



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

ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

ИЗГРАДЊА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ГРАНИЧНОГ ПРЕЛАЗА ХОРГОШ

на кат. 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 у КО Хоргош, на територији општине Кањижа

Нова градња и реконструкција са могућношћу фазне изградње

СВЕСКА 1.1 – Општа документација, текст и графичка документација

Број пројекта: 172/21-2/4

EN ISO 9001:2015
EN ISO 14001:2015
BS OHSAS 18001:2007
ISO/IEC 27001:2013
EN ISO 50001:2011

Сертификован од:



2/4.1 – НАСЛОВНА СТРАНА

2/4 ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

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: 2/4 – ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

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:

Никола Логарушић, дипл.грађ.инж

Број лиценце:

ИКС 315 И00678 19

Потпис:



Одговорни пројектант:
Број лиценце:

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

S.ĐurđarKatić

Број дела пројекта:
Место и датум:

172/21-2/4
Шид, март 2022. године

2/4.2. САДРЖАЈ
ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ
КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

2/4.1	Насловна страна
2/4.2	Садржај
2/4.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта
2/4.3.1	Решење о одређивању одговорног пројектанта
2/4.4	Изјава одговорног пројектанта
2/4.4.1	Изјава одговорног пројектанта
2/4.5	Текстуална документација
2/4.5.1	Технички опис
2/4.6	Нумеричка документација
2/4.6.1	Статички прорачун
2/4.6.2	Предмер и предрачун радова
2/4.6.3	Рекапитулација
2/4.7	<p>Графичка документација</p> <p>1.1 Ситуациони план ТК канализације, 1:500 1.2 Карактеристични подужни профили трасе, 1:50 1.3 Детаљ типског полагања цеви, 1:20 2.0 Оплата ТК окна (180 x 110 x 190 цм) 1:50 3.0 Оплата ТК окна (250 x 180 x 190 цм) 1:50 4.0 Оплата Ревизионог окна RRO ком (60 x 60 x 100 цм) 1:25 5.0 Оплата ЕЕ окна (200 x 200 x 200 цм) 1:50 6.0 Оплата ЕЕ окна (180 x 110 x 190 цм) 1:50 7.0 Оплата ЕЕ окна (250 x 180 x 190 цм) 1:50 8.0 Оплата Ревизионог окна EERR ком (60 x 60 x 100 цм) 1:25</p>

**2/4.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА
ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ
КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ**

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 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/19) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта **2/4 Грађевински пројекат телекомуникационе и електроенергетске кабловске канализације - тк - ее траса**, који је део ПЗИ – Пројекат за извођење реконструкције и проширења 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, општина Кањижа

одређује се:

Никола Логарушић, дипл.грађ.инж

315 И00678 19

Пројектант:

Шидпројект д.о.о.
Кнеза Милоша 2, Шид

Одговорно лице/заступник:

Директор:
Сања Спасојевић, дипл.инж.арх

Потпис:



Број техничке
документације:

172/21-2/4

Место и датум:

Шид, март 2022.год.

**2/4.3.1 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА
ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ
КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ**

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 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/19) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта **2/4 Грађевински пројекат телекомуникационе и електроенергетске кабловске канализације - тк-ее окна**, који је део ПЗИ – Пројекат за извођење реконструкције и проширења 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, општина Кањижа

одређује се:

Соња Ђуђар Катић, дипл.грађ.инж

310 Д305 06

Пројектант: Шидпројект д.о.о.
Кнеза Милоша 2, Шид

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

Потпис:



Број техничке документације: 172/21-2/4

Место и датум: Шид, март 2022.год.

**2/4.4 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА
ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ
КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ**

Одговорни пројектант пројекта **2/4 Грађевински пројекат телекомуникационе и електроенергетске кабловске канализације - тк - ее траса**, који је део ПЗИ – Пројекат за извођење 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, општина Кањижа

Никола Логарушић, дипл.грађ.инж.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима, грађевинском дозволом и пројектом за грађевинску дозволу ROP-MSGI-14362-CPI-6/2022 од 11.03.2022. године
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: Никола Логарушић, дипл. грађ. инж

Број лиценце: 315 И00678 19

Потпис:



Број техничке документације: 172/21-2/4

Место и датум: Шид, март 2022. год

**2/4.4.1 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА
ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ
КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ**

Одговорни пројектант пројекта **2/4 Грађевински пројекат телекомуникационе и електроенергетске кабловске канализације - тк - ее окна** који је део ПЗИ – Пројекта за извођење 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, општина Кањижа

Соња Ђуђар Катић дипл.грађ.инж.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима, грађевинском дозволом и пројектом за грађевинску дозволу ROP-MSGI-14362-CPI-6/2022 од 11.03.2022. године
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: **Соња Ђуђар Катић**, дипл. грађ. инж

Број лиценце: 310 Д305 06

Потпис:

Soňa Đurđar Katić

Број техничке документације: 172/21-2/4

Место и датум: Шид, март 2022. год

2/4.5

ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/4.5.1
ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ - ТК - ЕЕ ТРАСА -

Због потребе полагања телекомуникационих, сигналних и електроенергетских каблова , за техничку документацију Пројекта за извођење реконструкције и проширења капацитета за одвијање међународног друмског саобраћаја на граничном прелазу Хоргош урађена је кабловска канализација.

Грађевински пројекат:

- телекомуникационе кабловске канализације урађен је на основу пројектног задатка и услова Телекома и прати пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација (КЊИГА 5) .
- електроенергетске кабловске канализације урађен је на основу пројектног задатка и техничких препорука и прати Пројекат електроенергетских инсталација (КЊИГА 4) .

На местима где је постојећа ТК и ЕЕ канализација уложена изградњом нових објеката или садржаја предвиђено је њено измештање или заштита. На месту измештања постојеће ТК и ЕЕ трасе (ТЕРЕТНИ ТЕРМИНАЛ - УЛАЗ У ЗЕМЉУ) и вођења паралелно нове са изградњом нових окана на месту постојећих потребно је прво пажљиво изместити трасу и изградити окна пре свих осталих радова (изградње новог коловоза на месту постојеће ТК и ЕЕ трасе у зеленој површини). При изради грађевинских радова водити рачуна да се не угрози и на тај начин онемогући рад телекомуникационог и електроенергетског саобраћаја који не сме бити прекинут за време извођења радова.

ТК и ЕЕ канализација се полаже у земљане ровове ширине 50 до 80 цм а ископ овог рова се врши машинским путем 90% а 10% ручно на дубини од 1.2 м од нивелете саобраћајнице и 0.8 м од завршне обраде тротоара и банке.

Кабловска канализација се састоји од ХДПЕ и ПВЦ (ПТТ и ЕЛ-ЕН) цеви спољашњег пречника Ø50 и Ø110, положених у ров, одговарајућег броја и распореда. Цеви се полажу у песак према детаљима из пројекта.

Пројектом је предвиђено да се затрпавање ровова после насипања слоја песка врши шљунком или материјалом из ископа у слојевима са сабијањем сваког слоја.

Одговорни пројектант



Никола Логарушић, дипл. грађ. инж.

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ УЗ
ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ
КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

Позиција и број новопроектованих ТК и ЕЕ окана је одређена трасом и карактеристикама подземних инсталација телекомуникационе и електроенергетске кабловске канализације (димензије окана, положај отвора за пролазак каблова). Њихов тачан положај и нумерација дат је у ситуационом цртежу.

ТК ОКНА

Окна димензија 1.80 x 1.10 x 1.90 m ТК0-1 - ТК0-38..... 38 окана
Окна димензија 1.80 x 1.10 x 1.90 mТК-8 - ТК-21, 14 окана
на местима постојећих окана која се руше
Окна димензија 2.50 x 1.80 x 1.90 m ТК-1 - ТК-7, ТК1А и ТК7А 9 окана
на местима постојећих окана која се руше
Ревизиона окна 0.60x0.60x1.00 m RR-1 - RR-7 7 окана

ЕЕ ОКНА

Окна димензија 1.80 x 1.10 x 1.90 m ЕЕŠn-2N,3N,11N,13N..... 4 окана
Окна димензија 1.80 x 1.10 x 1.90 m..... 16 окана
на местима постојећих окана која се руше
- ЕЕŠn-4P,5P,6P,11P,12P,15P,17P,19P,20P,24P,25P,26P,27P
- ЕЕŠv-16P,21P,22P
Окна димензија 2.00 x 2.00 x 2.00 m ...ЕЕŠn-1N,4N,5N,6N,7N,8N,9N,10N,12N.... 9 окана
Окна димензија 2.00 x 2.00 x 2.00 m..... 3 окана
на местима постојећих окана која се руше
- ЕЕŠn-13P,18P,23P
Окна димензија 2.50 x 1.80 x 1.90 m.. ЕЕŠn-1AP,1P,2P,3P,7P,8P,9P,10P,14P 9 окана
на местима постојећих окана која се руше
Ревизиона окна 0.60x0.60x1.00 m EERR-01,02,03 3 окана

Сва окна су армиранобетонска С25/30 (МВ30) , водонепропустљивости V-II. Састоје се од горње и доње плоче и бочних зидова, изузев код RR окана, где је на месту горње плоче само поклопац. Дебљине плоча и бочних зидова окана су 25 см, сем код RR окана где су 20 см. Коришћена је арматура В500В и MAR 500/560.

Израда ових окана је предвиђена на лицу места. По завршетку израде тампона и слоја мршаваг бетона С12/15 дебљине 10см приступа се изради армирано бетонске доње плоче. Затим се поставља слој за пад у нагибу према средини доње плоче при чему се постиже удубљење за прикупљање евентуалних вода које се одводе црпљењем. Потом се приступа изради бочних зидова окана тако што се постави двострана оплата, а затим и арматура. У бочним зидовима се

остављају отвори за пролаз предвиђених цеви, а према плану оплате. На крају се приступа изради оплате за горњу плочу.

Оплата се искроји тако да се по демонирању може изнети кроз отвор дим. 60x60cm, који се налази у плочи. Арматура се поставља према плану арматуре који је урађен у складу са статичким прорачуном. Испод арматуре треба поставити подметаче за обезбеђење заштитног слоја $a_0=4\text{cm}$. По завршетку армирања извођач је дужан да позове надзорни орган да изврши пријем арматуре. Тек тада се може приступити бетонирању. За бетонирање се може користити само бетон за који се претходним испитивањем утврдило да испуњава предвиђене услове квалитета.

Статички прорачун утицаја у плочама окна, је спроведен за вертикална и хоризонтална оптерећења. Вертикална оптерећења обухватају сопствену тежину, реактивно оптерећење од напрезања тла и покретно оптерећење од возила V 600. Хоризонтална оптерећења обухватају бочни притисак тла у миру, као и притисак тла од покретног оптерећења. Зидови и доња плоча су међусобно круто везане плоче и преносе оптерећење у два ортогонална правца.

Све бетонске површине се заштићују са два врућа премаза битуменом и једним слојем битулита. Изолација темељне плоче се изводи преко слоја мршаваг бетона С12/15 дебљине 10cm. Хоризонтална изолација се заштићује мршавим бетоном дебљине 5cm, а вертикална опеком на кант у цементном малтеру или стиродур плочама. Заштита хидроизолација горње плоче окна је слој мршаваг бетона С12/15 дебљине 5cm.

Треба напоменути да код окана, треба извршити обликовање арматуре према отворима у бочним зидовима. У овом случају положај продора кроз бочне стране ће бити одређен у складу са постојећом и пројектованом инфраструктуром.

Засипање изведених окана се врши земљаним материјалом. Насипање се изводи равномерно по висини око окна у слојевима од по 30cm уз равномерно набијање по целој површини слоја.

Рам поклопца окна анкерисати у свежу бетонску масу или подлити високовредним цементним малтером. Пре извођења било каквих грађевинских радова извршити обезбеђење и заштиту постојеће канализације и каблова, као и свих осталих постојећих подземних инсталација комуналне инфраструктуре. **Ископ за земљане радове који су у непосредној близини или се укрштају са постојећим инсталацијама вршити ручно, уз предузимање свих потребних мера заштите.**

Саставила:

S. Antarkatić

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.

