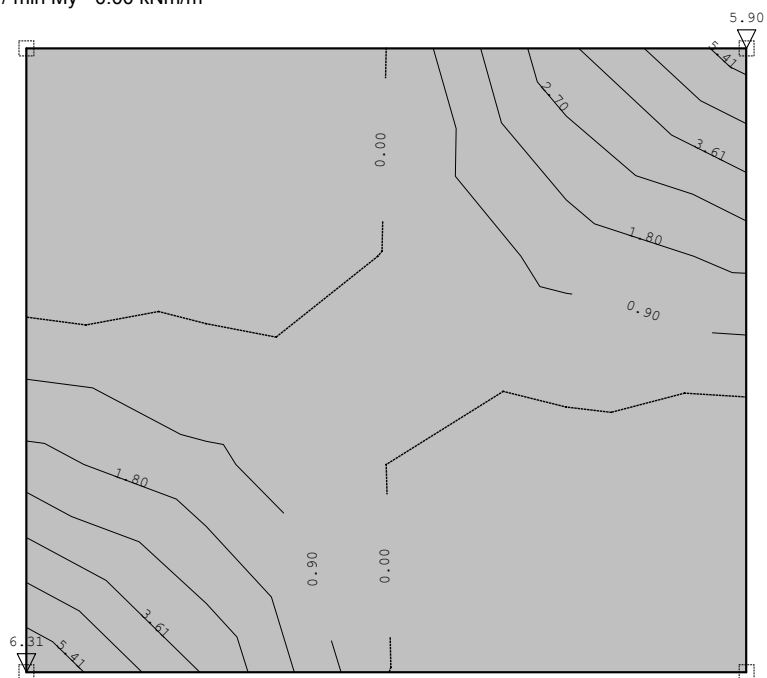
Опт. 14: [Anv] 6-11,13



Ниво: [3.30 m]

Утицаји у плочи: max M_y = 7.32 / min M_y = 0.00 kNm/m

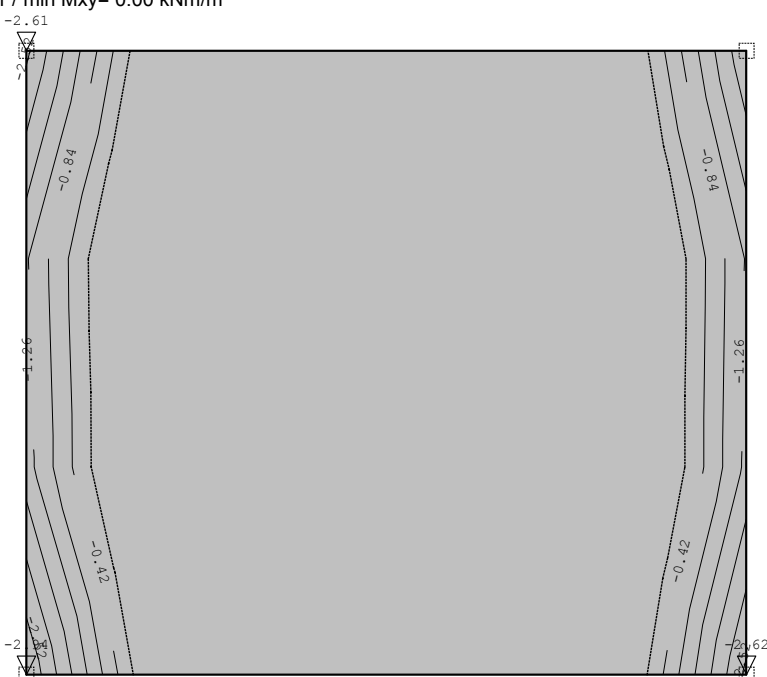
Опт. 14: [Anv] 6-11,13



Ниво: [3.30 m]

Утицаји у плочи: max M_{xy} = 6.31 / min M_{xy} = 0.00 kNm/m

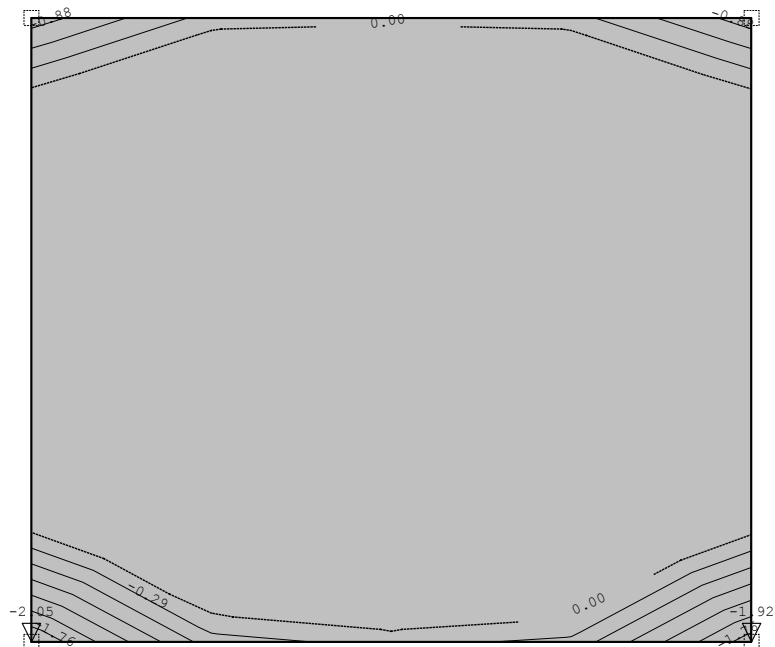
Опт. 14: [Anv] 6-11,13



Ниво: [3.30 m]

Утицаји у плочи: max M_x = 0.00 / min M_x = -2.94 kNm/m

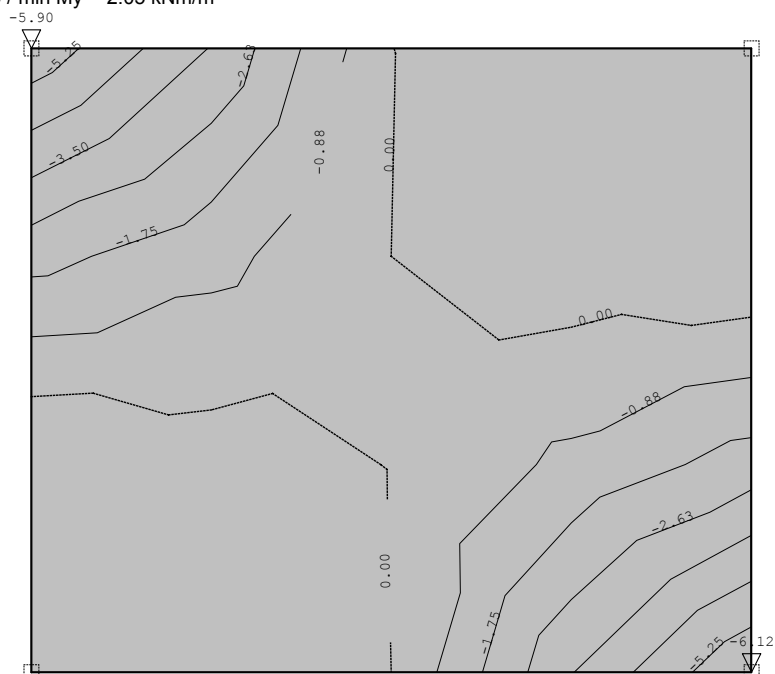
Опт. 14: [Anv] 6-11,13



Ниво: [3.30 m]

Утицаји у плочи: max M_y = 0.00 / min M_y = -2.05 kNm/m

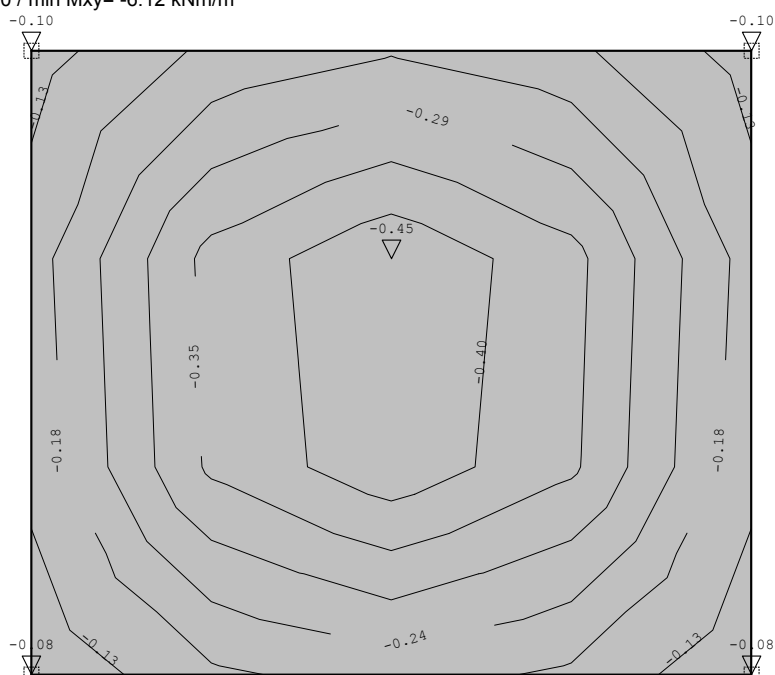
Опт. 14: [Anv] 6-11,13



Ниво: [3.30 m]

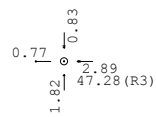
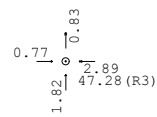
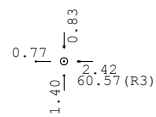
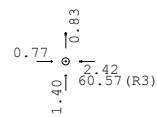
Утицаји у плочи: max M_{xy} = 0.00 / min M_{xy} = -6.12 kNm/m

Опт. 13: I+II

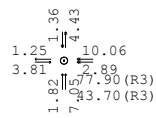
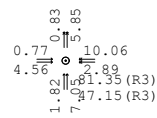
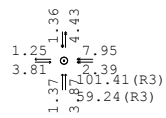
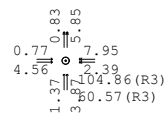


Ниво: [3.30 m]

Утицаји у плочи: max Z_n = -0.08 / min Z_n = -0.45 m / 1000



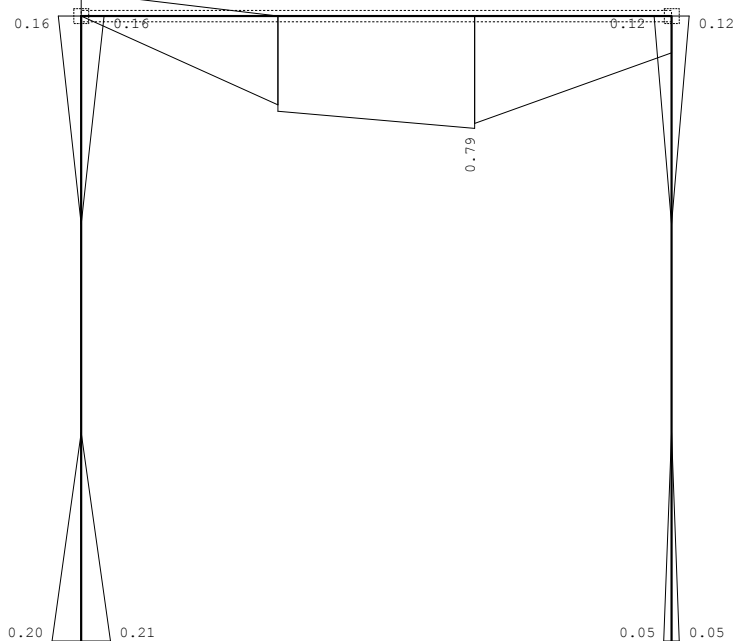
Ниво: [0.00 m]
Реакције ослонаца
Опт. 14: [Апв] 6-11,13



Ниво: [0.00 m]
Реакције ослонаца (Мин/Макс)

