

КНЕЗА МИЛОША 2, 22240 ШИД, СРБИЈА; Тел: 022/712-004, 712-044; Факс: 716-020; Директор: 710-317
Матични број: 08144486; Шифра делатности: 7112; ПИБ: 100928060; E-mail: office@sidprojekt.rs; www.sidprojekt.rs
Т.Р.: 325-9500600027797-79 код ОТП BANK; 340-33443-93 код ERSTE BANK; 160-406130-06 код BANCA INTESA

2/1.5.1 – НАСЛОВНА СТРАНА

2/1.5 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 И ТУ8 У ТЕРЕТНОМ ТЕРМИНАЛУ ЗА УЛАЗ У ЗЕМЉУ

Инвеститор: РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
Краља Милана 16, 11000 Београд

Објекат: Изградња и реконструкција граничног прелаза Хоргош, на кат. парцелама бр. 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 у КО Хоргош, на територији општине Кањижа

Врста техничке документације: ПЗИ – Пројекат за извођење

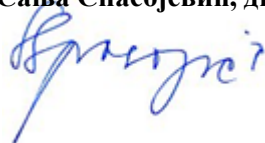
Назив и ознака дела пројекта: 2/1.5 - Пројекат конструкције објекта ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 и ТУ8 у теретном терминалу за улаз у земљу

За грађење / извођење радова: Нова градња и реконструкција са могућношћу фазне изградње

Пројектант: „ШИДПРОЈЕКТ“ ДОО.,
ул. Кнеза Милоша 2, Шид

Одговорно лице пројектанта: Сања Спасојевић, дипл.инж.арх.

Потпис:



Одговорни пројектант: Соња Буђар Катић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: ИКС 310 Д305 06



Потпис:

Број дела пројекта:

172/21-2/1.5

Место и датум:

Шид, март 2022. године

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 ТО8

2/2 – САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА КОНСТРУКЦИЈЕ

2.1 НАСЛОВНА СТРАНА ПРОЈЕКТА КОНСТРУКЦИЈЕ

2.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА КОНСТРУКЦИЈЕ

2.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

2.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

2.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2.5.1 Технички опис

2.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2.6.1 Статички прорачун

2.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Основе и пресеци, објекат ТУ1.1	1:50
Детаљи арматуре, лист 1-8	
2.1 Основе и пресеци, кабина и колска вага, објекат ТУ2	1:50
Детаљи арматуре, лист 1-4	
3.1 Основе и пресеци, објекат ТУ5	1:50
3.2 Детаљи арматуре, објекат ТУ5	1:25
4.1 Основе, пресеци и детаљи арматуре, објекат ТУ6	1:50/25
4.2 Основе, пресеци и изгледи, канал за преглед аутобуса, објекат ТО8.1	1:50

**2/1.5.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ЗА 2/1.5
ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 И ТУ8 У ТЕРЕТНОМ
ТЕРМИНАЛУ ЗА УЛАЗ У ЗЕМЉУ**

У складу са овлашћењима из члана 38. Статута друштва за пројектовање и инжењеринг „ШИДПРОЈЕКТ“ ДОО Шид, 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, 31/2019, 37/2019-др.закон, 9/2020 и 52/2021) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

За израду 2/1.5 - Пројекат конструкције објекта ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 и ТУ8 у теретном терминалу за улаз у земљу, који је део Пројекта за извођење за Изградња и реконструкција граничног прелаза Хоргош, на кат. парцелама бр. 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 у КО Хоргош, на територији општине Кањижа,

одређује се:

Соња Ђуђар Катић, дипл.инж.грађ.....лиц. ИКС бр. 310 Д305 06

Пројектант: **„ШИДПРОЈЕКТ“ ДОО ШИД**
Ул. Кнеза Милоша 2, Шид

Одговорно лице/заступник: Сања Спасојевић, дипл.инж.арх.

Потпис:



Број техничке документације: **172/21-2/1.5**

Место и датум: **Шид, март 2022. године**

**2/1.5.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ЗА 2/1.5 ПРОЈЕКАТ
КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 И ТО8 У ТЕРЕТНОМ
ТЕРМИНАЛУ ЗА УЛАЗ У ЗЕМЉУ**

Одговорни пројектант 2/1.5 - Пројекат конструкције објеката ТУ1.1, ТУ2, ТУ5, ТУ6 и ТО8 у теретном терминалу за улаз у земљу, који је део Пројекта за извођење за Изградња и реконструкција граничног прелаза Хоргош, на кат. парцелама бр. 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 у КО Хоргош, на територији општине Кањижа

Соња Ђуђар Катић, дипл.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима, грађевинском дозволом и пројектом за грађевинску дозволу;
2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката 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 ПЗИ: **Соња Ђуђар Катић, дипл.инж.грађ.**

Број лиценце: **ИКС 310 Д305 06**

Потпис:

S.Đurđar Katić

Број техничке документације: **172/21-2/1.5**

Место и датум: **Шид, март 2022. године**

2.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Контролне кабине

Према захтеву инвеститора пројектован је објекат који је унифициран за потребе контролних кабина са надстрешницом и кабине за камионску вагу. Објекат у функционалном и конструктивном смислу представља целину. Осне димензије објекта су 3,6x2,7 м.

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

Главну носећу конструкцију објекта представљају армирано бетонски рамови постављени у два ортогонална правца састављени од греда и стубова. Димензије греда су 80x20 цм а сутбоца 20x20 цм. У оквиру овог пројекта биће прорачуната најоптерећенији објекат на који се ослања надстрешница у виду просторне решетке. Пројектована надстрешница налази се у књизи 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 објеката високоградње. Оптерећења на која је објекат прорачунат су : стално оптерећење (сопствена тежина конструкције и стални терети), оптерећење снегом, оптерећење ветром према Правилнику за оптерећење објеката 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.

Колска вага

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 18 м и ширине 3 м 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 18 м, и ширине 3 м који је израђен од варених челичних I_{pr} 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 15 цм и вертикалних подужних зидова дебљине 20 цм, а попречних 30 цм. На подној плочи формиран су бетонски постаменти за вагу висине 25 цм 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 мршавог бетона дебљине Н= 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

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

$$\phi = 32^\circ$$

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

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.

Јавни тоалет

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 20x20цм. 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 фундарања 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

Канал за преглед аутобуса

Канал за преглед аутобуса пројектован је као армирано-бетонски и дужине 38,60 m. У попречном пресеку канал је променљиве ширине због захтева да се на бочним странама канала предвиде нише, које ће се користити за одлагање алата и остале потребне опреме за преглед возила. Нише у попречном пресеку канала имају димензије b/h = 30/30 cm, па је због тога поречни пресек канала у горњем делу до дубине h= 0,90 m, спољне ширине 2,30

m, а затим до дна канала спољна ширина канал износи 1,70m. Унутрашња ширина канала износи 1,10 m.

Спољна висина, односно дубина канала износи од 1,58, док је унутрашња висина, односно дубина канала износи од 1,30 m. На крајевима канала предвиђени су чеони зидови у којима нису предвиђене нише, док су на њих ослоњене челичне степенице за силазак у канал.

Дебљина свих елемената канала (дно канала, бочни подужни зидови и чеони зидови) је иста и износи 30 cm. Сви елементи канала пројектовани су у армираном бетону марке ц 25/30 (МВ 30), са вредношћу водонепропустљивости V-6 и отпорности на мраз М 150, док је за армирање искоришћена ребраста арматура квалитета Б 500. Испод доње плоче канала предвиђен је слој мршаваог бетона дебљине $d=10$ cm, а који је изведен од бетона марке Ц 12/15 (МВ 15), док се испод њега налази слој бетона изведен подводно. Овај бетон је изведен од бетона марке Ц 16/20 (МВ 20) и дебљине је $d=20$ cm.

Канал је у подужном смислу пројектован тако да се изводи из три кампаде чије су дужине 5,0 m + 5,30 m + 5,0 m.

Ради одводњавања унутар канала је предвиђен слој за пад, оформљен од слоја бетона променљиве дебљине. На крају слоја за пад, а поред чеоног зида пројектован је шахт са решетком. Из овог шахта вода се одводи у канализацију. На том делу, због отвора доња плоча има већу дебљину.

Статички прорачун елемената канала, као и њихово димензионисање, извршено је за неколико комбинација оптерећења. При прорачуну и формирању комбинација оптерећења узета су у обзир два случаја :

1° Прорачун без утицаја подземних вода, које се налазе на већој дубини него што је канал фундиран.

2° Прорачун са утицајем подземних вода, обзиром на постојање могућности појаве поплава, и самим тим се у прорачуну узима мах. могући НПВ.

1° СЛУЧАЈ

1. Комбинација: сопствена тежина, мршави бетон унутар канала, бочни притисак земље, бочни притисак тла од корисног оптерећења на коловозу, оптерећење од возила V-600 (COMB 1)

2. Комбинација: сопствена тежина, мршави бетон унутар канала, бочни притисак земље, бочни притисак тла од корисног оптерећења на коловозу (COMB2)

2° СЛУЧАЈ

1. Комбинација: сопствена тежина, мршави бетон унутар канала, бочни притисак земље, бочни притисак од воде, бочни притисак тла од корисног оптерећења на коловозу, оптерећење од возила V-600, узгон (COMB 3)

2. Комбинација: сопствена тежина, мршави бетон унутар канала, бочни притисак земље, бочни притисак од воде, бочни притисак тла од корисног оптерећења на коловозу, узгон (COMB 4)

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

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

$$\phi = 32^\circ$$

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

Сви карактеристични пресеци димензионисани су према меродавним утицајима, а све у складу са важећим прописима. При димензионисању је такође вођено рачуна и о максималном нивоу подземних вода, те је извршена и провера коефицијента сигурности на испливавање канала.

На спојевима предвиђених кампада, а по целом обиму канала, рачунајући и дно канала, предвиђене су гумене ребрасте траке тј. " фугебанди ", са заптивком са спољашње и унутрашње стране. На спољним странама као изолација предвиђен је 1 премаз битулитом и 2 врућа премаза битуменом, са слојем траке "Кондор 3" између. Заштита вертикалне хидроизолације је опека на кант у цементном малтеру, а хоризонталне цементни малтер дебљине 1 cm.

Прво се постављају талпе на које се постављају подметачи, на које са затим постављају разупирачи који се ослањају на ивице ископа. На овај начин врши се осигурање ископа од нежељених последица.

При даљим радовима на изради канала треба поштовати следећи редослед извођења радова :

- изравнавајући слој бетона испод канала од бетона марке Ц 12/15 (МВ 15) комплетна хидроизолација дна и бокова канала
- израда заштитне хидроизолације на поду канала, цементним малтером дебљине 1cm
- израда арматуре за под и зидове канала
- бетонирање пода и зидова канала, заједно са предвиђеном нишом за одлагање алата
- уградња осталог прибора унутар канала
- израда бетона за пад, марке Ц 12/15 (МВ 15), на дну канала
- израда и монтажа решетке изнад канала за одводњавање

Након очвршћавања бетона канал је спреман за испитивање и употребу.

Приликом пројектовања канала за преглед возила поштовани су важећи прописи, као и стандарди и норме за све предвиђене радове.

Одговорни пројектант:
Соња Ђуђар Катић, дипл.грађ.инж.

S.Đurđević

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/m ²	(основе)
- снег (са нагомилавањем) :	s = 2.00 kN/m ²	(основе)

Спољни зид - фасадни (20 см)

- гитер блок (20 см) : 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*2,95 усвојено =	10.38kN/m ²		зида
3,52*1,60 усвојено =	5.63 kN/m ²		зида

Дејство ветра на објекат (prema СРПС У.Ц7. ...)

- густина ваздуха :		$\rho = 1.225 \text{ kg/m}^3$
- класа храпавости терена : " Б "	→	a = 0.03, б = 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	→	$k_z = 1.0$

$$q_w = q_{M,T,Z} * G_Z * C_P * A_P$$

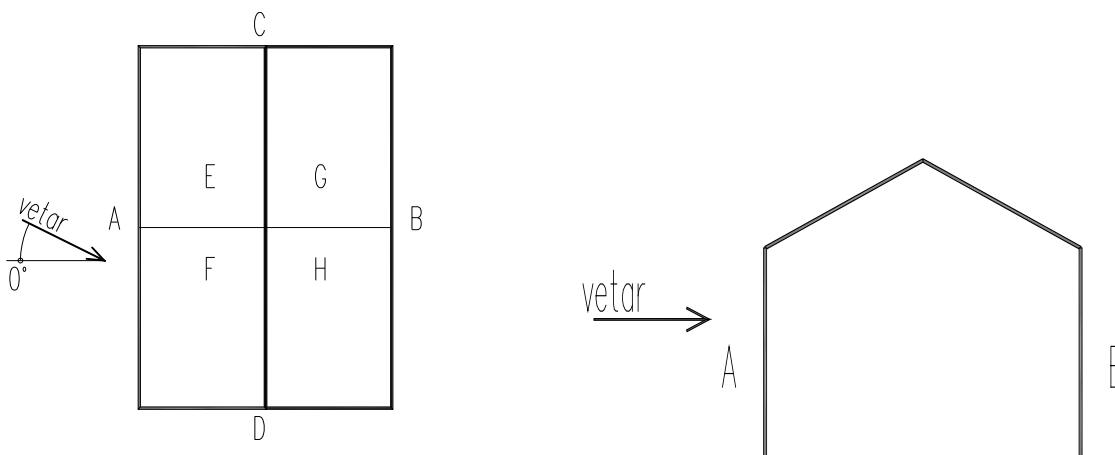
$$q_{M,T,10} = \frac{1}{2} * \rho * (k_T * k_T * V_{M,50,10})^2 * 10^{-3} = \frac{1}{2} * 1.225 * (1.0 * 1.0 * 20.0)^2 * 10^{-3} = 0.245$$

$$q_{M,T,Z} = q_{M,T,10} * k_Z^2 * S_Z^2 = 0.245 * 1.0^2 * 1.0^2 = 0.245 \text{ kN/m}^2$$

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

$$q_w = 0.245 * 2.0 * C_P * A_P, = 0.648 * C_P * A_P \quad \text{kN/m}^2$$

- Коэффициенти 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

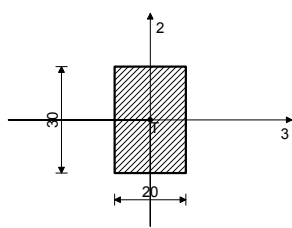
No	Назив материјала	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α_t [1/C]	Em[kN/m ²]	μ_m
1	Beton MB 30	3.150e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.150e+7	0.20

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

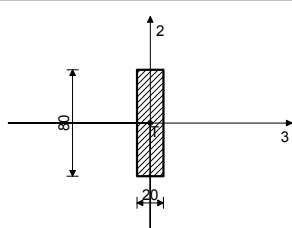
Сет: 1 Пресек: b/d=20/30, Фиктивна ексцентричност



[cm]

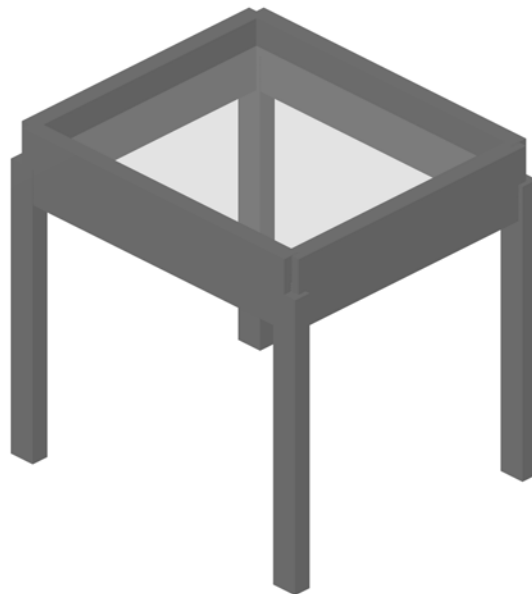
Мат.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Beton MB 30	6.000e-2	5.000e-2	5.000e-2	4.695e-4	2.000e-4	4.500e-4

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



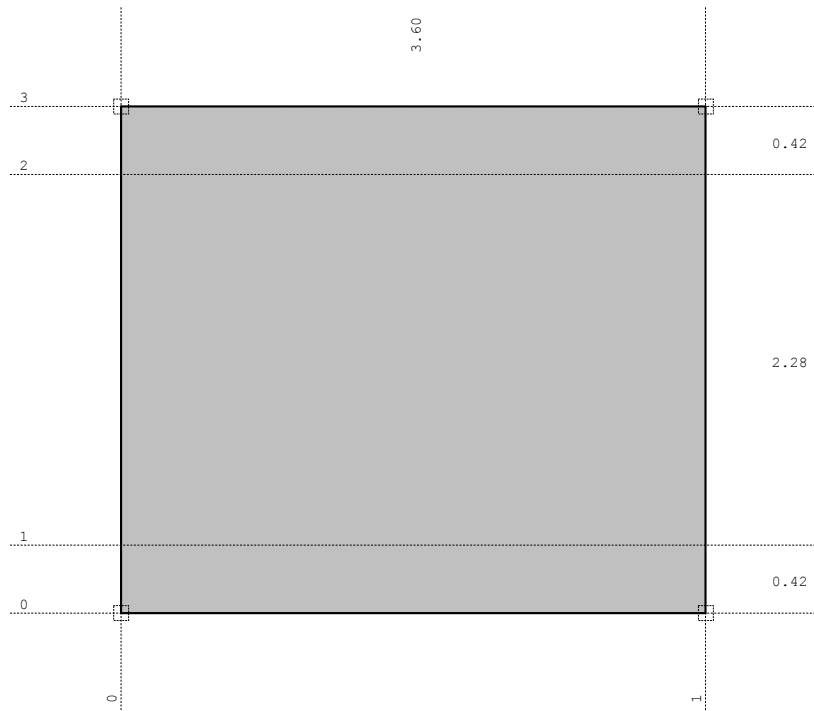
[cm]

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

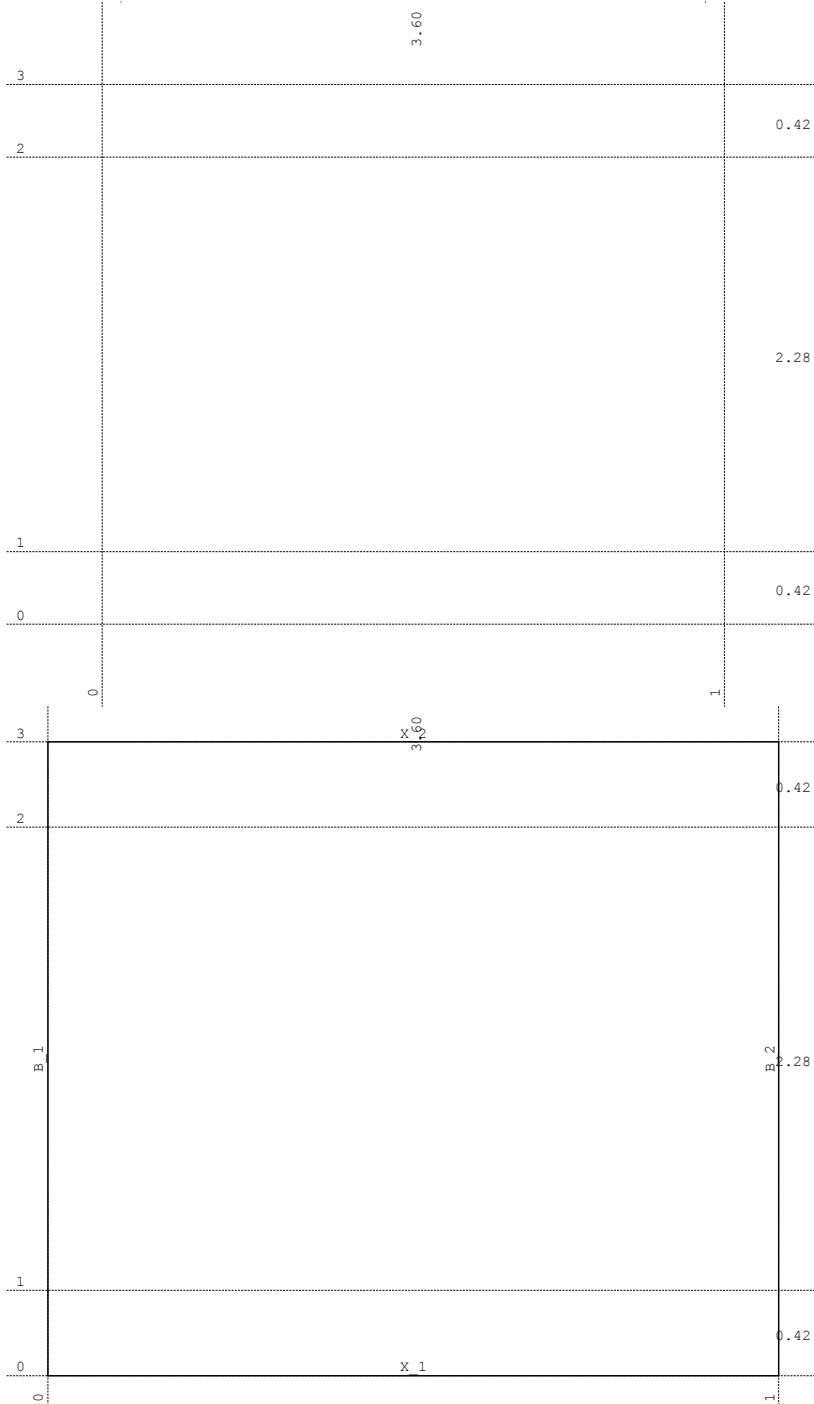


Изометрија

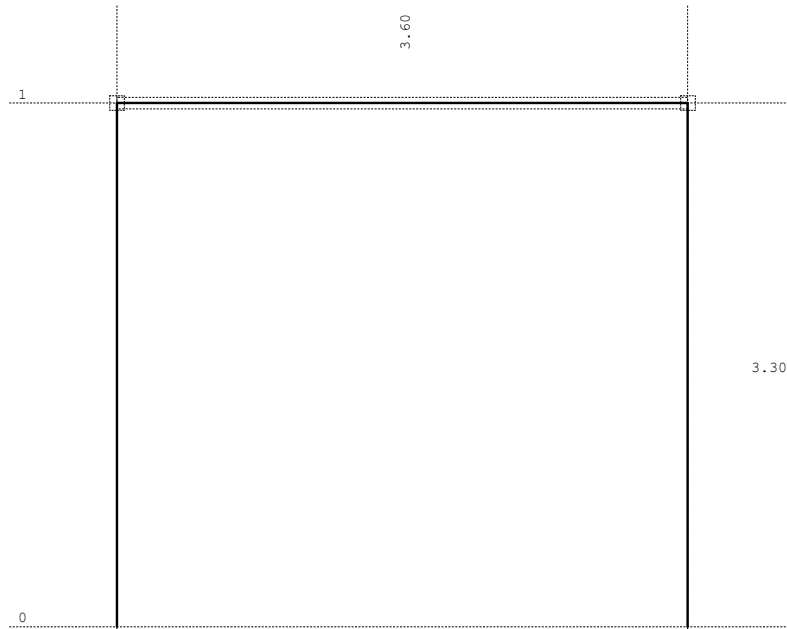
Ниво: [3.30 m]



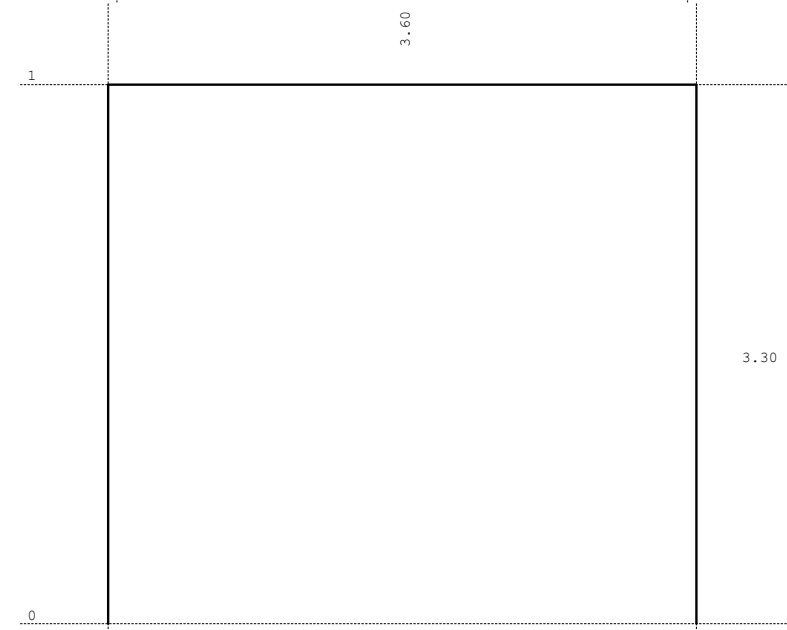
Ниво: [0.00 m]



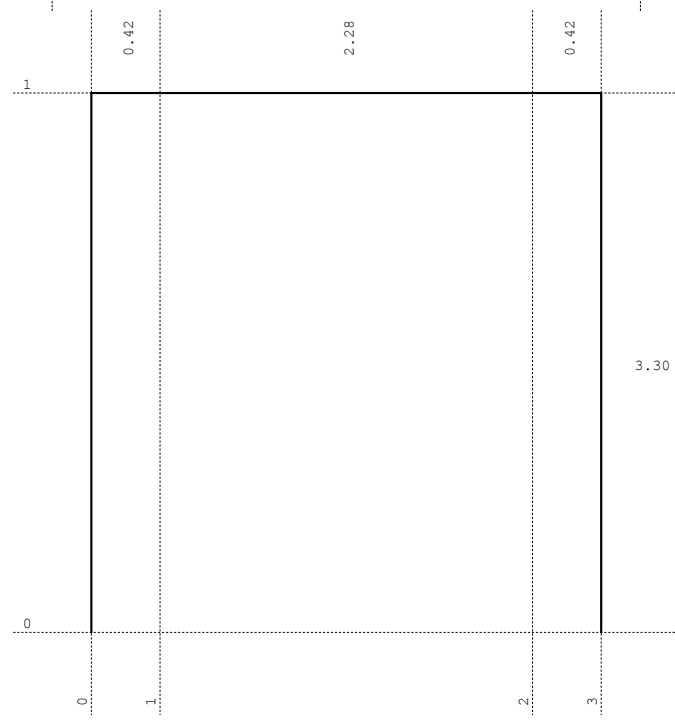
Рам: X_1



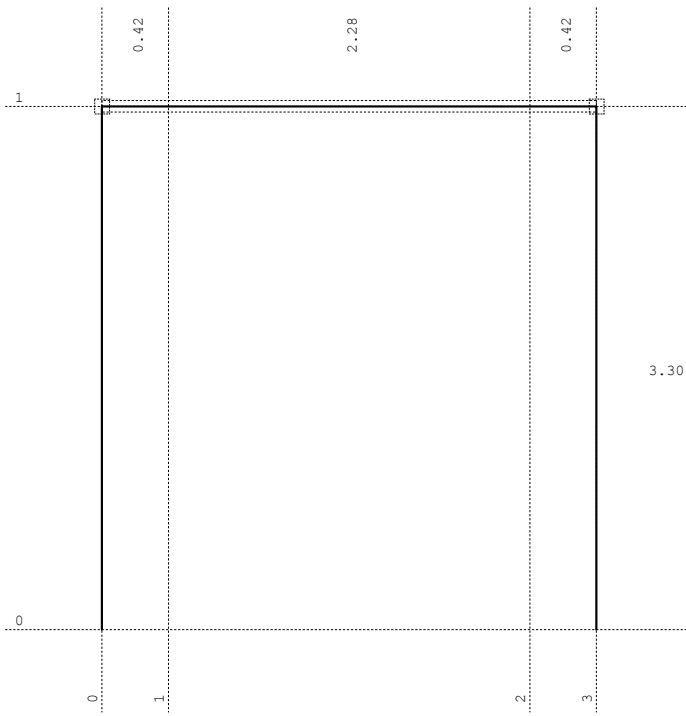
Рам: X_2



Рам: B_1



Рам: B_2

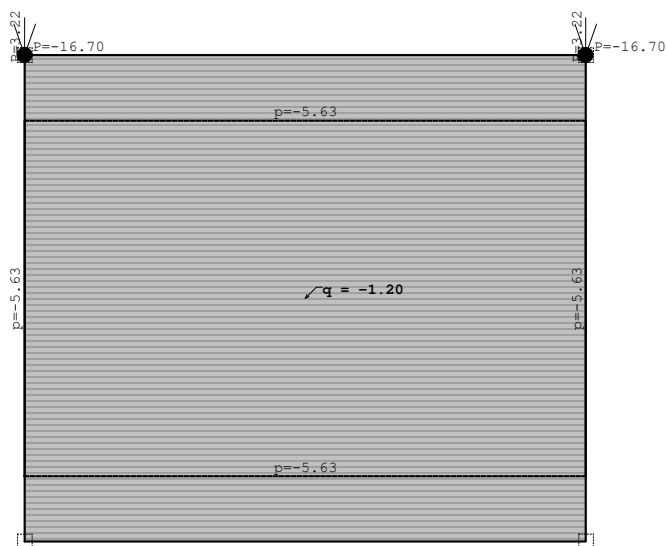


Улазни подаци - Оптерећење

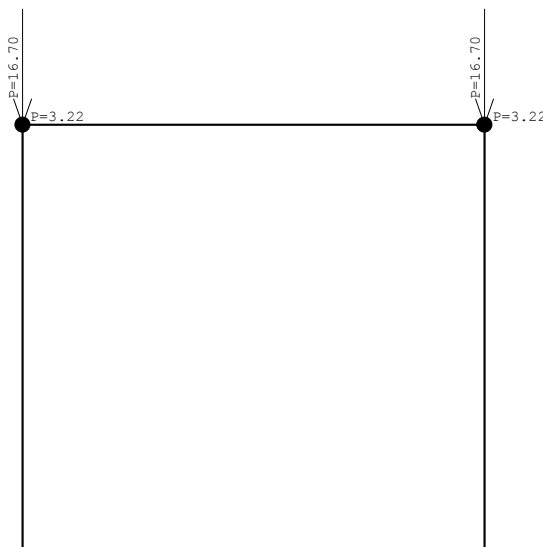
Листа случајева оптерећења	
LC	Назив
1	STALNO (g)
2	SNEG
3	VETAR
4	SV
5	SX
6	Комб.: 1.6xI+1.8xII+1.8xIII
7	Комб.: I+1.8xII+1.8xIII