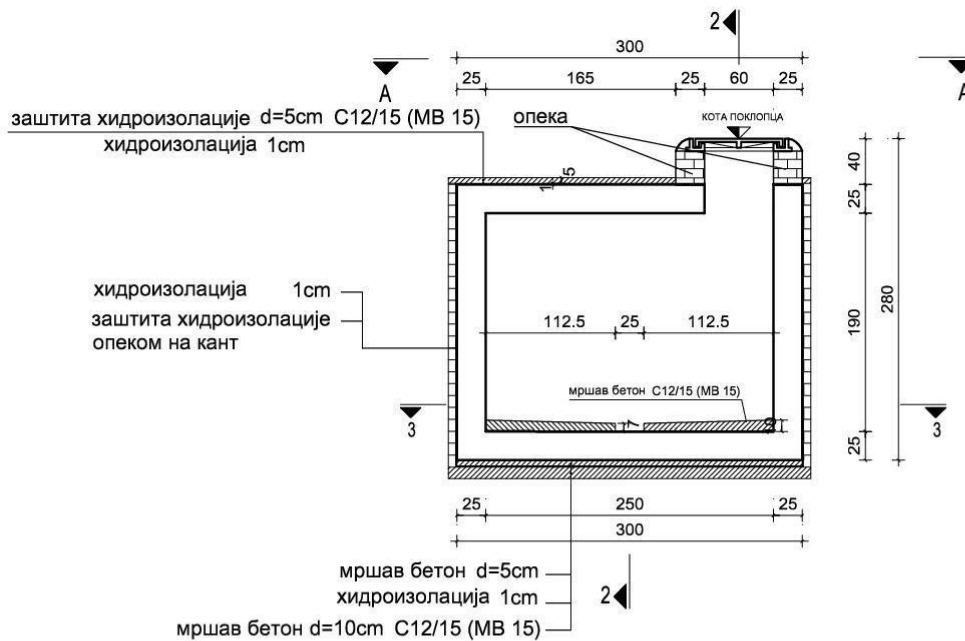
2/4.6

НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

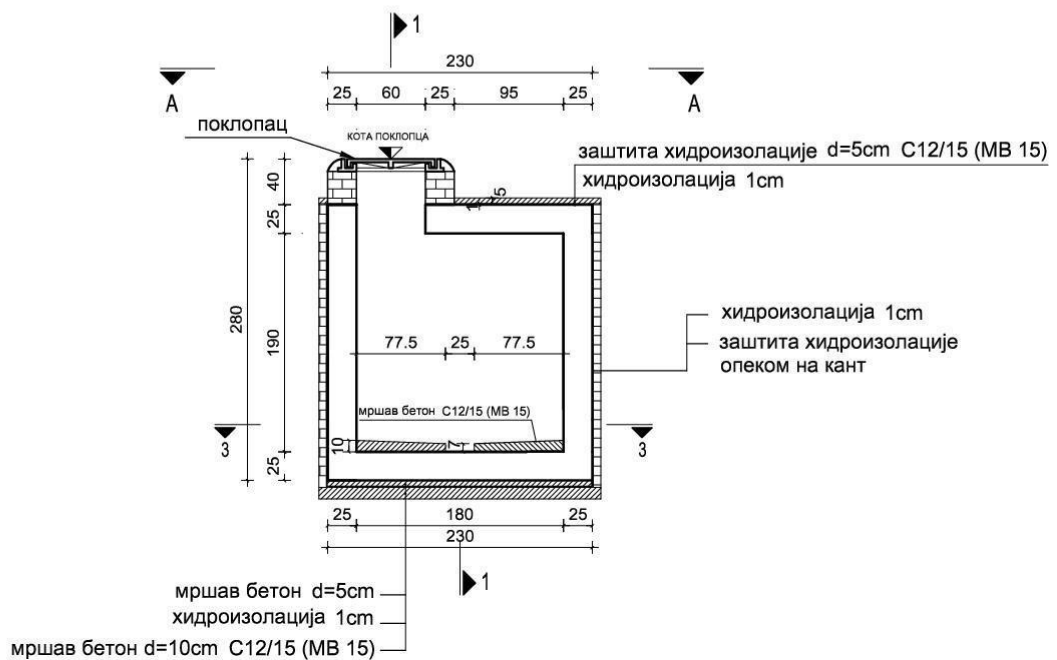
2/4.6.1
СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН

СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН ОКНО (250x180x190)

ПРЕСЕК 1-1



ПРЕСЕК 2-2



АНАЛИЗА ОПТЕРЕЋЕЊА

- Карактеристике тла :

$$\gamma = 18,0 \text{ kN/m}^3 \quad \varphi = 20^\circ$$

- Марка бетона :

$$\text{MB 30} \Rightarrow f_b = 2,05 \text{ kN/cm}^2$$

- Арматура :

$$\text{B500B} \Rightarrow \sigma_v = 50,0 \text{ kN/cm}^2$$

$$\text{MA 500/560} \Rightarrow \sigma_v = 50,0 \text{ kN/cm}^2$$

Вертикално оптерећење :

- оптерећење од земље : обзиром да се окно налази на малој дубини непосредно испод саобраћајнице, узето је $\gamma = 24,00 \text{ kN/m}^3$

$$g = \gamma \times H = 24,00 \times 0,4 = 9,60 \text{ kN/m}^2$$

- од покретног оптерећења (шема покретног оптерећења типског возила V-600):

- обзиром да се окно налази на малој дубини непосредно испод саобраћајнице, узето је пуно саобраћајно оптерећење тј. :

$$p = \frac{600}{6,0 \times 3,0} = 33,33 \text{ kN/m}^2$$

Хоризонтално оптерећење:

- притисак тла у миру

$$p_m = \gamma \times h \times (1 - \sin \varphi) = 18,0 \times h \times (1 - \sin 26^\circ) = 10,0 \times h$$

$$p_1 = 18,0 \times 0,50 \times (1 - \sin 26^\circ) = 5,0 \text{ kN/m}^2$$

$$p_2 = 18,0 \times 2,65 \times (1 - \sin 26^\circ) = 26,5 \text{ kN/m}^2$$

- притисак тла од покретног оптерећења :

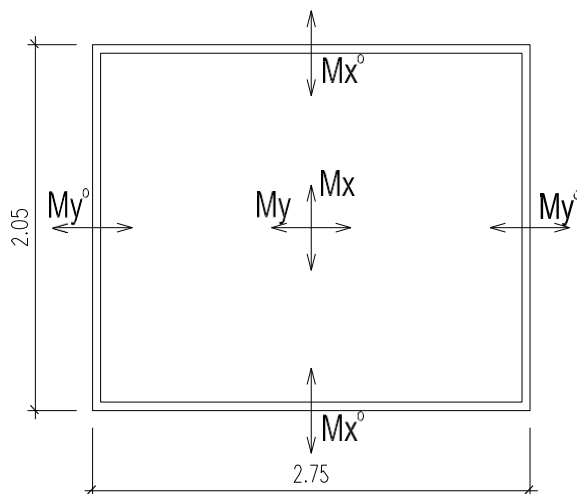
$$p_p = p \times (1 - \sin \varphi) = 33,33 \times (1 - \sin 26^\circ) = 16,66 \text{ kN/m}^2$$

- распростирање на дубини $h_d = 0,50 \text{ m}$:

$$p = \frac{600}{(6,0+0,50) \times (3,0+0,50)} = 26,40 \text{ kN/m}^2$$

$$p_p = p \times (1 - \sin \varphi) = 26,40 \times (1 - \sin 26^\circ) = 13,2 \text{ kN/m}^2$$

Горња плоча окна



- сопствена тежина $g = 0,25 \times 25,0 = 6,25 \text{ kN/m}^2$
- тежина земље на плочи $g = 9,60 \text{ kN/m}^2$
- покретно оптерећење $p = 33,33 \text{ kN/m}^2$

Однос страна : $l_y / l_x = 2,75 / 2,05 = 1,34 \approx 1,3$

- Утицаји у плочи :

- од сопствене тежине :

$$M_x = 0,024 \times 6,25 \times 2,75 \times 2,05 = 0,85 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,015 \times 6,25 \times 2,75 \times 2,05 = 0,53 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,053 \times 6,25 \times 2,75 \times 2,05 = 1,87 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,044 \times 6,25 \times 2,75 \times 2,05 = 1,55 \text{ kNm/m'}$$

- од тежине земље на плочи

$$M_x = 0,024 \times 9,60 \times 2,75 \times 2,05 = 1,30 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,015 \times 9,60 \times 2,75 \times 2,05 = 0,81 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,053 \times 9,60 \times 2,75 \times 2,05 = 2,90 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,044 \times 9,60 \times 2,75 \times 2,05 = 2,40 \text{ kNm/m'}$$

- од покретног оптерећења

$$M_x = 0,024 \times 33,30 \times 2,75 \times 2,05 = 4,51 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,015 \times 33,30 \times 2,75 \times 2,05 = 2,82 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,053 \times 33,30 \times 2,75 \times 2,05 = 9,95 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,044 \times 33,30 \times 2,75 \times 2,05 = 8,26 \text{ kNm/m'}$$

- факторисани утицаји

$$M_{xu} = 1,6 \times (0,85 + 1,30) + 1,8 \times 4,51 = 11,56 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu} = 1,6 \times (0,53 + 0,81) + 1,8 \times 2,82 = 7,22 \text{ kNm/m'}$$

$$M^0_{xu} = 1,6 \times (1,87 + 2,90) + 1,8 \times 9,95 = 25,54 \text{ kNm/m'}$$

$$M^0_{yu} = 1,6 \times (1,55 + 2,40) + 1,8 \times 8,26 = 21,20 \text{ kNm/m'}$$

$$d_{pl} = 25 \text{ cm}$$
$$h_x = 25 - 2 \cdot \begin{pmatrix} 1,2 \\ -2 \end{pmatrix} = 22,4 \text{ cm} \quad h_y = 22,4 - 1,2 = 21,2 \text{ cm}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

X - правац - поље

$$M_{xu} = 11,56 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{11,56 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 9,43$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,525 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,195 \%$$

$$A_a = \frac{1,195}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 1,10 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

X - правац - ослонац

$$M^0_{xu} = 25,54 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{25,54 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 6,34$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,800 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 2,568 \%$$

$$A_a = \frac{2,568}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 2,34 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - поље

$$M_{yu} = 7,22 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{7,22 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 11,30$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,425 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 0,805 \%$$

$$A_a = \frac{0,805}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 0,70 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - ослонац

$$M_{yu}^o = 21,20 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{21,20 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 6,59$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,775 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 2,427 \%$$

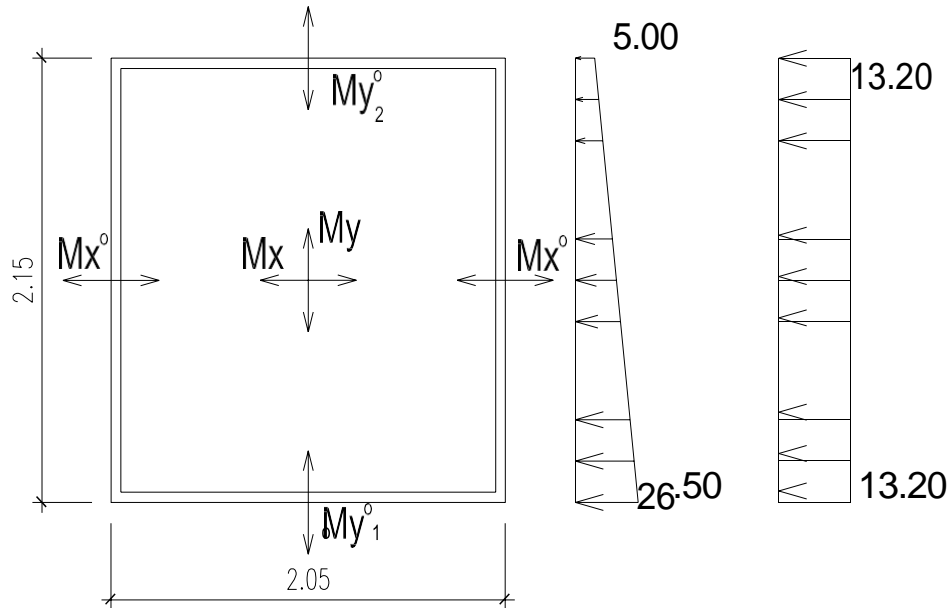
$$A_a = \frac{2,427}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 2,10 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,885 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

B500B $\Phi 12/15$

Бочне плоче окна

1. Бочна плоча - краћа страна окна



- стално оптерећење

$$g_1 = 5,00 \text{ kN/m}^2$$
$$g_2 = 26,05 \text{ kN/m}^2$$

- притисак тла од покретног оптерећења

$$p = 13,20 \text{ kN/m}^2$$

Однос страна : $l_y / l_x : 2,15 / 2,05 = 1,05 \approx 1,10$

- Утицаји у плочи :

- од једнакоподељеног сталног оптерећења :

$$M_x = 0,023 \times 5,00 \times 2,05 \times 2,15 = 0,51 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,019 \times 5,00 \times 2,05 \times 2,15 = 0,42 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,054 \times 5,00 \times 2,05 \times 2,15 = 1,19 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,049 \times 5,00 \times 2,05 \times 2,15 = 1,08 \text{ kNm/m'}$$