Димензионисање (бетон)

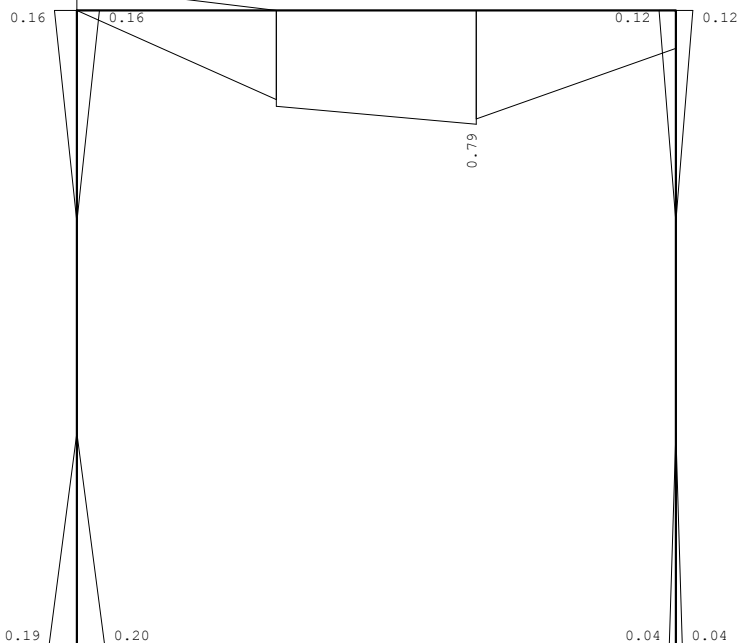
Меродавно оптерећење: Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, В500



Рам: В_2

Арматура у гредама: $\max A_{a2}/A_{a1} = 0.20 / 0.79 \text{ cm}^2$

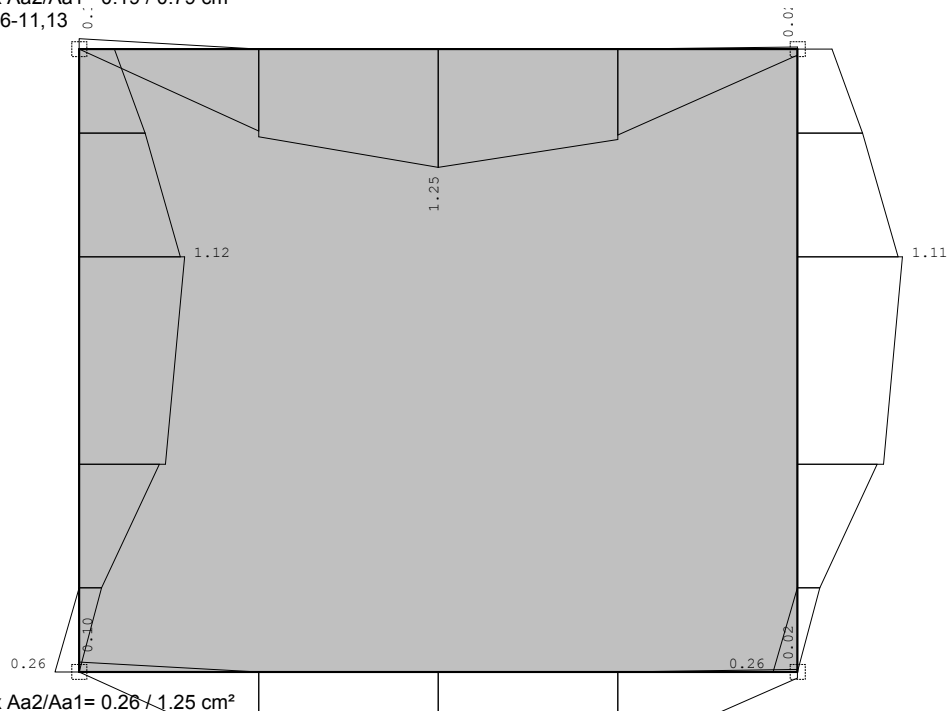
Меродавно оптерећење: Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, В500



Рам: В_1

Арматура у гредама: $\max A_{a2}/A_{a1} = 0.19 / 0.79 \text{ cm}^2$

Меродавно оптерећење: 6-11,13
РВАВ 87, МВ 30, В500

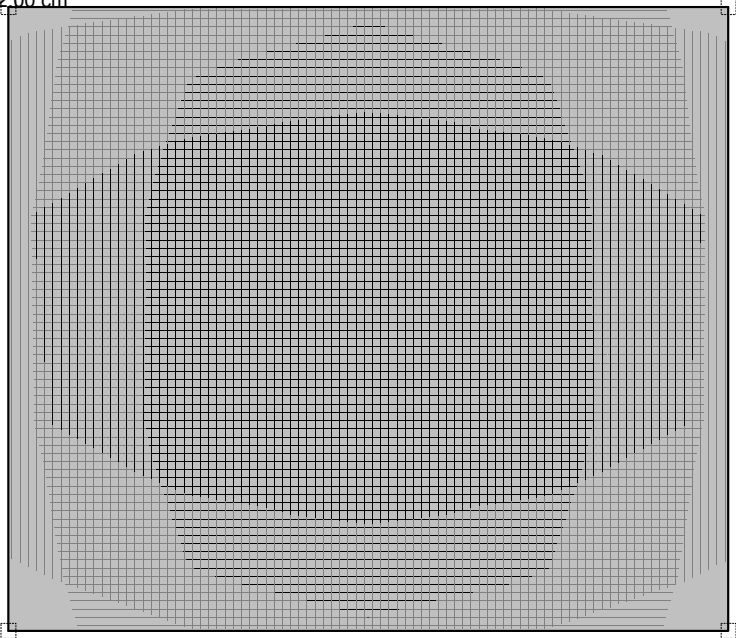


Ниво: [3.30 m]

Арматура у гредама: $\max A_{a2}/A_{a1} = 0.26 / 1.25 \text{ cm}^2$

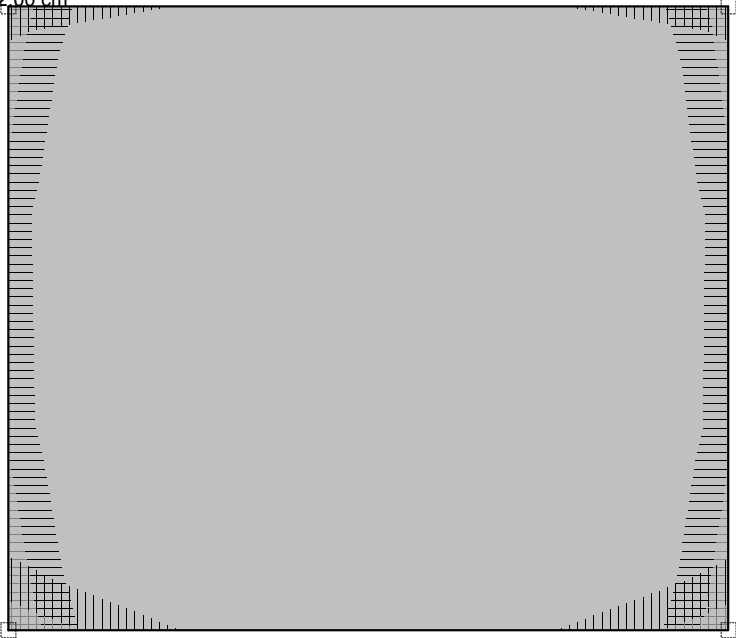
Меродавно оптерећење: 6-11,13
РВАВ 87, МВ 30, МА 500/560, а=2.00 cm

Аа - д.зона [cm ² /m]	
0.00	
0.55	
1.10	



Ниво: [3.30 m]
Аа - д.зона - max Аа,d= 1.10 cm²/m
Меродавно оптерећење: 6-11,13
РВАВ 87, МВ 30, МА 500/560, а=2.00 cm

Аа - г.зона [cm ² /m]	
-0.30	
-0.15	
0.00	



Ниво: [3.30 m]
Аа - г.зона - max Аа,g= -0.29 cm²/m

СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН

ОБЈЕКАТ 11.1 И 11.2
КАМИОНСКО ЕЛЕКТРОНСКА ВАГА 60 Т

АНАЛИЗА ОПТЕРЕЋЕЊА

СТАЛНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ

А) Вертикално оптерећење

1. Сопствена теж. зид (20цм)	0,20x25	=	5,0 kN/m
(30цм)	0.30x25	=	7.5 kN/m
2. Сопствена теж. плоче (15цм)	0,15x25	=	3,75 kN/m
(40цм)	0,40x25	=	10,0 kN/m
3. Тежина мерне траке		=	5,0 kN/m ²

Б) Хоризонтално оптерећење

1. Хоризонтални притисак природно влажног тла на зидове

$$E_z = (\gamma x h)(1 - \sin \varphi)$$

Карактеристике тла:

$$\gamma = 18.5 \text{ kN/m}^3$$

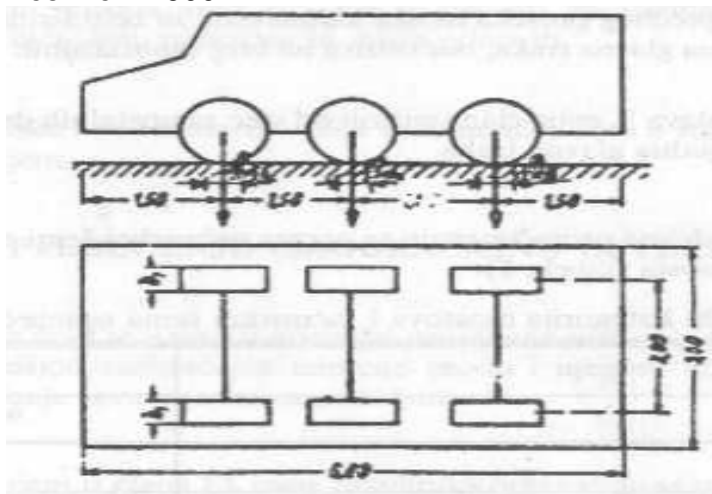
$$\varphi = 32^\circ$$

$$1 - \sin \varphi = 1 - \sin 32^\circ = 0.47$$

$$E_z = 18,5 \times 0.8 \times 0.47 = 6.96 \text{ kN/m}^2$$

КОРИСНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ

Возило - V600

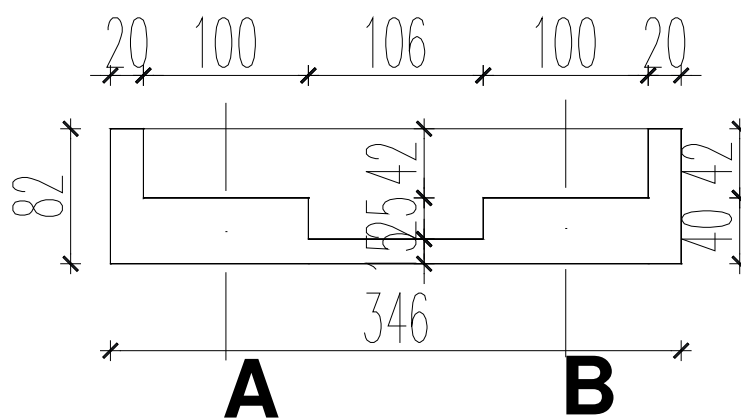
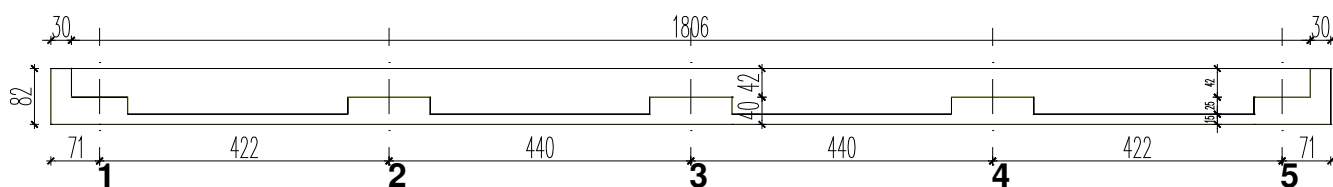
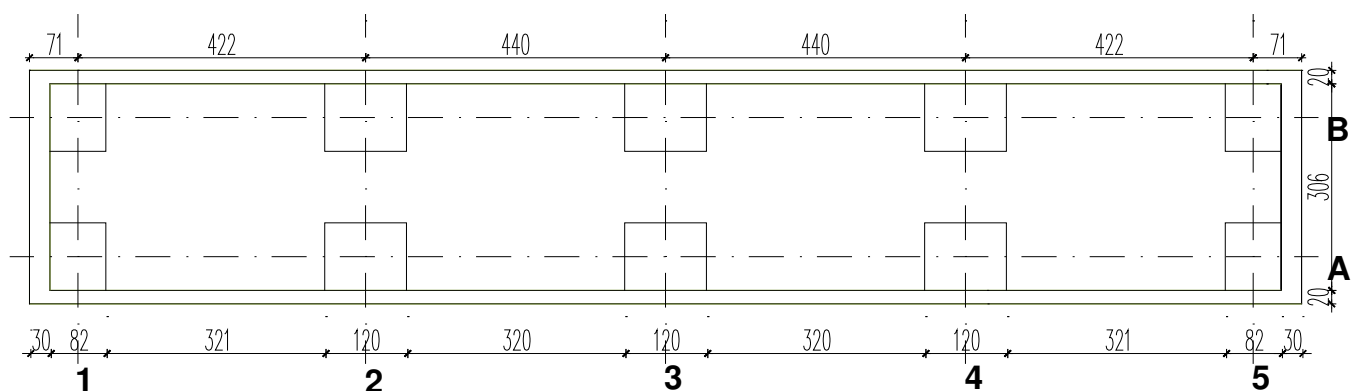


Слика 1 - Типско возило V 600 или V 300

Оптерећење од возила (600 kN)

$$6 \times P = 100 \text{ kN}$$

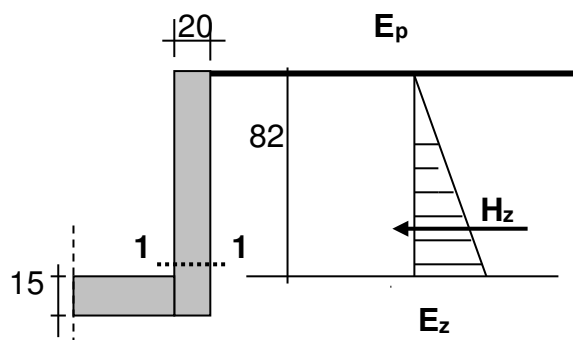
ДИСПОЗИЦИЈА



ПРОРАЧУН

ЗИД

- Утицаји -
од хоризонталног оптерећења



$$H_z = 0.5 \times 0.8 \times 10.24 = 4.1 \text{ kN/m}$$

$$M_{1-1,G} = 0.8/3 \times 4.1 = 1.1 \text{ kNm/m}$$

$$M_{1-1,U} = 1.6 \times 1.1 = 1.75 \text{ kNm/m}$$

од вертикалног оптерећења

$$N_{1-1,U} = 1.6 \times 7.5 \times 0.8 = 9.6 \text{ kN}$$

- Димензионисање -

Ц 25/30

Б 500

d=20cm

Физичке карактеристике материјала:

$$-\sigma_{fb} = 2.05 \quad E_b = 3160$$

$$\sigma_{av} = 40 \quad E_a = 21000$$

Утицаји при димензионисању:

$$M = 1.10 \quad N = 9.60 \quad \gamma = 1.00$$

$$\text{потребна } f_z = 3.020 \quad a_z = 3.5$$

$$\text{арматура } f_p = 0.000 \quad a_p =$$

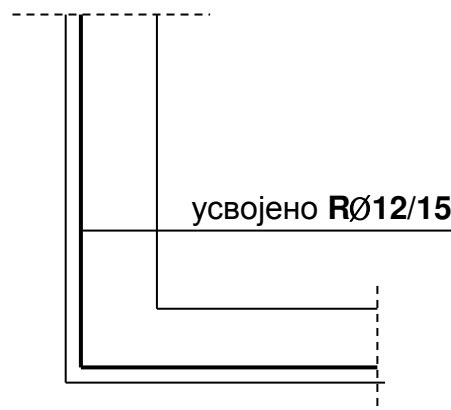
$$\text{дилатације: } \epsilon_b \quad \epsilon_{rz} \quad \epsilon_{rp} \quad [\%]$$

$$-0.415 \quad 6.25 \quad 0.000$$

$$\min F_a = 0.15 \times 30 = 4.5 \text{ cm}^2 < \text{stv} F_a = 7.2 \text{ cm}^2$$

$$\text{подеона } F_{ap} = 0.20 \times 7.2 = 1.44 \text{ cm}^2$$

усвојено **Ø8/20**



ДОЊА ПЛОЧА

- Оптерећење -

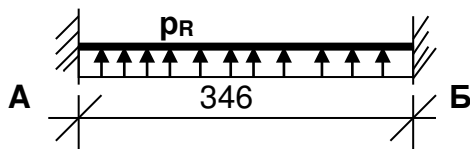
Реактивно оптерећење на тло:

1. од плоче	$18.66 \times 3.46 \times 0.15 \times 25 = 242 \text{ kN}$
2. од постоља (за мерне мостове)	$6 \times 1.2 \times 1 \times 0.25 \times 25 = 45 \text{ "}$
	$4 \times 1.2 \times 0.82 \times 0.25 \times 25 = 20.5 \text{ "}$
3. од бетонског зида (d=20cm)	$2 \times 0.2 \times 0.65 \times 18.06 \times 25 = 117.375 \text{ "}$
(d=30cm)	$2 \times 0.3 \times 0.65 \times 3.46 \times 25 = 33.75 \text{ "}$
4. од покретног оптерећења	$= 600.00 \text{ "}$
5. од мерне траке	$18.0 \times 3.0 \times 5.0 \text{ kN/m}^2 = 270.0$
	$= 1328.75 \text{ "}$

Напрезање на тло:

$$\sigma_z = \frac{1328.75}{18.64 \times 3.46} = 20.58 \text{ kN/m}^2 = \mathbf{20.58 \text{ kPa}}$$

- Утицаји -



$$\max M_A = \frac{1}{12} 20.58 \times 3.46^2 = 20.5 \text{ kNm}$$

$$\max M_{A,u} = 1.6 \times 20.5 = 32.8 \text{ kNm}$$

$$\min M_{A,u} = 1.6 \times 0.5 \times 20.5 = 16.4 \text{ kNm}$$

- Димензионисање -

ослонац

Ц 25/30

Б 500

d=15cm

Утицаји при димензионисању:

$$M = 32.80 \quad N = 0.000 \quad \gamma = 1.00$$

$$\text{потребна } f_z = 5.060 \quad a_z = 3.5$$

$$\text{арматура } f_p = 0.000 \quad a_p =$$

$$\text{дилатације: } \epsilon_b \quad \epsilon_{rz} \quad \epsilon_{rp} \quad [\%]$$

$$-1.015 \quad 10.011 \quad 0.000$$

$$\text{Усвојено } \mathbf{\varnothing 12/15} \quad \text{ств. } f_z = 6.05 \text{ cm}^2 > \text{pot. } f_z$$

Утицаји при контроли пресека:

$$M = 37.100 \quad N = 0.000 \quad g = 1.60$$

усвојена $f_z=6.05$ $a_z=3.5$
арматура $f_p=0$ $a_p=$

dilataције: eb erz erp [%.]
-0.928 6.475 0.000

размак прслина: $l_{prsl}= 23.0487$
ширина прслина: $d_{prsl}= 0.0214$

поље

Ц 25/30
Б 500
d=15cm

Утицаји при димензионисању:

M= 16.40 N= 0.000 $\gamma= 1.00$

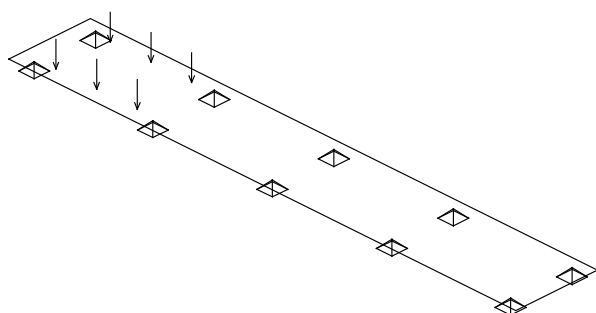
потребна $f_z= 3.02$ $a_z=3.5$
арматура $f_p= 0.000$ $a_p=$

Усвојено Ø12/15 ств. $f_z =6.05\text{cm}$

БЕТОНСКА ПОСТОЉА

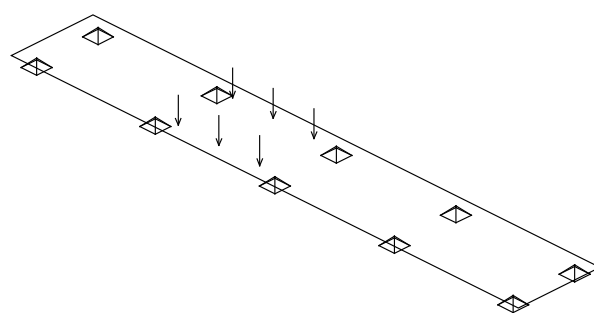
-Положаји покретног оптерећења

Опт. 2: vozilo1

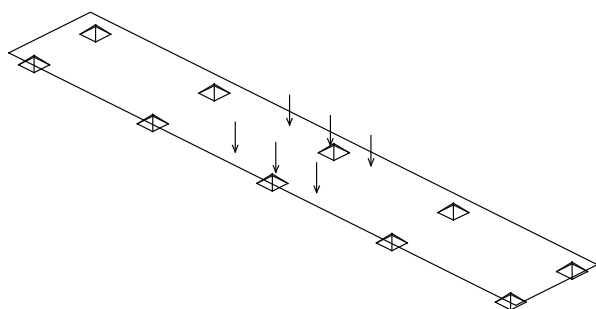


Изометрија
Реакције ослонаца

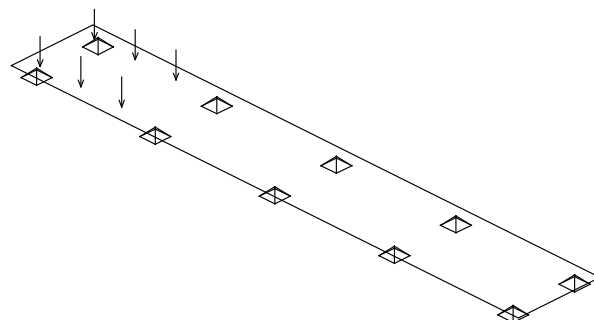
Опт. 3: vozilo2



Изометрија
Реакције ослонаца



Изометрија
Реакције ослонаца



Изометрија
Реакције ослонаца

-Највеће реакције ослонаца мерне се добијају за 4. случај оптерећења

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 1. од плоче | = 46.22 kN |
| 2. од покретног оптерећења | = 257.28 kN |

- Димензионисање -

Дато у прилогу.