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)

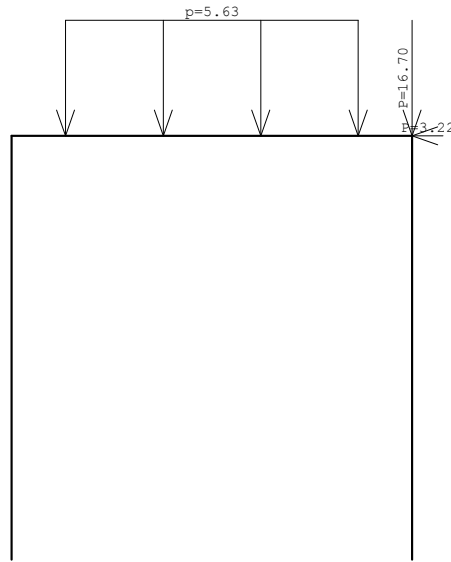


Ниво: [3.30 m]
Опт. 1: STALNO (g)

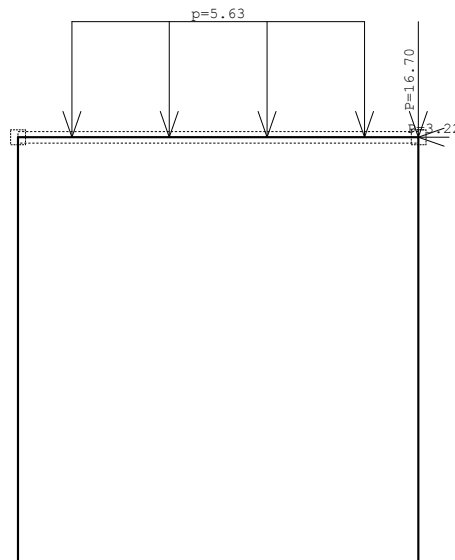


Рам: X_2

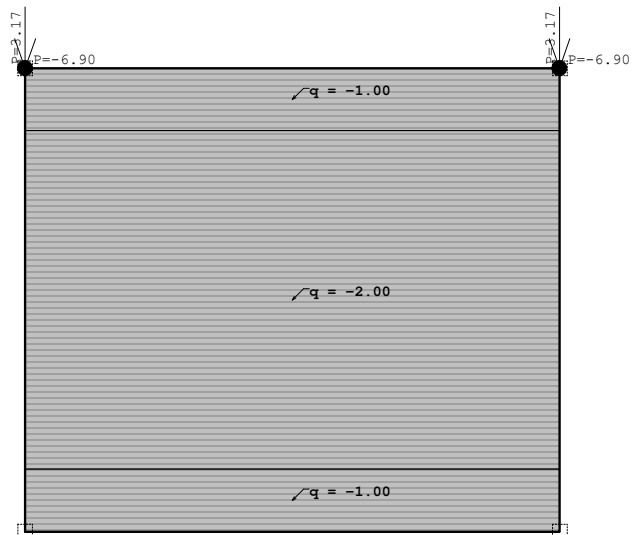
Опт. 1: STALNO (g)



Рам: B_1
Опт. 1: STALNO (g)

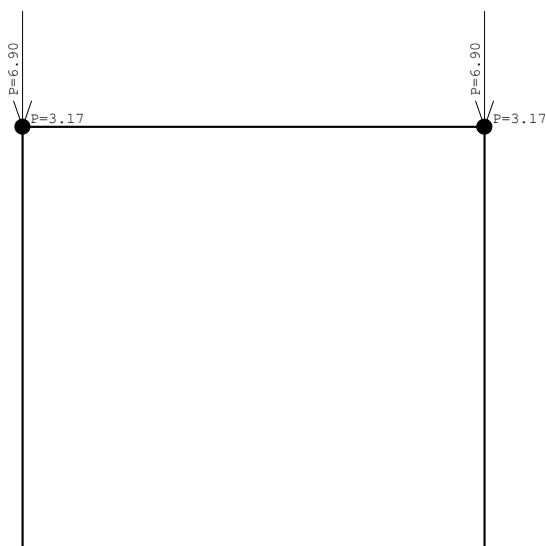


Рам: B_2
Опт. 2: SNEG

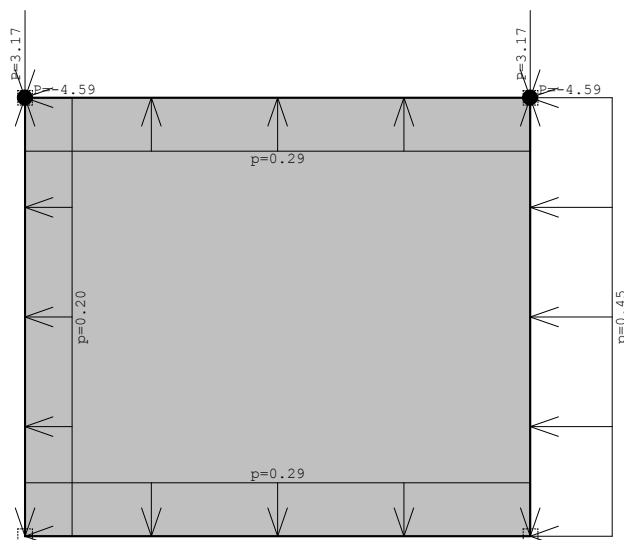


Ниво: [3.30 m]

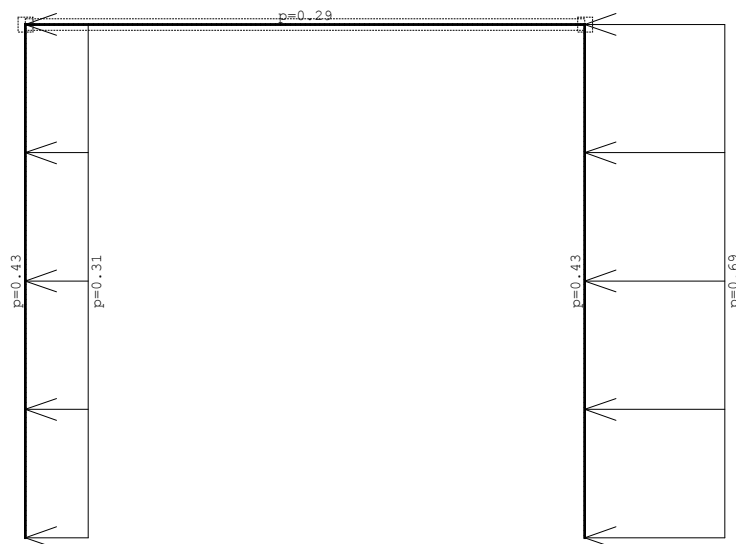
Опт. 2: SNEG



Рам: X_2
Опт. 3: VETAR

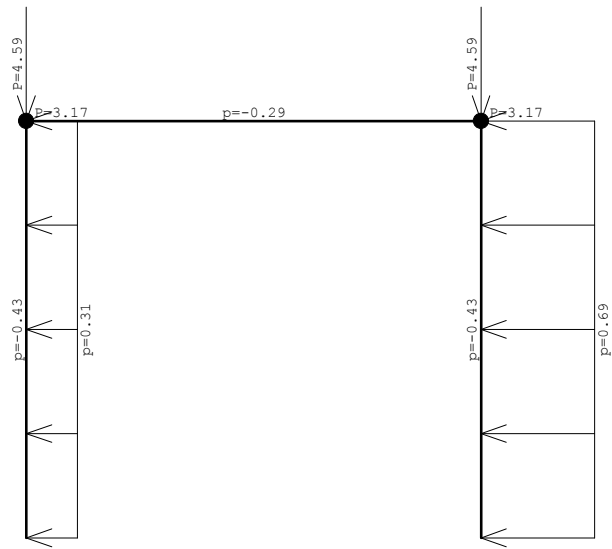


Ниво: [3.30 m]
Опт. 3: VETAR

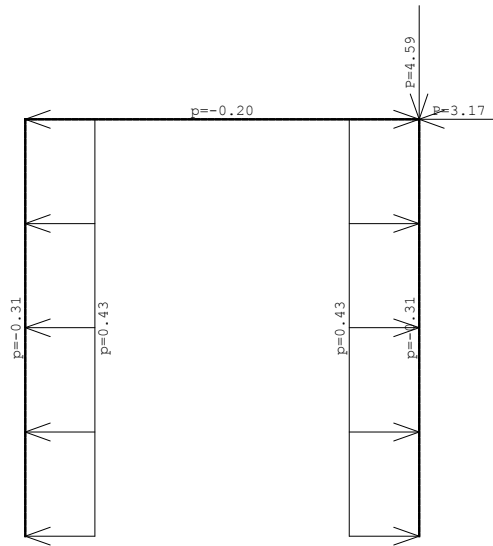


Рам: X_1

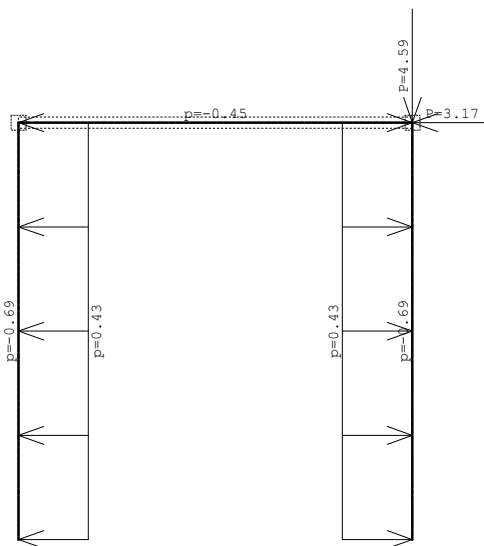
Опт. 3: VETAR



Пам: X_2
Опт. 3: VETAR



Пам: B_1
Опт. 3: VETAR



Пам: B_2

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/m ²
	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: $Z_d = 0.00$ 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

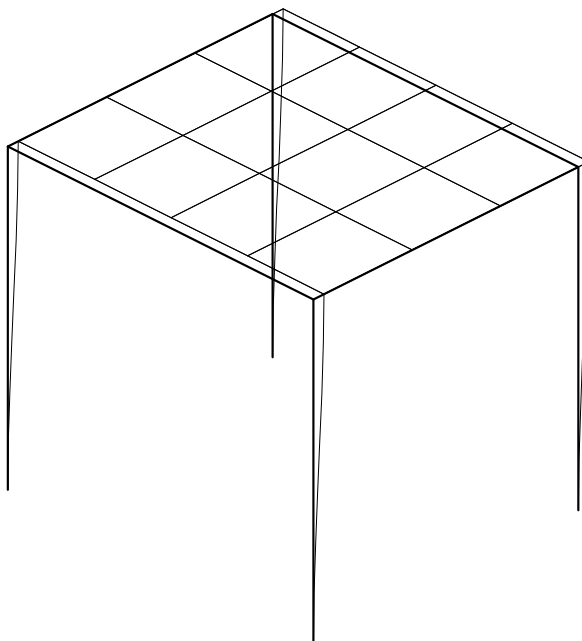
Распоред сеизмичких сила по висини објекта (sx)

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

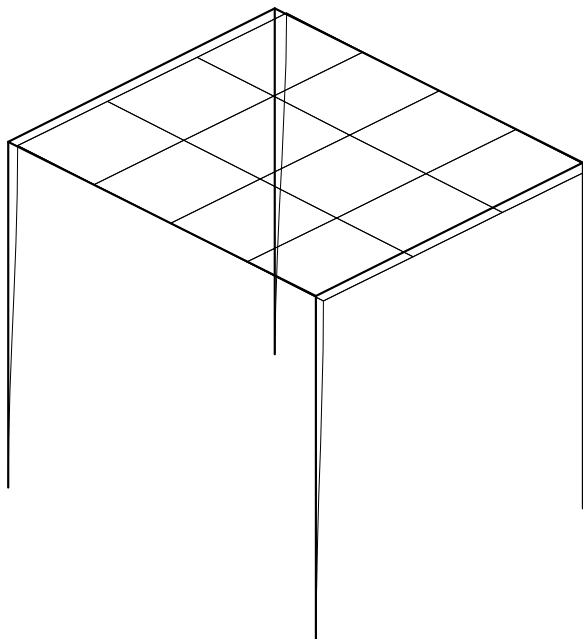
Распоред маса по висини објекта

Ниво	Z [m]	X [m]	Y [m]	Маса [T]	T/m ²
	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



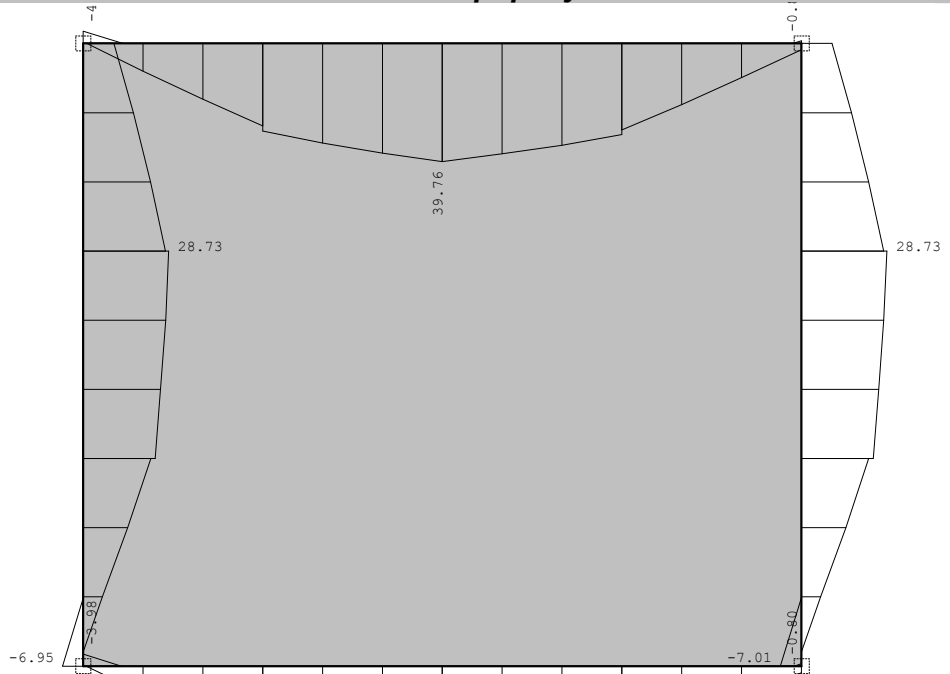
Изометрија
 Деформисани модел
 Опт. 5: sx



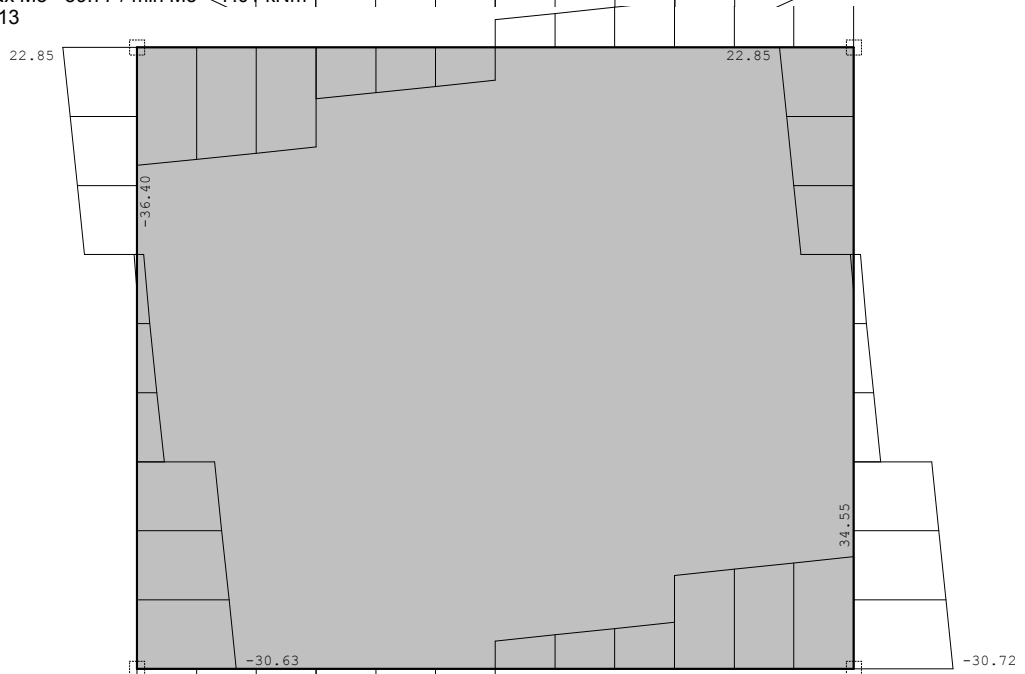
Изометрија
 Деформисани модел

Статички прорачун

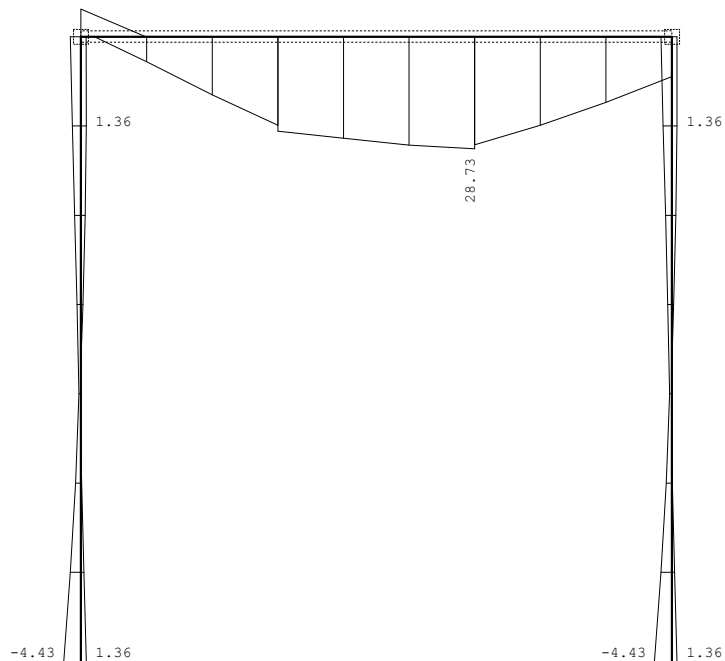
Опт. 14: [Апв] 6-11,13



Ниво: [3.30 m]
Утицаји у греди: max M3= 39.77 / min M3= -7.01 kNm
Опт. 14: [Апв] 6-11,13

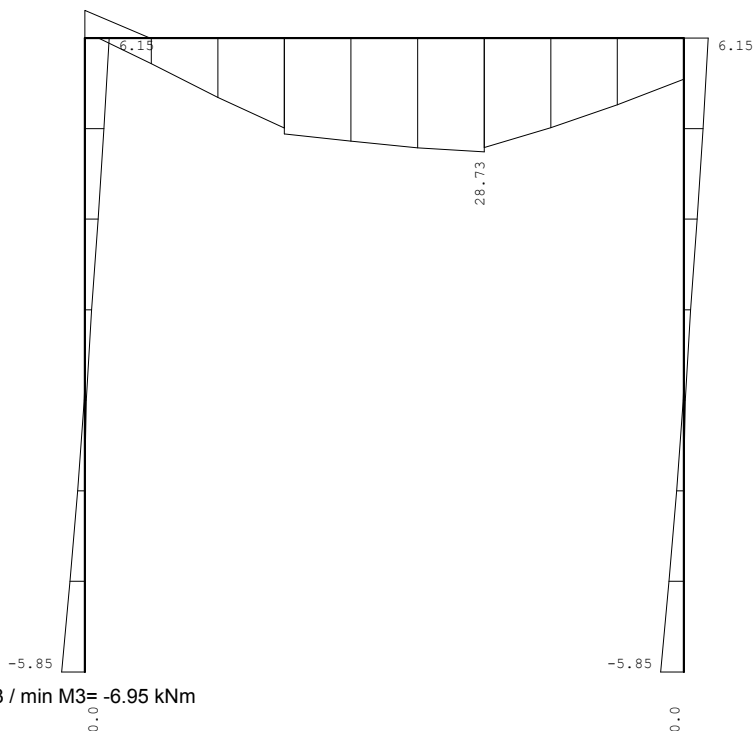


Ниво: [3.30 m]
Утицаји у греди: max T2= 34.69 / min T2= -36.40 kN
Опт. 14: [Апв] 6-11,13

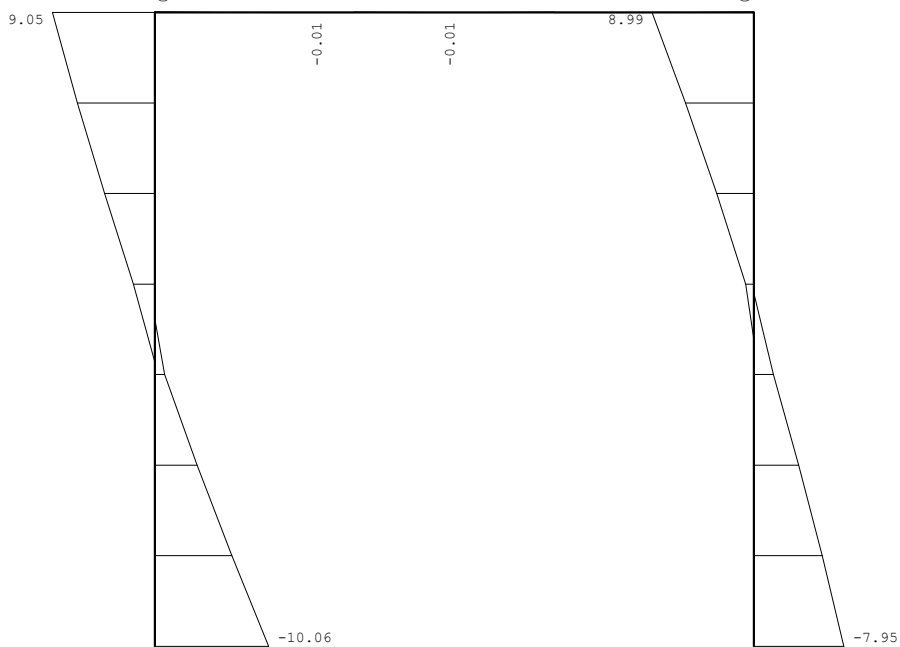


Рам: В_2
Утицаји у греди: max M3= 28.73 / min M3= -7.01 kNm

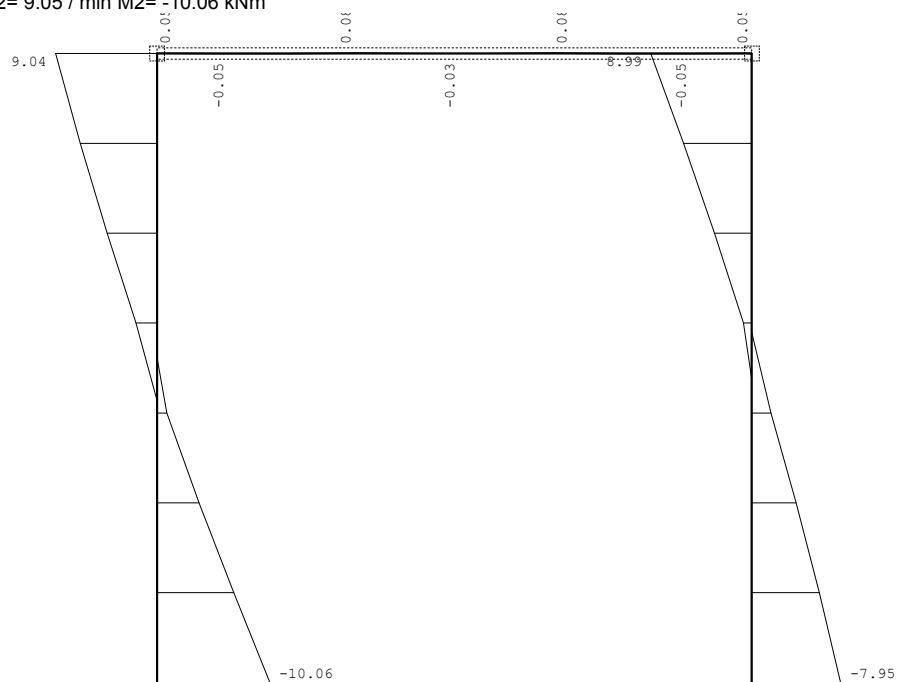
Опт. 14: [Анв] 6-11,13



Рам: B_1
Утицаји у греди: max M3= 28.73 / min M3= -6.95 kNm
Опт. 14: [Анв] 6-11,13

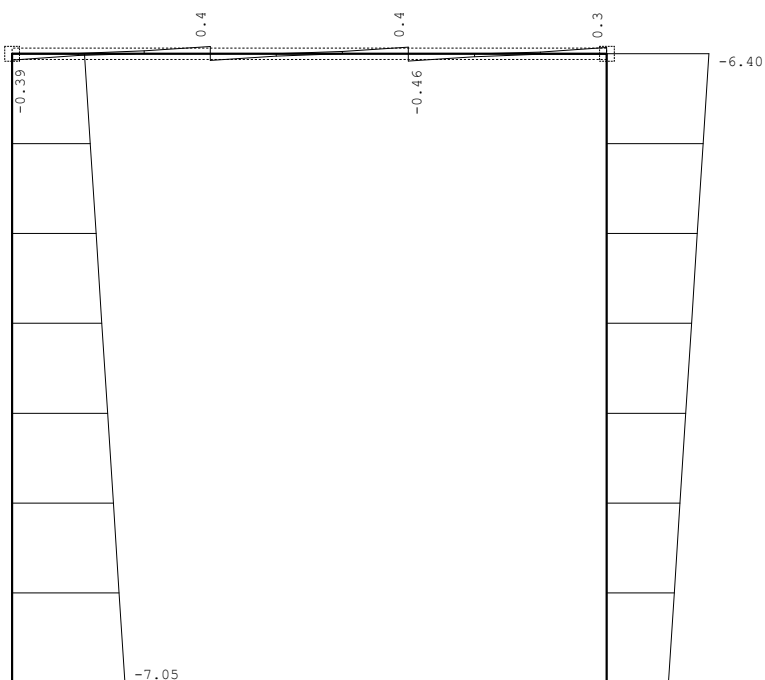


Рам: B_1
Утицаји у греди: max M2= 9.05 / min M2= -10.06 kNm
Опт. 14: [Анв] 6-11,13