- од троугаоног сталног оптерећења :

$$M_x = 0,011 \times 21,5 \times 2,05^2 = 1,00 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,010 \times 21,5 \times 2,05^2 = 0,90 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,030 \times 21,5 \times 2,05^2 = 2,71 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{y_1}^o = 0,036 \times 21,5 \times 2,05^2 = 3,25 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{y_2}^o = 0,018 \times 21,5 \times 2,05^2 = 1,62 \text{ kNm/m'}$$

- од једнакоподељеног покретног оптерећења :

$$M_x = 0,023 \times 13,20 \times 2,05 \times 2,15 = 1,34 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,019 \times 13,20 \times 2,05 \times 2,15 = 1,11 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,054 \times 13,20 \times 2,05 \times 2,15 = 3,14 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,049 \times 13,20 \times 2,05 \times 2,15 = 2,85 \text{ kNm/m'}$$

- факторисани утицаји

$$M_{xu} = 1,6 \times (0,51 + 1,00) + 1,8 \times 1,34 = 4,83 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu} = 1,6 \times (0,42 + 0,90) + 1,8 \times 1,11 = 4,11 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{xu}^o = 1,6 \times (1,19 + 2,71) + 1,8 \times 3,14 = 11,9 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu}^o = 1,6 \times (1,08 + 3,25) + 1,8 \times 2,85 = 12,06 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu_2}^o = 1,6 \times (1,08 + 1,62) + 1,8 \times 2,85 = 9,45 \text{ kNm/m'}$$

$$d_{pl} = 25 \text{ cm} \quad \left(\begin{array}{l} 1,2 \\ -2 \end{array} \right) \quad h_x = 25 - 2 \cdot \left(\begin{array}{l} 1,2 \\ -2 \end{array} \right) = 22,4 \text{ cm} \quad h_y = 22,4 - 1,2 = 21,2 \text{ cm}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

X - правац - поље

$$M_{xu} = 4,83 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{4,83 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 14,59$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,325 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = \frac{1}{14,59} = 0,484 \%$$

$$A_a = \frac{0,484}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 0,44 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

X - правац - ослонац

$$M_{xu}^o = 11,90 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{11,9 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 9,30$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,525 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,195 \%$$

$$A_a = \frac{1,195}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 1,1 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

$$A_{a,\min} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

Y - правац - поље

$$M_{yu} = 4,11 \text{ kNm}/\text{m}'$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{4,11 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 15,00$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,325 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 0,484 \%$$

$$A_a = \frac{0,484}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 0,42 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

Y - правац - ослонац

$$M_{yu}^o = 12,06 \text{ kNm}/\text{m}'$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{12,06 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 8,74$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,550 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,302 \%$$

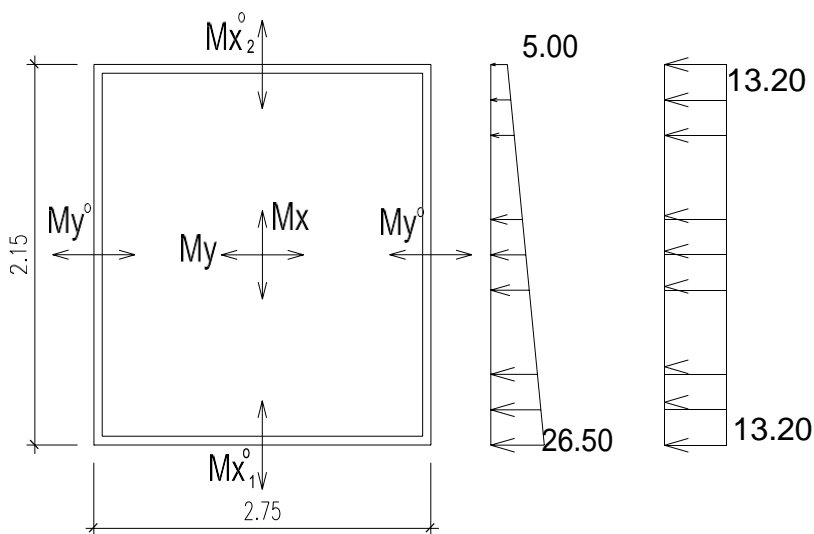
$$A_a = \frac{1,302}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 1,13 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

$$A_{a,\min} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

усвојена MA Q 257
B500B Ф12/15

2. Бочна плоча - дужа страна окна



- стално оптерећење

$$g_1 = 5,00 \text{ kN/m}^2$$

$$g_2 = 26,50 \text{ kN/m}^2$$

- притисак тла од покретног оптерећења

$$p = 13,20 \text{ kN/m}^2$$

Однос страна : $l_y / l_x = 2,75 / 2,15 = 1,27 \approx 1,30$

- Утицаји у плочи :

- од једнакоподељеног сталног оптерећења :

$$M_x = 0,024 \times 5,00 \times 2,75 \times 2,15 = 0,71 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,015 \times 5,00 \times 2,75 \times 2,15 = 0,44 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,053 \times 5,00 \times 2,75 \times 2,15 = 1,56 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,044 \times 5,00 \times 2,75 \times 2,15 = 1,30 \text{ kNm/m'}$$

- од троугаоног сталног оптерећења :

$$M_x = 0,015 \times 21,5 \times 2,15^2 = 1,49 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,007 \times 21,5 \times 2,15^2 = 0,99 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{x1} = 0,043 \times 21,5 \times 2,15^2 = 4,27 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{x2}^o = 0,026 \times 21,5 \times 2,15^2 = 2,58 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,029 \times 21,5 \times 2,15^2 = 2,88 \text{ kNm/m'}$$

- од једнакоподељеног покретног оптерећења :

$$M_x = 0,024 \times 13,20 \times 2,75 \times 2,15 = 1,87 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,015 \times 13,20 \times 2,75 \times 2,15 = 1,17 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,053 \times 13,20 \times 2,75 \times 2,15 = 4,14 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,044 \times 13,92 \times 2,75 \times 2,15 = 3,43 \text{ kNm/m'}$$

- факторисани утицаји

$$M_{xu} = 1,6 \times (0,71 + 1,49) + 1,8 \times 1,87 = 6,9 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu} = 1,6 \times (0,44 + 0,99) + 1,8 \times 1,17 = 4,39 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{xu}^o = 1,6 \times (1,56 + 4,27) + 1,8 \times 4,14 = 16,78 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu}^o = 1,6 \times (1,30 + 2,88) + 1,8 \times 3,43 = 12,86 \text{ kNm/m'}$$

$$d_{pl} = 25 \text{ cm}$$

$$h_x = 25 - 2 \cdot \begin{pmatrix} 1,2 \\ -2 \end{pmatrix} = 22,4 \text{ cm} \quad h_y = 22,4 - 1,2 = 21,2 \text{ cm}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

X - правац - поље

$$M_{xu} = 6,90 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{6,90 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 12,24$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,375 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 0,635 \%$$

$$A_a = \frac{0,635}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 0,58 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

X - правац - ослонац

$$M_{xu}^o = 16,78 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{16,78 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 7,85$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,650 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,769 \%$$

$$A_a = \frac{1,769}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 1,62 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - поље

$$M_{yu} = 4,39 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{4,39 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 14,51$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,325 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 0,484 \%$$

$$A_a = \frac{0,484}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 0,42 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\text{min}} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - ослонац

$$M_{yu}^o = 12,86 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{16,78 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 8,46$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,575 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,413 \%$$

$$A_a = \frac{1,413}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 1,50 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\text{min}} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

усвојена MA Q 257
B500B Ф12/15

Доња плоча окна
- Анализа оптерећења -

- тежина поклопца

$$G_p = 2,5 \text{ kN}$$

- тежина земље - асфалта на горњој плочи

$$G = 24,00 \times 0,4 \times 3,0 \times 2,3 = 66,24 \text{ kN}$$

- тежина горње плоче

$$G_{gp} = 0,25 \times 3,00 \times 2,30 \times 25,0 = 43,13 \text{ kN}$$

- тежина бочних плоча краће стране

$$G_{bp} = 0,25 \times 1,90 \times 1,80 \times 25,0 \times 2 = 42,75 \text{ kN}$$

- тежина бочних плоча дуже стране

$$G_{bp} = 0,25 \times 1,90 \times 3,00 \times 25,0 \times 2 = 71,25 \text{ kN}$$

- тежина (мршаваг) бетона

$$G_{mb} = 24,0 \times 0,075 \times 1,80 \times 2,50 = 8,6 \text{ kN}$$

- тежина доње плоче

$$G_{dp} = 0,25 \times 3,00 \times 2,30 \times 25,0 = 43,13 \text{ kN}$$

- покретно оптерећење

$$G_p = 33,33 \times 3,00 \times 2,3 = 229,98 \text{ kN}$$

Реактивно оптерећење :

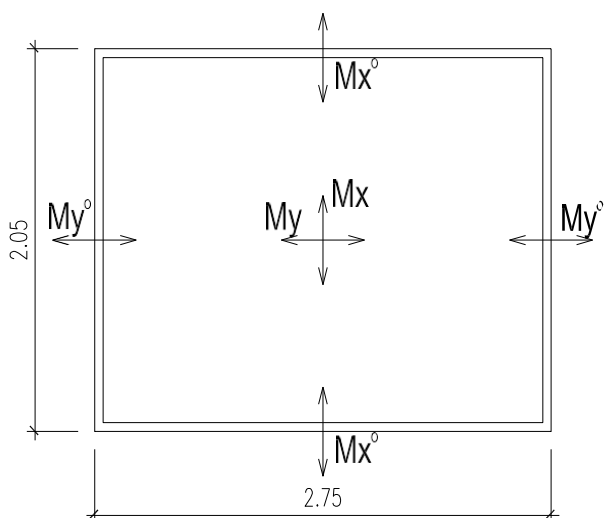
$$G = 2,50 + 66,24 + 43,13 + 42,75 + 71,25 + 8,10 + 43,13 = 277,10 \text{ kN}$$

$$P = 229,98$$

$$Q = 1,6 \times 277,10 + 1,8 \times 229,98 = 857,32 \text{ kN}$$

$$q_r = \frac{857,32}{3,00 \times 2,30} = 124,25 \text{ kN/m}^2$$

- доња плоча окна



- реактивно оптерећење

$$q_r = 124,25 \text{ kN/m}^2$$

Однос страна : $l_y / l_x : 2,75 / 2,05 = 1,34 \approx 1,30$

- Утицаји у плочи :

$$M_x = 0,024 \times 124,25 \times 2,75 \times 2,05 = 16,81 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,015 \times 124,25 \times 2,75 \times 2,05 = 10,51 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,053 \times 124,25 \times 2,75 \times 2,05 = 37,12 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,044 \times 124,25 \times 2,75 \times 2,05 = 30,82 \text{ kNm/m'}$$

$$d_{pl} = 25 \text{ cm}$$

$$h_x = 25 - 2 \cdot \begin{pmatrix} 1,2 \\ -2 \end{pmatrix} = 22,4 \text{ cm}$$

$$h_y = 22,4 - 1,2 = 21,2 \text{ cm}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

X - правац - поље

$$M_{xu} = 16,81 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{16,81 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 7,82$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,650 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,769 \%$$

$$A_a = \frac{1,769}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 1,62 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

X - правац - ослонац

$$M_{xu}^o = 37,12 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{37,12 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 5,26$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 1,000 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 3,788\%$$

$$A_a = \frac{3,788}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 3,48 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - поље

$$M_{yu} = 10,51 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{10,51 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 9,36$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,525 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,195\%$$

$$A_a = \frac{1,195}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 1,03 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - ослонац

$$M_{yu}^o = 30,82 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{30,82 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 5,47$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,950 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 3,469\%$$