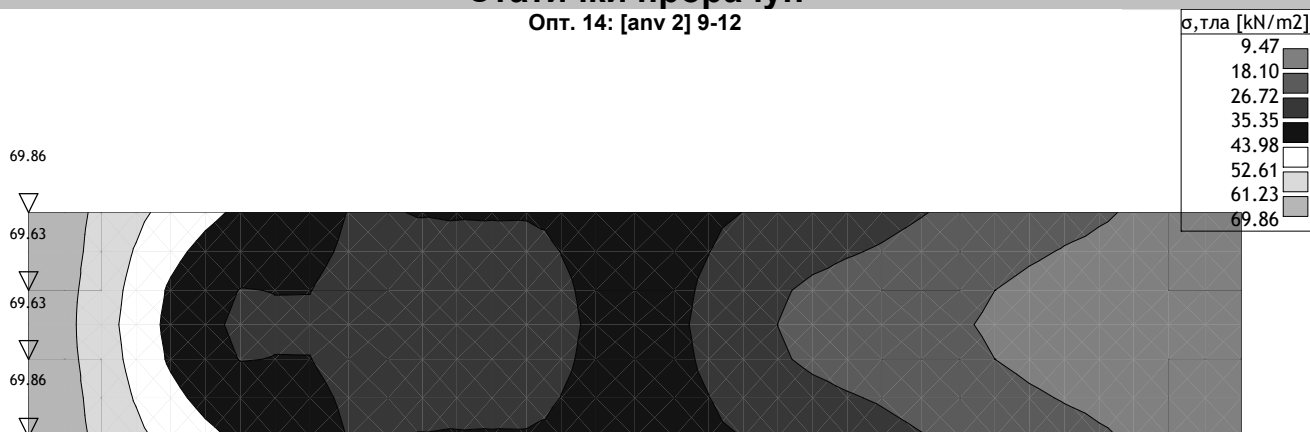
Ц 25/30

Б 500

Доњу зону плоче армирати са :	- подужна арматура :	Ø 12/15
	- попречна арматура :	Ø 12/15
Горњу зону плоче армирати са :	- подужна арматура :	Ø 10/15
	- попречна арматура :	Ø 10/15
Доњу зону постамента армирати са :	- подужна арматура :	Ø 14/15
	- попречна арматура :	Ø 14/15
Горњу зону постамента армирати са :	- подужна арматура :	Ø 14/15
	- попречна арматура :	Ø 14/15

Статички прорачун

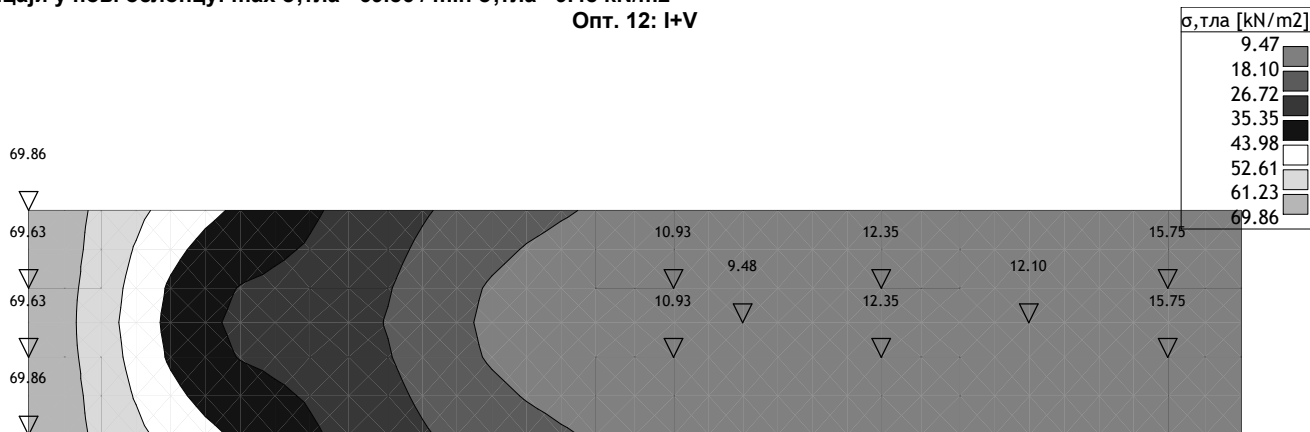
Опт. 14: [anv 2] 9-12



Ниво: [0.00 m]

Утицаји у пов. ослоњу: max σ, тла= 69.86 / min σ, тла= 9.48 kN/m²

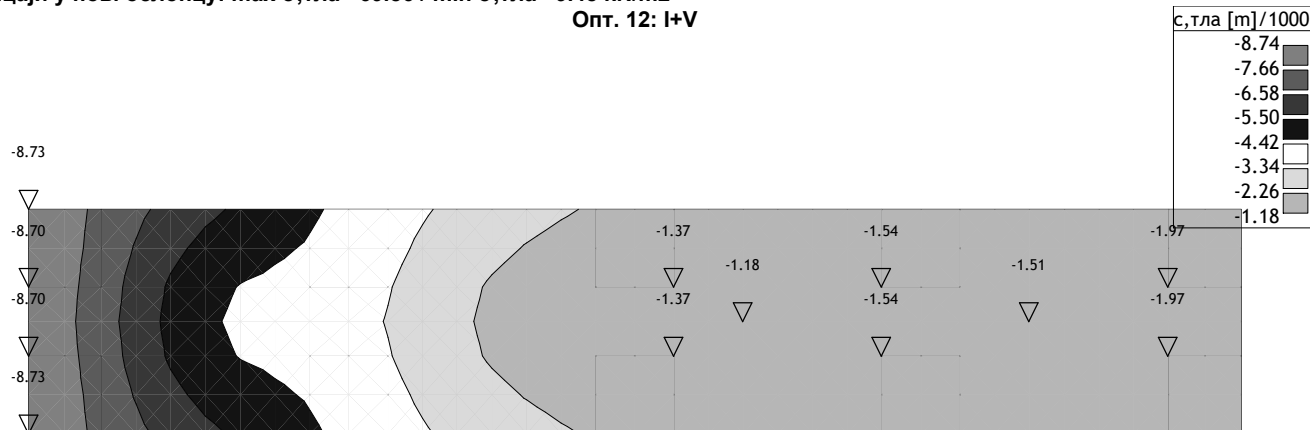
Опт. 12: I+V



Ниво: [0.00 m]

Утицаји у пов. ослоњу: max σ, тла= 69.86 / min σ, тла= 9.48 kN/m²

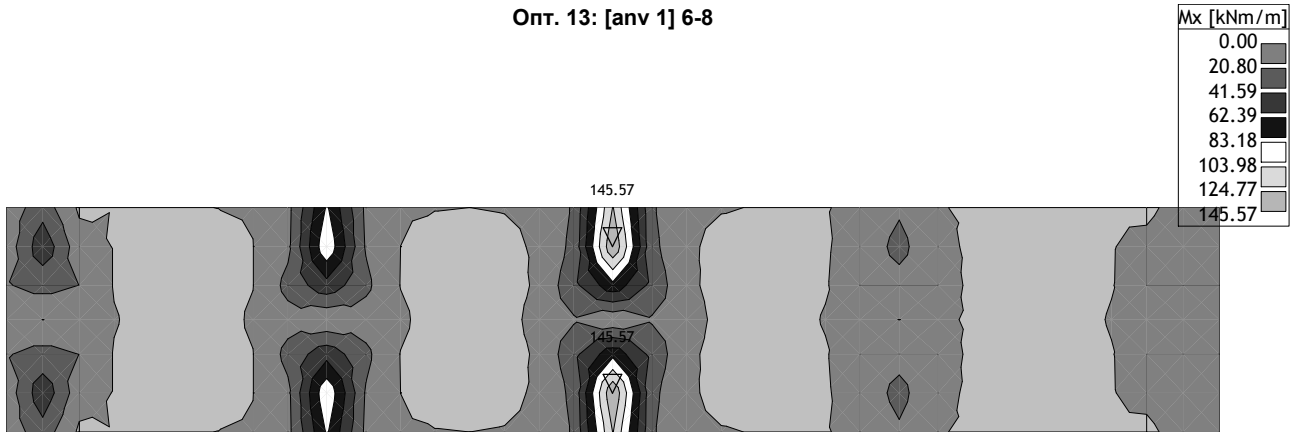
Опт. 12: I+V



Ниво: [0.00 m]

Утицаји у пов. ослоњу: max с, тла= -1.18 / min с, тла= -8.73 m / 1000

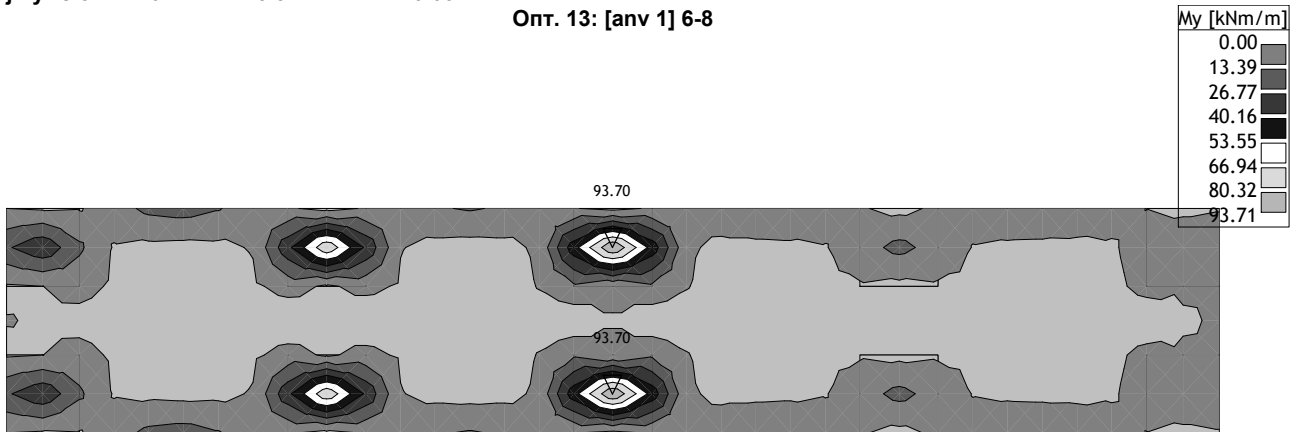
Опт. 13: [анв 1] 6-8



Ниво: [0.00 m]

Утицаји у плочи: max M_x= 145.57 / min M_x= 0.00 kNm/m

Опт. 13: [анв 1] 6-8



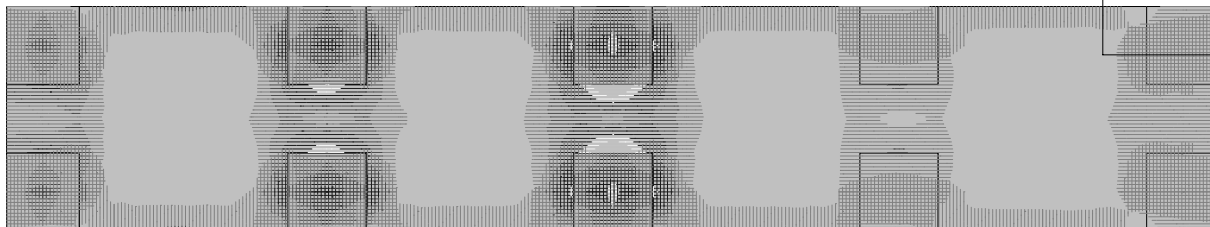
Ниво: [0.00 m]

Утицаји у плочи: max M_y= 93.70 / min M_y= 0.00 kNm/m

Димензионисање (бетон)

Меродавно оптерећење: 6-8
РВАВ 87, МВ 30, В500

Аа - д.зона [cm ² /m]
0.00
1.89
3.78
7.56
10.00
15.11

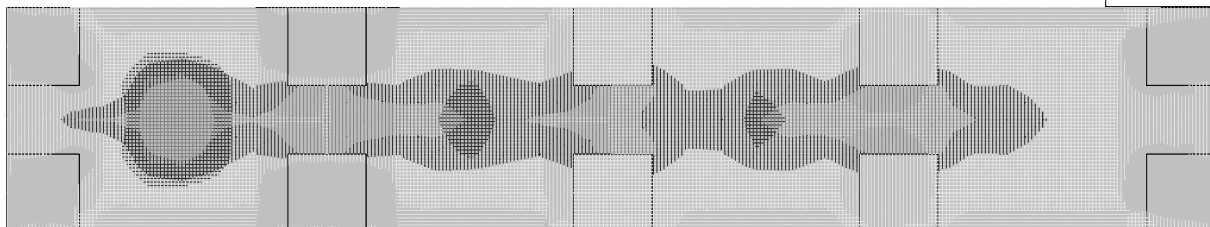


Ниво: [0.00 m]