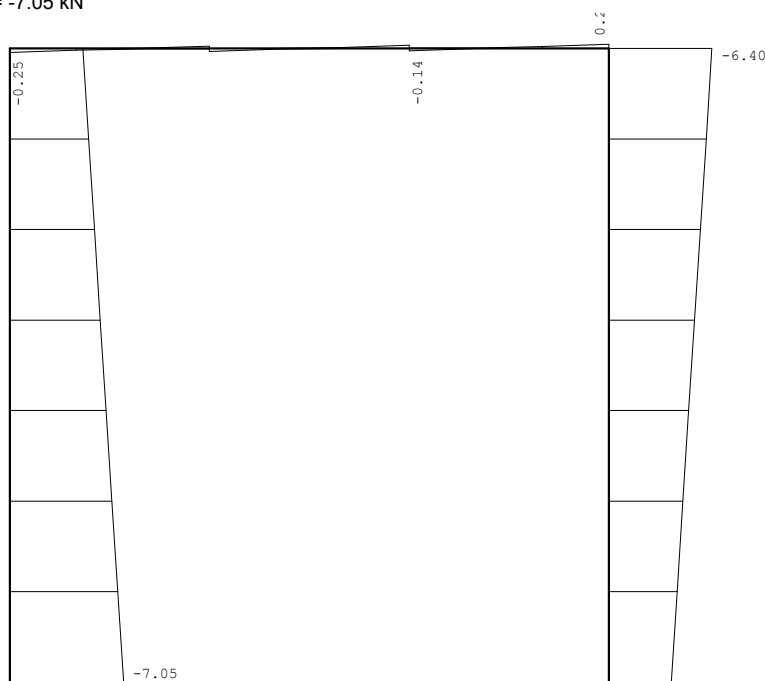


Рам: B_2
Утицаји у греди: max M2= 9.04 / min M2= -10.06 kNm

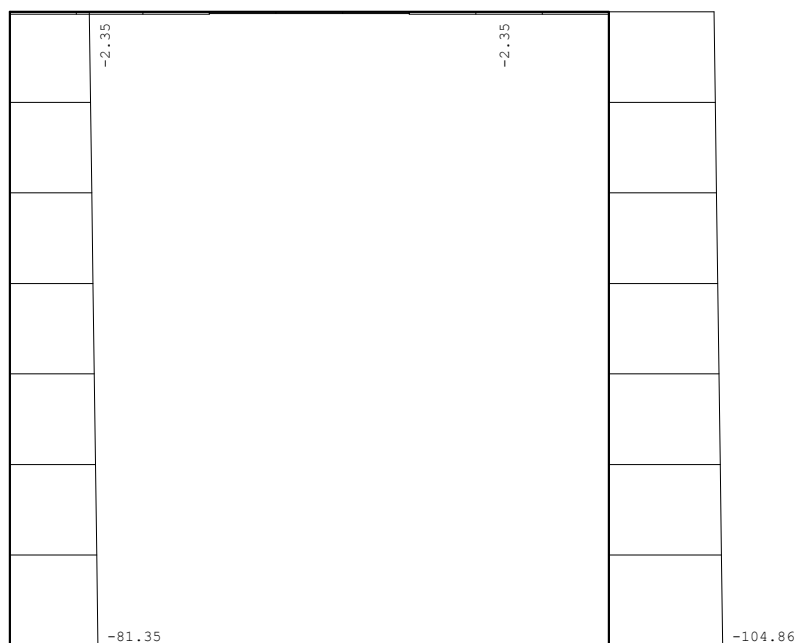
Опт. 14: [Анв] 6-11,13



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

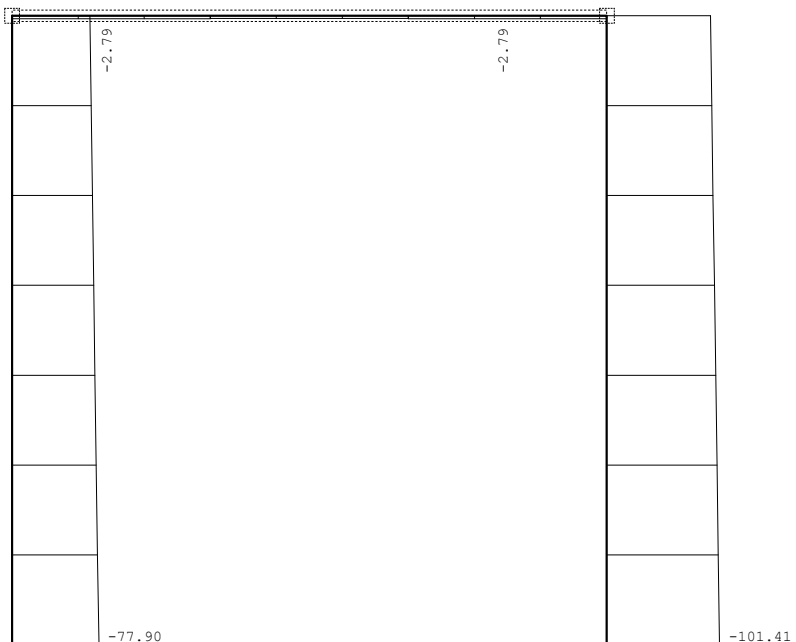


Рам: B_1
Утицаји у греди: max T3= 0.25 / min T3= -7.05 kN
Опт. 14: [Анв] 6-11,13

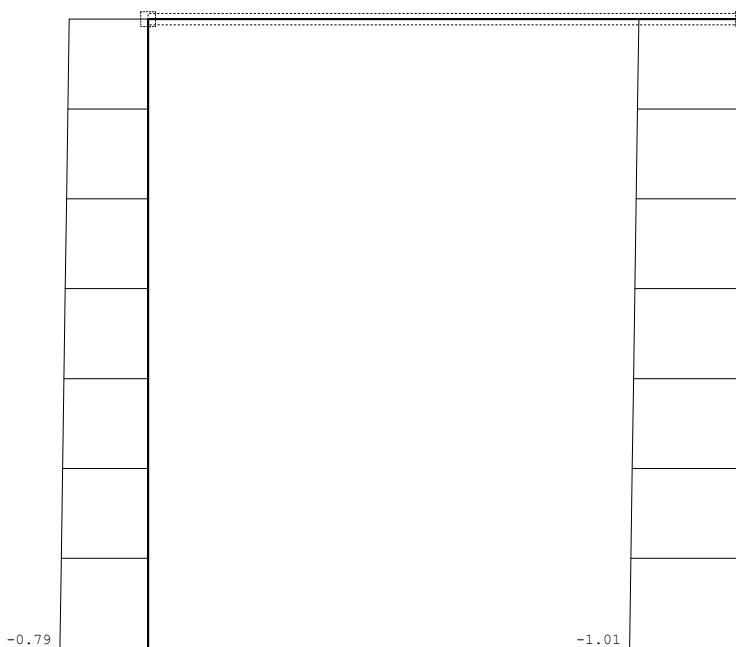


Рам: B_1
Утицаји у греди: max N1= -0.88 / min N1= -104.86 kN

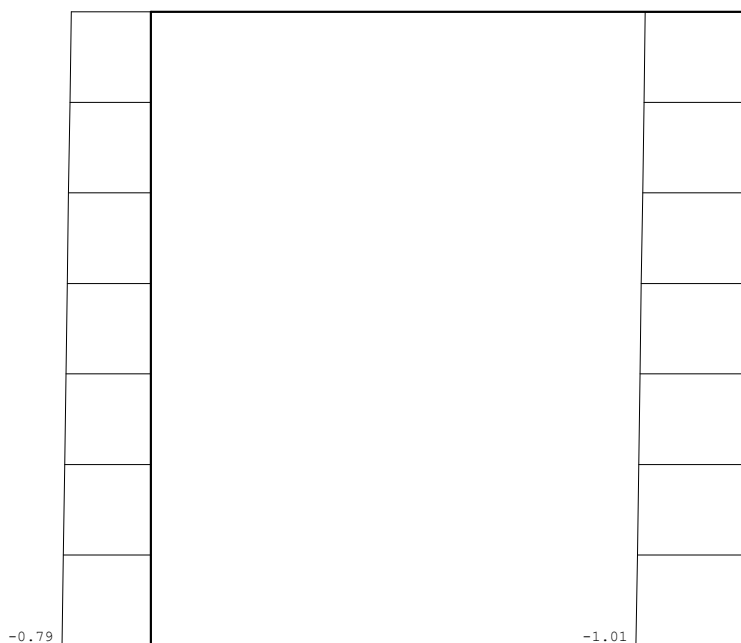
Опт. 14: [Anv] 6-11,13



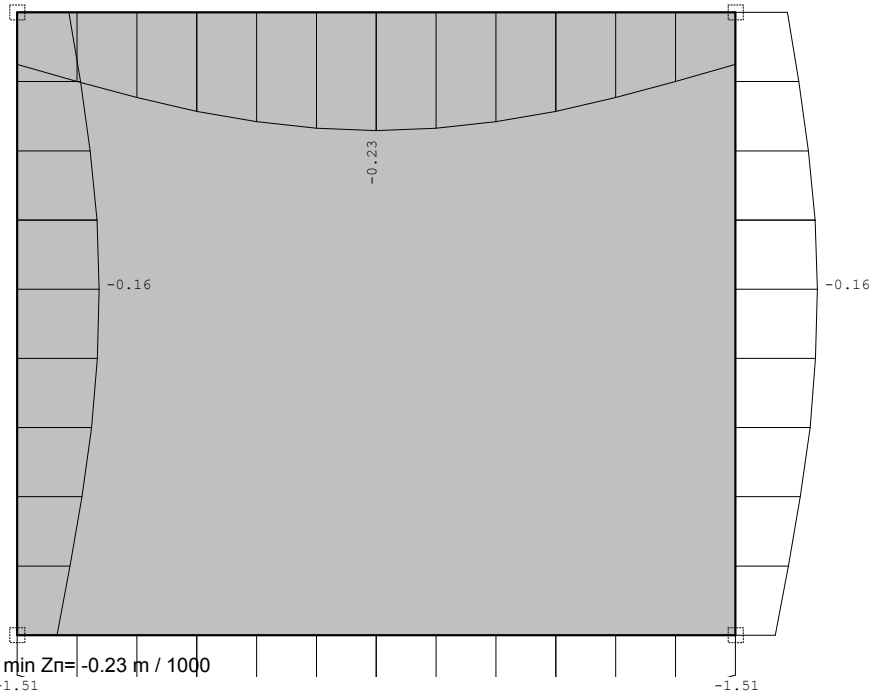
Рам: B_2
Утицаји у греди: max N1= -0.88 / min N1= -101.41 kN
Опт. 13: I+II



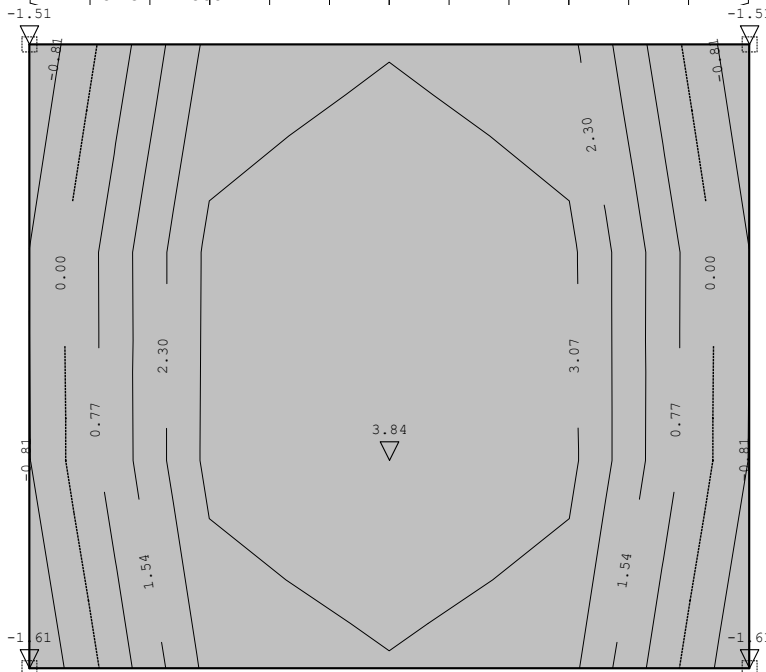
Рам: B_2
Утицаји у греди: max σ_0 = -0.01 / min σ_0 = -1.01 MPa
Опт. 13: I+II



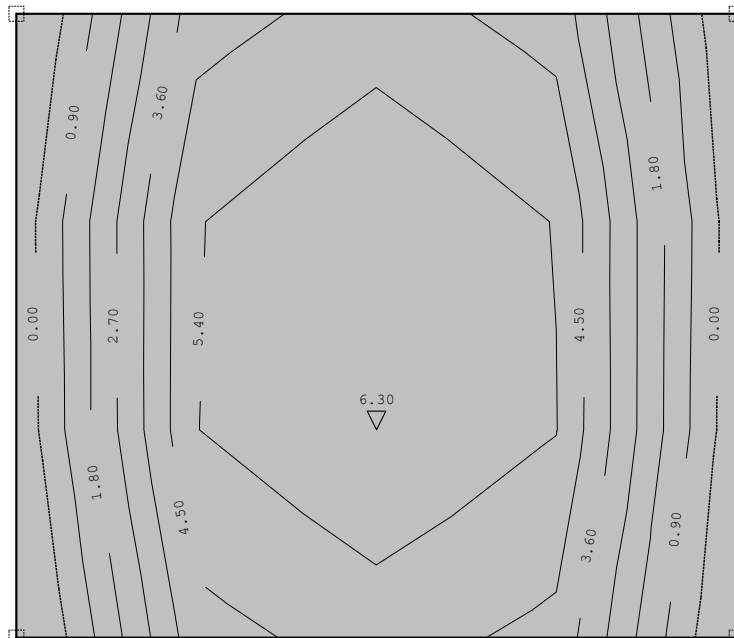
Рам: B_1
Утицаји у греди: max σ_0 = -0.01 / min σ_0 = -1.01 MPa



Ниво: [3.30 m]
Утицаји у греди: max $Z_p = -0.08$ / min $Z_p = -0.23$ m / 1000
Опт. 13: I+II

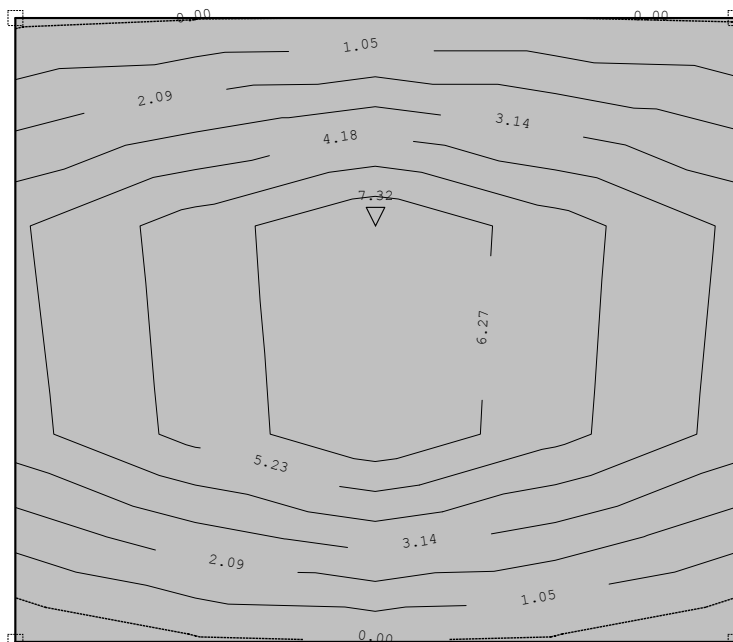


Ниво: [3.30 m]
Утицаји у плочи: max $M_x = 3.84$ / min $M_x = -1.61$ kNm/m
Опт. 14: [Анв] 6-11,13

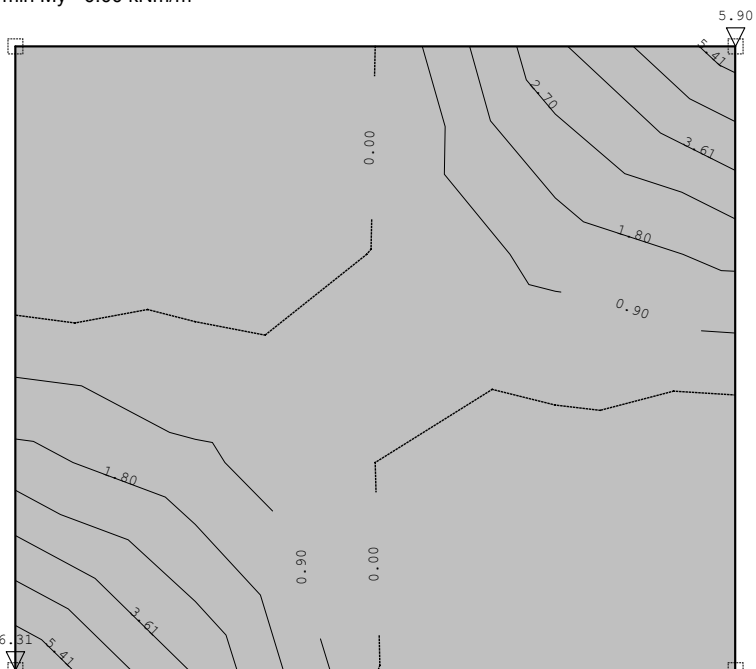


Ниво: [3.30 m]
Утицаји у плочи: max $M_x = 6.30$ / min $M_x = 0.00$ kNm/m

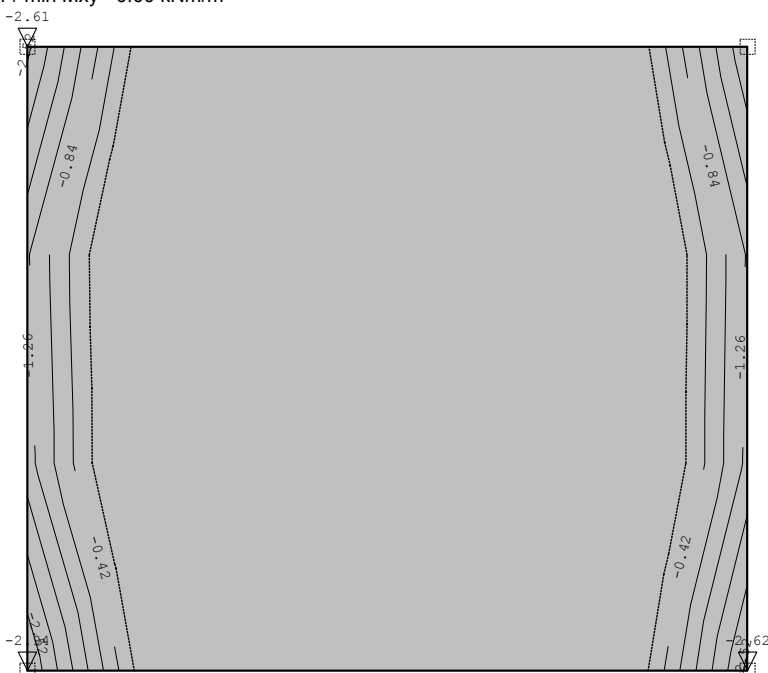
Опт. 14: [Анв] 6-11,13



Ниво: [3.30 m]
Утицаји у плочи: max M_y = 7.32 / min M_y = 0.00 kNm/m
Опт. 14: [Анв] 6-11,13

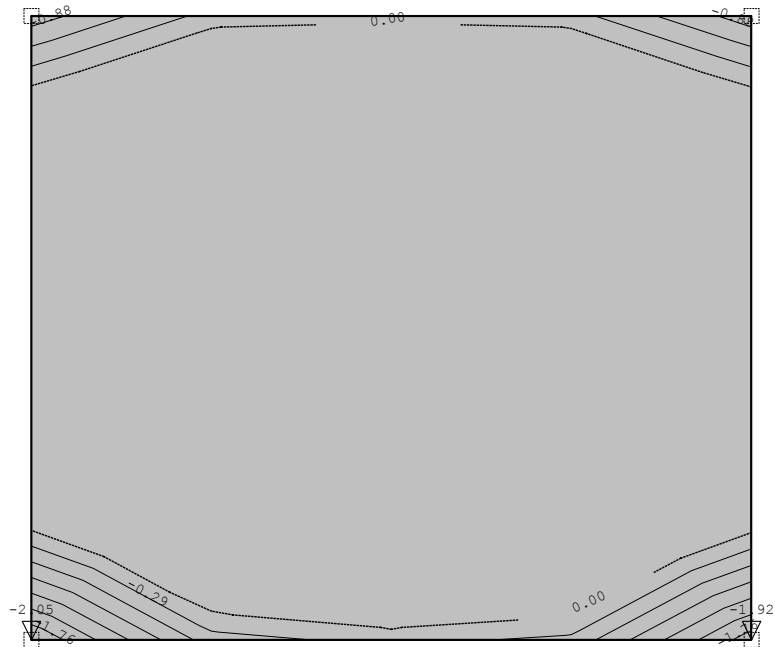


Ниво: [3.30 m]
Утицаји у плочи: max M_{xy} = 6.31 / min M_{xy} = 0.00 kNm/m
Опт. 14: [Анв] 6-11,13

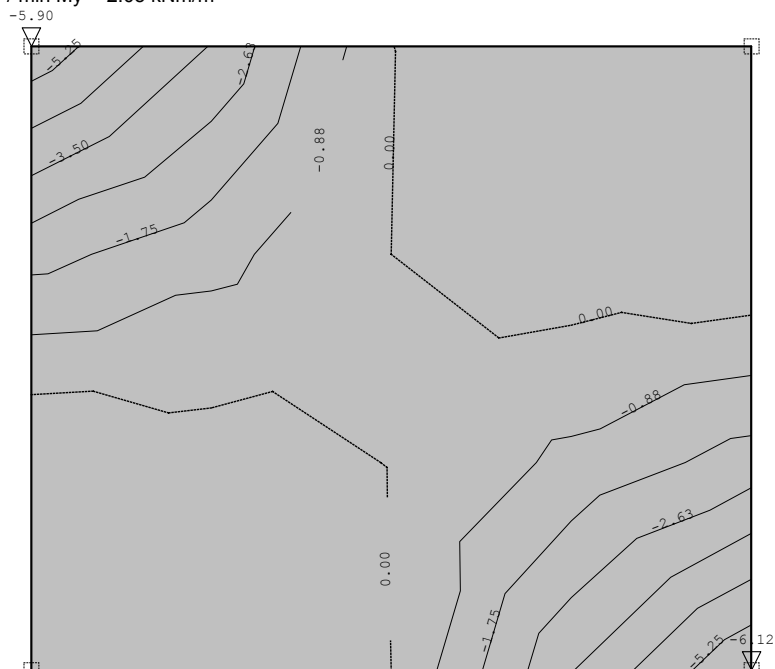


Ниво: [3.30 m]
Утицаји у плочи: max M_x = 0.00 / min M_x = -2.94 kNm/m

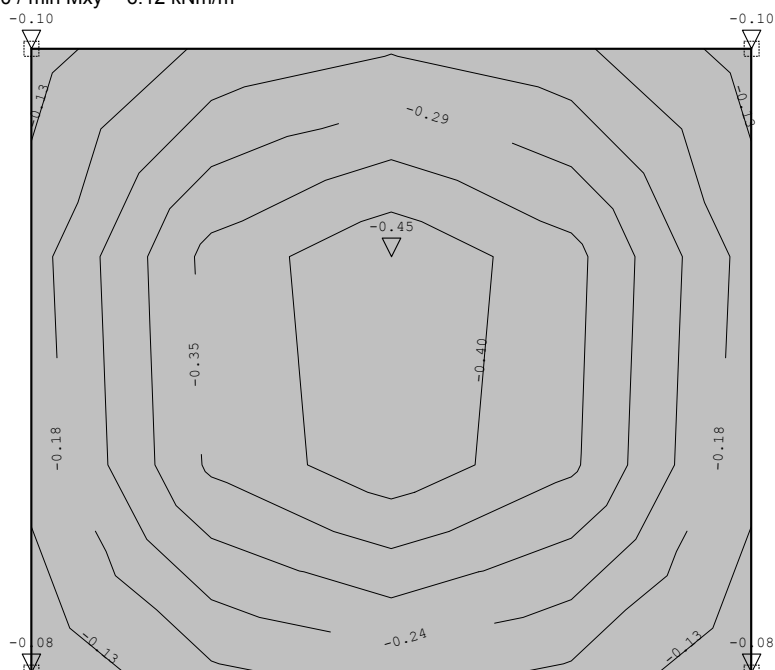
Опт. 14: [Апв] 6-11,13



Ниво: [3.30 m]
Утицаји у плочи: max M_y = 0.00 / min M_y = -2.05 kNm/m
Опт. 14: [Апв] 6-11,13

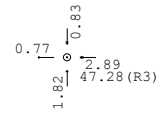
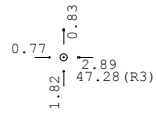
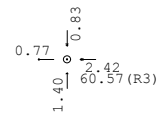
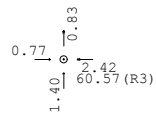


Ниво: [3.30 m]
Утицаји у плочи: max M_{xy} = 0.00 / min M_{xy} = -6.12 kNm/m
Опт. 13: I+II

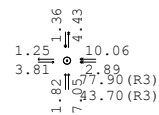
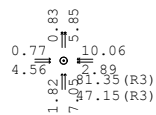
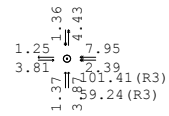
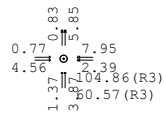


Ниво: [3.30 m]
Утицаји у плочи: max Z_n = -0.08 / min Z_n = -0.45 m / 1000

Опт. 13: I+II



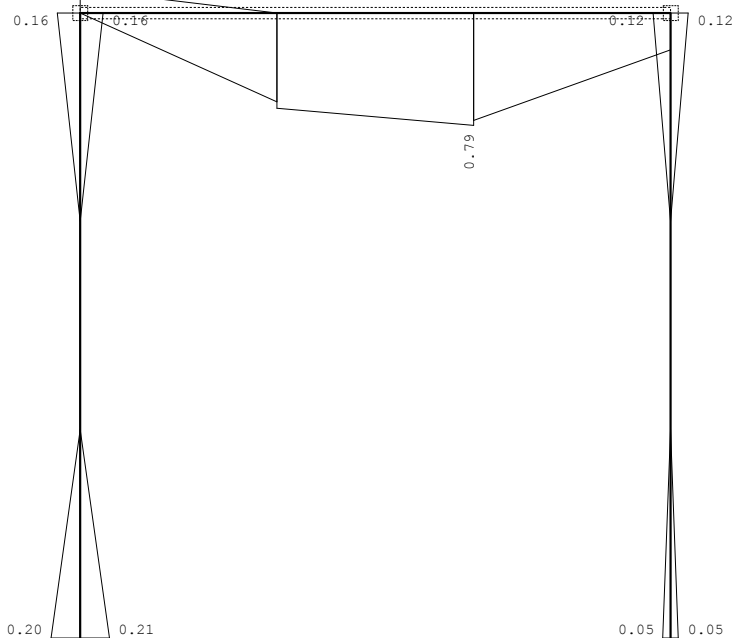
Ниво: [0.00 m]
Реакције ослонаца
Опт. 14: [Апв] 6-11,13



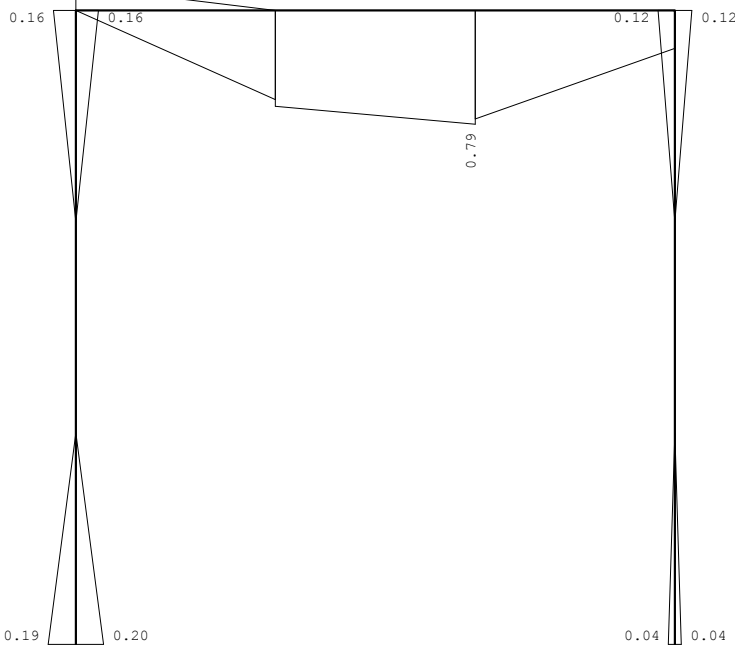
Ниво: [0.00 m]
Реакције ослонаца (Мин/Макс)

Димензионисање (бетон)

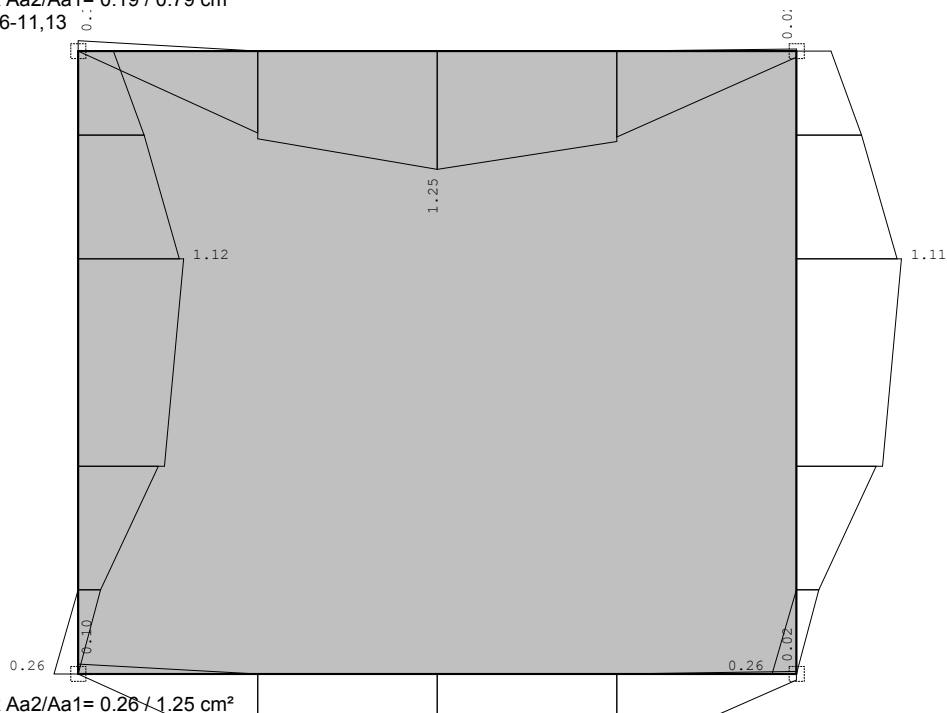
Меродавно оптерећење: Комплетна шема
РВАВ 87, МВ 30, В500



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



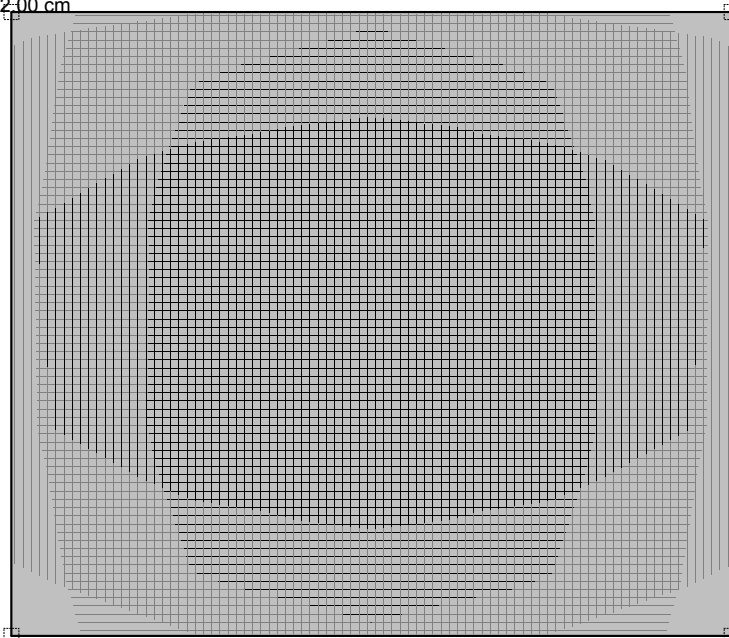
Рам: В_1
Арматура у гредама: $\max A_{a2}/A_{a1} = 0.19 / 0.79 \text{ cm}^2$
Меродавно оптерећење: 6-11,13
РВАВ 87, МВ 30, В500



Ниво: [3.30 m]
Арматура у гредама: $\max A_{a2}/A_{a1} = 0.26 / 1.25 \text{ cm}^2$