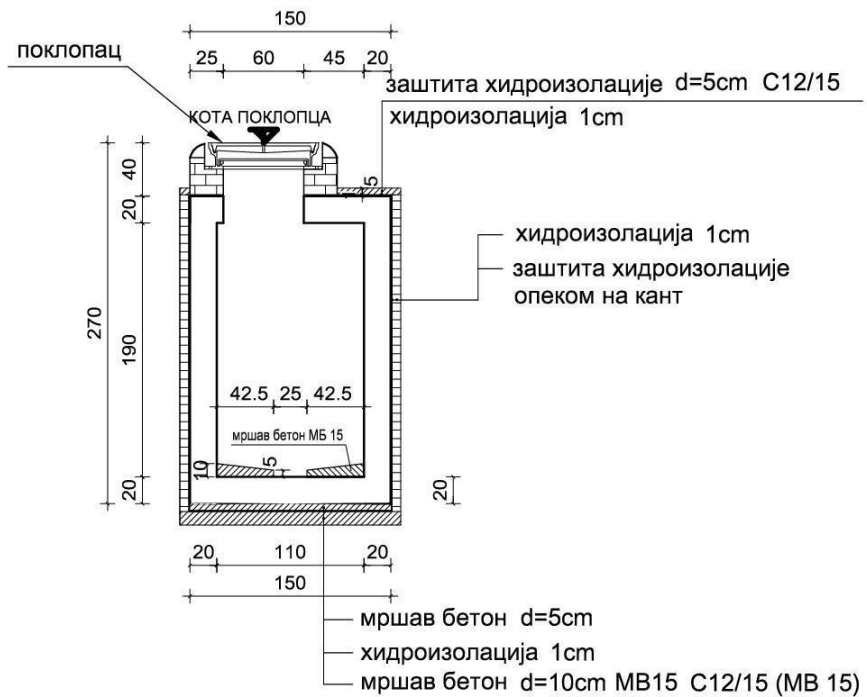
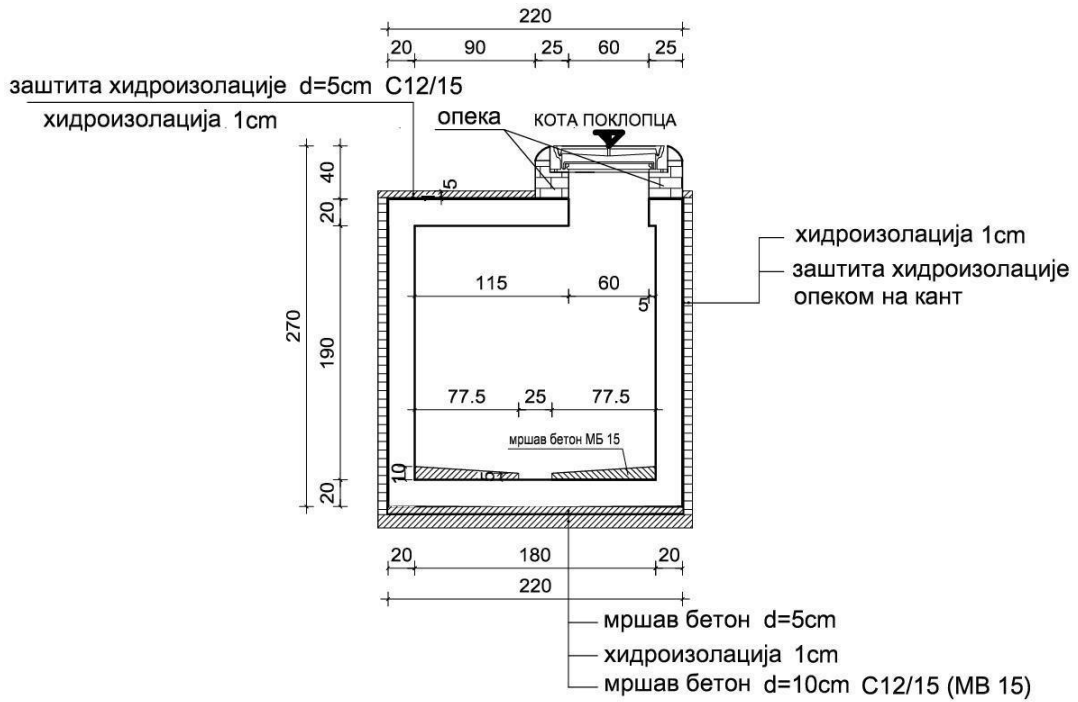
$$A_a = \frac{3,469}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 3,015 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

усвојена MA Q 335
B500B Ф12/15

СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН

ТК ОКНО (180x110x190) - армирано-бетонско



АНАЛИЗА ОПТЕРЕЂЕЊА

- Карактеристике тла :

$$\gamma = 20,0 \text{ kN/m}^3 \quad \varphi = 30^\circ$$

1.2. Марка бетона :

$$C 25/30 \text{ (MB 30)} \Rightarrow f_b = 2,05 \text{ kN/cm}^2$$

1.3. Арматура :

$$B 500 \text{ B} \Rightarrow \sigma_v = 50,0 \text{ kN/cm}^2$$

Вертикално оптеређење :

- оптеређење од земље : обзиром да се окно налази на малој дубини непосредно испод саобраћајнице, узето је $\gamma = 24,00 \text{ kN/m}^3$

$$g = \gamma \times H = 24,00 \times 0,4 = 9,60 \text{ kN/m}^2$$

- од покретног оптеређења (шема покретног оптеређења типског возила V-600):

- обзиром да се окно налази на малој дубини непосредно испод саобраћајнице, узето је пуно саобраћајно оптеређење тј. :

$$p = \frac{600}{6,0 \times 3,0} = 33,33 \text{ kN/m}^2$$

Хоризонтално оптеређење:

- притисак тла у миру

$$p_m = \gamma \times h \times (1 - \sin \varphi) = 20,0 \times h \times (1 - \sin 30^\circ) = 10,0 \times h$$

$$p_1 = 20,0 \times 0,50 \times (1 - \sin 30^\circ) = 5,0 \text{ kN/m}^2$$

$$p_2 = 20,0 \times 2,65 \times (1 - \sin 30^\circ) = 26,5 \text{ kN/m}^2$$

- притисак тла од покретног оптеређења :

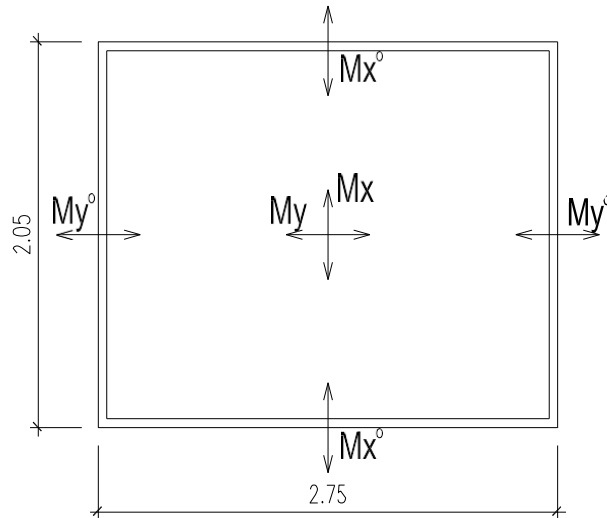
$$p_p = p \times (1 - \sin \varphi) = 33,33 \times (1 - \sin 30^\circ) = 16,66 \text{ kN/m}^2$$

- распростирање на дубини $h_d = 0,50 \text{ m}$:

$$p = \frac{600}{(6,0+0,50) \times (3,0+0,50)} = 26,40 \text{ kN/m}^2$$

$$p_p = p \times (1 - \sin \varphi) = 26,40 \times (1 - \sin 30^\circ) = 13,2 \text{ kN/m}^2$$

Горња плоча ТК окна



- сопствена тежина $g = 0,20 \times 25,0 = 5,00 \text{ kN/m}^2$
- тежина земље на плочи $g = 9,60 \text{ kN/m}^2$
- покретно оптерећење $p = 33,33 \text{ kN/m}^2$

Однос страна : $l_y / l_x : 2,0 / 1,3 = 1,54 \approx 1,54$

- Утицаји у плочи :

- од сопствене тежине :

$$M_x = 0,020 \times 5,00 \times 2,0 \times 1,30 = 0,26 \text{ kNm/m'}$$
$$M_y = 0,011 \times 5,00 \times 2,0 \times 1,30 = 0,143 \text{ kNm/m'}$$
$$M_x^o = 0,051 \times 5,00 \times 2,0 \times 1,30 = 0,663 \text{ kNm/m'}$$
$$M_y^o = 0,038 \times 5,00 \times 2,0 \times 1,30 = 0,50 \text{ kNm/m'}$$

- од тежине земље на плочи

$$M_x = 0,020 \times 9,60 \times 2,0 \times 1,30 = 0,5 \text{ kNm/m'}$$
$$M_y = 0,011 \times 9,60 \times 2,0 \times 1,30 = 0,275 \text{ kNm/m'}$$
$$M_x^o = 0,051 \times 9,60 \times 2,0 \times 1,30 = 1,27 \text{ kNm/m'}$$
$$M_y^o = 0,038 \times 9,60 \times 2,0 \times 1,30 = 0,95 \text{ kNm/m'}$$

- од покретног оптерећења

$$M_x = 0,020 \times 33,30 \times 2,0 \times 1,30 = 1,72 \text{ kNm/m'}$$
$$M_y = 0,011 \times 33,30 \times 2,0 \times 1,30 = 0,94 \text{ kNm/m'}$$
$$M_x^o = 0,051 \times 33,30 \times 2,0 \times 1,30 = 4,37 \text{ kNm/m'}$$
$$M_y^o = 0,038 \times 33,30 \times 2,0 \times 1,30 = 3,26 \text{ kNm/m'}$$

- факторисани утицаји

$$M_{xu} = 1,6 \times (0,26 + 0,50) + 1,8 \times 1,72 = 4,312 \text{ kNm/m'}$$
$$M_{yu} = 1,6 \times (0,14 + 0,28) + 1,8 \times 0,94 = 2,36 \text{ kNm/m'}$$
$$M_{xu}^o = 1,6 \times (0,66 + 1,27) + 1,8 \times 4,37 = 10,96 \text{ kNm/m'}$$
$$M_{yu}^o = 1,6 \times (0,50 + 0,95) + 1,8 \times 3,26 = 8,20 \text{ kNm/m'}$$

$$d_{pl} = 25 \text{ cm}$$

$$h_x = 25 - 2 \cdot \begin{pmatrix} 1,2 \\ -2 \end{pmatrix} = 22,4 \text{ cm} \qquad h_y = 22,4 - 1,2 = 21,2 \text{ cm}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

X - правац - поље

$$M_{xu} = 11,72 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{11,72 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 9,37$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,525 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,195 \%$$

$$A_a = \frac{1,195}{100} \times 100 \times 22,4 = 1,10 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

X - правац - ослонац

$$M_{xu}^o = 25,91 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{25,91 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 6,30$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,800 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 2,558 \%$$

$$A_a = \frac{2,558}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 2,34 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - поље

$$M_{yu} = 7,32 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{7,32 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 11,21$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,425 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 0,805 \%$$

$$A_a = \frac{0,805}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 0,70 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - ослонац

$$M_{yu}^0 = 21,50 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{21,50 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 6,54$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,775 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 2,427 \%$$

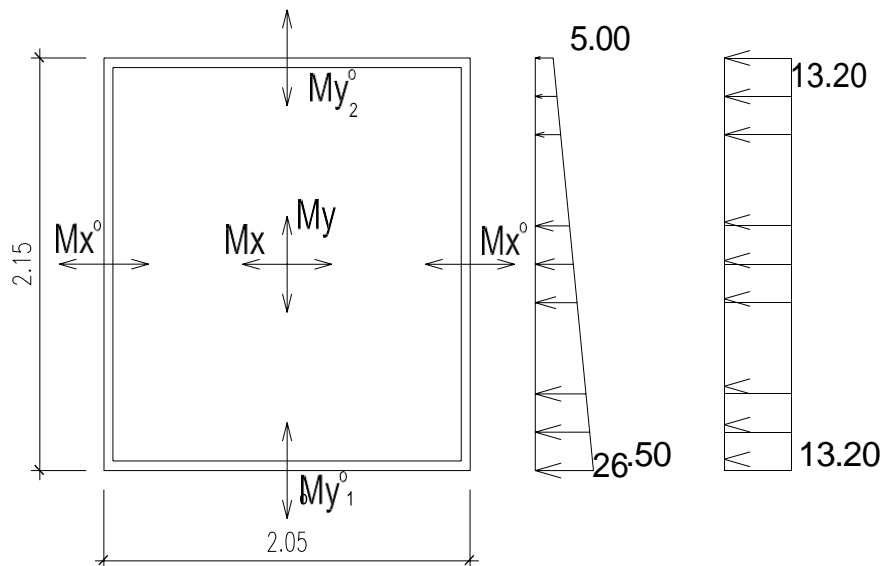
$$A_a = \frac{2,427}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 2,10 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\text{min}} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,885 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

усвојена MA 500/560 Q 257
B500B Ф12/15

Бочне плоче окна

1. Бочна плоча - дужа страна окна



- стално оптерећење

$$g_1 = 5,00 \text{ kN/m}^2$$
$$g_2 = 26,05 \text{ kN/m}^2$$

- притисак тла од покретног оптерећења

$$p = 13,20 \text{ kN/m}^2$$

Однос страна : $l_y / l_x : 2,10 / 2,00 = 1,05 \approx 1,10$

- Утицаји у плочи :