Аа - д.зона - max Аа,д= 15.10 cm²/m

Меродавно оптерећење: 6-8
РВАВ 87, МВ 30, В500

Аа - г.зона [cm ² /m]
-3.41
-2.56
-1.71
0.00

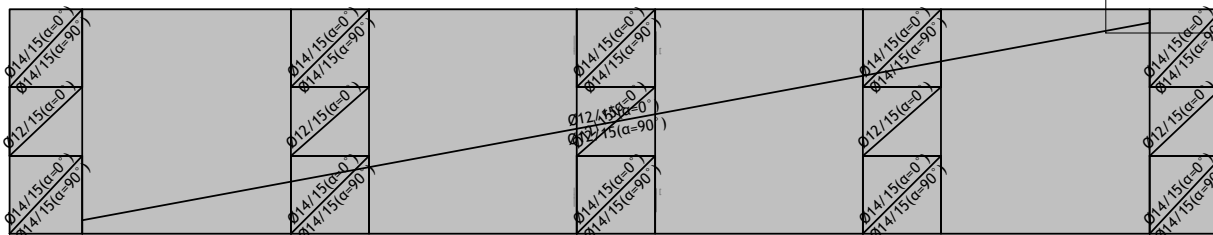


Ниво: [0.00 m]

Аа - г.зона - max Аа,г= -3.41 cm²/m

Усвојена арматура
РВАВ 87, МВ 30, В500

Аа - д.зона [cm ² /m]
0.00
3.78
7.56
10.00
15.11



Ниво: [0.00 m]

Аа - д.зона

Усвојена арматура
РВАВ 87, МВ 30, В500

Аа - г.зона [cm ² /m]
-3.41
-1.71
0.00



Ниво: [0.00 m]

Аа - г.зона



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о

Немањина 6/IV, 11000 Београд

ТУ5 ЈАВНИ ТОАЛЕТ

АНАЛИЗА ОПТЕРЕЋЕЊА

Кров - међуспратна конструкција

- армирано бетонска плоча 18 цм(срachuнава програм)..	=	////////	-/-
- водонепропусна фолија :			= 0.05 -/-
- камена вуна : 0.12*1.3			= 0.24 -/-
- малтер: 0,03*19.....			= 0.57 -/-
- спуштен плафон + инсталације:.....			= 0.35 -/-
		g = 1.21 kN/m²	

- снег ($\alpha = 0^\circ$) : **s = 1.00 kN/m²** (основе)

Спољни зид - фасадни (20 cm)

- гитер блок (20 cm) : 0.20*12.0		= 2.40 kN/m ²	зида
- малтер : (0.04)*19.0		= 0.76 -/-	
- камена вуна : 0.18*2		= 0.36 -/-	
		gz = 3.52 kN/m²	
3,52*3,25	усвојено =	11.44kN/m ²	зида

Носећи зид - унутрашњи (20 cm)

- опекарски блок (20 cm) : 0.20*12.0		= 2.40 kN/m ²	зида
- малтер : (0.02+0.02)*19.0		= 0.76 -/-	
		gz = 3.16 kN/m²	зида
3,16*3,25	усвојено =	10.27kN/m ²	зида

ФУНДИРАЊЕ

пос Т1 – ободна армирано бетонска темељна трака

Вертикално оптерећење

- од крова :		= 12.49 kN/m
- теж. фасадног зида :		= 11.44 -//-
- од темеља :	$(0.20 \cdot 0.4 + 0.55 \cdot 0.40) \cdot 25.0$	= 7.50 -//-

		$\Sigma V = 31.43 \text{ kN/m}$

Ширина темељне траке : $B = 55 \text{ cm}$

Контрола напона у темељној спојници :

$$\sigma = \frac{31.43}{0.55} = 57.14 \text{ kN/m}^2 < \sigma_{\text{dop}} \quad \sigma_{\text{dop}} \cong 210 \text{ kN/m}^2$$

Ц 25/30

Б 500

Темељну стопу армирати са :	- подужна арматура :	4 Ø 12
	- попречна арматура :	U Ø 8/20

Горњи део темеља армирати са :	- подужна арм. у врху :	2 Ø 12
	- попречна арматура :	U Ø 8/20

пос Т2 – армирано бетонска темељна трака преградног зида

Вертикално оптерећење

- од крова :		= 15.70 kN/m
- теж. фасадног зида :		= 10.27 -//-
- од темеља :	$(0.20 \cdot 0.4 + 0.55 \cdot 0.40) \cdot 25.0$	= 7.50 -//-

		$\Sigma V = 33.47 \text{ kN/m}$

Ширина темељне траке : $B = 50 \text{ cm}$

Контрола напона у темељној спојници :

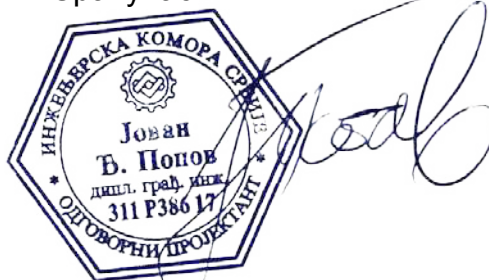
$$\sigma = \frac{33.43}{0.55} = 57.14 \text{ kN/m}^2 < \sigma_{\text{dop}}$$

Темељну стопу армирати са :
- подужна арматура : 4 Ø 12
- попречна арматура : U Ø 8/20

Горњи део темеља армирати са :
- подужна арм. у врху : 2 Ø 12
- попречна арматура : U Ø 8/20

Исту арматуру усвајамо и у темељима у осама 2`, 3 и 4

Срачунао:



Јован Попов, маст.инж.грађ.

Улазни подаци - Конструкција

Табела материјала

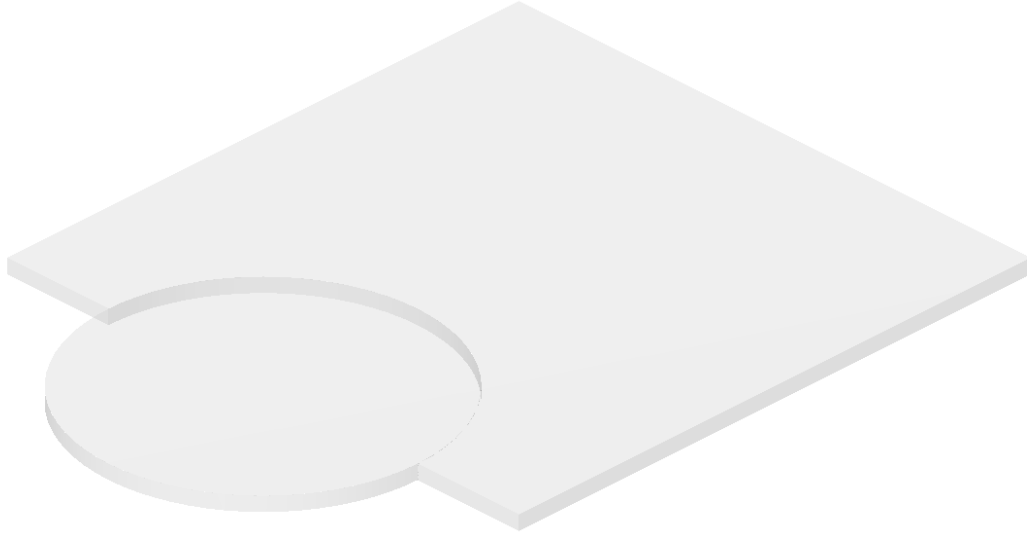
No	Назив материјала	E[kN/m ²]	μ	γ[kN/m ³]	α[1/°C]	Em[kN/m ²]	μm
1	Beton MB 30	3.150e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.150e+7	0.20

Сетови плоча

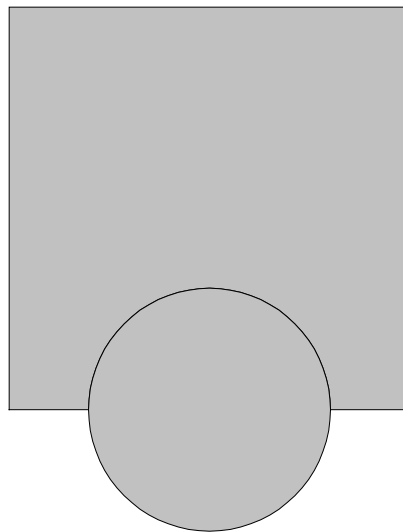
No	d[m]	e[m]	Материјал	Тип прорачуна	Ортотропија	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.150	0.075	1	Танка плоча	Изотропна			

Сетови линијских ослонаца

Сет	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	Тло [m]
1	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10		



Изометрија

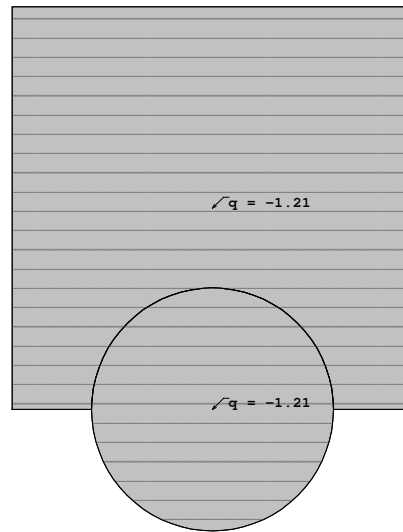


Листа случајева оптерећења

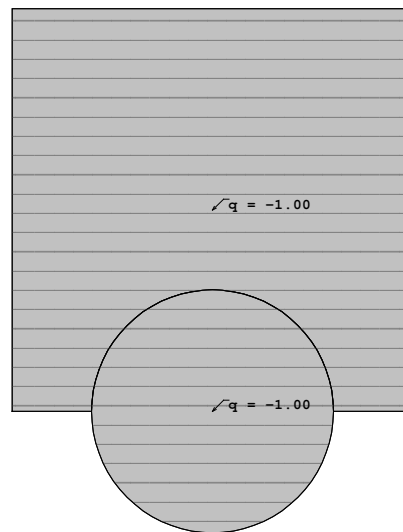
LC	Назив
1	stalno (g)
2	sneg

3	Комб.: 1.6xI+1.8xII
4	Комб.: I+II

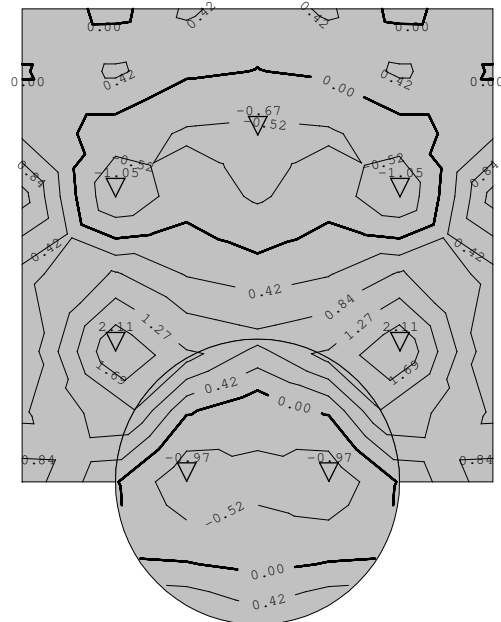
Опт. 1: stalno (g)