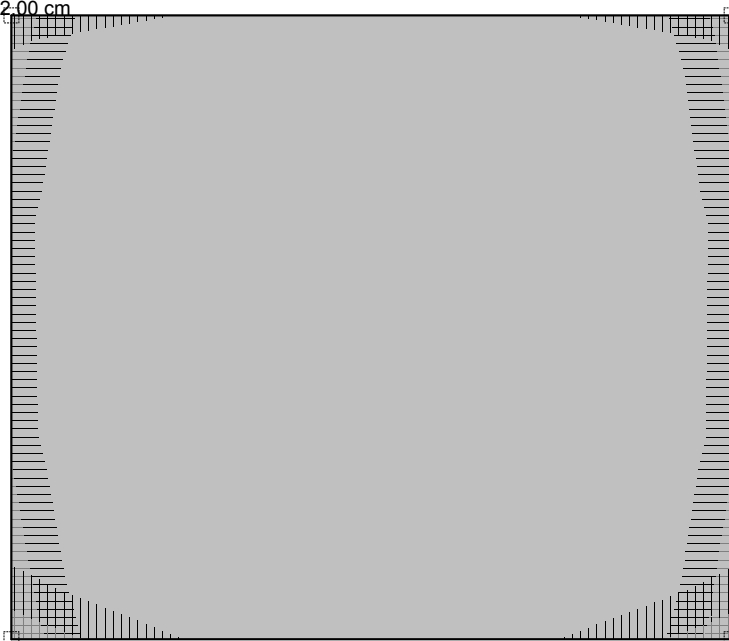
Меродавно оптерећење: 6-11,13
РВАВ 87, МВ 30, МА 500/560, а=2,00 cm

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:

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

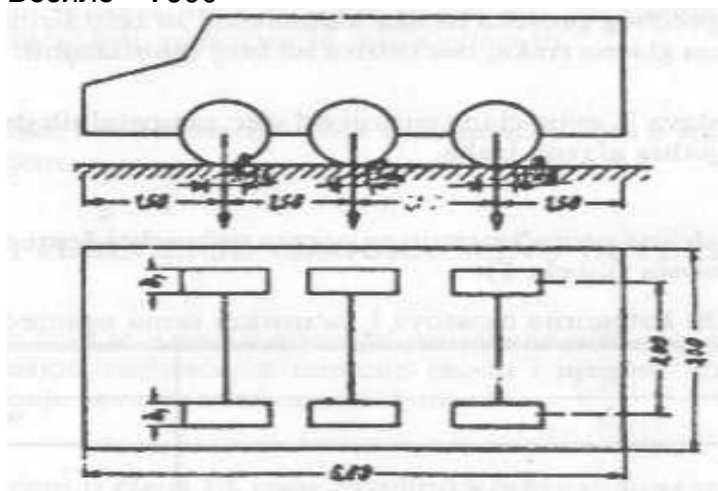
$$\varphi = 32^\circ$$

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

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

КОРИСНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ

Возило - V600

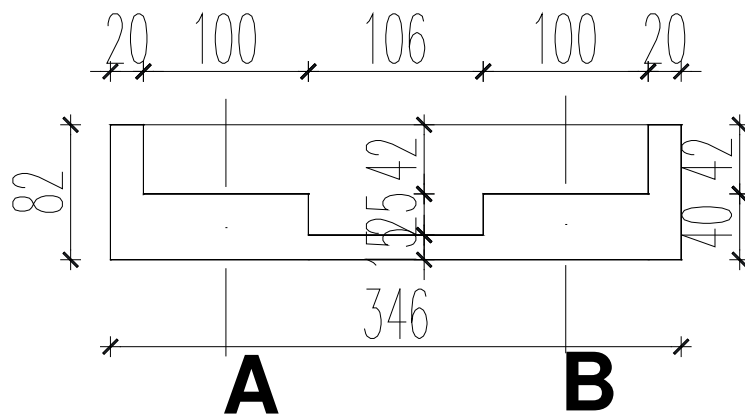
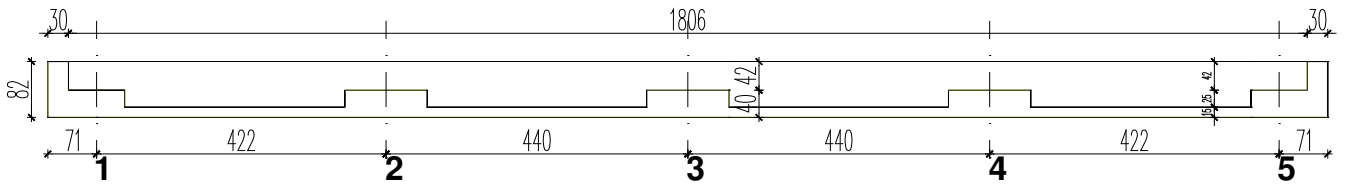
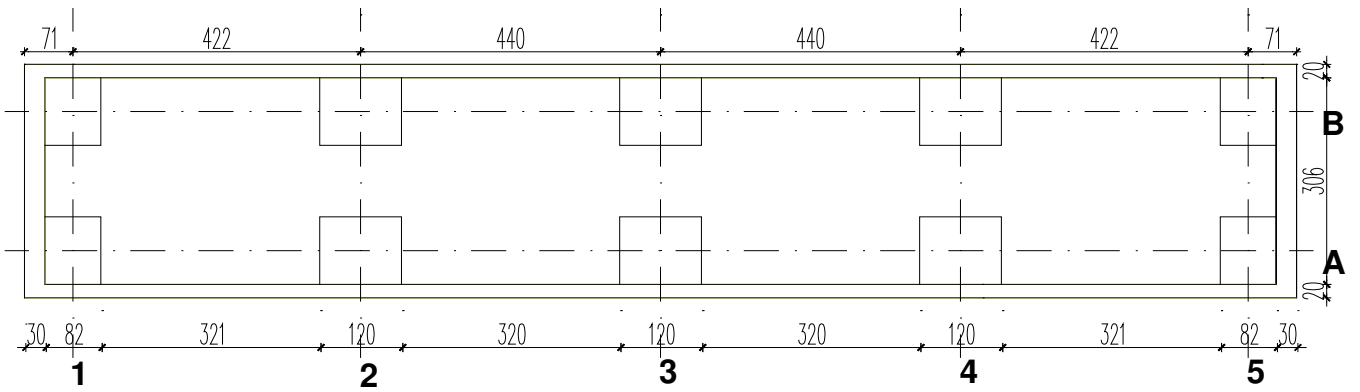


Слика 1 - Типско возило V 600 или V 300

Оптерећење од возила (600 kN)

6 x P = 100 kN

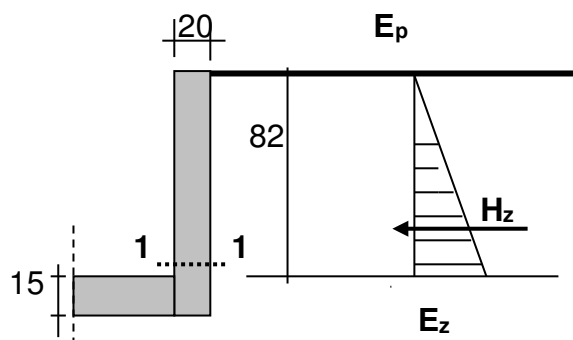
ДИСПОЗИЦИЈА



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:

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

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

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

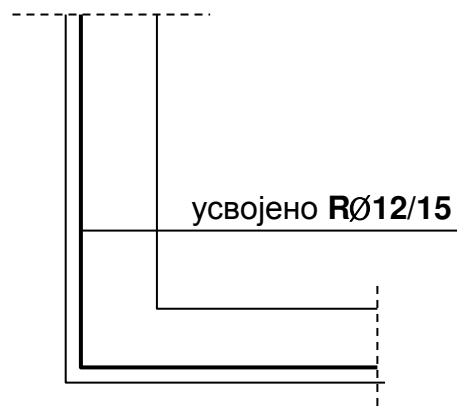
$$\text{дилатације: } \epsilon_b \quad \epsilon_{rz} \quad \epsilon_{rp} \quad [\%]$$

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

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

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

усвојено $\emptyset 8/20$



ДОЊА ПЛОЧА

- Оптерећење -

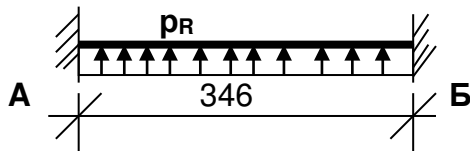
Реактивно оптерећење на тло:

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) (d=30cm)	$2 \times 0.2 \times 0.65 \times 18.06 \times 25 = 117.375 \text{ ''}$ $2 \times 0.3 \times 0.65 \times 3.46 \times 25 = 33.75 \text{ ''}$
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:

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

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

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

$$\text{дилатације: } \varepsilon_b \quad \varepsilon_{rz} \quad \varepsilon_{rp} \quad [\%.]$$
$$-1.015 \quad 10.011 \quad 0.000$$

Усвојено $\emptyset 12/15$ 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 $\gamma= 1.00$

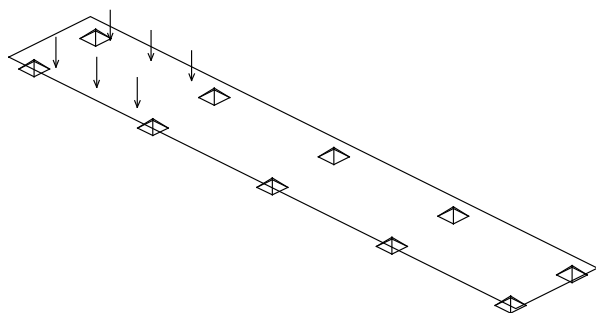
потребна $f_z= 3.02$ $a_z=3.5$
арматура $f_p= 0.000$ $a_p=$

Усвојено $\varnothing 12/15$ ств. $f_z =6.05\text{cm}$

БЕТОНСКА ПОСТОЉА

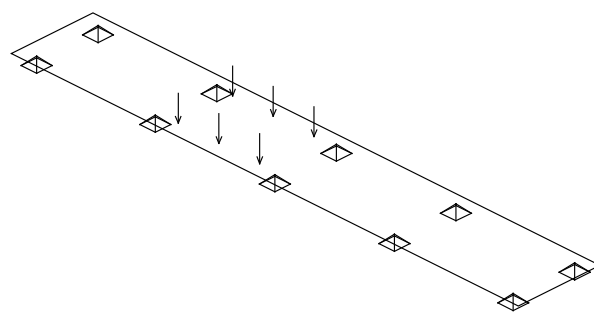
-Положаји покретног оптерећења

Опт. 2: vozilo1



Изометрија
Реакције ослонаца

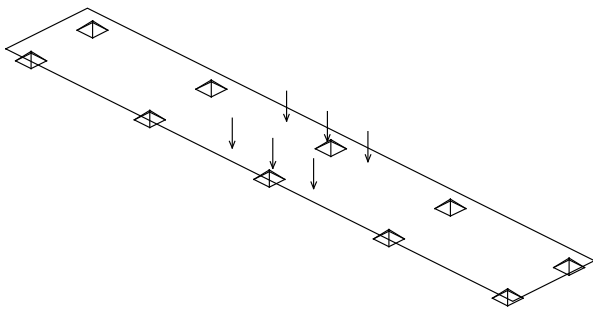
Опт. 3: vozilo2



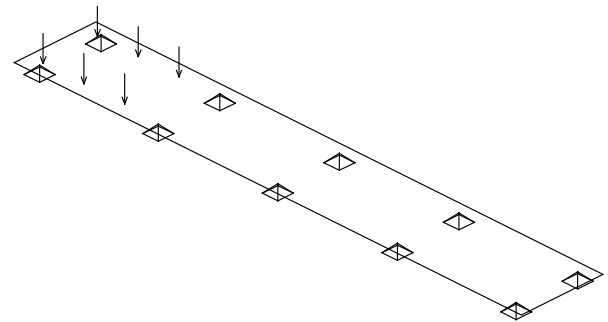
Изометрија
Реакције ослонаца

Опт. 4: vozilo3

Опт. 5: vozilo4



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

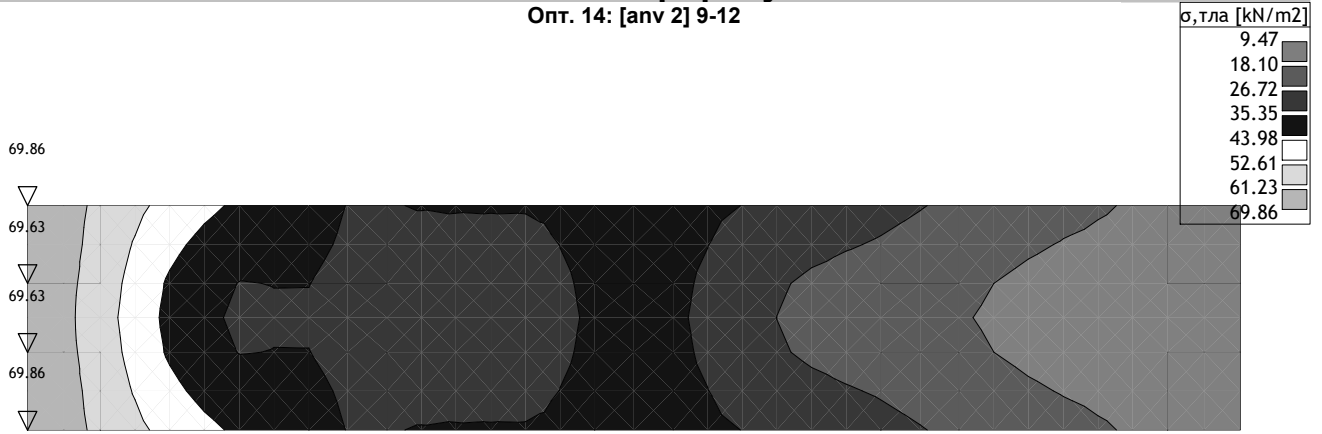
Б 500

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

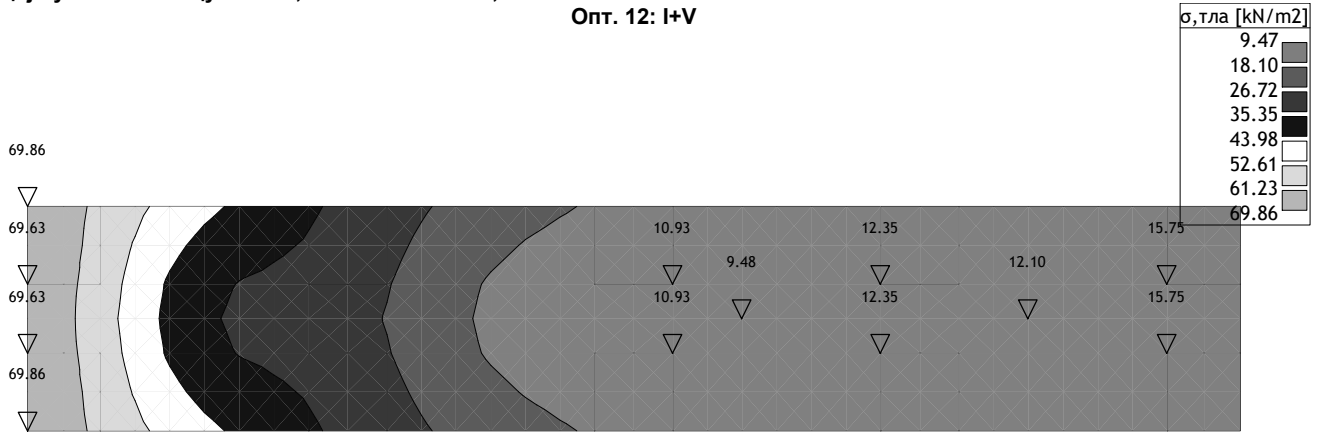
Опт. 14: [анв 2] 9-12



Ниво: [0.00 m]

Утицаји у пов. ослонцу: $\max \sigma_{\text{тла}} = 69.86$ / $\min \sigma_{\text{тла}} = 9.48$ kN/m²

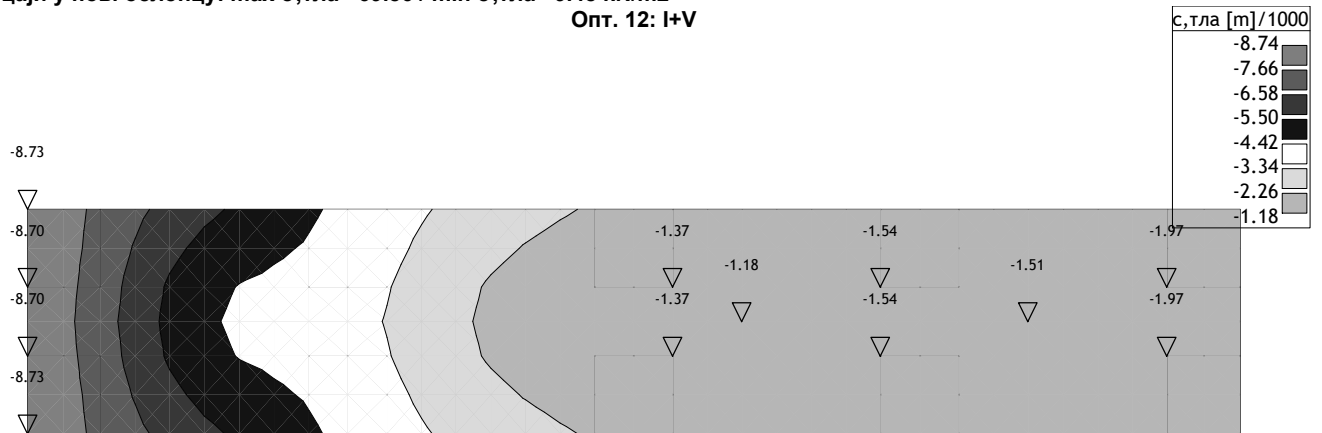
Опт. 12: I+V



Ниво: [0.00 m]

Утицаји у пов. ослонцу: $\max \sigma_{\text{тла}} = 69.86$ / $\min \sigma_{\text{тла}} = 9.48$ kN/m²

Опт. 12: I+V

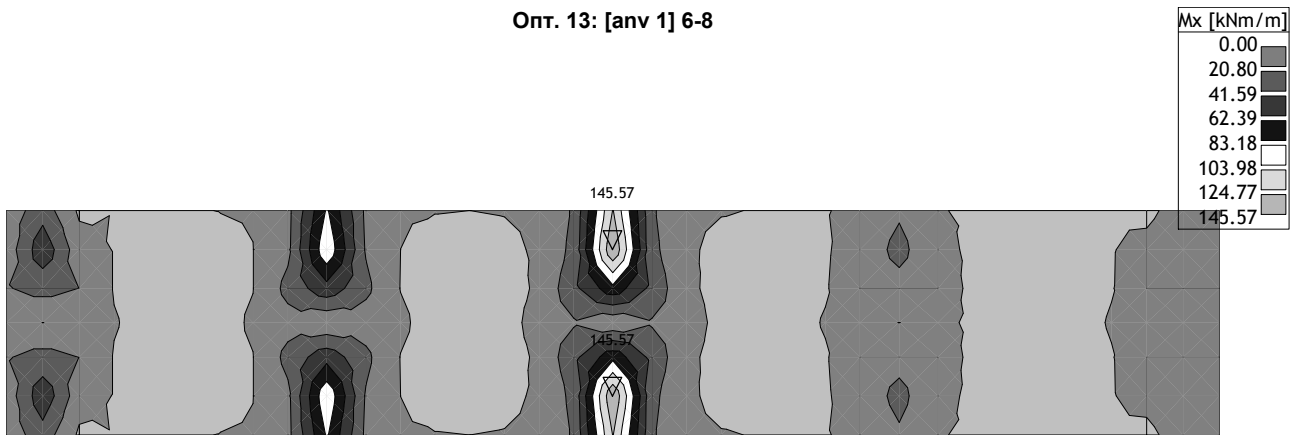


Ниво: [0.00 m]

Утицаји у пов. ослонцу: $\max \sigma_{\text{тла}} = -1.18$ / $\min \sigma_{\text{тла}} = -8.73$ m / 1000



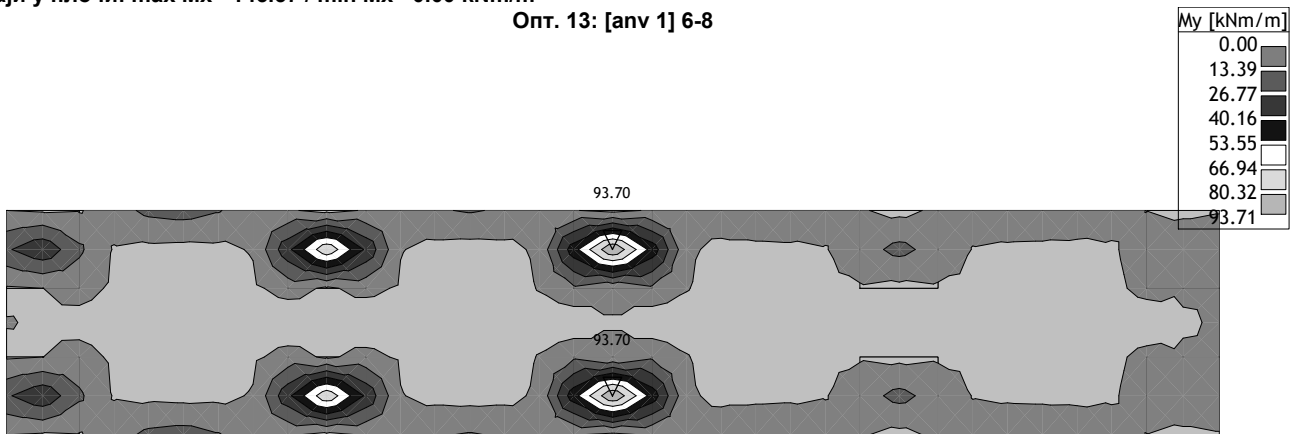
Опт. 13: [анв 1] 6-8



Ниво: [0.00 m]

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

Опт. 13: [анв 1] 6-8



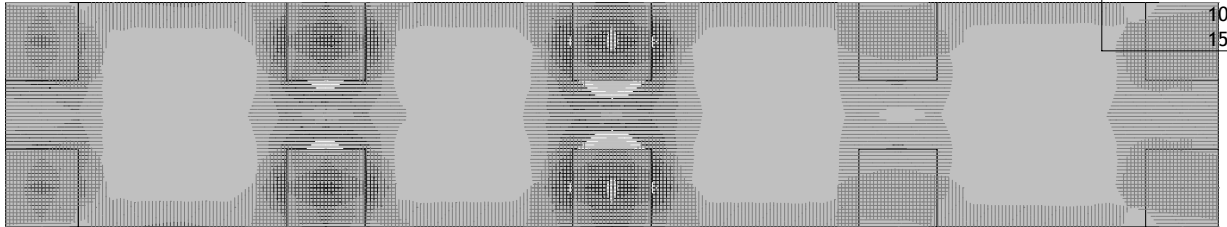
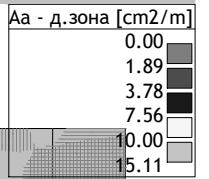
Ниво: [0.00 m]

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



Димензионисање (бетон)

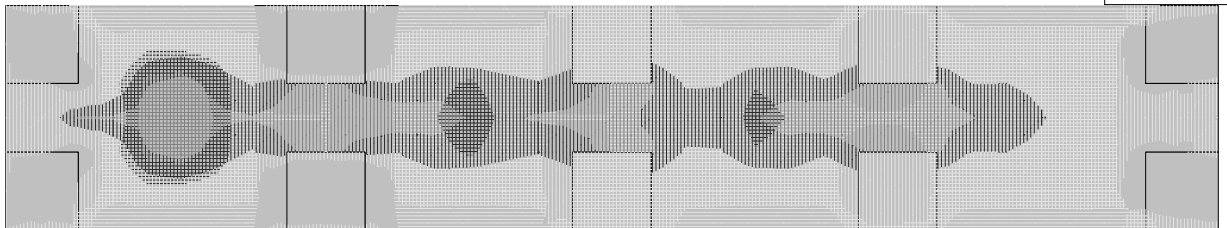
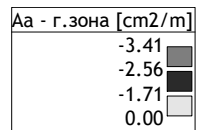
Меродавно оптерећење: 6-8
РВАВ 87, МВ 30, В500



Ниво: [0.00 m]

Аа - д.зона - max Аа,д= 15.10 cm²/m

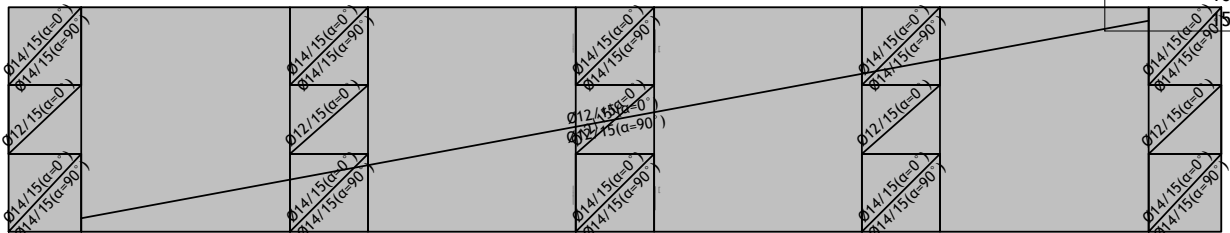
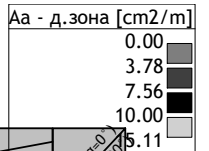
Меродавно оптерећење: 6-8
РВАВ 87, МВ 30, В500



Ниво: [0.00 m]

Аа - г.зона - max Аа,г= -3.41 cm²/m

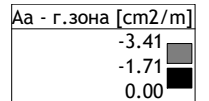
Усвојена арматура
РВАВ 87, МВ 30, В500



Ниво: [0.00 m]

Аа - д.зона

Усвојена арматура
РВАВ 87, МВ 30, В500



Ниво: [0.00 m]

Аа - г.зона

ТУ5 ЈАВНИ ТОАЛЕТ

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/m ²

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

Спољни зид - фасадни (20 см)

- гитер блок (20 см) : 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/m ²	
	3,52*3,25	усвојено =	11.44kN/m ²	зида

Носећи зид - унутрашњи (20 см)

- опекарски блок (20 см) : 0.20*12.0			= 2.40 kN/m ²	зида
- малтер : (0.02+0.02)*19.0			= 0.76 -//-	

			gz = 3.16 kN/m ²	зида
	3,16*3,25	усвојено =	10.27kN/m ²	зида

Улазни подаци - Конструкција

Табела материјала

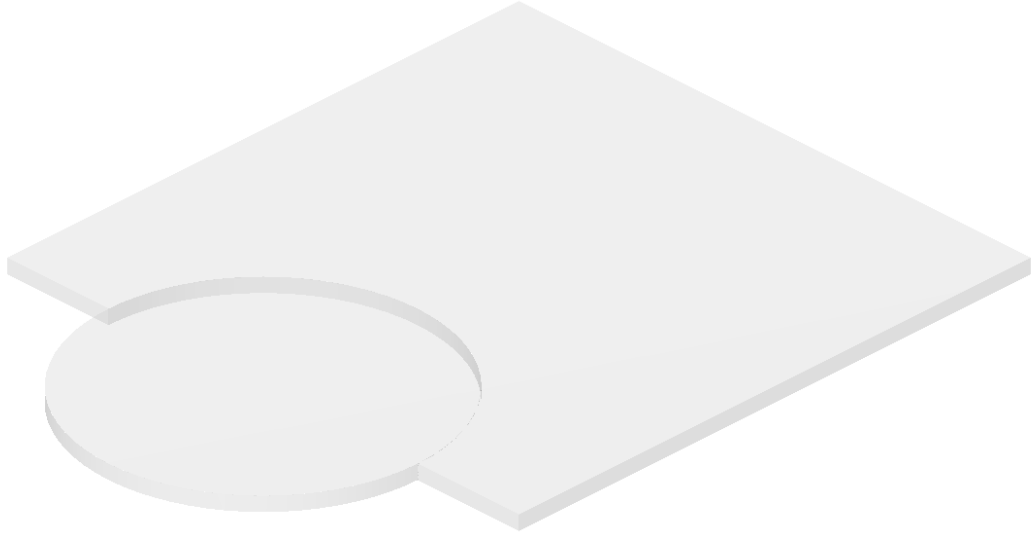
No	Назив материјала	E[kN/m ²]	μ	γ[kN/m ³]	α[1/°C]	Em[kN/m ²]	μm
1	Beton MB 30	3.150e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.150e+7	0.20

Сетови плоча

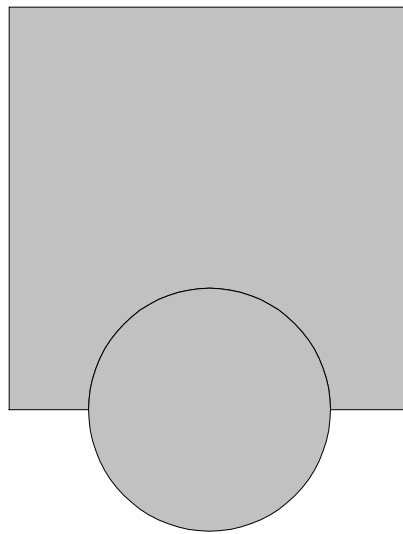
No	d[m]	e[m]	Материјал	Тип прорачуна	Ортотропија	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.150	0.075	1	Танка плоча	Изотропна			

Сетови линијских ослоњаца

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



Изометрија



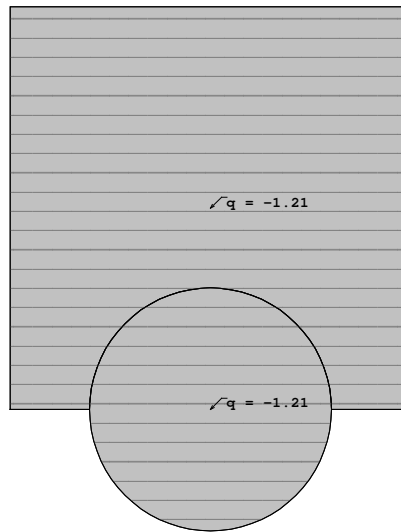
Улазни подаци - Оптерећење

Листа случајева оптерећења

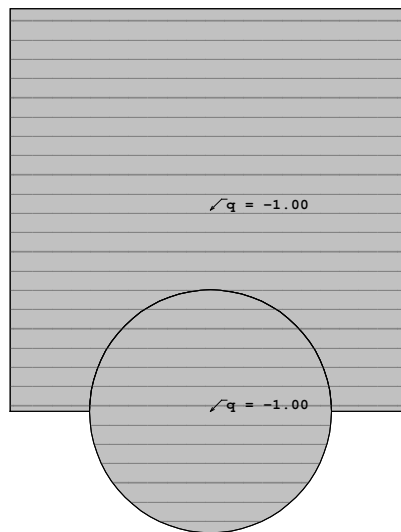
LC	Назив
1	stalno (g)
2	sneg

3	Комб.: 1.6xI+1.8xII
4	Комб.: I+II

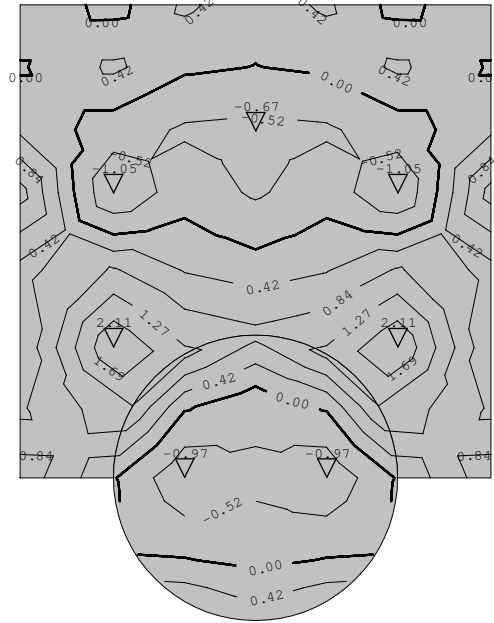
Опт. 1: stalno (g)