- од једнакоподељеног сталног оптерећења :

$$M_x = 0,023 \times 5,00 \times 2,00 \times 2,10 = 0,48 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,017 \times 5,00 \times 2,00 \times 2,10 = 0,36 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,053 \times 5,00 \times 2,00 \times 2,10 = 1,13 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,047 \times 5,00 \times 2,00 \times 2,10 = 1,0 \text{ kNm/m'}$$

- од троугаоног сталног оптерећења :

$$M_x = 0,011 \times 21,5 \times 2,00^2 = 1,00 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,010 \times 21,5 \times 2,05^2 = 0,86 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,030 \times 21,5 \times 2,00^2 = 2,60 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{y_1}^o = 0,036 \times 21,5 \times 2,00^2 = 3,1 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{y_2}^o = 0,018 \times 21,5 \times 2,00^2 = 1,55 \text{ kNm/m'}$$

- од једнакоподељеног покретног оптерећења :

$$M_x = 0,023 \times 13,20 \times 2,00 \times 2,10 = 1,27 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,017 \times 13,92 \times 2,00 \times 2,10 = 0,94 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,053 \times 13,20 \times 2,00 \times 2,10 = 2,94 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,047 \times 13,20 \times 2,00 \times 2,10 = 2,60 \text{ kNm/m'}$$

- факторисани утицаји

$$M_{xu} = 1,6 \times (0,48 + 1,00) + 1,8 \times 1,27 = 4,65 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu} = 1,6 \times (0,36 + 0,86) + 1,8 \times 0,94 = 3,64 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{xu}^o = 1,6 \times (1,13 + 2,60) + 1,8 \times 2,94 = 11,3 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu_1}^o = 1,6 \times (0,985 + 3,02) + 1,8 \times 2,6 = 11,1 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu_2}^o = 1,6 \times (0,985 + 1,51) + 1,8 \times 2,6 = 8,67 \text{ kNm/m'}$$

$$d_{pl} = 25 \text{ cm} \quad \left(\begin{array}{c} 1,2 \\ -2 \end{array} \right) \quad h_x = 25 - 2 \cdot \left(\begin{array}{c} 1,2 \\ -2 \end{array} \right) = 22,4 \text{ cm} \quad h_y = 22,4 - 1,2 = 21,2 \text{ cm}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

X - правац - поље

$$M_{xu} = 4,83 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{4,83 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 14,59$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,325 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 0,484 \%$$

$$A_a = \frac{0,484}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 0,44 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

X - правац - ослонац

$$M_{xu}^o = 11,80 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{11,8 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 9,340$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,525 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,195 \%$$

$$A_a = \frac{1,195}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 1,1 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - поље

$$M_{yu} = 3,84 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{3,84 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 15,50$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,300 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,302 \%$$

$$A_a = \frac{1,302}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 0,36 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - ослонац

$$M_{yu}^o = 11,80 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{11,80 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 8,84$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,550 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,302 \%$$

$$A_a = \frac{1,302}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 1,13 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_a = \frac{1,302}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 1,41 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

усвојена MA 500/560 Q 257
B500B Φ12/15

Доња плоча окна

- Анализа оптерећења -

- тежина поклопца

$$G_p = 2,5 \text{ kN}$$

- тежина земље - асфалта на горњој плочи

$$G = 24,00 \times 0,4 \times 2,2 \times 1,5 = 31,70 \text{ kN}$$

- тежина горње плоче

$$G_{gp} = 0,20 \times 2,2 \times 1,50 \times 25,0 = 16,50 \text{ kN}$$

- тежина бочних плоча краће стране

$$G_{bp} = 0,20 \times 1,90 \times 1,10 \times 25,0 \times 2 = 40,90 \text{ kN}$$

- тежина бочних плоча дуже стране

$$G_{bp} = 0,20 \times 1,90 \times 2,20 \times 25,0 \times 2 = 41,80 \text{ kN}$$

- тежина (мршаваг) бетона

$$G_{mb} = 24,0 \times 0,01 \times 1,10 + 1,80 = 0,5 \text{ kN}$$

- тежина доње плоче

$$G_{dp} = 0,20 \times 2,20 \times 1,50 \times 25,0 = 16,50 \text{ kN}$$

- покретно оптерећење

$$G_p = 33,33 \times 2,20 \times 1,5 = 110,0 \text{ kN}$$

Реактивно оптерећење :

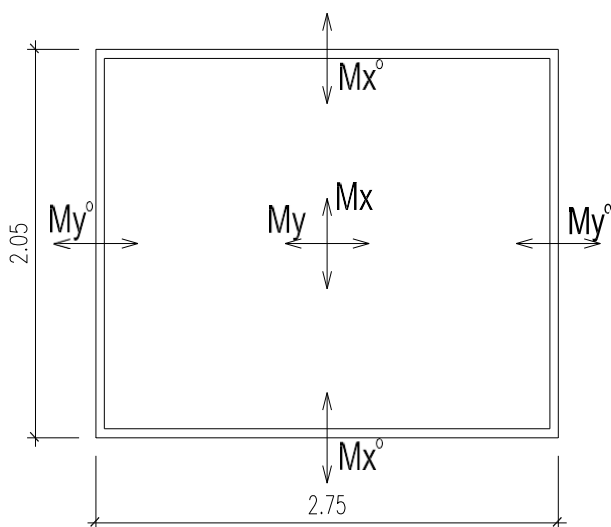
$$G = 2,50 + 31,7 + 16,5 + 20,90 + 41,80 + 0,50 + 16,50 = 130,40 \text{ kN}$$

$$P = 110,00$$

$$Q = 1,6 \times 130,40 + 1,8 \times 110,77 = 406,64 \text{ kN}$$

$$q_r = \frac{406,64}{2,20 \times 1,50} = 123,22 \text{ kN/m}^2$$

- доња плоча окна



- реактивно оптерећење

$$q_r = 123,61 \text{ kN/m}^2$$

Однос страна : $l_y / l_x : 2,75 / 2,05 = 1,34 \approx 1,30$

- Утицаји у плочи :

$$M_x = 0,024 \times 123,61 \times 2,75 \times 2,05 = 16,72 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,015 \times 123,61 \times 2,75 \times 2,05 = 10,45 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,053 \times 123,61 \times 2,75 \times 2,05 = 36,93 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,044 \times 123,61 \times 2,75 \times 2,05 = 30,66 \text{ kNm/m'}$$

$$d_{pl} = 25 \text{ cm}$$

$$h_x = 25 - 2 \cdot \begin{pmatrix} 1,2 \\ -2 \end{pmatrix} = 22,4 \text{ cm}$$

$$h_y = 22,4 - 1,2 = 21,2 \text{ cm}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

X - правац - поље

$$M_{xu} = 16,72 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{16,72 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 7,84$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,650 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,769 \%$$

$$A_a = \frac{1,769}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 1,62 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

X - правац - ослонац

$$M_{xu}^o = 36,93 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{22,4}{\sqrt{\frac{36,93 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 5,30$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 1,000 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 3,788\%$$

$$A_a = \frac{3,788}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 3,48 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\text{min}} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - поље

$$M_{yu} = 10,45 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{10,45 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 9,39$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,525 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,195\%$$

$$A_a = \frac{1,195}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 1,03 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\text{min}} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - ослонац

$$M_{yu}^o = 30,66 \text{ kNm/m'}$$

$$k = \frac{21,2}{\sqrt{\frac{30,66 \times 10^2}{2,05 \times 100}}} = 5,48$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,950 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 3,469\%$$

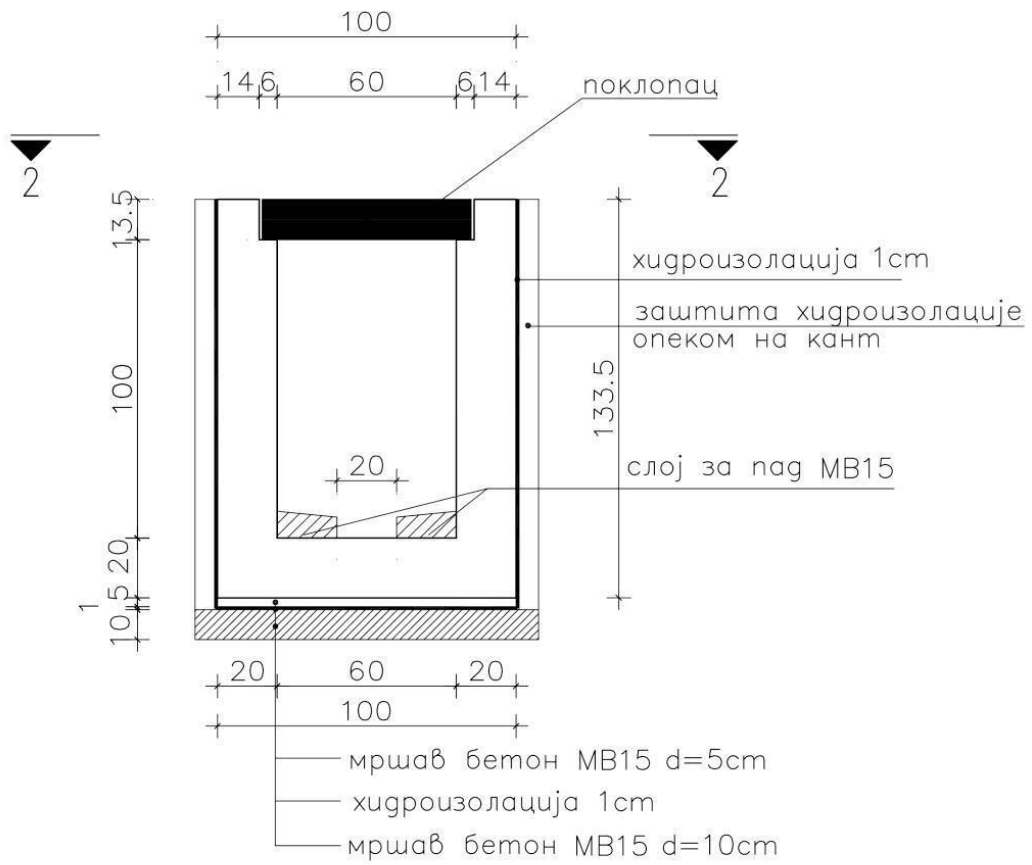
$$A_a = \frac{3,469}{100} \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 3,025 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\text{min}} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

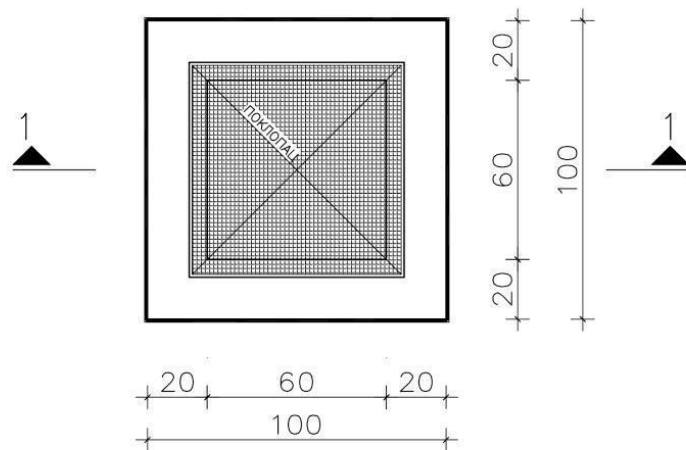
усвојена МА 500/560 Q 257
B500B Ф12/15

PP ОКНО (60x60x100)

ПРЕСЕК 1-1



ИЗГЛЕД 2-2



Бочни зид

Анализа оптерећења:

Карактеристике тла:

$$\gamma = 18.50 \text{ kN/m}^3 \quad \varphi = 15^\circ$$

Хоризонтални земљани притисак:

- притисак тла у миру (LOAD1)

$$h_1 = 0.0 \text{ m}$$

$$e_{m1} = 0.0 \text{ KN/m}^2$$

$$h_2 = 1.15 \text{ m}$$

$$e_{m2} = 1.15 \cdot 18.50 \cdot (1 - \sin 15^\circ) = 17.14 \text{ KN/m}^2$$

- услед дејства вертикалног покретног оптерећења (LOAD2)

$$p = 5.00 \text{ KN/m}^2$$

$$e_p = 5.0 \cdot (1 - \sin 15^\circ) = 3.71 \text{ KN/m}^2$$

Доња плоча

Анализа оптерећења:

Стално оптерећење: (LOAD1)

- поклопац, бочни зидови чије се оптерећење преноси на доњу плочу

$$\Sigma G = (1.15 \cdot 1.0^2 - 0.60^2 \cdot 1.15) \cdot 25.0 + 2.50 = 20.90 \text{ KN}$$

$$g = \frac{20.90}{0.80^2} = 32.66 \text{ KN/m}^2$$

Покретно оптерећење: (LOAD2)

$$p = 5.0 \text{ KN/m}^2$$

За горњу, доњу плочу и бочни зид осим осим утицаја од оптерећења LOAD1 и LOAD2 посматране су и следеће комбинације оптерећења:

КОМБИНАЦИЈЕ ОПТЕРЕЋЕЊА

$$\text{COMB1} = \text{LOAD1} + \text{LOAD2}$$

$$\text{COMB1u} = 1.6 \cdot \text{LOAD1} + 1.8 \cdot \text{LOAD2}$$

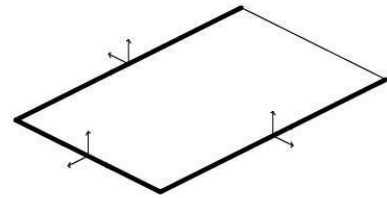
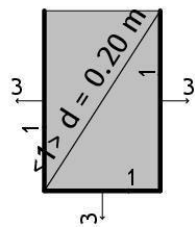
Напомена:

За сва РР окна важи:

- Утицаји су добијени програмом Tower. Димензионисање је урађено према ПБАБ87.
- Бетон: С25/30 (МВ30); $E_b = 31500000 \text{ KN/m}^2$
- Доња плоча је посматрани као плоча укљештена на све четири стране, а бочни зидови као плоче укљештене на три и слободне на једној страни.