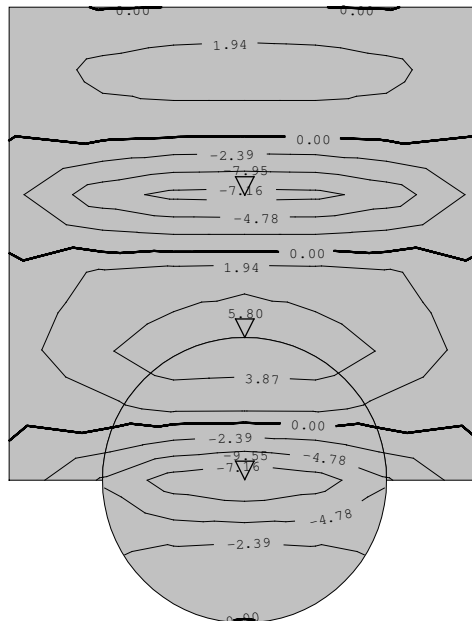
Опт. 2: снег



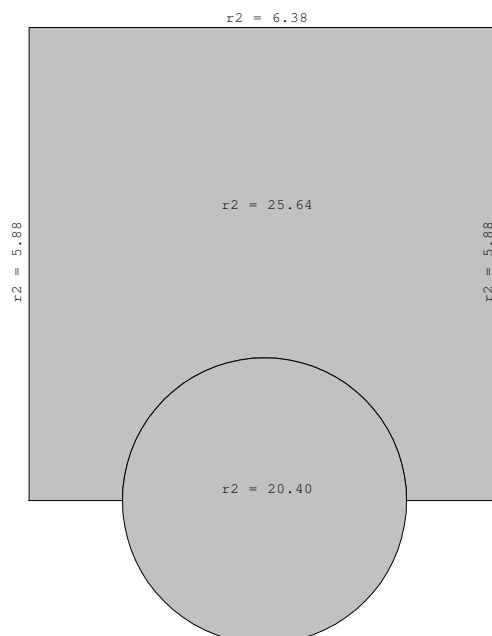
Опт. 3: 1.6xl+1.8xll



Утицаји у плочи: max $M_x = 2.11$ / min $M_x = -1.05$ kNm/m
Опт. 3: 1.6xl+1.8xll

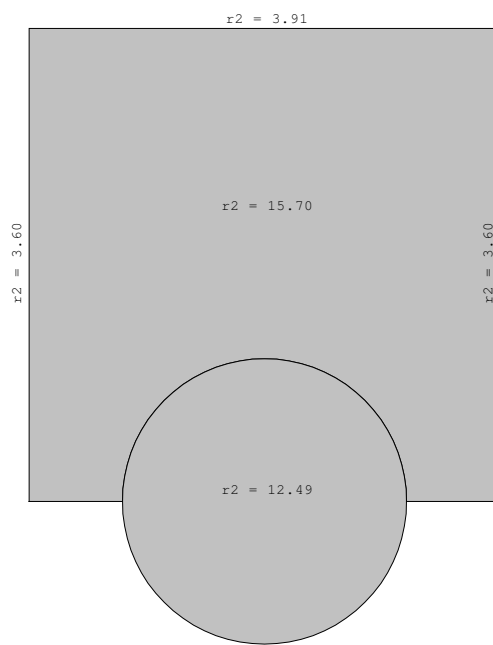


Утицаји у плочи: max $M_y = 5.80$ / min $M_y = -5.80$ kNm/m
Опт. 3: 1.6xl+1.8xll



Реакције ослонаца

Опт. 4: I+II

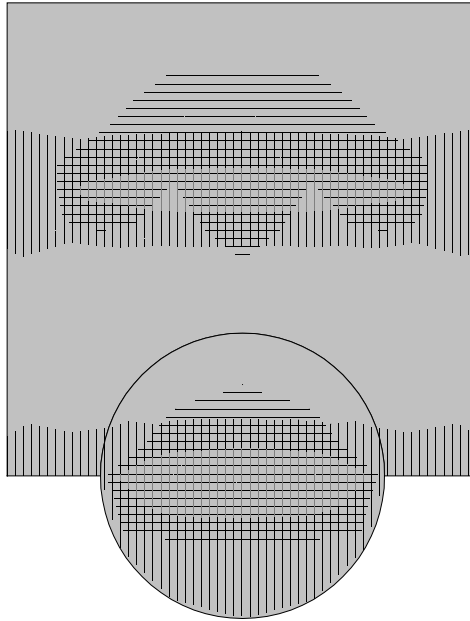


Реакције ослонаца

Димензионисање (бетон)

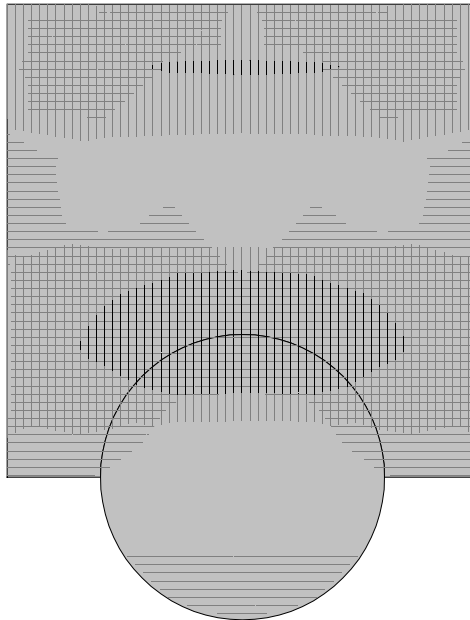
Меродавно оптерећење: 1.60xI+1.80xII
РВАВ 87, МВ 30, МА 500/560, а=2.00 cm

Аа - г.зона [cm ² /m]	
-1.42	
-0.71	
0.00	



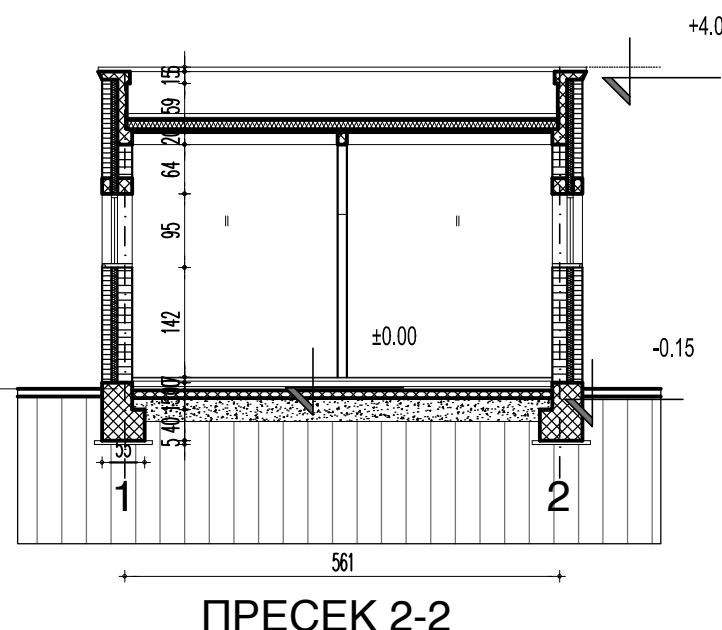
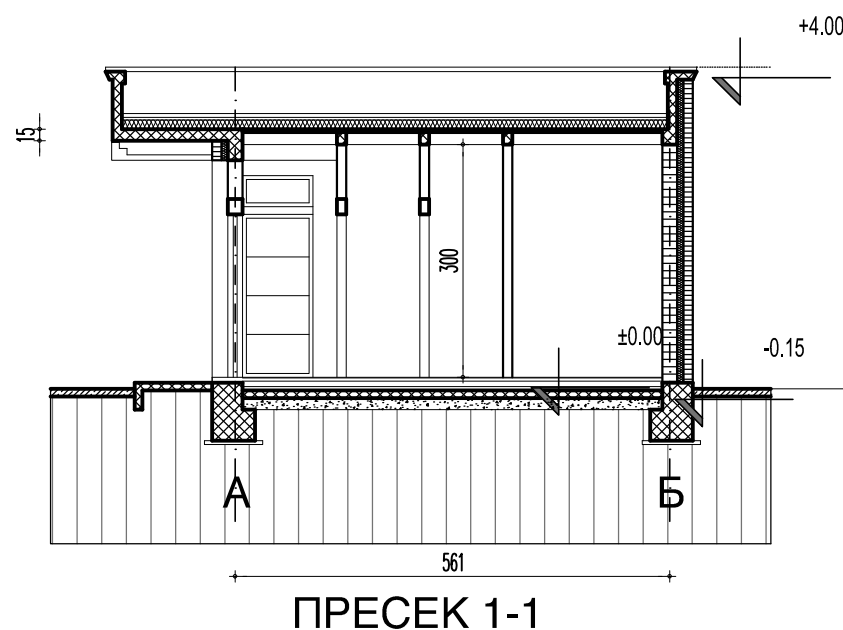
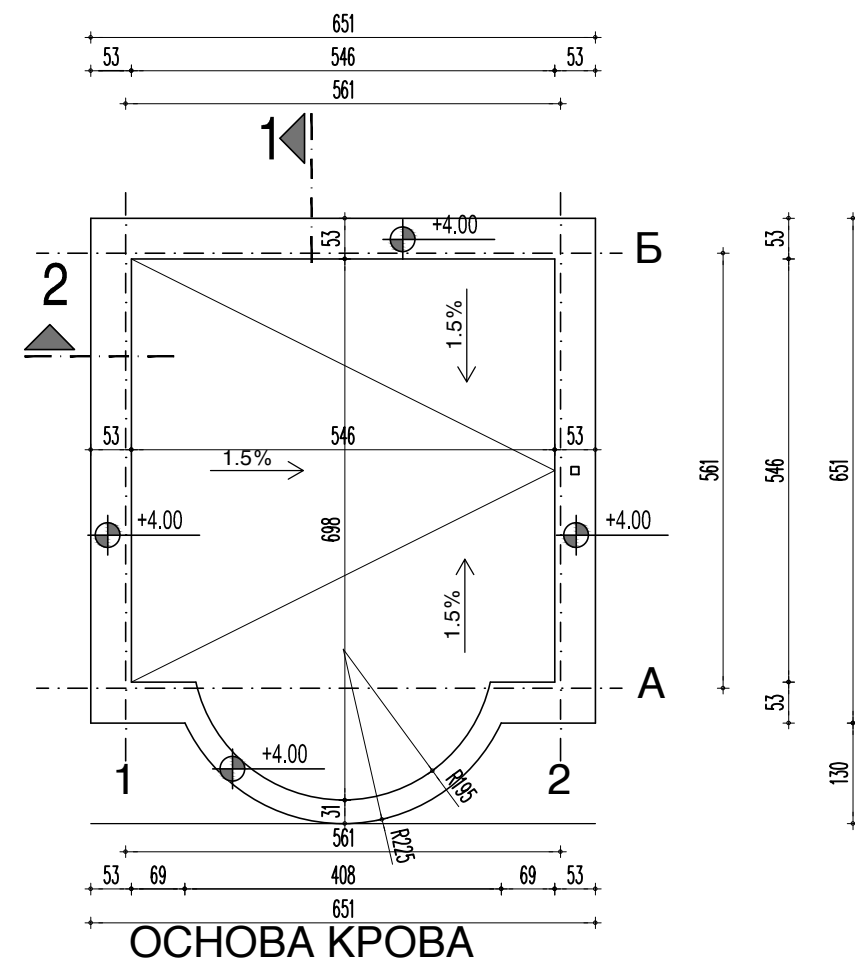
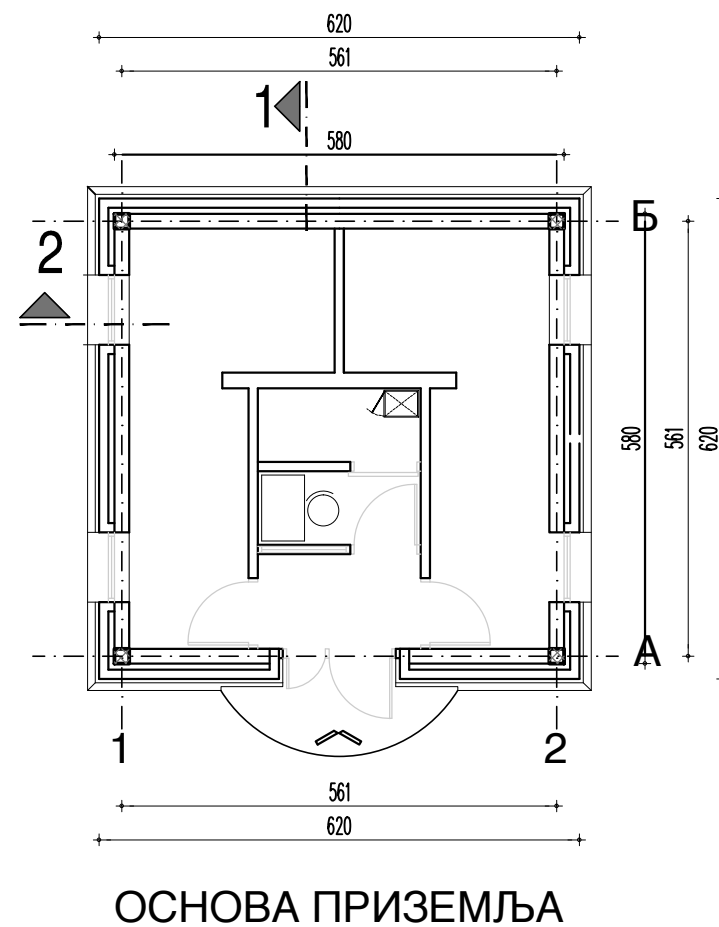
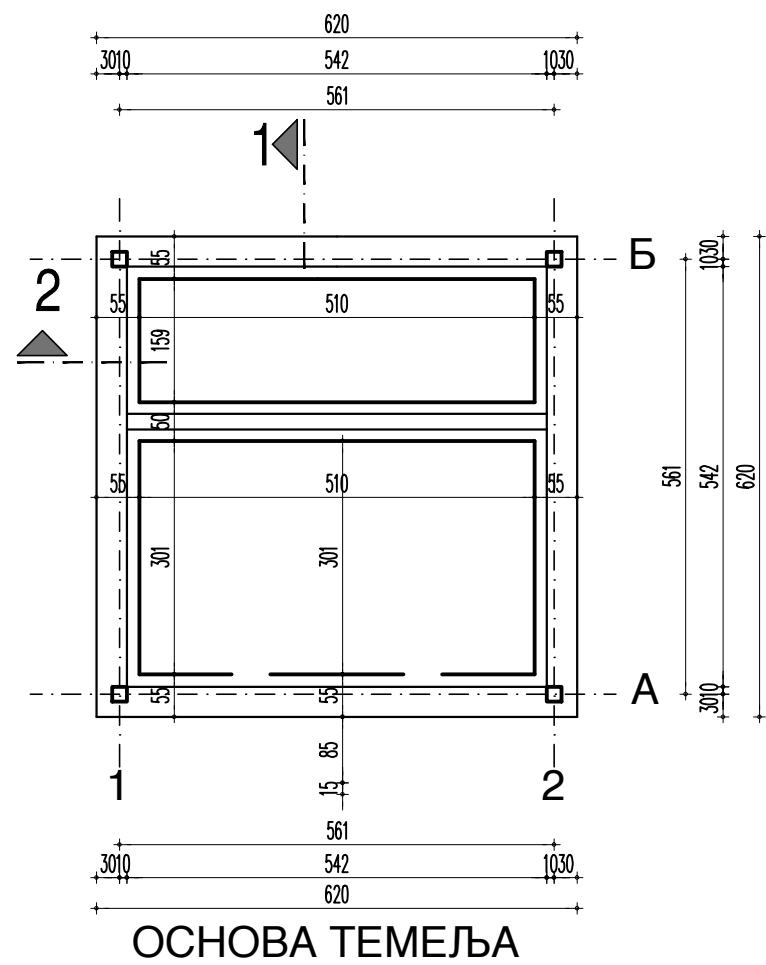
Аа - г.зона - max Аа,g= -1.42 cm²/m
Меродавно оптерећење: 1.60xI+1.80xII
РВАВ 87, МВ 30, МА 500/560, а=2.00 cm