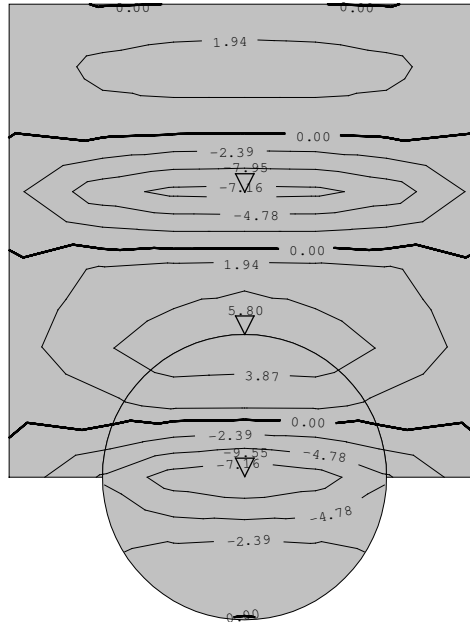
Опт. 2: снег



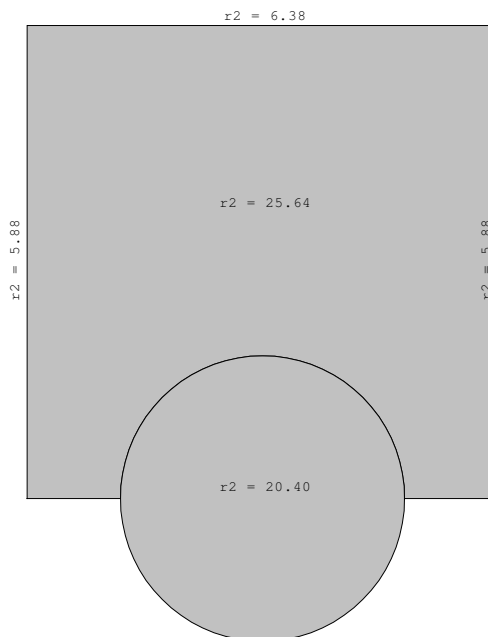
Опт. 3: 1.6x1+1.8x1l



Утицаји у плочи: max $M_x = 2.11$ / min $M_x = -1.05$ kNm/m
 Опт. 3: 1.6x1+1.8x1l

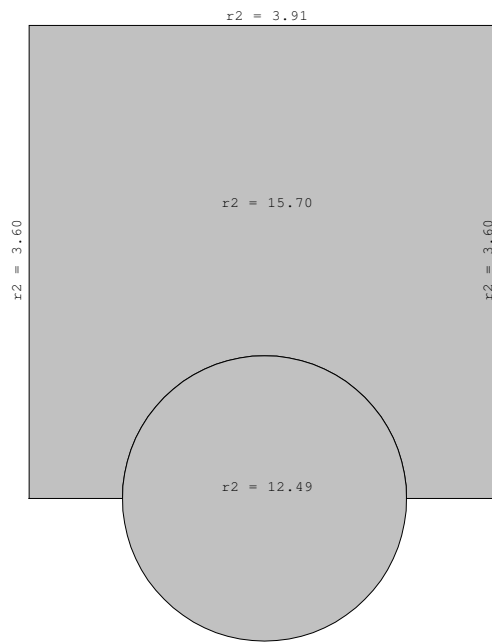


Утицаји у плочи: max $M_y = 5.80$ / min $M_y = -9.55$ kNm/m
 Опт. 3: 1.6x1+1.8x1l



Реакције ослонаца

Опт. 4: I+II

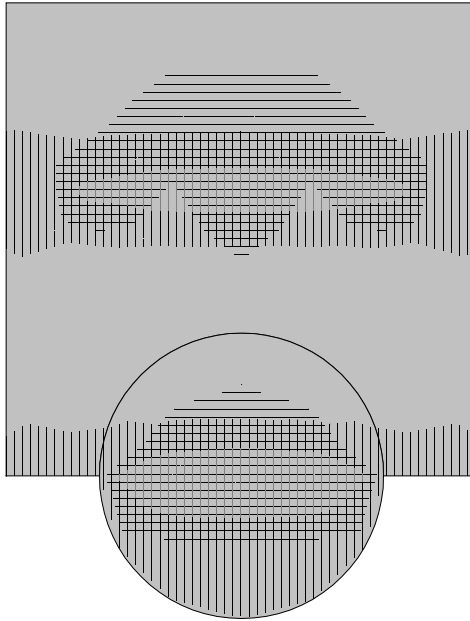


Реакције ослонаца

Димензионисање (бетон)

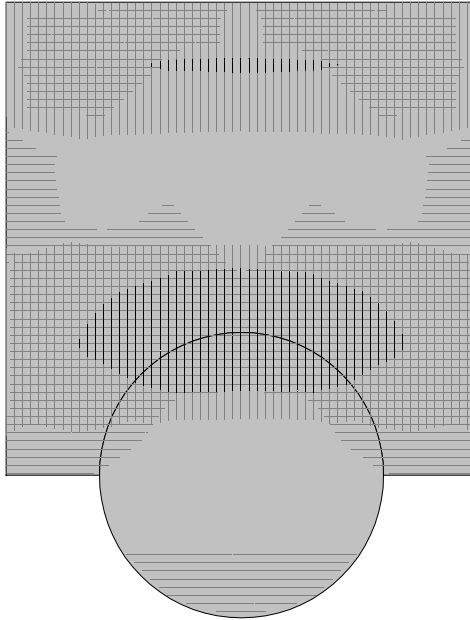
Меродавно оптерећење: 1.60xI+1.80xII
PBAВ 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

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



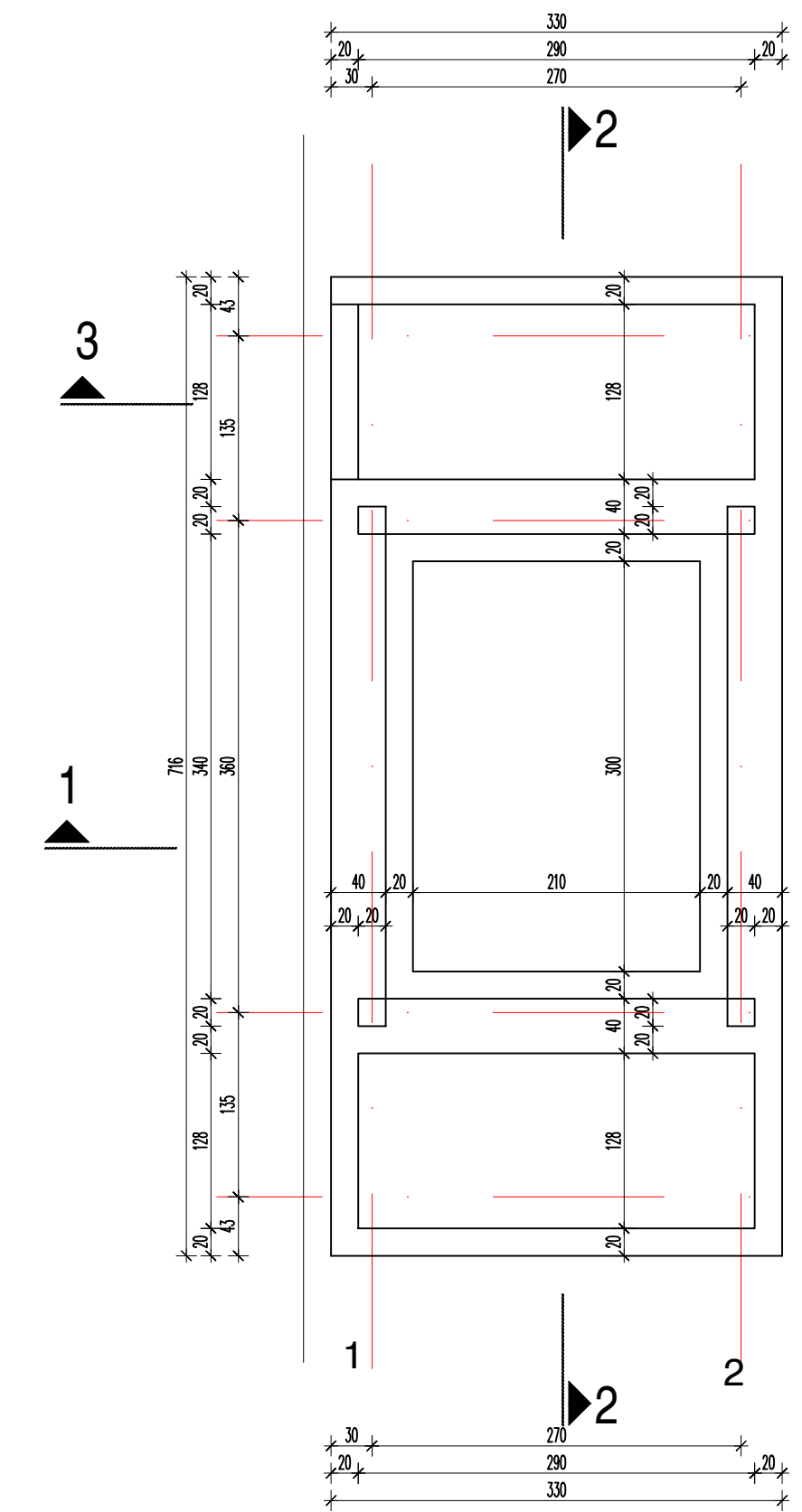
Aa - г.зона - max Aa,g= -1.42 cm²/m
Меродавно оптерећење: 1.60xI+1.80xII
PBAВ 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

Aa - д.зона [cm ² /m]
0.00
0.46
0.92

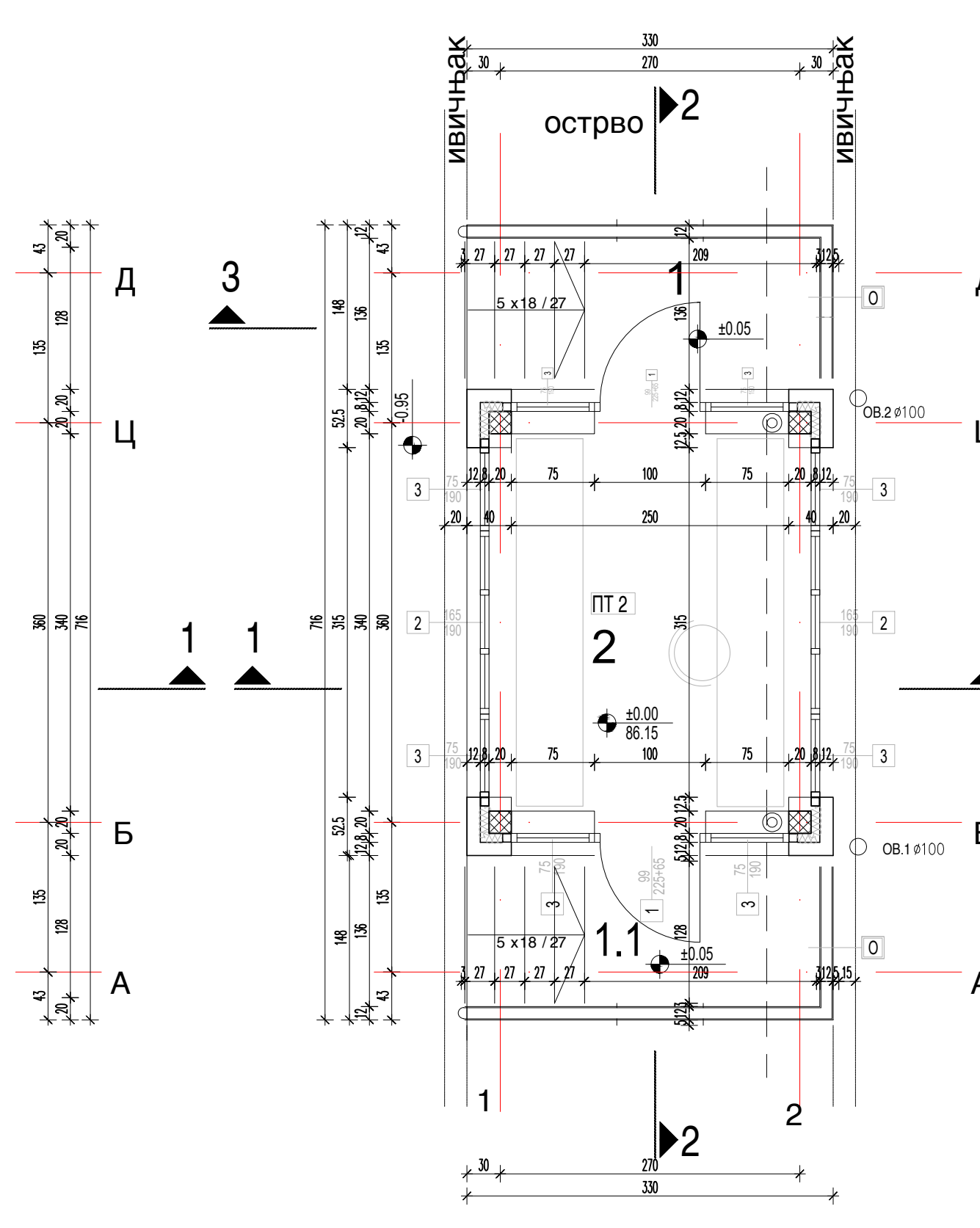


Aa - д.зона - max Aa,d= 0.91 cm²/m

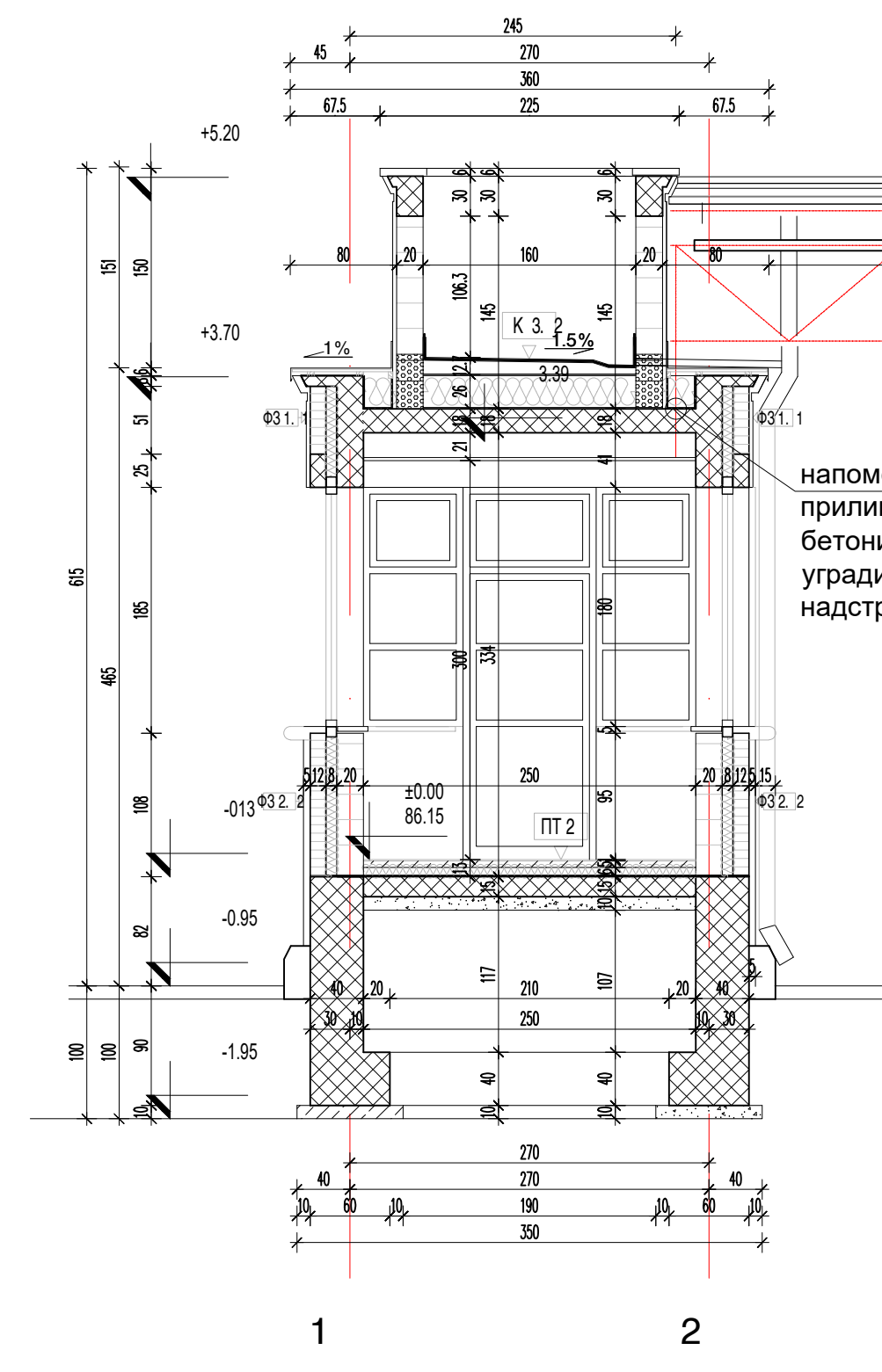
2.7 – ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



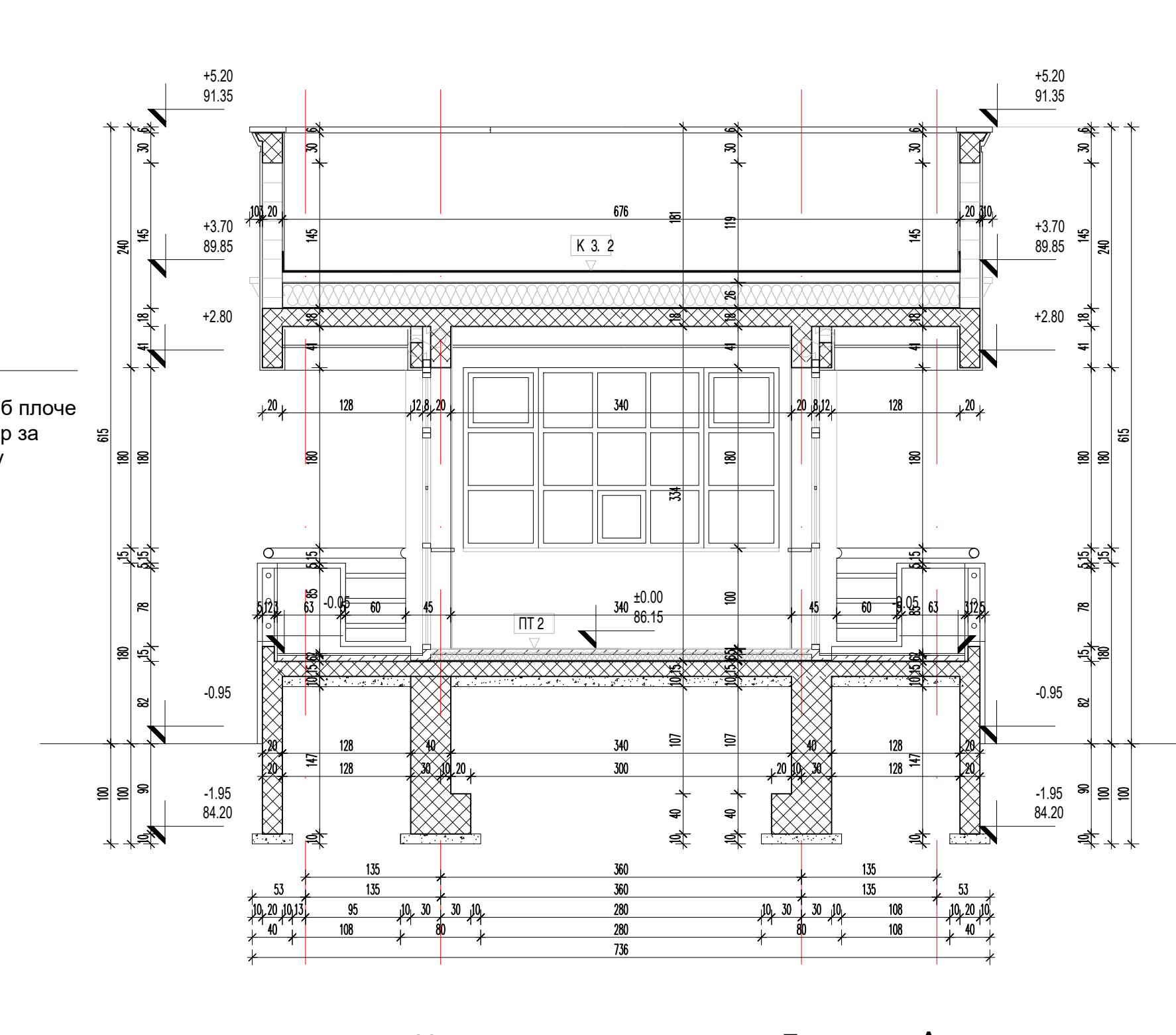
ОСНОВА ТЕМЕЉА



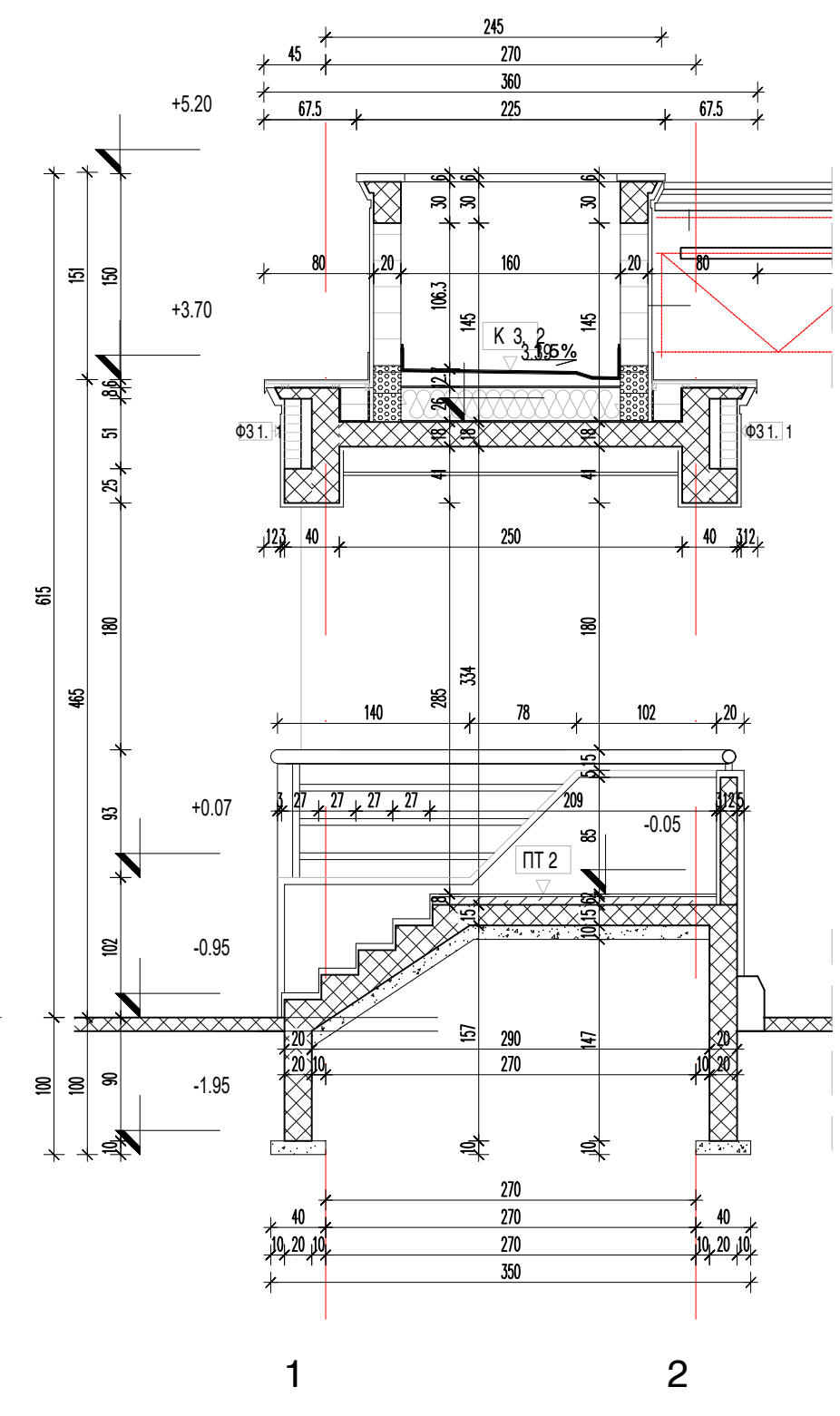
ОСНОВА ПРИЗЕМЉА



ПРЕСЕК 1



ПРЕСЕК 2

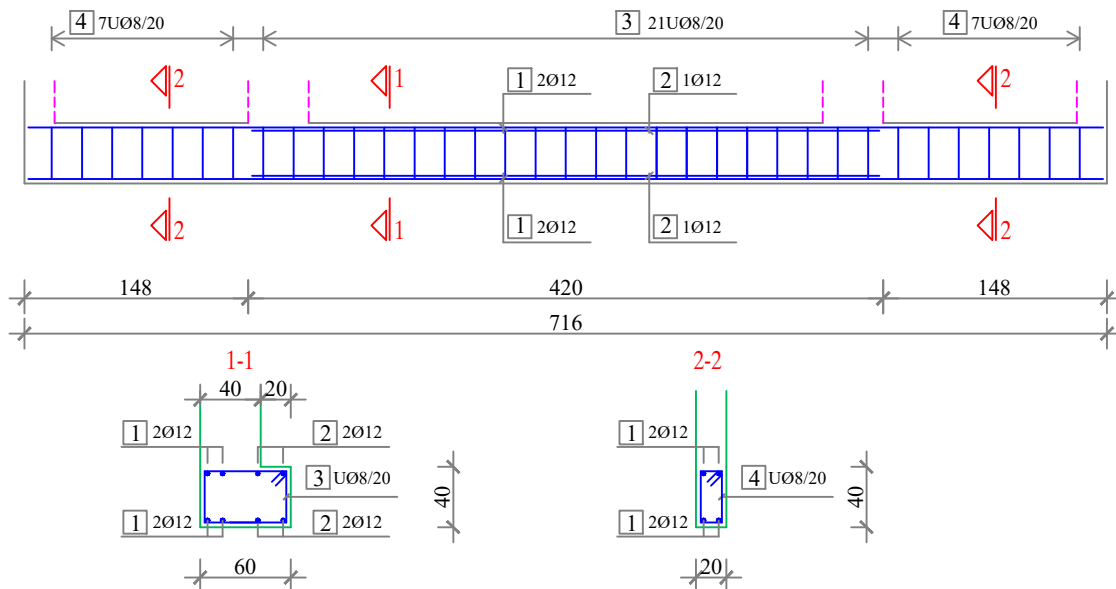


ПРЕСЕК 3

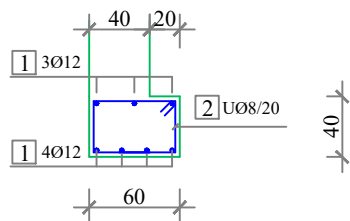
ОСНОВЕ И ПРЕСЕЦИ
ОБЈЕКАТ ТУ 1.1
Р 1:50

EN ISO 9001:2015 EN ISO 14001:2015 EN ISO 45001:2018 EN ISO 9001:2018 EN ISO 45001:2018 EN ISO 27001:2017 EN ISO 22301:2020		Сертификован од: TVNORD		ДРУШТВО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ SIDPROJEKT Д.О.О.	
КНЕЗА МИЛОША 2, 22240 ШИД, СРБИЈА; Тел: 022/712-004, 712-044; Факс: 716-020; Е-mail: office@sidprojekt.rs; www.sidprojekt.rs		ИНВЕСТИТОР: РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Краља Милана 16, Београд		НАЗИВ ОБЈЕКТА: Поправка и реконструкција граничног пресеца Хоргош, на кат. опш. бр.: 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, 3400/1, 3402, 3401, 3383/2, 3344/2, 3344/4, 3344/3, 3343/2, 3342/2, 3342/1, 3396/3, 3323/2, 3323/1, 3320/1, 3321/1, 3322/1, 3324/2, 3356/1, 3336/2, 3337/3, 3339/4, 4426/3, 4426/6, 4426/9, 4426/4, 4420/4, 4421/4, 4425/3, 4425/1, 4424/3, 4424/5, 4423/1, 4424/1, 4424/4, 4425/5, 4425/4, 1678/3, 3337/1, 3336/1, 3304/4, 3378/3, 3363, 3364/4, 3363/3, 3363/6, 3363/2, 3362/2, 3362/1, 3362/3, 3362/5, 3362/1, 3361/4, 3411/1, 3375/2, 3375/3, 3349/2, 3349/4, 3379/1, 3376/7, 3376/4, 3420/2, 3393/3, 3391/6, 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, 3419/3, 3410/1, 3410/2, 3404/2, 3403/2, 4458/3, 4421/1, 4312/2, 16788/2, 3325/3, 3324/1, 3316/2, 3356/2, 3424, 3423, 3430/2, 3434/5, 3456 - сиве	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ Соња Буфар-Катић, дипл.граф.инж.	Сарадник Милош Танаковић, грађ.инж.	Сарадник БРОЈ ПРОЈЕКТА: 172/21-2/1.5	Сарадник РАЗМЕРА: 1:50	БРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ	БРОЈ ЦРТЕЖА: 1.1