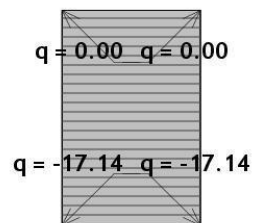
Бочни зид

Ulazni podaci - Konstrukcija

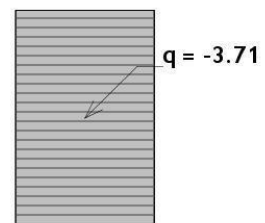


Izometrija

Opt. 1: LOAD1



Opt. 2: LOAD2



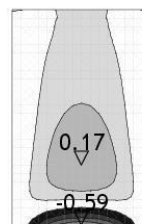
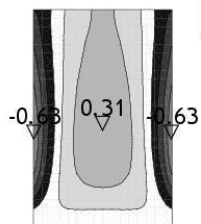
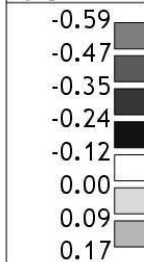
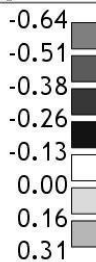
Statički proračun

Opt. 3: COMB1

Mx [kNm/m]

Opt. 3: COMB1

My [kNm/m]



Uticaji u ploči: max Mx= 0.31 / min Mx= -0.63 kNm/m

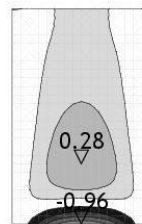
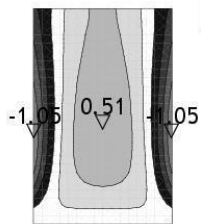
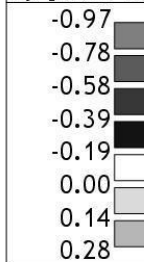
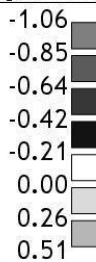
Uticaji u ploči: max My= 0.17 / min My= -0.59 kNm/m

Opt. 4: COMB1u

Mx [kNm/m]

Opt. 4: COMB1u

My [kNm/m]

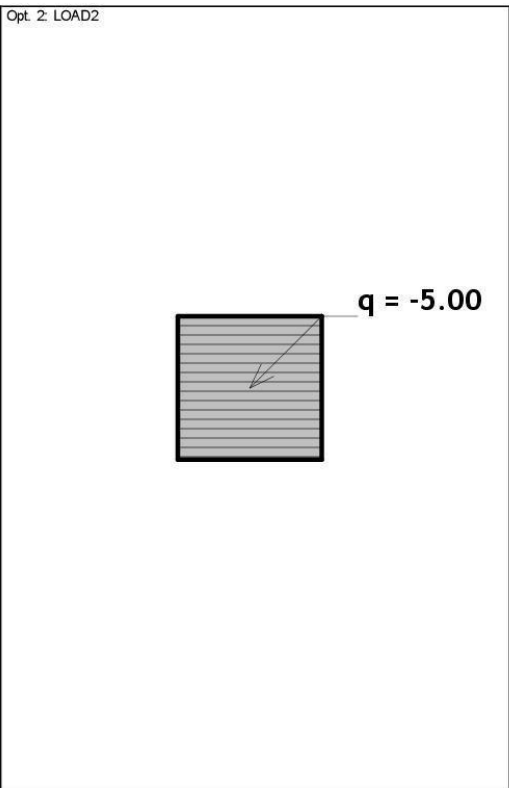
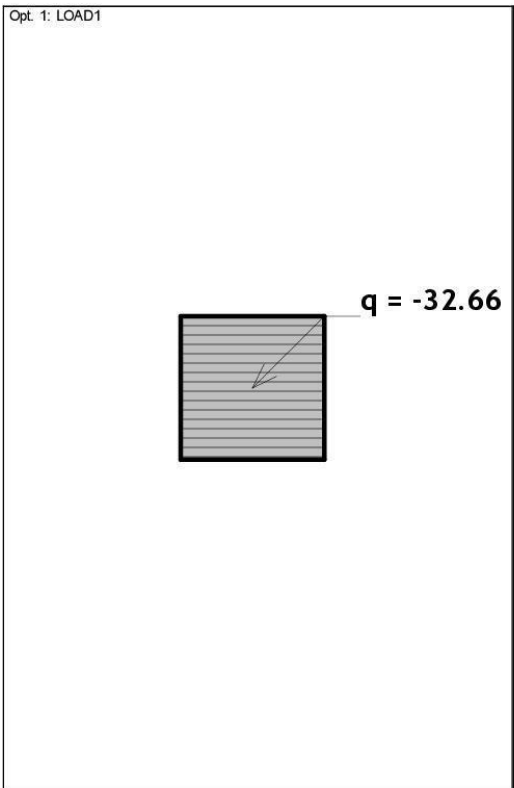
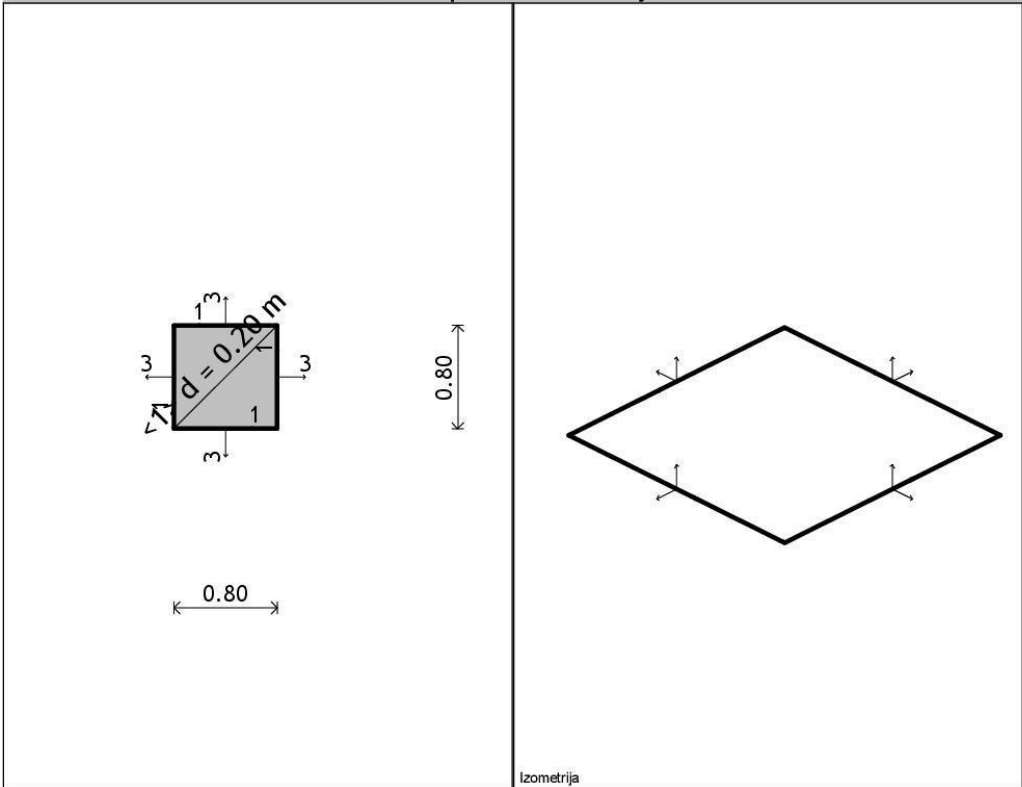


Uticaji u ploči: max Mx= 0.51 / min Mx= -1.05 kNm/m

Uticaji u ploči: max My= 0.28 / min My= -0.96 kNm/m

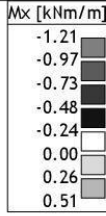
Доња плоча

Ulazni podaci - Konstrukcija

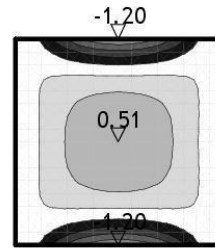
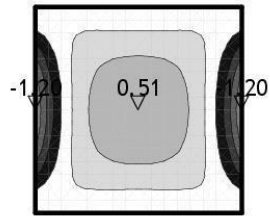
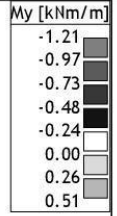


Statički proračun

Opt. 3: COMB1



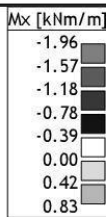
Opt. 3: COMB1



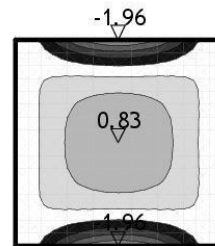
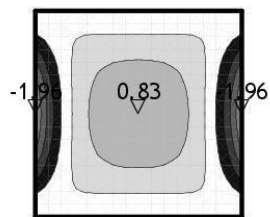
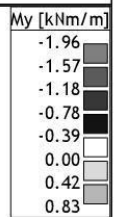
Uticaji u ploči: max Mx= 0.51 / min Mx= -1.20 kNm/m

Uticaji u ploči: max My= 0.51 / min My= -1.20 kNm/m

Opt. 4: COMB1u



Opt. 4: COMB1u



Uticaji u ploči: max Mx= 0.83 / min Mx= -1.96 kNm/m

Uticaji u ploči: max My= 0.83 / min My= -1.96 kNm/m

Димензионисање:

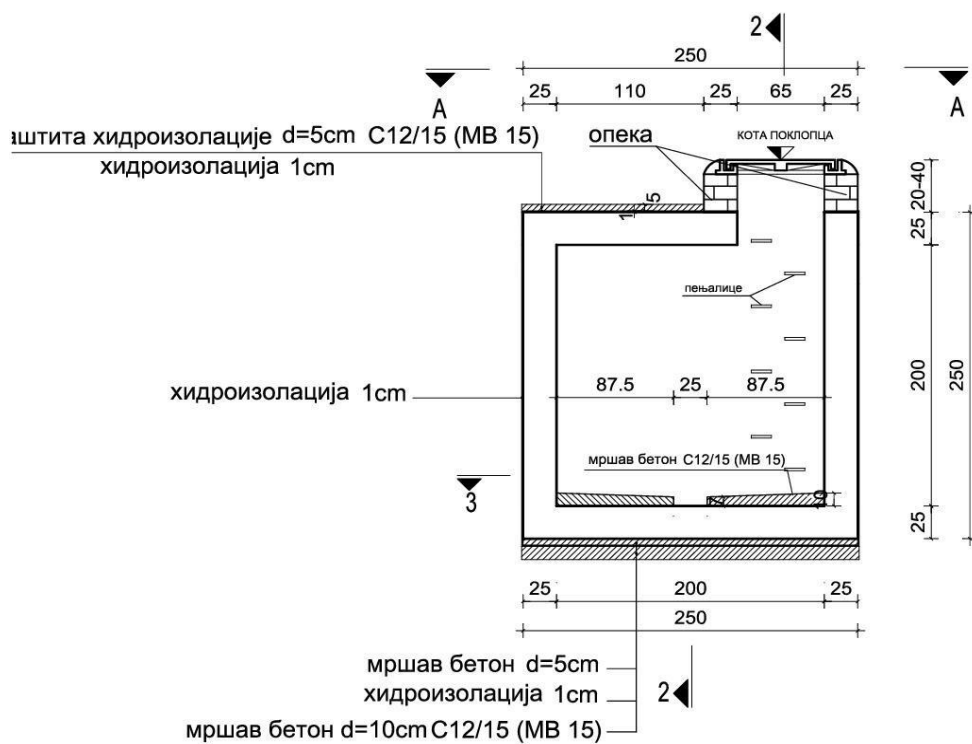
$$M_{\max} = 1,96 \text{ kNm/m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,1}{100} \times 100 \times 20,0 = 2,00 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