Аа - д.зона [cm ² /m]	
0.00	
0.46	
0.92	



Аа - д.зона - max Аа,d= 0.91 cm²/m

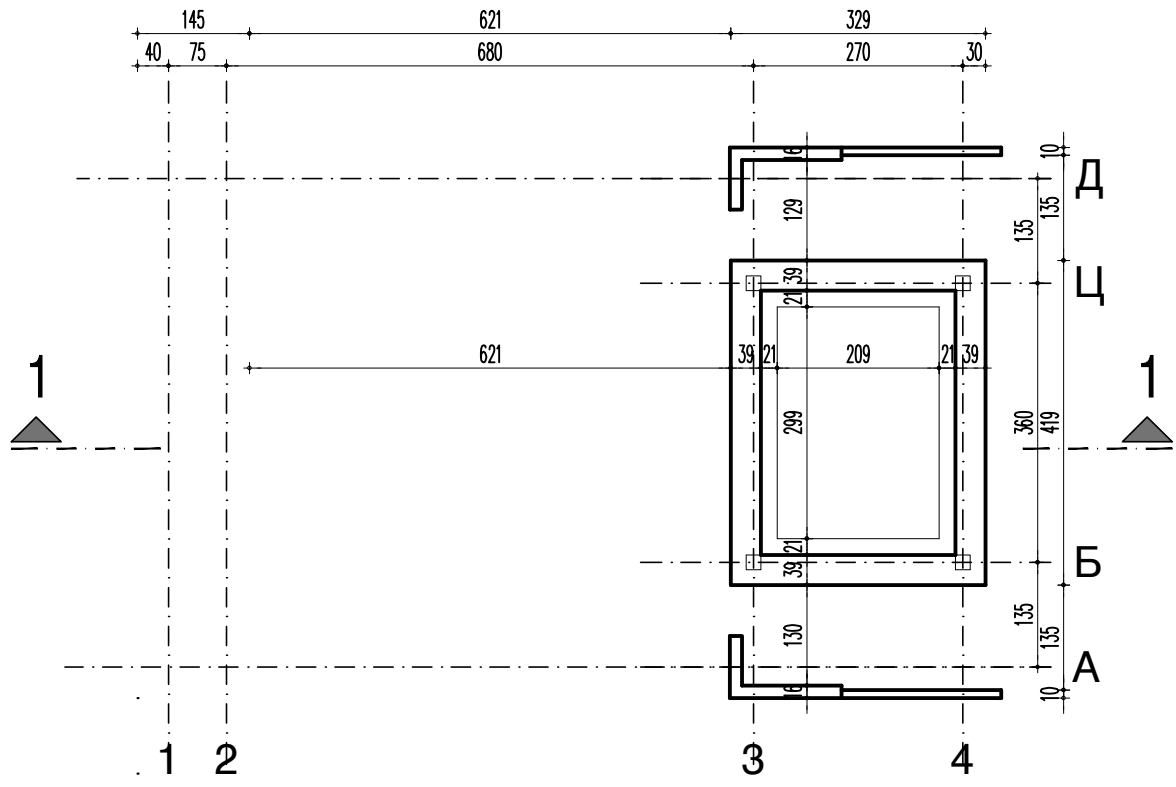
2.7 – ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



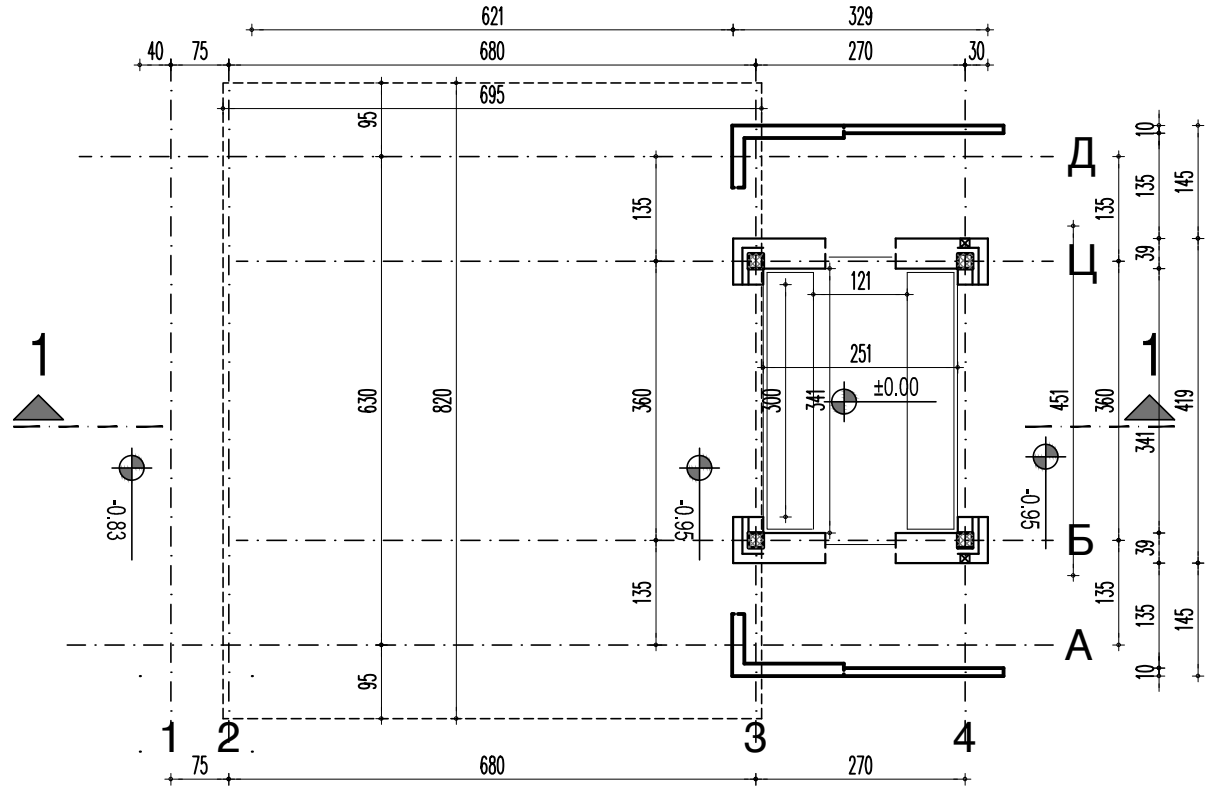
ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- АМИРАНИ БЕТОН
- НЕАМИРАНИ БЕТОН
- ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА
- ШЉУНАК