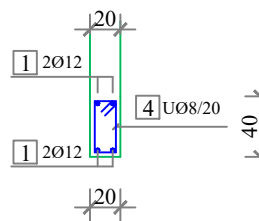
Podužna temeljna traka, kom.2

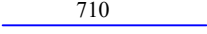
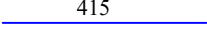
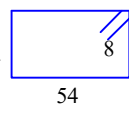
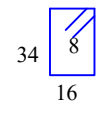
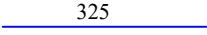
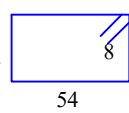
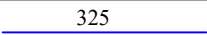
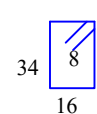


Poprečna temeljna traka, kom.2
b/d=60/40

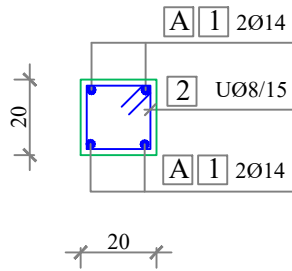


Poprečna temeljna traka, kom.2
b/d=20/40

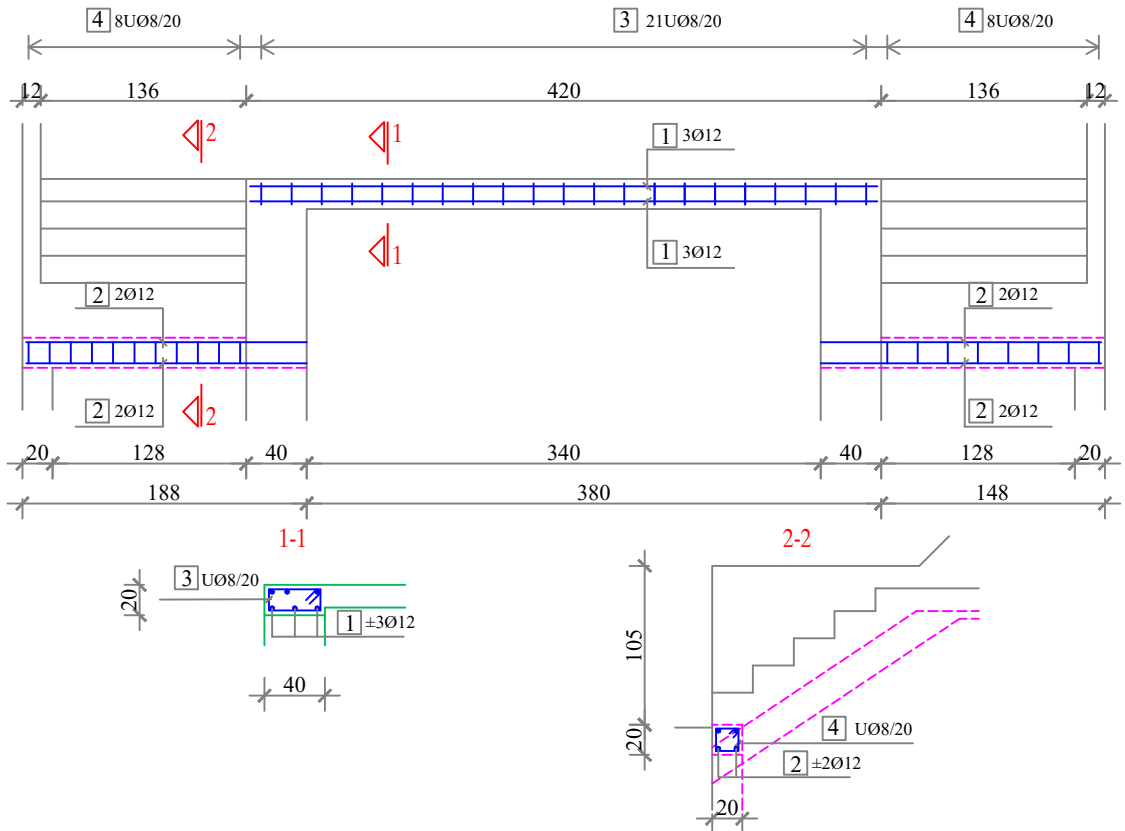


SPECIFIKACIJA ARMATURE C25/30 (MB 30), B500B,								
POS	kom POS	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)
podužna temeljna traka b/d=60/40	2	1		12	4	8	710	56,80
		2		12	4	8	415	33,20
		3		8	21	42	192	80,64
		4		8	14	28	116	32,48
poprečna temeljna traka b/d=60/40	2	1		12	7	14	325	45,50
		2		8	17	34	192	65,28
poprečna temeljna traka b/d=20/40	2	1		12	4	8	325	26,00
		2		8	17	34	116	39,44

Stub, kom.4

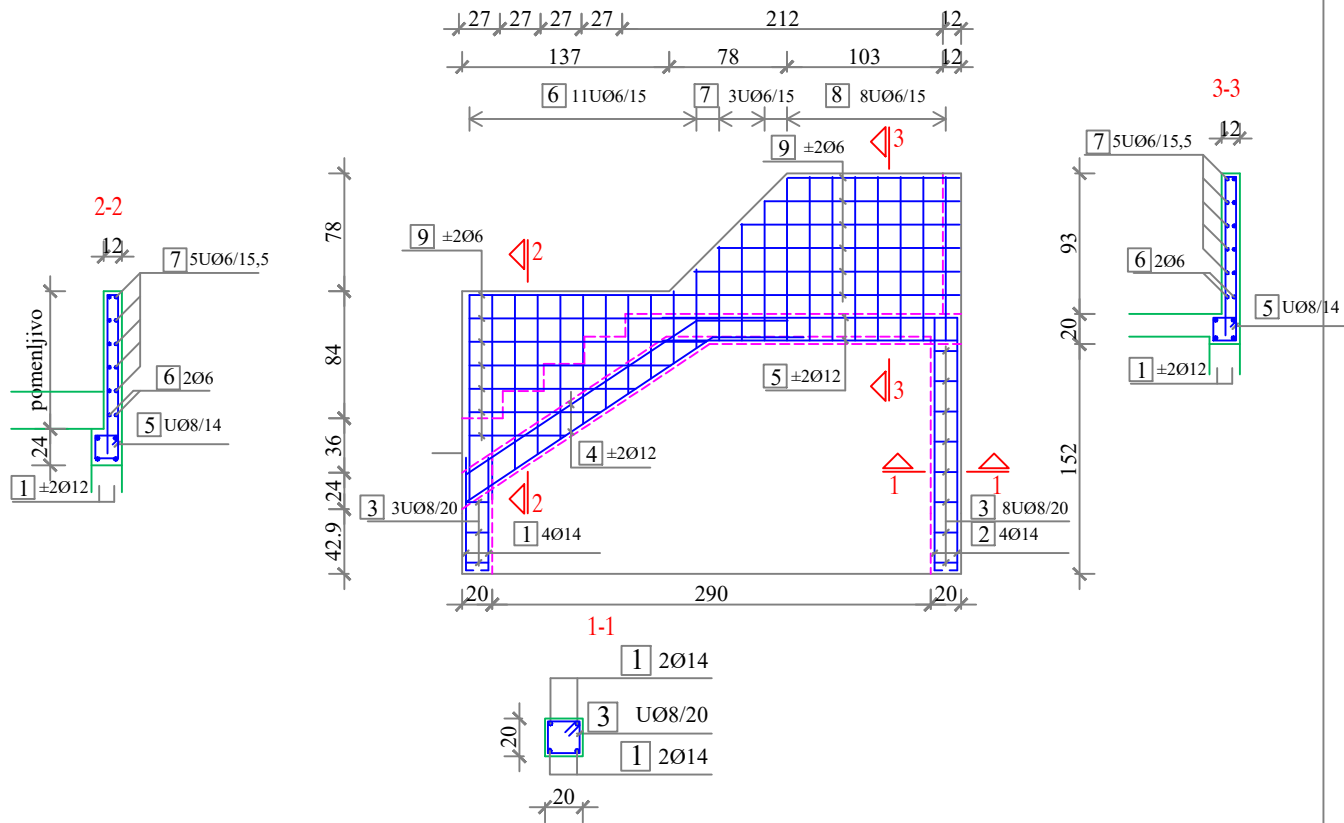


Podužni temeljni serklaž, kom.1

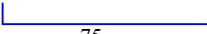
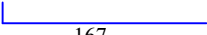
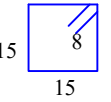
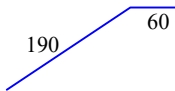
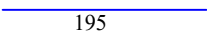
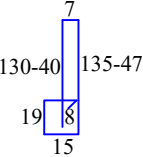
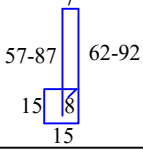
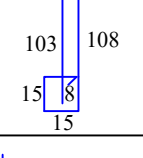
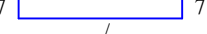


SPECIFIKACIJA ARMATURE C25/30 (MB 30), B500B,								
POS	kom POS	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)
Stub	4	A		14	4	16	240	38.40
		1		14	4	16	365	58.40
		2		8	36	144	76	109.44
Podužni temeljni serklaž	1	1		12	6	6	415	24.90
		2		12	8	8	180	14.40
		3		8	21	21	116	24.36
		4		8	16	16	76	12.16

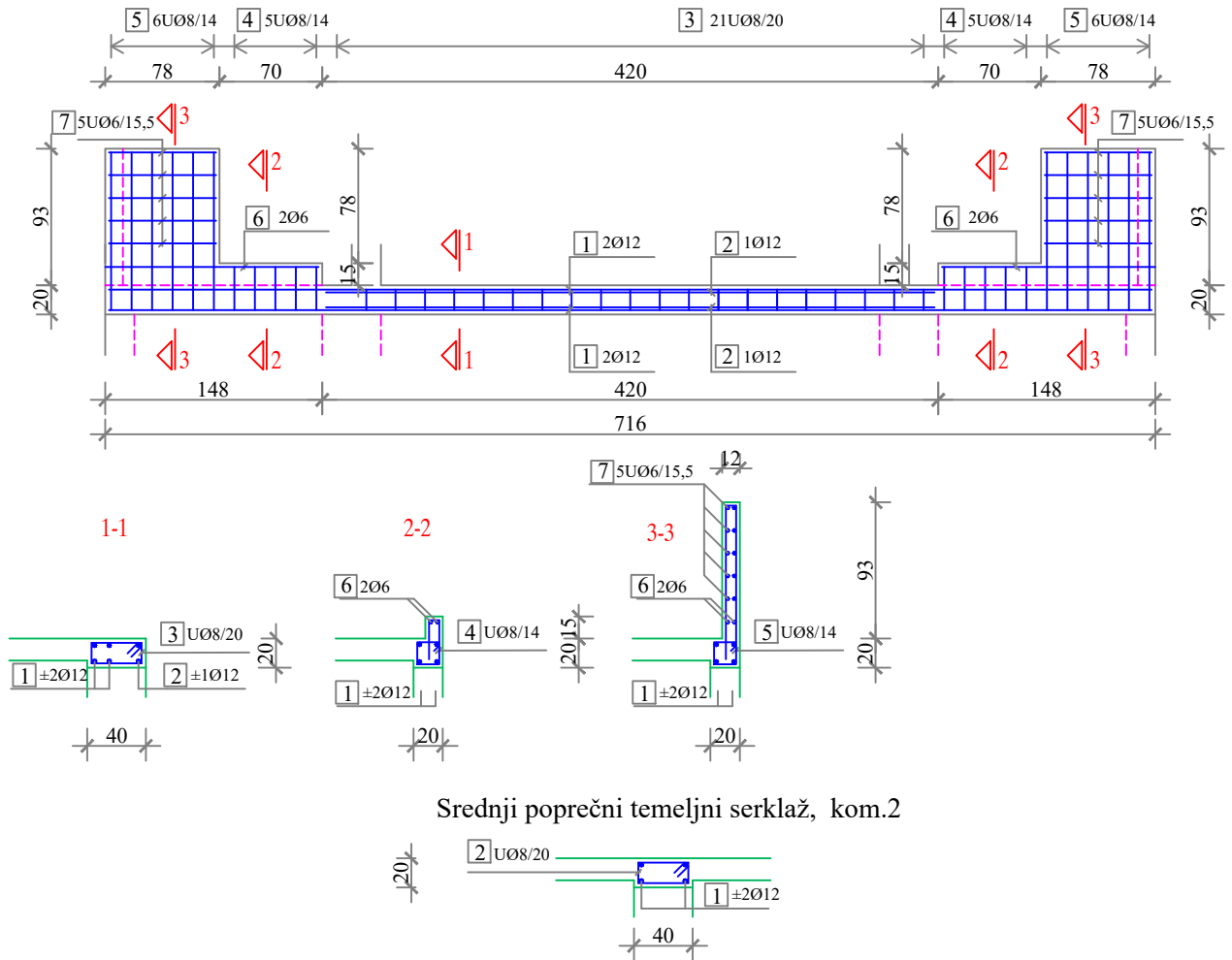
Poprečni krajnji temeljni serklaž sa ogradom, kom.2



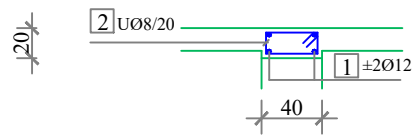
SPECIFIKACIJA ARMATURE C25/30 (MB 30), B500B,

POS	kom POS	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)
Poprečni krajnji temeljni serklaž sa ogradom	2	1	10 	14	4	8	85	6.80
		2	10 	14	4	8	177	14.16
		3	15 	8	11	22	76	16.72
		4		12	4	8	250	20.00
		5		12	4	8	195	15.60
		6		8	11	22	/	52.80
		7		8	3	6	/	12.60
		8		8	8	16	271	43.36
		9		6	/	/	/	34.60

Podužni temeljni serklaž sa ogradom, kom.1

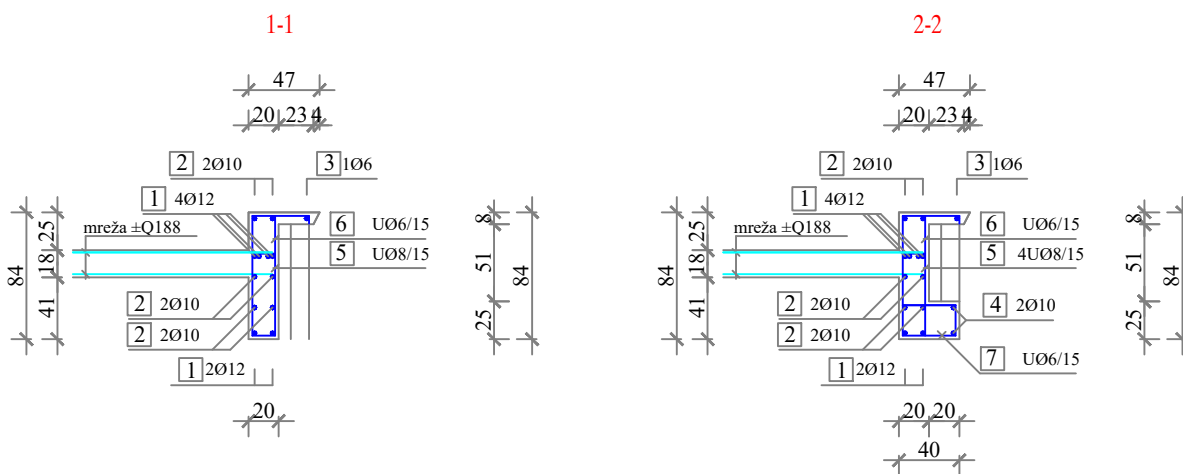
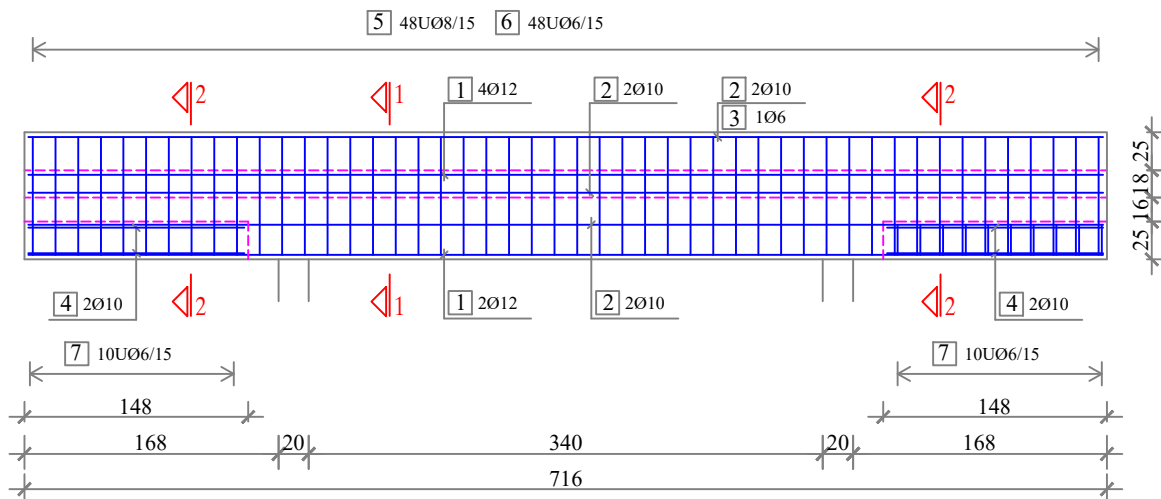


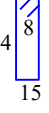
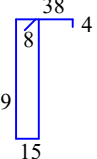

Srednji poprečni temeljni serklaž, kom.2



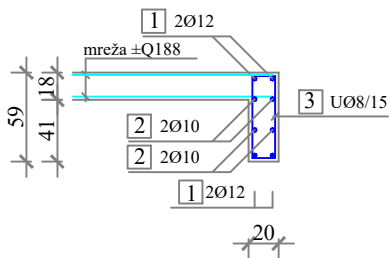
SPECIFIKACIJA ARMATURE C25/30 (MB 30), B500B,								
POS	kom POS	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)
Podužni temeljni serklaž sa ogradom	1	1		12	4	4	710	28,40
		2		12	2	2	415	8,30
		3		8	21	21	116	24,36
		4		8	10	10	115	11,50
		5		8	12	12	271	32,52
		6		6	4	4	143	5,72
		7		6	10	10	164	16,40
Srednji poprečni temeljni serklaž	2	1		12	4	8	325	26,00
		2		8	17	34	116	39,44

Podužna greda, kom.2

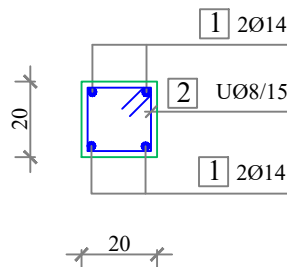


SPECIFIKACIJA ARMATURE C25/30 (MB 30), B500B,								
POS	kom POS	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)
Podužna greda	2	1	710	12	6	12	710	85.20
		2	710	10	6	12	710	85.20
		3	710	6	1	2	710	14.20
		4	140	10	4	8	140	11.20
		5		8	48	96	154	147.84
		6		6	48	96	223	214.08
		7		6	20	40	126	50.40

Poprečna greda, kom.4

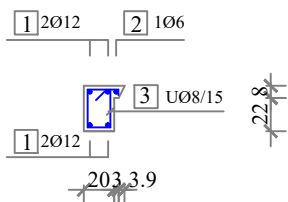


Vertikalni serklaž u nadzidku, kom.4



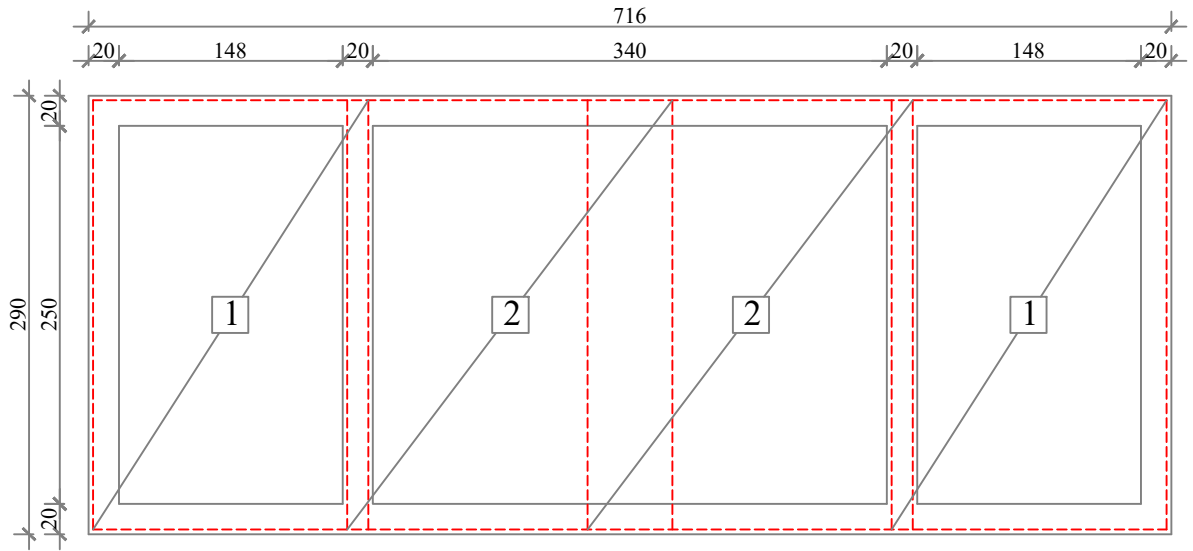
Podužni venac, kom.2

Poprečni venac, kom.2

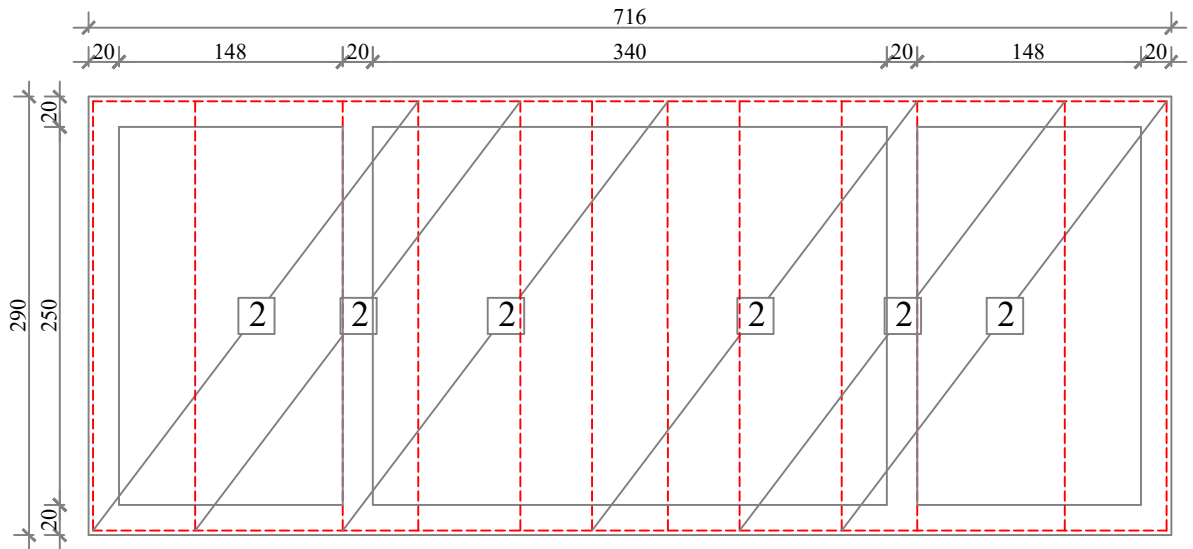


SPECIFIKACIJA ARMATURE C25/30 (MB 30), B500B,								
POS	kom POS	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑ lg(m)
Poprečna greda	4	1		12	4	16	325	52.00
		2		10	4	16	325	52.00
		3		8	21	84	154	129.36
Vertikalni serklaž u nadzidku	4	1		14	4	16	240	38.40
		2		8	15	620	76	45.60
Poprečni venac	2	1		12	4	8	195	15.60
		2		6	1	2	200	4.00
		3		8	13	26	97	25.22
Podužni venac	2	1		12	4	8	710	56.80
		2		6	1	2	715	14.30
		3		8	46	92	97	89.24

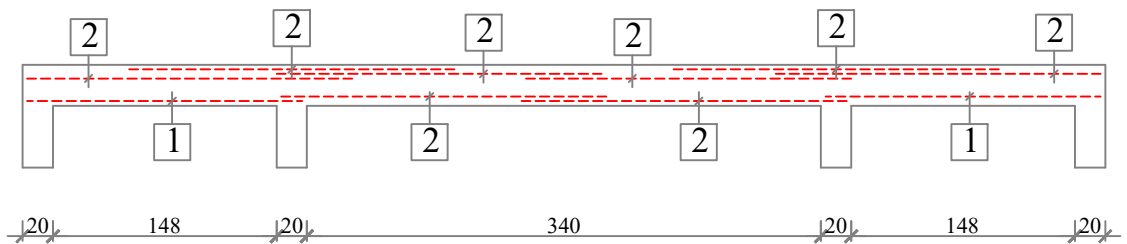
Donja zona ploče dp=18cm



Gornja zona ploče dp=18cm

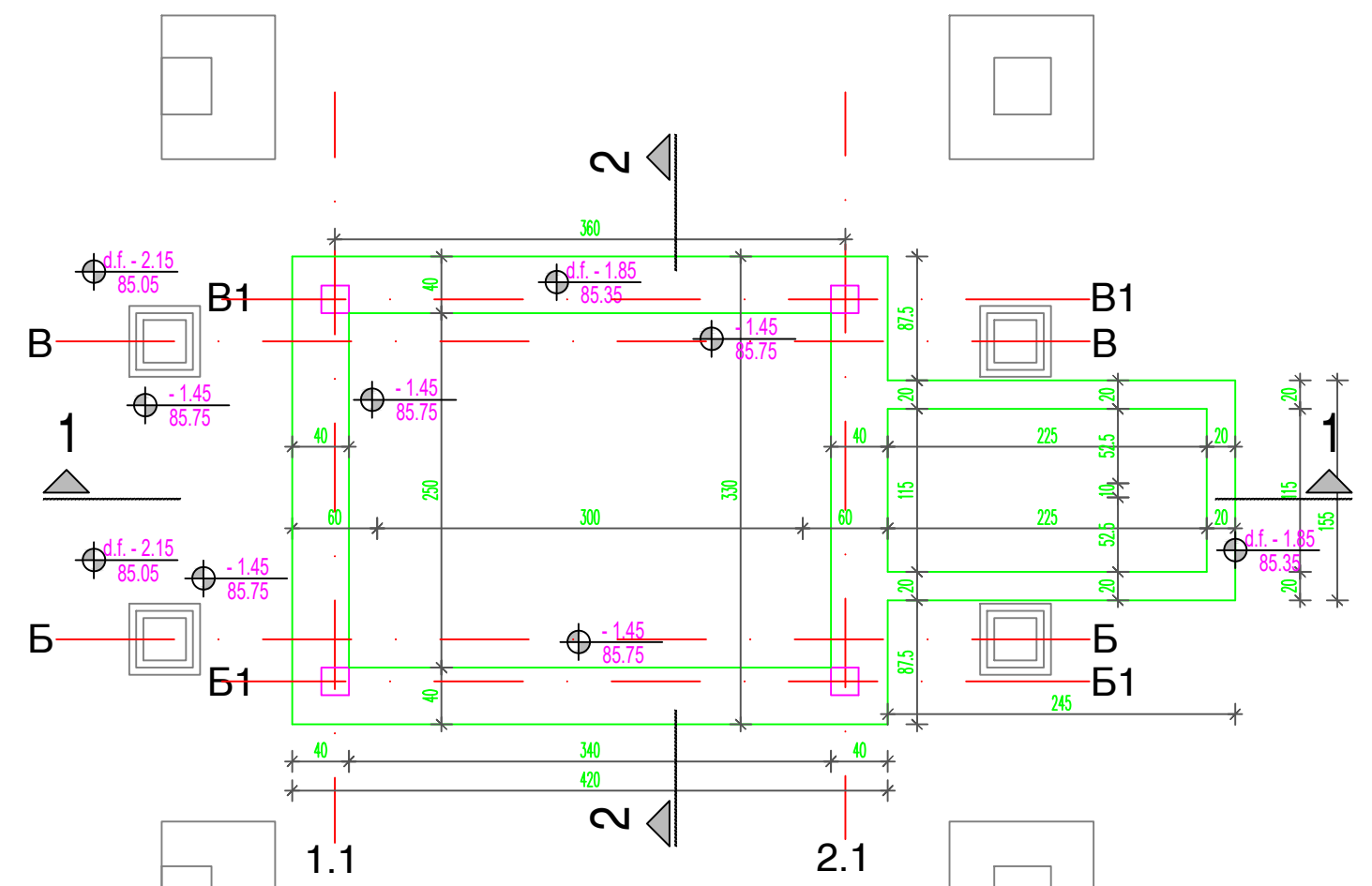


Presek

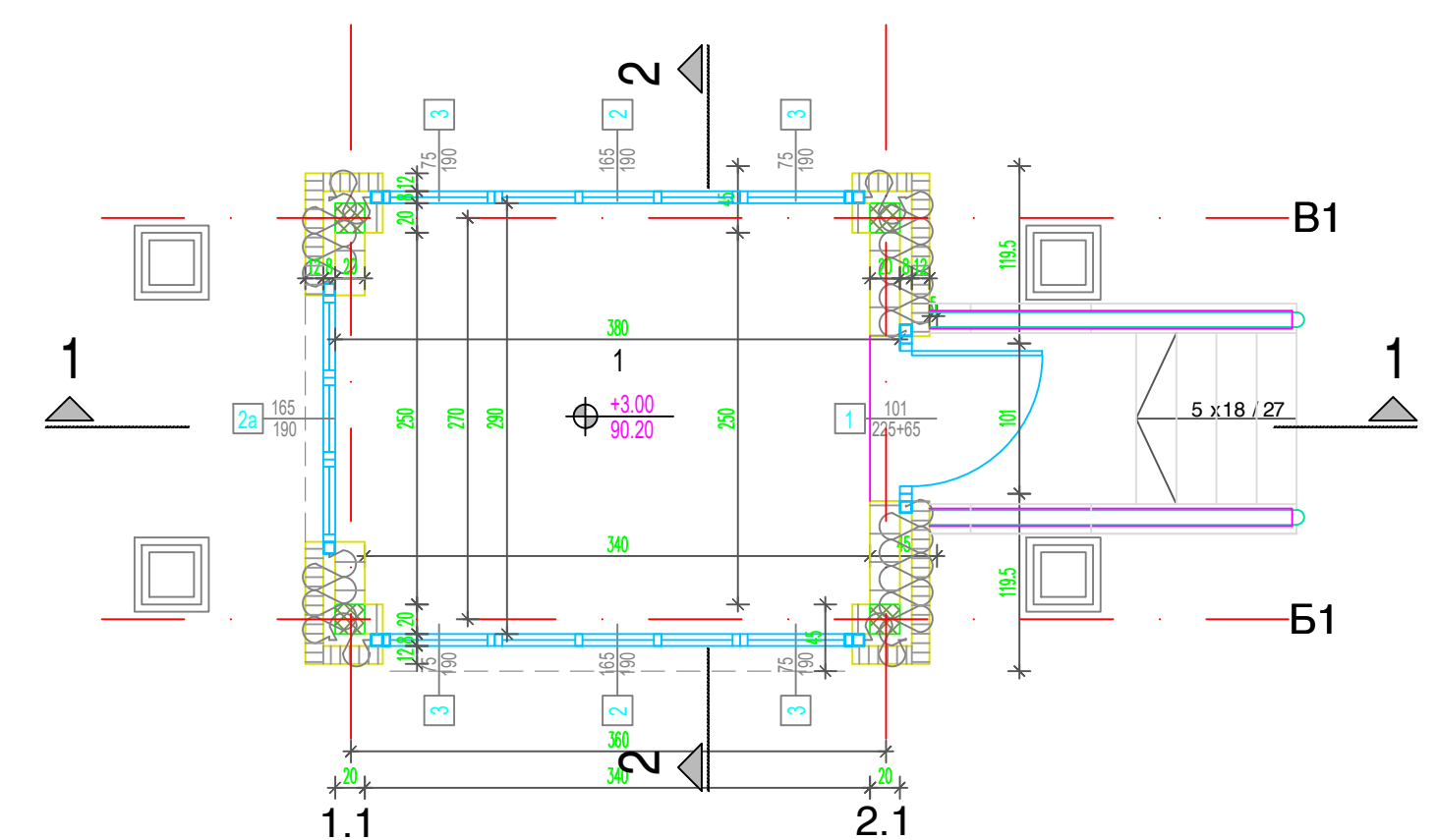


РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ В500В					
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
Σlg(m)	339.40	1034.36	148.40	508.70	156.16
kg/m	0.222	0.395	0.617	0.888	1.21
Σkg	75.35	408.57	91.56	451.73	188.95
укупно: 1216.16 кг					