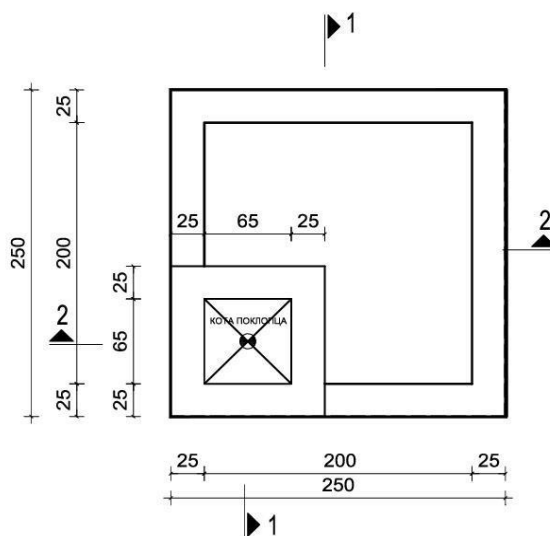
усвојено у оба правца В500В Ф10/15 (5,26cm²/m')

СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН БЕ ОКНО (200x200x200cm)

ПРЕСЕК 1-1



ИЗГЛЕД А-А



АНАЛИЗА ОПТЕРЕЋЕЊА

- Карактеристике тла :

$$\gamma = 18,0 \text{ kN/m}^3 \quad \varphi = 26^\circ$$

- Марка бетона :

$$\text{MB 30} \Rightarrow f_b = 2,05 \text{ kN/cm}^2$$

- Арматура :

$$\text{B500B} \Rightarrow \sigma_v = 50,0 \text{ kN/cm}^2$$

$$\text{MA 500/560} \Rightarrow \sigma_v = 50,0 \text{ kN/cm}^2$$

Вертикално оптерећење :

- оптерећење од земље : обзиром да се окно налази на малој дубини непосредно испод саобраћајнице, узето је $\gamma = 24,00 \text{ kN/m}^3$

$$g = \gamma \times H = 24,00 \times 0,4 = 9,60 \text{ kN/m}^2$$

- од покретног оптерећења (шема покретног оптерећења типског возила V-600):

- обзиром да се окно налази на малој дубини непосредно испод саобраћајнице, узето је пуно саобраћајно оптерећење тј. :

$$p = \frac{600}{6,0 \times 3,0} = 33,33 \text{ kN/m}^2$$

Хоризонтално оптерећење:

- притисак тла у миру

$$p_m = \gamma \times h \times (1 - \sin \varphi) = 18,0 \times h \times (1 - \sin 26^\circ)$$

$$p_1 = 18,0 \times 0,50 \times (1 - \sin 26^\circ) = 5,0 \text{ kN/m}^2$$

$$p_2 = 18,0 \times 2,80 \times (1 - \sin 26^\circ) = 28,30 \text{ kN/m}^2$$

- притисак тла од покретног оптерећења :

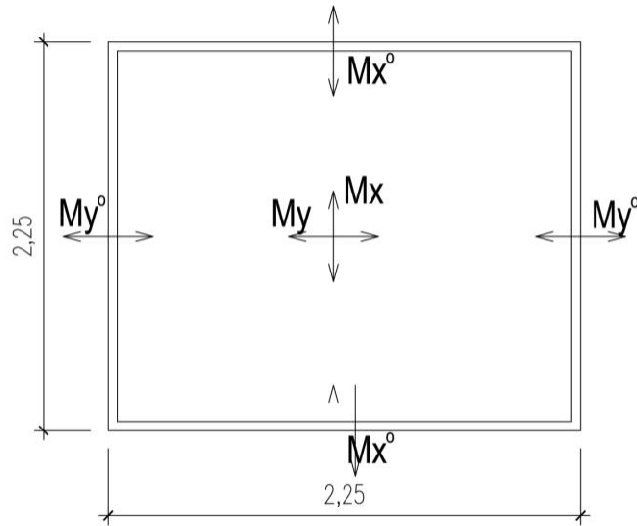
$$p_p = p \times (1 - \sin \varphi) = 33,33 \times (1 - \sin 30^\circ) = 16,66 \text{ kN/m}^2$$

- распрострањање на дубини $h_d = 0,50 \text{ m}$:

$$p = \frac{600}{(6,0+0,50) \times (3,0+0,50)} = 26,40 \text{ kN/m}^2$$

$$p_p = p \times (1 - \sin \varphi) = 26,40 \times (1 - \sin 30^\circ) = 13,2 \text{ kN/m}^2$$

Горња плоча окна



- сопствена тежина $g = 0,25 \times 25,0 = 6,25 \text{ kN/m}^2$
- тежина земље на плочи $g = 9,60 \text{ kN/m}^2$
- покретно оптерећење $p = 33,33 \text{ kN/m}^2$

Однос страна : $l_y / l_x = 2,25 / 2,25 = 1,0$

- Утицаји у плочи :

- од сопствене тежине :

$$M_x = 0,021 \times 6,25 \times 2,25 \times 2,25 = 0,66 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,021 \times 6,25 \times 2,25 \times 2,25 = 0,66 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,052 \times 6,25 \times 2,25 \times 2,25 = 1,65 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,052 \times 6,25 \times 2,25 \times 2,25 = 1,65 \text{ kNm/m'}$$

- од тежине земље на плочи

$$M_x = M_y = 0,021 \times 9,60 \times 2,25 \times 2,25 = 1,02 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = M_y^o = 0,052 \times 9,60 \times 2,25 \times 2,25 = 2,52 \text{ kNm/m'}$$

- од покретног оптерећења

$$M_x = M_y = 0,021 \times 33,33 \times 2,25 \times 2,25 = 3,54 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = M_y^o = 0,052 \times 33,33 \times 2,25 \times 2,25 = 8,77 \text{ kNm/m'}$$

- факторисани утицаји

$$M_{xu} = M_{yu} = 1,6 \times (0,66 + 1,02) + 1,8 \times 3,54 = 9,10 \text{ kNm/m'}$$

$$M^0_{xu} = M^0_{yu} = 1,6 \times (1,65 + 2,52) + 1,8 \times 8,77 = 22,50 \text{ kNm/m'}$$

$$d_{pl} = 25 \text{ cm}$$
$$h_x = 25 - 2 \cdot \begin{pmatrix} 1,2 \\ -2 \end{pmatrix} = 22,4 \text{ cm} \qquad h_y = 22,4 - 1,2 = 21,2 \text{ cm}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

X - правац - поље

$$M_{xu} = 9,10 \text{ kNm/m'}$$

$$k = 10,63$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,450 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 0,896\%$$

$$A_a = (0,896 / 100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 0,82 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

X - правац - ослонац

$$M_{xu}^0 = 22,50 \text{ kNm/m'}$$

$$k = 6,76$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,750 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 2,289\%$$

$$A_a = (2,289 / 100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 2,102 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - поље

$$M_{yu} = 9,10 \text{ kNm/m'}$$

$$k = 10,63$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,450 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 0,896\%$$

$$A_a = (0,896 / 100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 0,78 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - ослонац

$$M_{yu}^o = 22,50 \text{ kNm/m'}$$

$$k = 6,76$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,750 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 2,289 \%$$

$$A_a = (2,289 / 100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 2,00 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

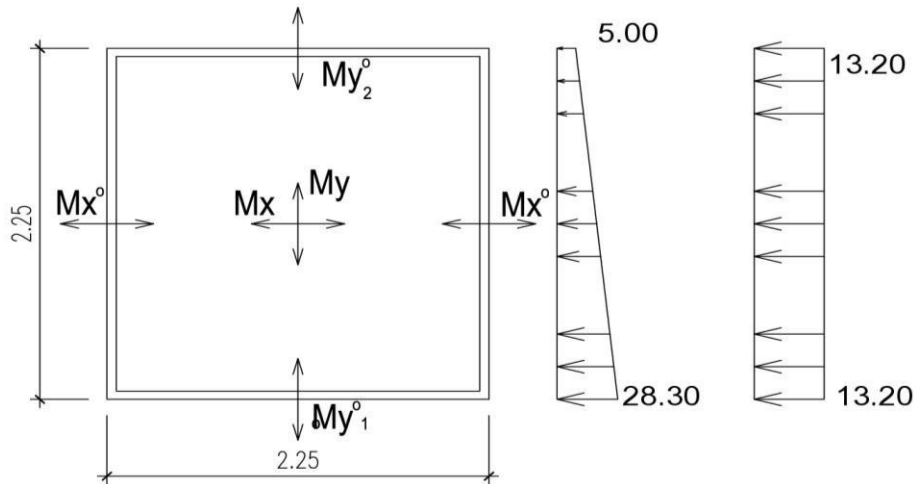
$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

усвојена МА 500/560 Q 335
усвојена арматура В500В Ф12/15 (7.53 cm²/m)

Бочне стране окна

1. Бочне плоче окна



- стално оптерећење

$$g_1 = 5,00 \text{ kN/m}^2$$
$$g_2 = 28,30 \text{ kN/m}^2$$

- притисак тла од покретног оптерећења

$$p = 13,20 \text{ kN/m}^2$$

Однос страна : $l_y / l_x = 2,25 / 2,25 = 1,00$

- Утицаји у плочи :

- од једнакоподељеног сталног оптерећења :

$$M_x = 0,021 \times 5,00 \times 2,25 \times 2,25 = 0,53 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,021 \times 5,00 \times 2,25 \times 2,25 = 0,53 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,052 \times 5,00 \times 2,25 \times 2,25 = 1,32 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,052 \times 5,00 \times 2,25 \times 2,25 = 1,32 \text{ kNm/m'}$$

- од троугаоног сталног оптерећења :

$$M_x = 0,009 \times 23,3 \times 2,25^2 = 1,06 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,010 \times 23,3 \times 2,25^2 = 1,18 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,027 \times 23,3 \times 2,25^2 = 3,18 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{y_1}^o = 0,033 \times 23,3 \times 2,25^2 = 3,90 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{y_2}^o = 0,019 \times 23,3 \times 2,25^2 = 2,24 \text{ kNm/m'}$$

- од једнакоподељеног покретног оптерећења :

$$M_x = M_y = 0,021 \times 13,20 \times 2,25 \times 2,25 = 1,40 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^0 = M_y^0 = 0,052 \times 13,20 \times 2,25 \times 2,25 = 3,48 \text{ kNm/m'}$$

- факторисани утицаји

$$M_{xu} = 1,6 \times (0,53 + 1,06) + 1,8 \times 1,40 = 5,06 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu} = 1,6 \times (0,53 + 1,18) + 1,8 \times 1,40 = 5,26 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{xu}^0 = 1,6 \times (1,32 + 3,18) + 1,8 \times 3,48 = 13,50 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu1}^0 = 1,6 \times (1,32 + 3,90) + 1,8 \times 3,48 = 14,62 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{yu2}^0 = 1,6 \times (1,32 + 2,24) + 1,8 \times 3,48 = 11,96 \text{ kNm/m'}$$

$$d_{pl} = 25 \text{ cm} \quad \left(\begin{array}{c} 1,2 \\ -2 \end{array} \right) \quad h_x = 25 - 2 \cdot \left(\begin{array}{c} 1,2 \\ -2 \end{array} \right) = 22,4 \text{ cm} \quad h_y = 22,4 - 1,2 = 21,2 \text{ cm}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

X - правац - поље

$$M_{xu} = 5,06 \text{ kNm/m'}$$

$$k = 14,26$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,350 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 0,557\%$$

$$A_a = (0,557 / 100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 0,512 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

X - правац - ослонац

$$M_{xu}^0 = 13,50 \text{ kNm/m'}$$

$$k = 8,73$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,575 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,413\%$$

$$A_a = (1,413 / 100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 1,30 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

Y - правац - поље

$$M_{yu} = 5,26 \text{ kNm}/\text{m}'$$

$$k = 12,623$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,375 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 0,718\%$$

$$A_a = (0,718/100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 0,62 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