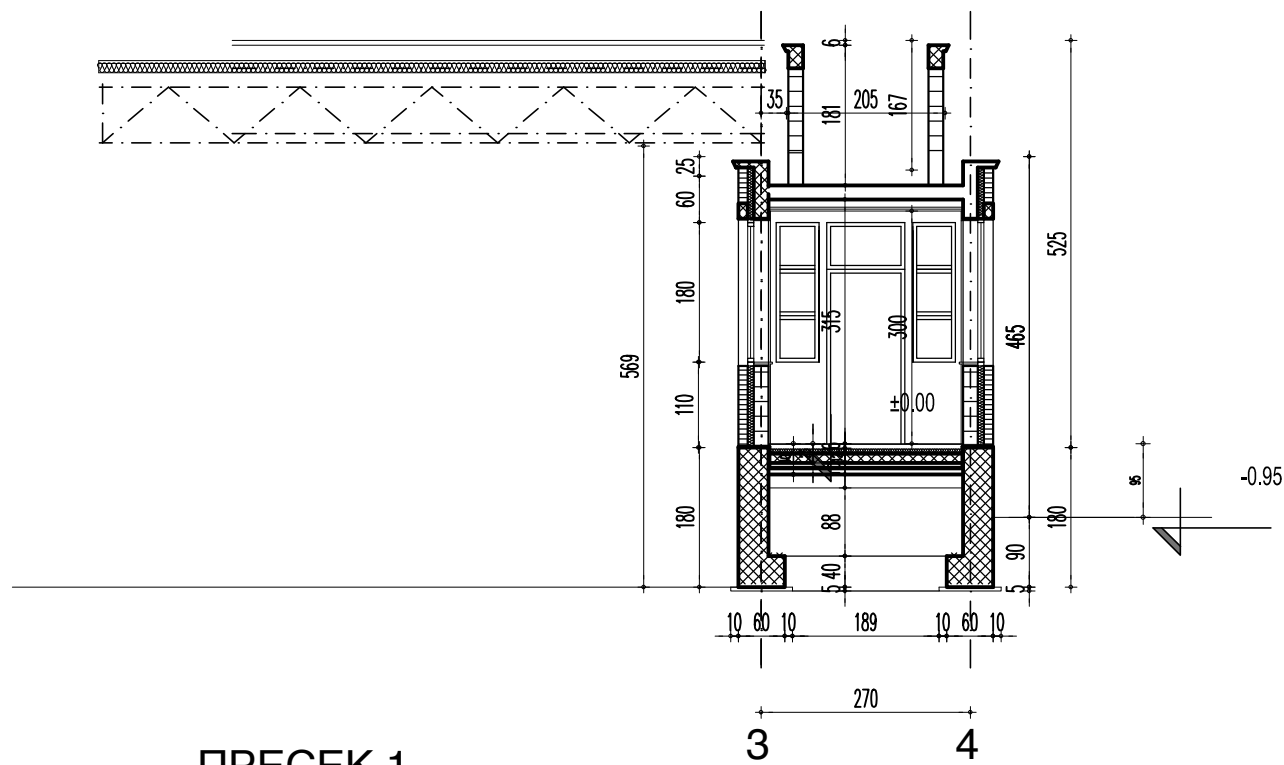
03		
02		
01		
Број	Датум	Опис
Ревизиони блок:		
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.		
Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs		
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ		
Одговорни пројектант:	Инвеститор / Наручилац пројекта:	
Јован Попов, маг. инж. грађ.	МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ Немањина 22-26, Београд	
Сарадници:	Објект:	
	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ПРОШИРЕЊЕ ГРАНИЧНОГ ПРЕЛАЗА "ХОРГОШ" НА АУТОПУТУ Е-75	
	Део пројекта:	
	2/1.5 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА ТУ 1.1, ТУ2, ТУ3 И ТУ6 У УРЕТНОМ ТЕРМИНАЛУ ЗА УЛАЗ У ЗЕМЉУ	
Унутрашња контрола:	Цртеж:	Размера:
Слободан Наумовић, дипл. инж. грађ.	СБЈЕНГ Т У5	1:50
Главни пројектант:	основе, пресеци	
Мира Гашић-Момчиловић, дипл. инж. грађ.		
Руководилац организационе јединице:	Фаза пројекта:	Датум:
Светлана Карановић, дипл. инж. арх.	ПГД	2021.
	Цртеж бр.	2019-620-10-АРХ/К01.1.5-ЦП



ОСНОВА ТЕМЕЉА



ОСНОВА ПРИЗЕМЉА



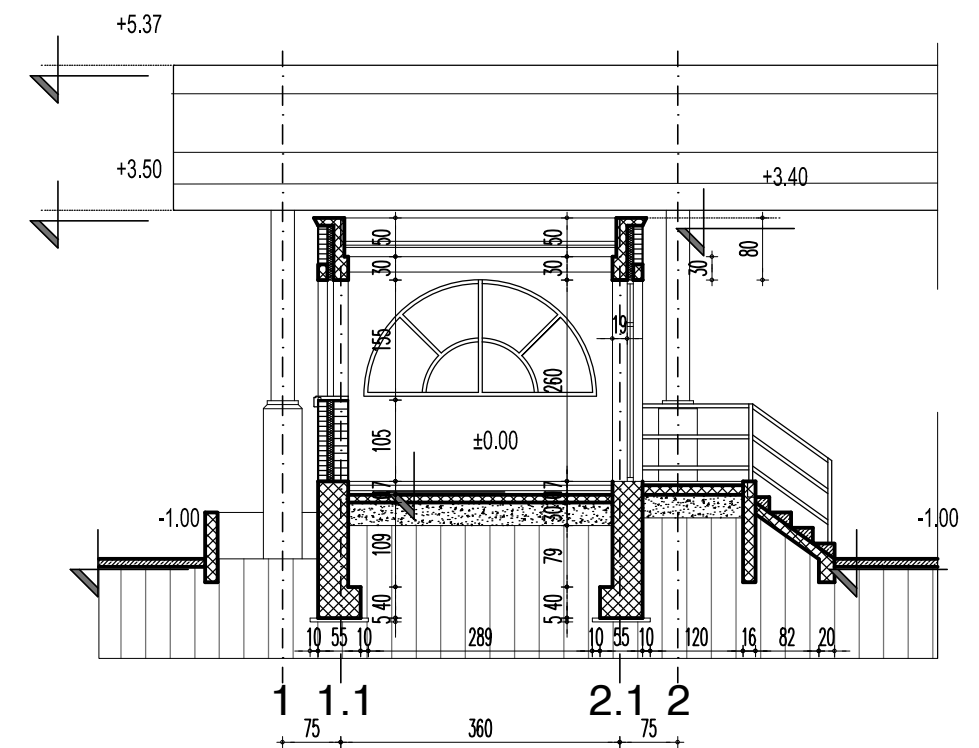
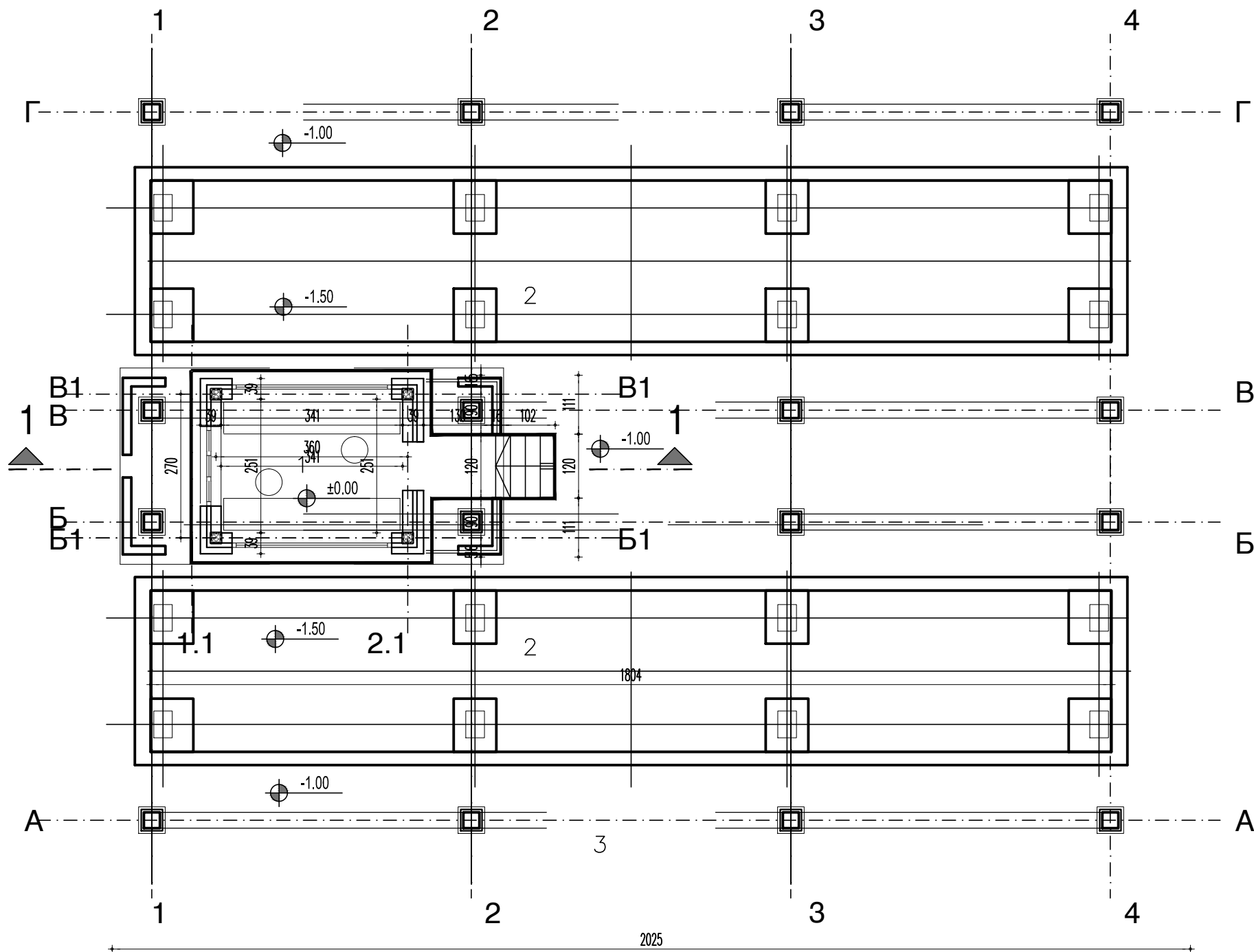
ПРЕСЕК 1

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

БР	ПРОСТОРИЈЕ	П нето / m ²
1	СТЕПЕНИШТЕ	2 x 3.55
2	КАБИНА	8.55
	укупно П нето	15.65m ²
	укупно П бруто	25.40m ²
3	НАДСТРЕШНИЦА	57.00m ²

	АРМИРАНИ БЕТОН
	НЕАРМИРАНИ БЕТОН
	ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА
	ШЉУНАК

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис
Ревизиони блок:		
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, 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 / Наручилац пројекта: МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ Немањина 22-26, Београд	
Сарадници:	Објекат: РЕКОНСТРУКЦИЈА И ПРОШИРЕЊЕ ГРАНИЧНОГ ПРЕЛАЗА "ХОРГОШ" НА АУТОПУТУ Е-7.5 Део пројекта: 2/1.5 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА ТУ 1.1, ТУ2, ТУ5 И ТУ6 У ТЕРЕТНОМ ТЕРМИНАЛУ ЗА УЛАЗ У ЗЕМЉУ	
Унутрашња контрола: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.	Цртеж: ОБЈЕКАТ ТУ 1.1, ТУ2, ТУ5 И ТУ6 У ТЕРЕТНОМ ТЕРМИНАЛУ ЗА УЛАЗ У ЗЕМЉУ	Размера: 1:50
Главни пројектант: Мира Гашић-Мончиловић, дипл.инж.грађ.	Фазе пројекта: ПД	Датум: 2021.
Руководилац организационе јединице: Светлана Карановић, дипл.инж.арх.	Цртеж бр. 2019-620-10-АРХ/К01.1.5-Ц02	



ПРЕСЕК 1-1

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- АРМИРАНИ БЕТОН
- НЕАРМИРАНИ БЕТОН
- ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА
- ШЉУНАК

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис
Ревизиони блок:		
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, 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 / Наручилац пројекта: МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ Немањина 22-26, Београд	
Сарадници:	Објект: РЕКОНСТРУКЦИЈА И ПРОШИРЕЊЕ ГРАНИЧНОГ ПРЕЛАЗА "ХОРГОШ" НА АУТОПУТУ Е-75 Део пројекта: 2/1.5 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА ТУ 1.1, ТУ2, ТУ5 И ТУ6 У ТЕРЕТНОМ ТЕРМИНАЛУ ЗА УЛАЗ У ЗЕМЉУ	
Унутрашња контрола: Слободан Наумовић, дипл.инж.грађ.	Цртеж: кабине ТУ2 и колске ваге	Размера:
Главни пројектант: Мира Гашић-Момчиловић, дипл.инж.грађ.	Основе и пресеци	1:50
Руководилац организационе јединице: Светлана Карановић, дипл.инж.арх.	Фаза пројекта: ПГД	Датум: 2021.
Цртеж бр. 2019-620-10-АРХ/К01.1. 5 - Ц03		