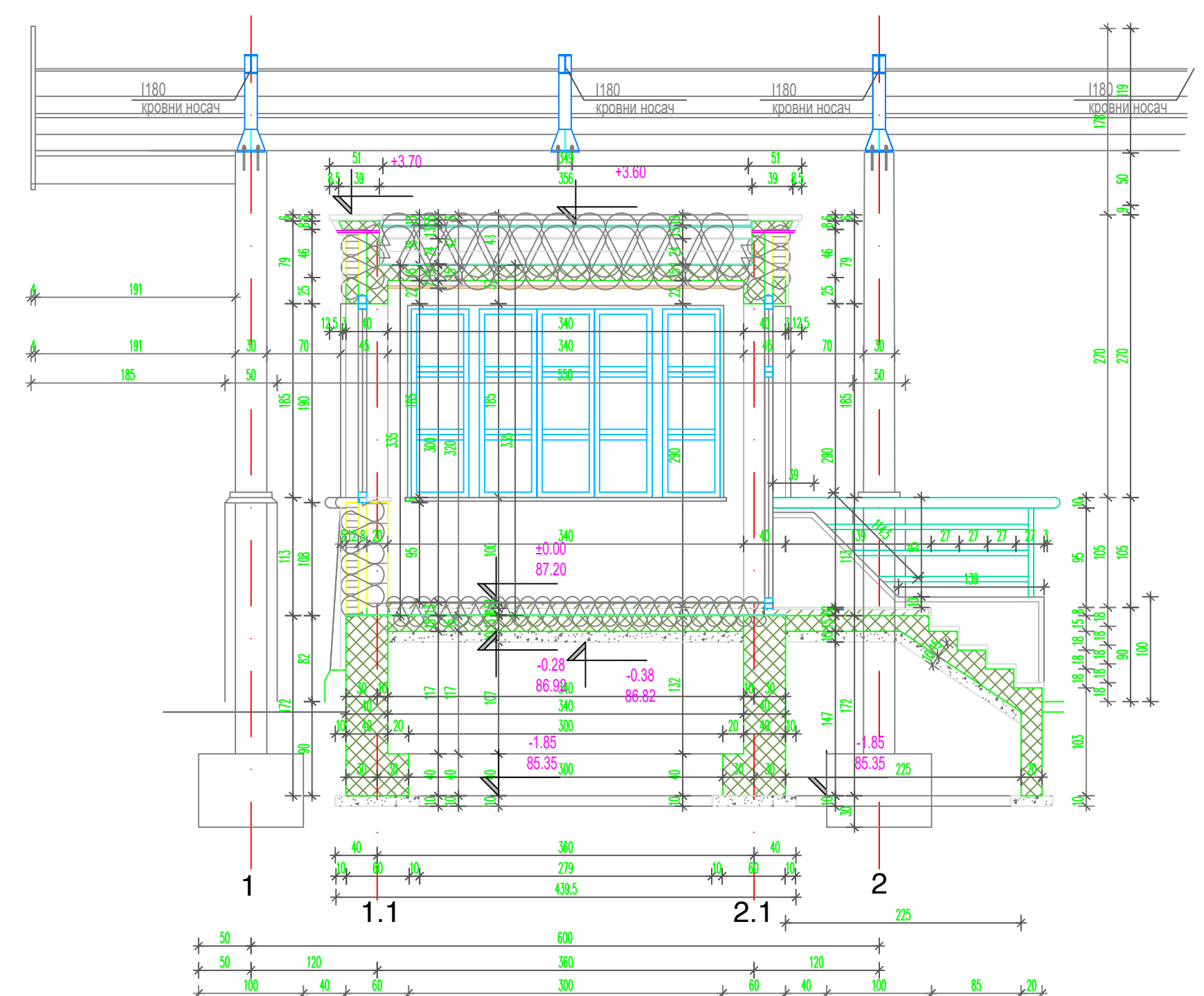
Мреже - рекапитулација						
Ознака мреже	Тип мреже	В [cm]	L [cm]	n	Јединична тежина [kg/m ²]	Укупна тежина [kg]
1	Q-188	182	284	2	2.96	30.60
2	Q-188	215	284	8	2.96	145.10
Укупно						175.70kg



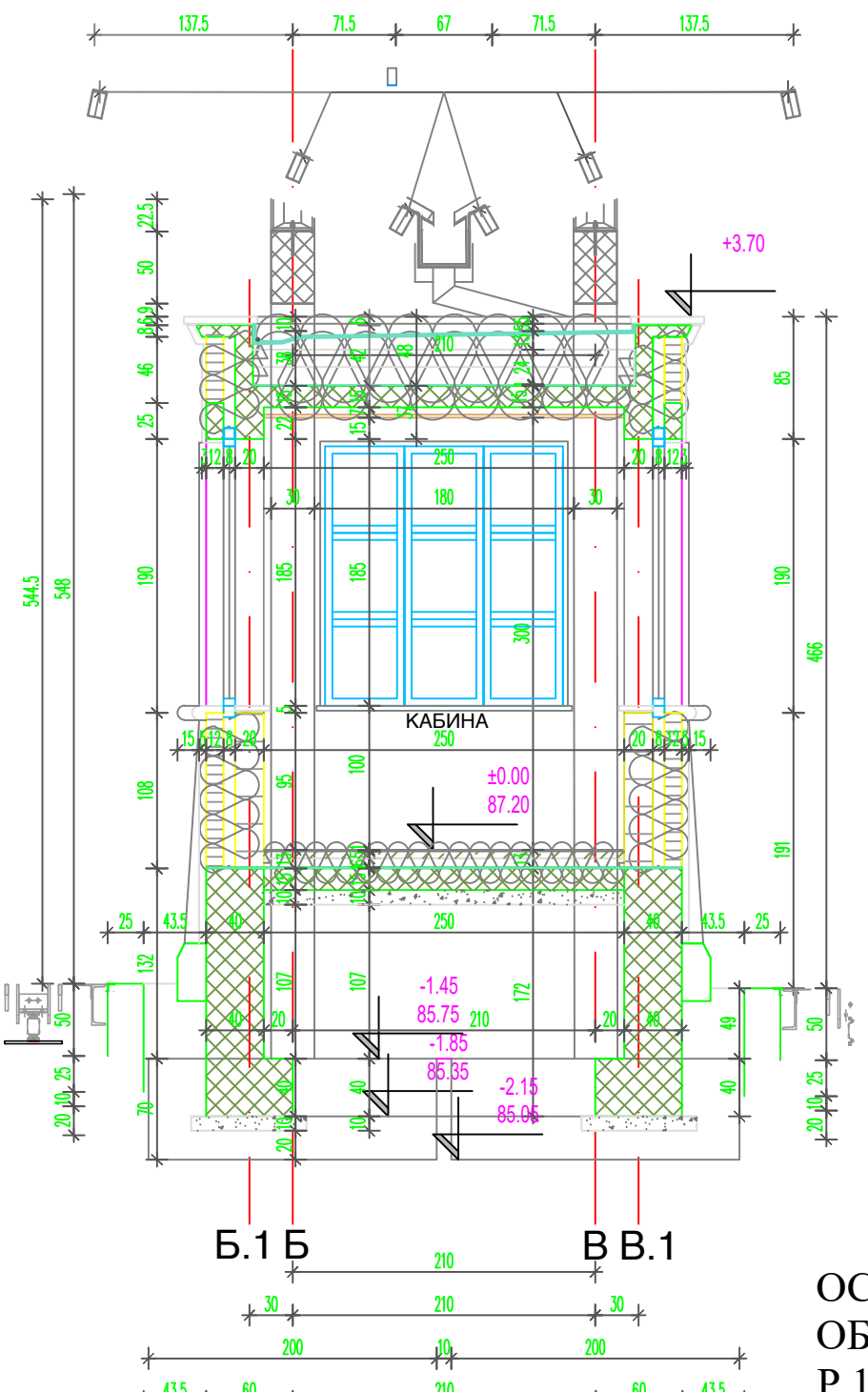
ОСНОВА ТЕМЕЉА



ОСНОВА ПРИЗЕМЉА



ПРЕСЕК 1-1

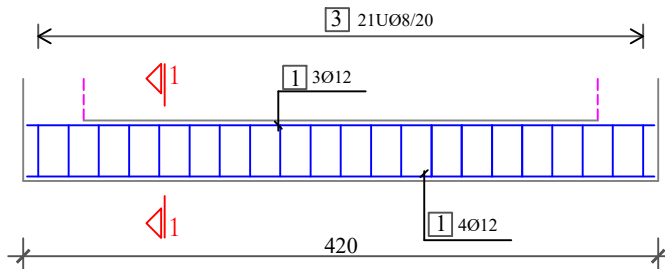


ПРЕСЕК 2-2

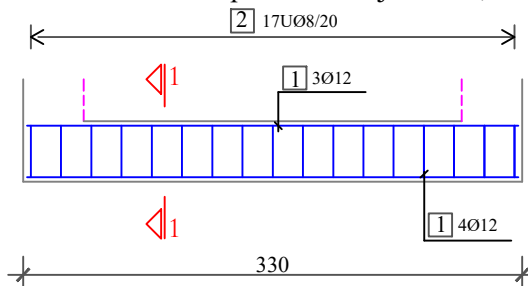
ОСНОВЕ И ПРЕСЕЦИ
ОБЈЕКАТ ТУ 2
P 1:50

EN ISO 9001:2015 EN ISO 14001:2015 ISO/IEC 27001:2014 EN ISO 50001:2018 EN ISO 45001:2018 EN ISO 37001:2017 EN ISO 22301:2020		ДРУШТВО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ SIDPROJEKT Д.О.О. Сертификован од TVNORD	
КНЕЗА МИЛОША 2, 22240 ШИД, СРБИЈА; Тел: 022/712-004, 712-044; Факс: 716-020; Е-mail: office@sidprojekt.rs; www.sidprojekt.rs			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Сона Ђуђар-Катић, ди.пл.грађ.инж.	<i>Srdjan-Katic</i>	ИНВЕСТИТОР: РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Краља Милана 16, Београд
ПРОЈЕКТАНТ			НАЗИВ ОБЈЕКТА: Исправља и реконструкција граничног прелаза Хоргош, на кат. пар. бр.: 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, 3344/3, 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 - one К.О. Хоргош, општина Каменица
САРАДНИК			ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 2/1 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ
САРАДНИК			НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВЕ И ПРЕСЕЦИ ОБЈЕКАТ ТУ 2
ДАТУМ: март 2022.	БРОЈ ПРОЈЕКТА: 172/21-2/1.5	РАЗМЕРА: 1 : 50	БРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ПЗИ БРОЈ ЦРТЕЖА: 2.1

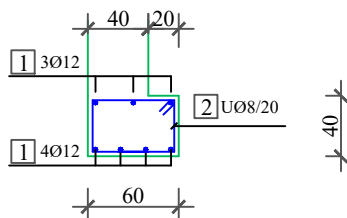
Podužna temeljna traka, kom.2



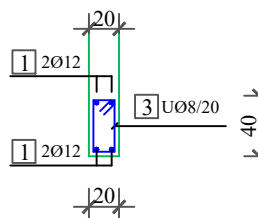
Poprečna temeljna traka, kom.2



Poprečna temeljna traka, kom.2
b/d=60/40

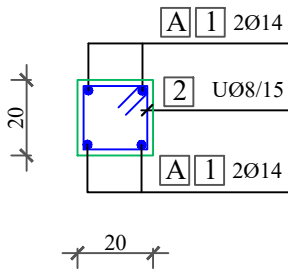


Temeljna traka - stepenice, L=6.45m
b/d=20/40

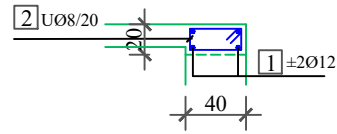


SPECIFIKACIJA ARMATURE C25/30 (MB 30), B500B,								
POS	kom POS	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)
podužna temeljna traka 60/40cm	2	[1]	415	12	7	14	415	58.10
		[2]	34 54	8	21	42	192	80.64
poprečna temeljna traka 60/40cm	2	[1]	325	12	7	14	325	45.50
		[2]	34 54	8	17	34	192	65.28
temeljna traka stepenice 20/40cm	1	[1]	280	12	4	8	280	22.40
		[2]	150	12	4	8	150	12.00
		[3]	34 16	8	30	30	116	34.80

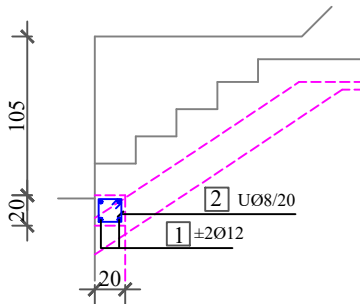
Stub, kom.4

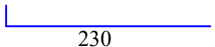
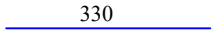

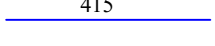
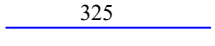

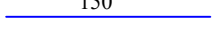



Horizontalni serklaž u vrhu temeljnog zida,
 podužni L=420cm - kom 2
 poprečni L=330cm - kom 2

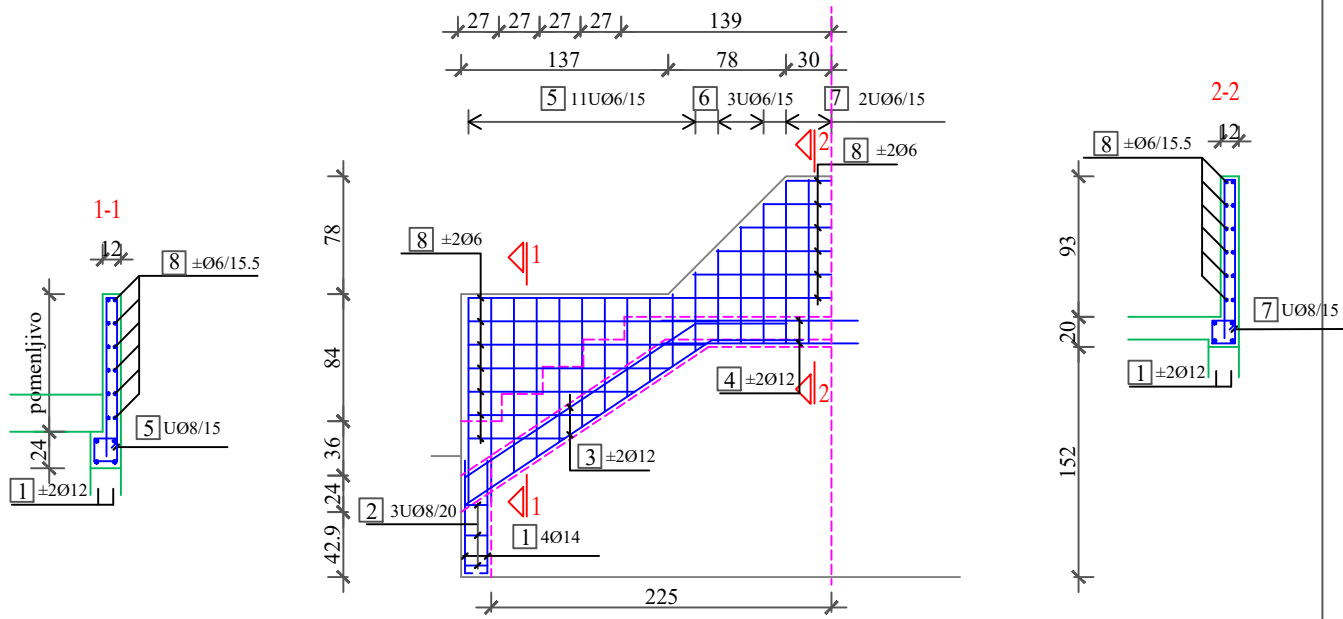


Temelj stepenica L=155cm - kom 1



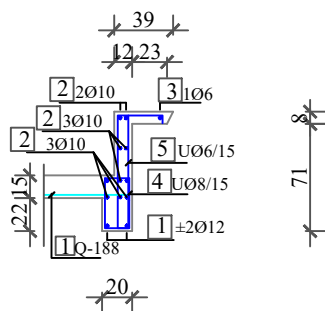
SPECIFIKACIJA ARMATURE C25/30 (MB 30), B500B,								
POS	kom POS	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑ lg(m)
Stub	4	A	10 	14	4	16	240	38.40
		1		14	4	16	330	52.80
		2	15 	8	36	144	76	109.44
HS u vrhu temeljnog zida, podužni L=420cm - kom 2 poprečni L=330cm - kom 2	2+2	1		12	4	8	415	33.20
		2		12	4	8	325	26.00
		3	15 	8	38	76	116	88.16
Temelj stepenica L=155cm - kom 1	1	1		12	4	4	150	6.00
		4	15 	8	8	8	76	6.08

Zid i temelj stepenišne ograde, kom.2



SPECIFIKACIJA ARMATURE C25/30 (MB 30), B500B,								
POS	kom POS	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)
Zid i temelj stepenišne ograde, kom.2	2	1	10	14	4	8	85	6.80
		2	15	8	3	6	76	4.56
		3	190	12	4	8	250	20.00
		4	130	12	4	8	130	10.40
		5	130-40	8	11	22	/	52.80
		6	57-87	8	3	6	/	12.60
		7	103	8	2	4	271	10.84
		8	7	6	/	/	/	34.60

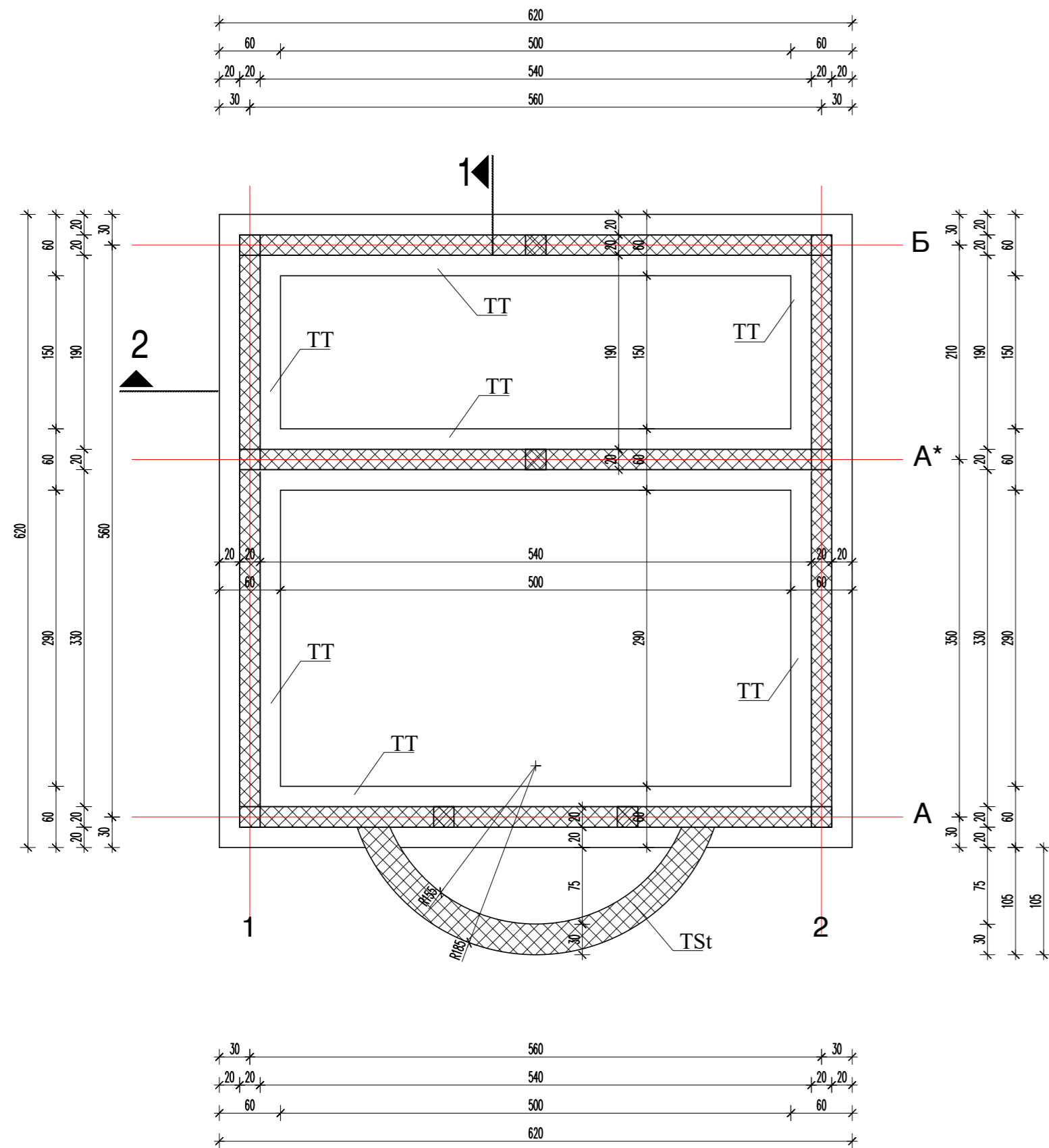
Podužna greda L=420cm - kom 2
 poprečna greda L=330cm - kom 2



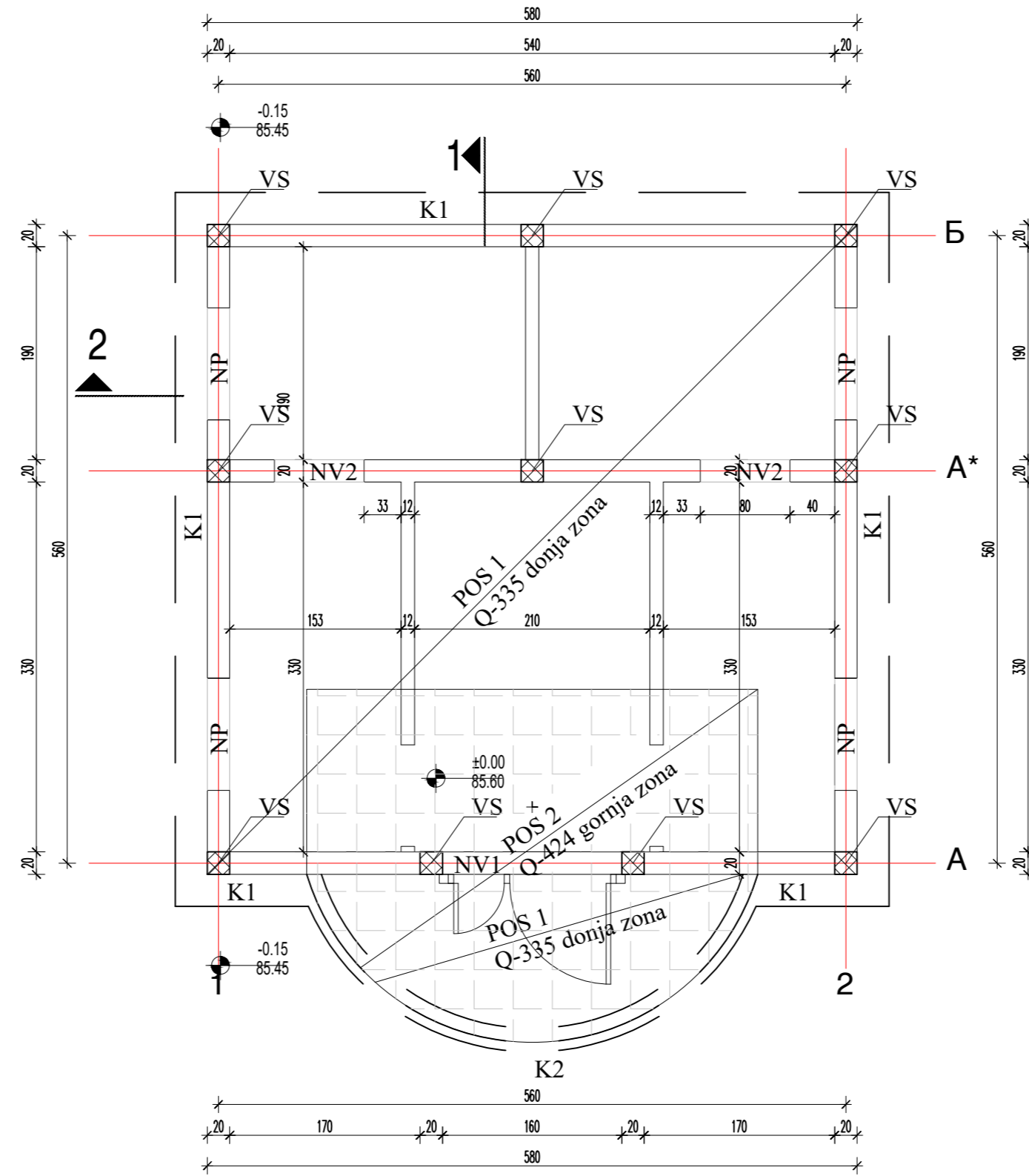
SPECIFIKACIJA ARMATURE C25/30 (MB 30), B500B,								
POS	kom POS	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)
Poprečna i podužna greda	2	1		12	4	8	375	30.00
		1a		12	4	8	285	22.80
		2		10	8	16	375	60.00
		2a		10	8	16	285	45.60
		3		6	1	2	417	8.34
		3a		6	1	2	327	6.54
		4		8	42	84	110	92.40
		5		6	42	84	200	168.00

РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ В500В					
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
∑lg(m)	217.48	557.60	105.60	286.40	98.00
kg/m	0.222	0.395	0.617	0.888	1.21
∑kg	48.28	220.25	65.16	254.32	118.58
укупно: 706.59 кг					

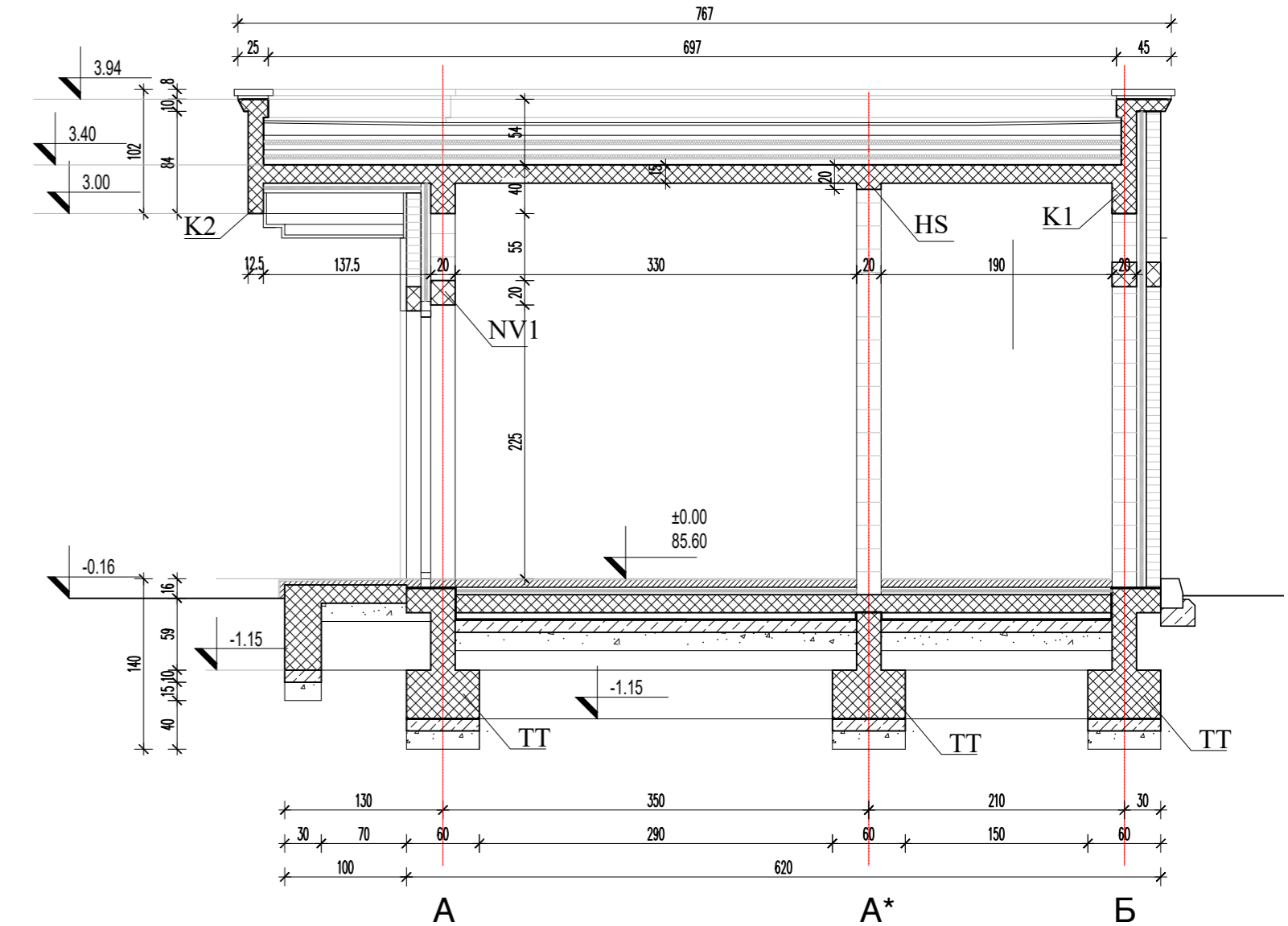
РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ МА 500/560
 Q-188 - 14.5m² x 3.06 = 45 kg



основа темеља



основа приземља



Пресек 1 - 1

ОСНОВЕ И ПРЕСЕЦИ
ОБЈЕКАТ ТУ 5
Р 1:50

EN ISO 9001:2015 EN ISO 14001:2015 EN ISO 27001:2014 EN ISO 50001:2018 EN ISO 45001:2018 EN ISO 37001:2017 EN ISO 22301:2020		ИНВЕСТИТОР: РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Краља Милана 16, Београд		ДРУШТВО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ ŠIDPROJEKT Д.О.О.	
Сертификован од: TUVNORD		КНЕЗА МИЛОША 2, 22240 ШИД, СРБИЈА; Тел: 022/712-004, 712-044; Факс: 716-020; Е-mail: office@sidprojekt.rs; www.sidprojekt.rs			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Сона Ђуфар-Катић, дипл.грађ.инж. 310 Д305 06	<i>Studar-Katic</i>	НАЗИВ ОБЈЕКТА: Изградња и реконструкција граничног пресека Хоргош, на кат. пар. бр.: 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, 3395/3, 3323/2, 3325/1, 3326/1, 3331/1, 3332/1, 3334/2, 3334/4, 3334/3, 3334/2, 3334/1, 3333/4, 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, 3922/1, 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 - ост		
ПРОЈЕКТАНТ			ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 2/1 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ		
ПРОЈЕКТАНТ			НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВЕ И ПРЕСЕЦИ ОБЈЕКАТ ТУ 5		
САРАДНИК			ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	БРОЈ ЦРТЕЖА:	
САРАДНИК			ПЗИ	3.1	
ДАТУМ:	БРОЈ ПРОЈЕКТА:	172/21-2/1.5	РАЗМЕРА:	1 : 50	
март 2022.					

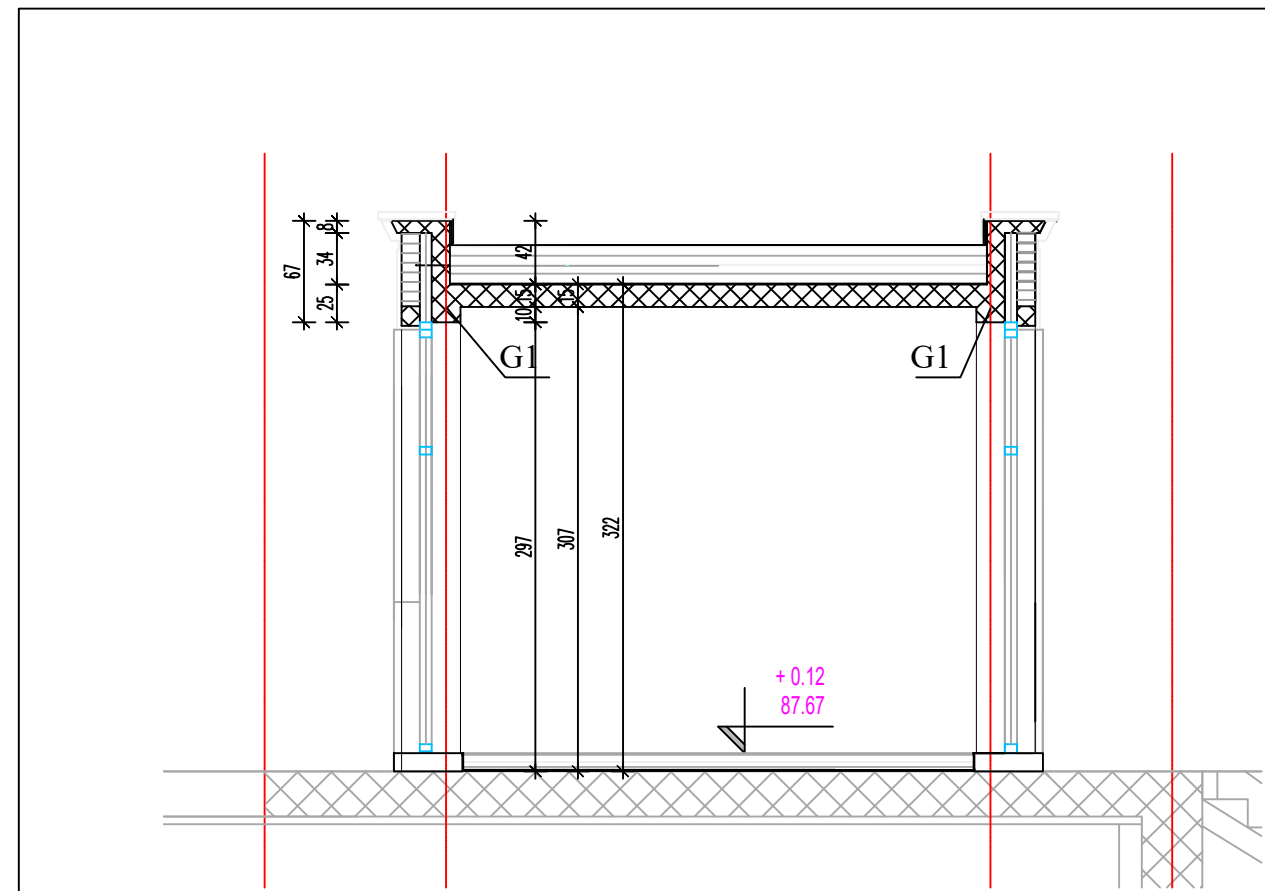
C25/30 (MB 30), B500B,									
SPECIFIKACIJA ARMATURE TEMELJA I SERKLAŽA									
POS	kom POS	PRESEK	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)
TT	L=31,0m		1	620	12	6	30	620	186,00
			2	620	12	4	28	620	173,60
			3	34 54	8	31	155	192	297,60
			4	15 15	8	30	30	76	22,80
			5	15 35	8	30	120	116	139,20
TSt	1		1	490 R185	12	4	4	490	19,60
			2	25 25	8	23	23	116	26,68
vertikalni serklaži	10		A	10 190	14	4	40	200	80,00
			1	340	14	4	40	340	136,00
			2	15 15	8	22	220	76	167,20
horizontalni serklaži	1		1	575	12	4	4	575	23,00
			2	15 15	8	28	28	76	20,52

C25/30 (MB 30), B500B,									
SPECIFIKACIJA ARMATURE GREDA									
POS	kom POS	PRESEK	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)
NV1	1		1	195	10	4	4	195	7,80
			2	15 15	8	12	12	76	9,12
NV2	2		1	120	10	4	8	120	9,60
			2	15 15	8	6	12	76	9,12
NP	4		1	140	10	4	16	140	22,40
			2	15 15	8	7	28	76	21,28
K1	l=19,2m		1	575	10	6	24	575	138,00
			2	575	8	6	18	575	103,50
			3	90	8	6	12	90	10,80
				590	8	1	4	590	23,60
			4	606	8	1	4	606	24,24
5	37x3 25x1	136	169	229,84					
					142	193,12			

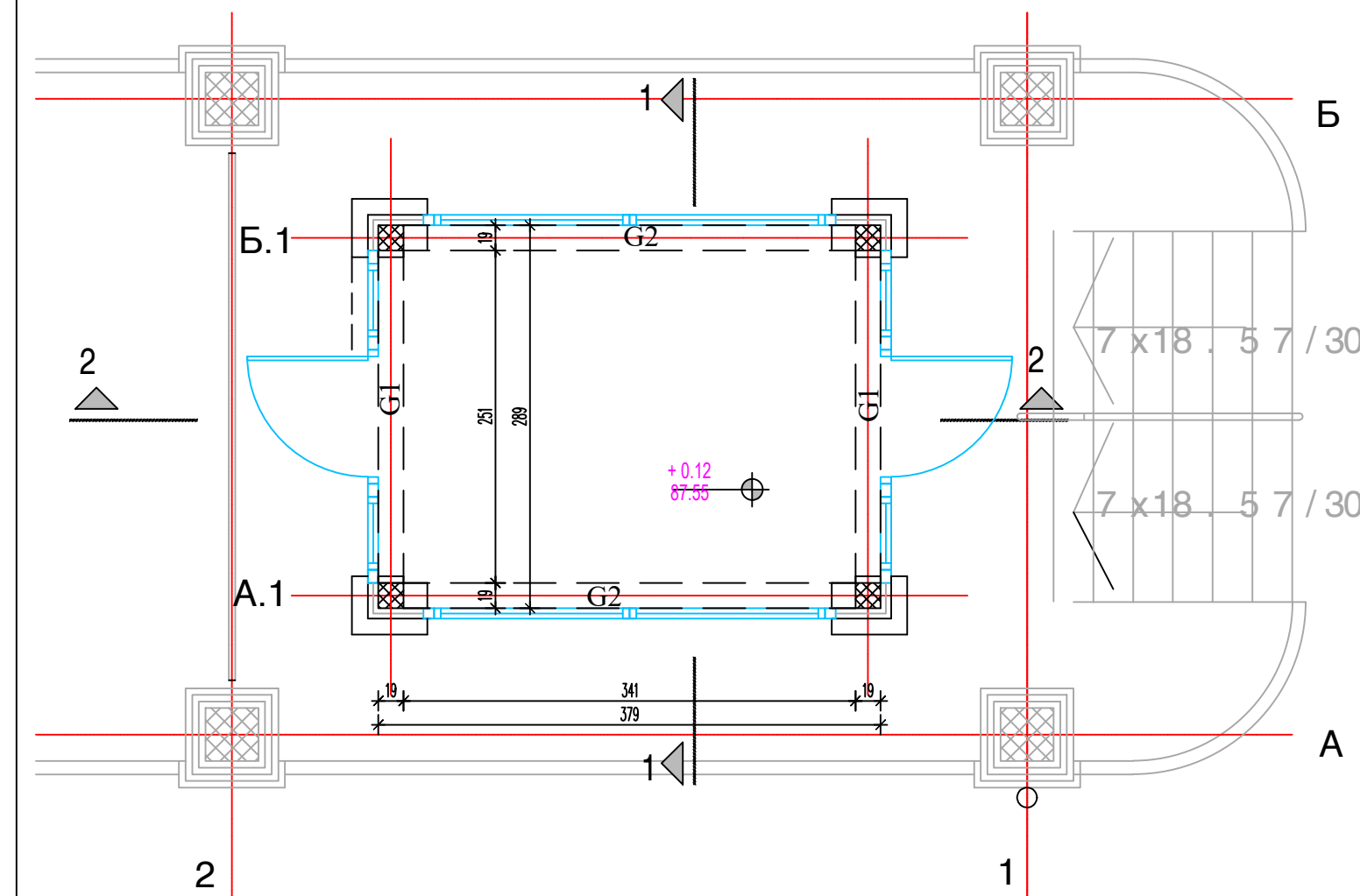
C25/30 (MB 30), B500B,																																							
SPECIFIKACIJA ARMATURE KONZOLE I OBIMNE GREDE																																							
POS	kom POS	PRESEK	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	∑lg(m)																														
K2	l=5,4m		1	570 R195-208	8	16	16	570	91,20																														
			2	90 12,5 8,5	8	36	36	213,5	76,86																														
			3	26 8 8,5	8	36	36	85	21,28																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ В500В</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Ø8</th> <th>Ø10</th> <th>Ø12</th> <th>Ø14</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>∑lg(m)</td> <td>1512.84</td> <td>177.80</td> <td>402.20</td> <td>216.00</td> </tr> <tr> <td>kg/m</td> <td>0.395</td> <td>0.617</td> <td>0.888</td> <td>1.21</td> </tr> <tr> <td>∑kg</td> <td>597.57</td> <td>109.70</td> <td>357.15</td> <td>261.36</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">укупно: 1.325,78 кг</td> </tr> </tbody> </table>										РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ В500В						Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	∑lg(m)	1512.84	177.80	402.20	216.00	kg/m	0.395	0.617	0.888	1.21	∑kg	597.57	109.70	357.15	261.36	укупно: 1.325,78 кг				
РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ В500В																																							
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14																																			
∑lg(m)	1512.84	177.80	402.20	216.00																																			
kg/m	0.395	0.617	0.888	1.21																																			
∑kg	597.57	109.70	357.15	261.36																																			
укупно: 1.325,78 кг																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ МА 500/560</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q-335 - 50m² x 5.44 = 272 kg</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Q-424 - 14.5m² x 6.88 = 100 kg</td> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>										РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ МА 500/560					Q-335 - 50m ² x 5.44 = 272 kg					Q-424 - 14.5m ² x 6.88 = 100 kg																			
РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ МА 500/560																																							
Q-335 - 50m ² x 5.44 = 272 kg																																							
Q-424 - 14.5m ² x 6.88 = 100 kg																																							
C25/30 B500B																																							

ДЕТАЉИ АРМАТУРЕ
ОБЈЕКАТ ТУ 5
P 1:25

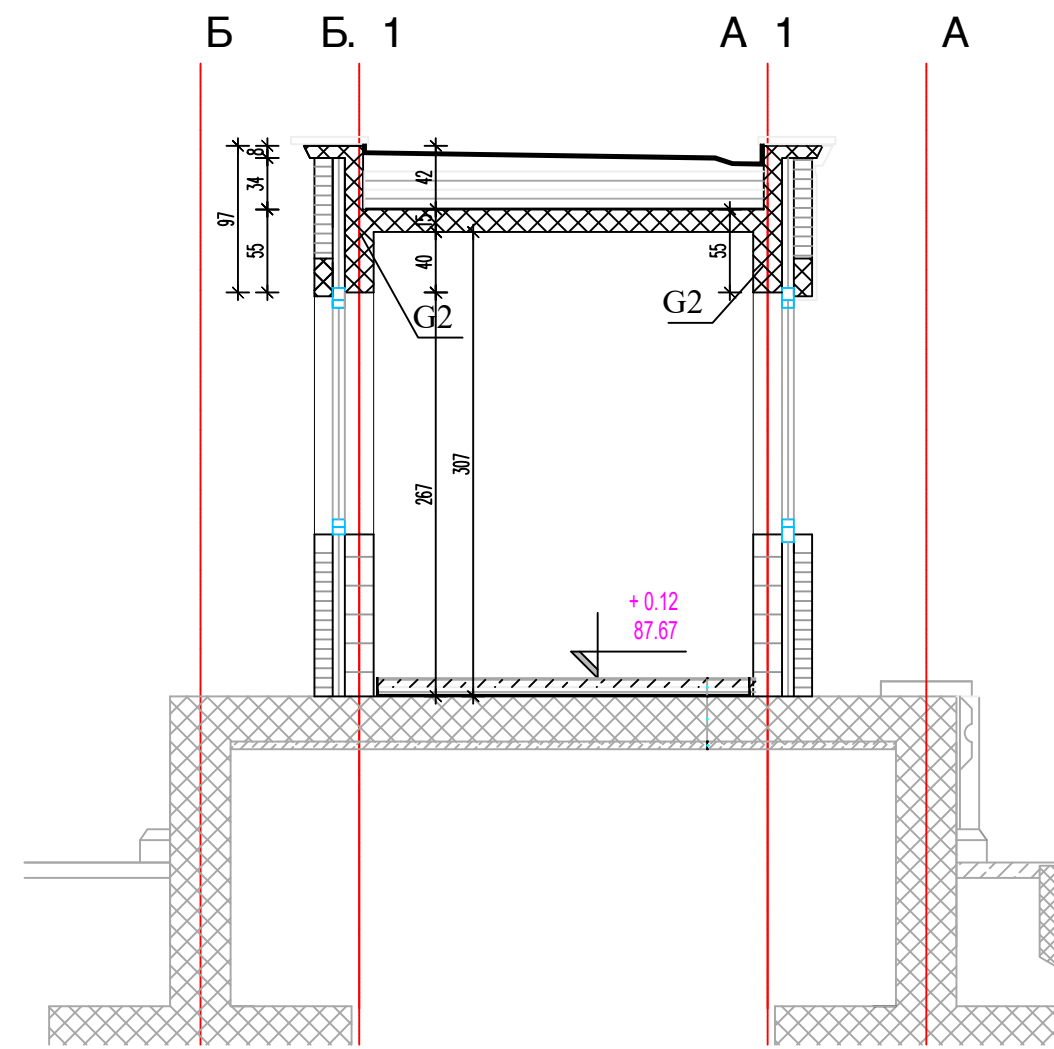
<small>EN ISO 9001:2015 EN ISO 14001:2015 EN ISO 45001:2018 EN ISO 50001:2018 EN ISO 37001:2017 EN ISO 22301:2020</small>		<small>ДРУШТВО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ</small> SIDPROJEKT Д.О.О. Сертификован од: TVVNORD	
КНЕЗА МИЛОША 2, 22240 ШИД, СРБИЈА; Тел: 022/712-004, 712-044; Факс: 716-020; Е-mail: office@sidprojekt.rs; www.sidprojekt.rs		ИНВЕСТИТОР: РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Краља Милана 16, Београд	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ Соња Бувар-Катић, дипл.грађ.инж. 310 Д305 06	ПРОЈЕКТАНТ Сидра-Кабич	НАЗИВ ОБЈЕКТА: Партиска и реконструкција граничног прелаза Хоргош, на кат. пар. бр.: 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, 3396/3, 3392/2, 3392/1, 3392/1, 3391/1, 3392/1, 3393/2, 3394/2, 3395/1, 3396/2, 3397/3, 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, општина Копањак	
САРАДНИК БРОЈ ПРОЈЕКТА: 172/21-2/1.5		САРАДНИК НАЗИВ ЦРТЕЖА: ДЕТАЉИ АРМАТУРЕ ОБЈЕКАТ ТУ 5	
ДАТУМ: март 2022.		РАЗМЕРА: 1 : 25	
		ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ПЗИ	
		БРОЈ ЦРТЕЖА: 3.2	



ПРЕСЕК 2-2



ОСНОВА ПРИЗЕМЉА



ПРЕСЕК 1-1

C25/30 (MB 30), B500B,									
SPECIFIKACIJA ARMATURE GREDA									
POS	kom POS	PRESEK	ozn	oblik	Ø	kom ozn	ukup ozn	lg(cm)	Σlg(m)
vertikalni serklazi	4		①		14	4	16	317	50.72
			②		8	22	88	76	66.88
G1	2		①		12	4	8	284	22.72
			②		10	5	10	284	28.40
			③		6	1	2	325	6.50
			④		8	18	36	86	30.96
			⑤		6	18	36	176	63.36
G2	2		①		12	4	8	374	29.92
			②		10	12	24	374	89.76
			③		6	1	2	415	8.30
			④		8	24	48	146	70.08
			⑤		6	24	48	294	141.12

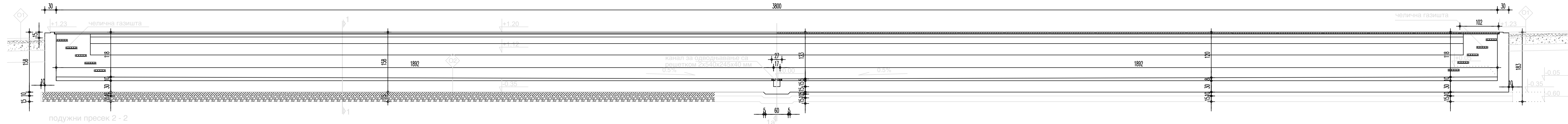
НАПОМЕНА:
Анкери вертикалних серклажа су дати у пројекту
2/1.4.4 - платформа за истовар и контролу робе

РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ B500B					
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
Σlg(m)	14.80	167.92	118.60	52.64	50.72
kg/m	0.222	0.395	0.617	0.888	1.21
Σkg	3.29	66.33	72.90	46.74	61.37
укупно: 250.63 кг					

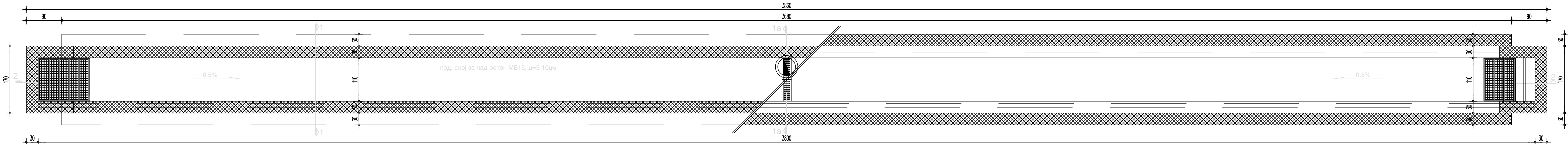
РЕКАПИТУЛАЦИЈА АРМАТУРЕ MA 500/560
Q-188 - 14.5m² x 3.06 = 45 kg

ОСНОВЕ, ПРЕСЕЦИ И ДЕТАЉИ АРМАТУРЕ
ОБЈЕКАТ ТУ 6
P 1:25

EN ISO 9001:2015 EN ISO 14001:2015 ISO/IEC 27001:2014 EN ISO 50001:2018 EN ISO 45001:2018 EN ISO 37001:2017 EN ISO 22301:2020	ДРУШТВО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ SIDPROJEKT Д.О.О.
КНЕЗА МИЛОША 2, 22240 ШИД, СРБИЈА; Тел: 022/712-004, 712-044; Факс: 716-020; Е-mail: office@sidprojekt.rs; www.sidprojekt.rs	ИНВЕСТИТОР: РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Краља Милана 16, Београд
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ: Соња Ђуђар-Катић, дипл.грађинж. 310 Д305 06	ПРОЈЕКТАНТ: <i>Srdan Katic</i>
ПРОЈЕКТАНТ:	НАЗИВ ОБЈЕКТА: Испирања и реконструкција граничног прелаза Хоргош, на кат. пар. бр.: 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, 3923, 3924/4, 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 - ове
САРАДНИК:	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: 2/1 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ
САРАДНИК:	НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВЕ, ПРЕСЕЦИ И ДЕТАЉИ АРМАТУРЕ ОБЈЕКАТ ТУ 6
ДАТУМ: март 2022.	БРОЈ ПРОЈЕКТА: 172/21-2/1.5
	РАЗМЕРА: 1 : 50/25
	ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ПЗИ
	БРОЈ ЦРТЕЖА: 4.1

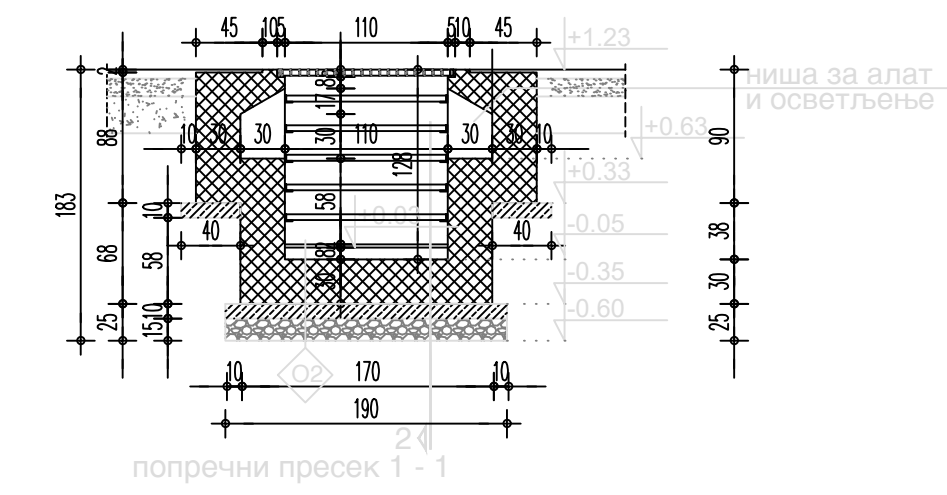


подужни пресек 2 - 2

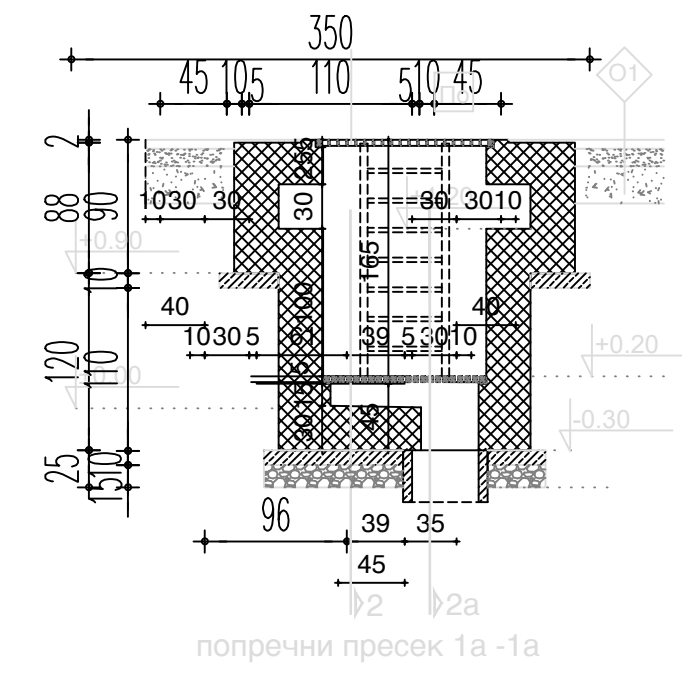


пресек - основа у нивоу канала за одводњавање

пресек - основа у нивоу нише за алат и осветљење



попречни пресек 1 - 1



попречни пресек 1а - 1а

ОСНОВЕ, ПРЕСЕЦИ И ИЗГЛЕДИ КАНАЛ ЗА ПРЕГЛЕД АУТОБУСА ОБЈЕКАТ Т08 Р 1:50

EN ISO 9001:2015 EN ISO 14001:2015 EN ISO 45001:2018 EN ISO 17001:2017 EN ISO 22301:2020		ДРУШТВО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ SIDPROJEKT Д.О.О. Сертификован од: TEVNORD	
КНЕЗА МИЛОША 2, 22240 ШИД, СРБИЈА; Тел: 022/712-004, 712-044; Факс: 716-020; Е-mail: office@sidprojekt.rs; www.sidprojekt.rs		ИНВЕСТИТОР: РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Краља Милана 16, Београд	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ Соња Ђувар-Катић, дипл.град.инж.	ПРОЈЕКТАНТ Београд и реконструкција граничног прелаза Хоргош, на кат. нр. бр.: 3465/5, 3461/2, 3462, 3459/3, 3459/4, 3460/1, 3457/1, 3438/1, 3430/1, 3453, 3452, 3451/1, 3430/1, 3449/1, 3440/1, 3447/1, 3430/7, 3401/1, 3465, 3401, 3383/2, 3344/2, 3344/4, 3343/3, 3343/2, 3342/2, 3342/1, 3356/3, 3323/2, 3325/1, 3326/1, 3311/1, 3312/1, 3304/2, 3356/1, 3316/2, 3317/3, 3339/4, 4426/3, 4426/6, 4426/8, 4426/4, 4420/4, 4421/4, 4425/3, 4425/1, 4424/1, 4424/5, 4423/1, 4424/1, 4424/1, 4424/1, 4425/5, 4425/4, 1678/3, 3337/1, 3336/4, 3336/4, 3379/3, 3333, 3334/4, 3329/3, 3330, 3328, 3326/2, 3327/2, 3327/1, 3323/3, 3323/5, 3323/1, 3314/4, 3411/1, 3375/2, 3378/3, 3349/2, 3349/4, 3379/1, 3376/7, 3376/4, 3420/2, 3315, 3316/1, 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, 1678/2, 3325/3, 3324/1, 3316/2, 3356/2, 3424, 3423, 3430/2, 3434/5, 3456 - с/св К.О. Хоргош, општина Копаоник		
ПРОЈЕКТАНТ	ПРОЈЕКТАНТ	НАЗИВ ОБЈЕКТА: 21.3 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ	
ПРОЈЕКТАНТ	ПРОЈЕКТАНТ	НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВЕ, ПРЕСЕЦИ И ИЗГЛЕДИ КАНАЛ ЗА ПРЕГЛЕД АУТОБУСА ОБЈЕКАТ Т08.1	
ПРОЈЕКТАНТ	ПРОЈЕКТАНТ	БРОЈ ПРОЈЕКТА: март 2022.	БРОЈ ЦРТЕЖА: ПЗИ
САРАДНИК	САРАДНИК	РАЗМЕРА: 1 : 50	БРОЈ ЦРТЕЖА: 4.2