Y - правац - ослонац

$$M_{yu}^o = 14,62 \text{ kNm}/\text{m}'$$

$$k = 7,936$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,625 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \mu_1 = 1,647\%$$

$$A_a = (1,647/100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 1,43 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

$$A_{a,\min} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m}'$$

усвојена MA 500/560 Q 335
усвојена арматура B500B $\Phi 12/20$ (7.53 cm²/m)

Доња плоча окна
- Анализа оптерећења -

- тежина поклопца

$$G_p = 2,5 \text{ kN}$$

- тежина земље - асфалта на горњој плочи

$$G = 24,00 \times 0,4 \times 2,5 \times 2,5 = 60,00 \text{ kN}$$

- тежина горње плоче

$$G_{gp} = 0,25 \times 2,50 \times 2,50 \times 25,0 = 39,10 \text{ kN}$$

- тежина бочних плоча

$$G_{bp} = 0,25 \times 2,00 \times 2,25 \times 25,0 \times 4 = 112,50 \text{ kN}$$

- тежина (мршавог) бетона

$$G_{mb} = 24,0 \times 0,075 \times 2,00 \times 2,00 = 7,2 \text{ kN}$$

- тежина доње плоче

$$G_{dp} = 0,25 \times 2,50 \times 2,50 \times 25,0 = 39,10 \text{ kN}$$

- покретно оптерећење

$$G_p = 33,33 \times 2,50 \times 2,50 = 208,31 \text{ kN}$$

Реактивно оптерећење :

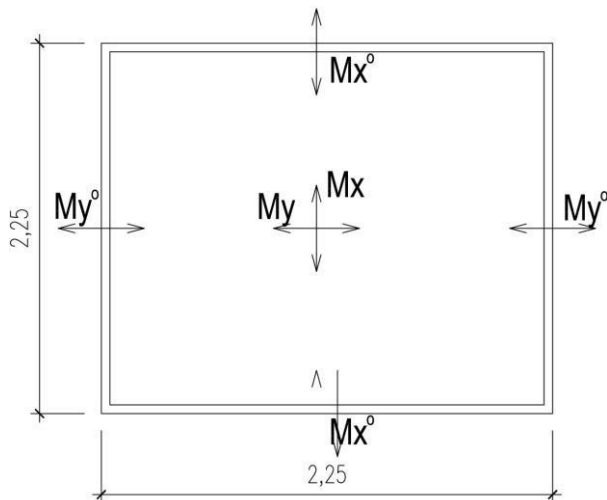
$$G = 2,50 + 60,00 + 39,10 + 112,50 + 7,2 + 39,10 = 260,40 \text{ kN}$$

$$P = 208,31 \text{ kN}$$

$$Q = 1,6 \times 260,40 + 1,8 \times 208,31 = 791,60 \text{ kN}$$

$$q_r = \frac{791,60}{2,50 \times 2,50} = 126,67 \text{ kN/m}^2$$

- доња плоча окна



- реактивно оптерећење $q_r = 126,67 \text{ kN/m}^2$

Однос страна : $l_y / l_x = 2,25 / 2,25 = 1,00$

- Утицаји у плочи :

$$M_x = 0,021 \times 126,67 \times 2,25 \times 2,25 = 13,50 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y = 0,021 \times 126,67 \times 2,25 \times 2,25 = 13,50 \text{ kNm/m'}$$

$$M_x^o = 0,052 \times 126,67 \times 2,25 \times 2,25 = 33,35 \text{ kNm/m'}$$

$$M_y^o = 0,052 \times 126,67 \times 2,25 \times 2,25 = 33,35 \text{ kNm/m'}$$

$$d_{pl} = 25 \text{ cm}$$

$$h_x = 25 - 2 \cdot \begin{pmatrix} 1,2 \\ -2 \end{pmatrix} = 22,4 \text{ cm} \quad h_y = 22,4 - 1,2 = 21,2 \text{ cm}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

X - правац - поље

$$M_{xu} = 13,50 \text{ kNm/m'}$$

$$k = 8,730$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,575 / 10,0\% \Rightarrow \mu_1 = 1,413 \%$$

$$A_a = (1,413 / 100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 1,30 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

X - правац - ослонац

$$M_{xu}^0 = 33,35 \text{ kNm/m'}$$

$$k = 5,60$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,925 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \bar{\mu}_1 = 3,312\%$$

$$A_a = (3,312 / 100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 22,4 = 3,04 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - поље

$$M_{yu} = 13,50 \text{ kNm/m'}$$

$$k = 8,730$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,575 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \bar{\mu}_1 = 1,413 \%$$

$$A_a = (1,413 / 100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 1,23 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = \frac{0,075}{100} \times 100 \times 25,0 = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Y - правац - ослонац

$$M_{yu}^0 = 33,35 \text{ kNm/m'}$$

$$M_{xu}^0 = 33,35 \text{ kNm/m'}$$

$$k = 5,60$$

$$\varepsilon_b / \varepsilon_a = 0,925 / 10,0\text{‰} \Rightarrow \bar{\mu}_1 = 3,312\%$$

$$A_a = (3,312 / 100) \times \frac{2,05}{50} \times 100 \times 21,2 = 2,88 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$A_{a,\min} = (0,1/100) \times 100 \times 25,0 = 2,50 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

у пољу
ослонац

усвојена МА 500/560
усвојена арматура В500В

Q 335
Ф12/15 (7.53 cm²/m)

Срачунала :

S. Andarkatić

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.
лиценца бр.: 310 Д305 06

2/4.6.2
ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН
РАДОВА

TK TPACA

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Грађевински пројекат ТК канализације

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
1.	НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА					
1.01	Чеп за ПВЦ цеви Ø110мм	ком	192,00	35,00	6.720,00	
1.02	Чеп за ПЕ цеви Ø50мм	ком	140,00	30,00	4.200,00	
1.03	Чешаљ за 2 ПВЦ цеви Ø110мм	ком	260,00	20,00	5.200,00	
1.04	Чешаљ за 4 ПВЦ цеви Ø110мм	ком	74,00	30,00	2.220,00	
1.05	Чешаљ за 5 ПВЦ цеви Ø110мм	ком	48,00	45,00	2.160,00	
1.06	Чешаљ за 2 ПЕ цеви Ø50мм	ком	307,00	25,00	7.675,00	
1.07	Цев ПВЦ - ПТТ Ø110мм, л=6.00	ком	678,00	1.550,00	1.050.900,00	
1.08	Цев ПЕ Ø50мм	м	1.838,00	110,00	202.180,00	
1.09	Прстен гумени за ПВЦ цеви Ø110мм	ком	678,00	30,00	20.340,00	
1.10	Жута позор трака ПТТ 8см	м	2.063,10	4,00	8.252,40	
	УКУПНО НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА:					1.309.847,40
2	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
2.01	Ископ земљаног материјала III категорије до 2м дубине					
2.01.1	90% машински ископ	м ³	1.106,30	260,00	287.638,00	
2.01.2	10% ручни ископ	м ³	122,95	640,00	78.688,00	
	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					366.326,00
3	ГРАЂЕВИНСКИ МАТЕРИЈАЛ:					
3.01	Набавка песка	м ³	395,14	430,00	169.910,20	
3.02	Набавка шљунка	м ³	274,77	550,00	151.123,50	
	УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ МАТЕРИЈАЛ:					321.033,70
4	РАДОВИ НА ТК ТРАСИ:					
4.01	Трасирање, обележавање трасе ТК канализације.	м	2.063,05	50,00	103.152,50	
4.02	Затрпавање рова ,ТК канализације , простора уз окно и рова испод тротоара, саобраћајница и зелених површина песком са набијањем и поливањем водом	м ³	395,14	600,00	237.084,00	
4.03	Затрпавање рова , ТК канализације, простора уз окно и рова испод коловозне конструкције, тротоара и зелених површина шљунковито песковитим материјалом са набијањем .	м ³	274,77	600,00	164.862,00	
4.04	Затрпавање рова ,ТК канализације са материјалом из ископа рова са набијањем и поливањем водом	м ³	257,96	100,00	25.796,00	
4.05	Одвоз вишка материјала	м ³	1.253,00	340,00	426.020,00	
4.06	Полагање 2 цеви Ø110мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	1.559,00	150,00	233.850,00	
4.07	Полагање 4 цеви Ø110мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	198,00	170,00	33.660,00	
	Полагање 5 цеви Ø110мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	500,00	180,00	90.000,00	
	Полагање 8 цеви Ø110мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	1.360,00	190,00	258.400,00	
	Полагање 10 цеви Ø110мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	450,00	200,00	90.000,00	
4.08	Полагање 2 цеви Ø50мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	1.838,00	140,00	257.320,00	
4.09	Постављање упозоравајуће траке	м	2.063,10	10,00	20.631,00	
	УКУПНО НАБАВКА И РАДОВИ:					1.940.775,50
	УКУПНО:					3.937.982,60

Одговорни пројектант:

Logarišić M.

Никола Логарушић, дипл.грађ.инж.

TK OKHA

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО 0.6x0.6x1.0**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
2.4/1.01	Ископ земље у материјалу III са свом потребном подградом и транспортом на депонију. Плаћа се по m ³ "нето" ископаног материјала обухваћеног спољним димензијама објекта.	m ³	1,8	900,00	1.620,00	
2.4/1.02	Затрпавање вишка откопа конструкције у слојевима од по 30 cm земљаним материјалом са набијањем сваког слоја до модула стишљивости Ms=30 МПа. Плаћа се по m ³ набијеног земљаног материјала.	m ³	0	750,00	0,00	
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					1.620,00	
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ					
2.4/2.01	Мршави бетон С12/15, дебљине 5 cm, као заштита хидроизолације доње плоче окна .	m ³	0,05	8.340,00	417,00	
2.4/2.02	Армирани бетон доње плоче окна С25/30, водонепропусности V-6 и отпорности на мраз М-150.	m ³	0,2	17.500,00	3.500,00	
2.4/2.03	Армирани бетон зидова окна С25/30, водонепропусности V-6 и отпорности на мраз М-150.	m ³	0,73	11.140,00	8.132,20	
2.4/2.06	Мршави бетон С12/15, слој за пад у окну. и С12/15 дебљине 10cm као изравњујући слој испод доње плоче.	m ³	0,14	8.340,00	1.167,60	
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ:					13.216,80	

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО 0.6x0.6x1.0**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АxБ
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
2.4/3.01	Обрачун обухвата сав рад, набавку и превоз арматуре, исправљање, чишћење, сечење, машинско савијање и уграђивање, прама квалитету и датаљима датим у пројекту. Плаћа се по kg уграђене арматуре.				
	B500B	kg	155	135,00	20.925,00
	MAR 500/560	kg		115,00	0,00
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:					20.925,00

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО 0.6x0.6x1.0**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ				
2.4/5.01	Израда хидроизолације од битулита, два премаза врућим битуменом , спољашњих бетонских површина. Плаћа се по m ² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свог материјала, транспорт, постављање, преклопи и сав рад на лицу места.	m ²	6,75	1.017,00	6.864,75
2.4/5.02	Набавка, транспорт и монтажа поклопаца за ТК окна . Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	ком	1	30.000,00	30.000,00
2.4/5.03	Израда левкова за новопројектована окна - 4xØ50 цеви - 2xØ110 цеви	ком	2	500,00	1.000,00
		ком	2	700,00	1.400,00
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					39.264,75

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО 0.6x0.6x1.0**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	1.620,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	13.216,80
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ	20.925,00
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ	39.264,75

УКУПНО за једно ТК окно 0.6x0.6x1.0 (дин): 75.026,55

УКУПНО ЗА 7 окана 0.6x0.6x1.0 (дин): 525.185,85

S. Anđarkević

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.
лиценца бр.: 310 Д305 06

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
2.4/1.01	Ручни ископ земље у материјалу III категорије, са свом потребном подградом и транспортом ископаног материјала до 2 km на депонију са планирањем.	m ³	21,6		900,00	19.440,00
2.4/1.02	Затрпавање вишка откопа конструкције у слојевима од по 30 cm земљаним материјалом са набијањем сваког слоја до модула стишљивости Ms=30 МПа, као и затрпавање окана која се укидају.	m ³	15		750,00	11.250,00
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:						30.690,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ					
2.4/2.01	Мршави бетон C12/15, дебљине 5 cm, као заштита хидроизолације горње и доње плоче окна .	m ³	0,4		8.340,00	3.336,00
2.4/2.02	Армирани бетон горње плоче окна C25/30.	m ³	0,6		17.500,00	10.500,00
2.4/2.03	Армирани бетон доње плоче окна C25/30.	m ³	0,7		11.140,00	7.798,00
2.4/2.04	Армирани бетон зидова окна C25/30, дебљине 20 cm.	m ³	3,1		17.500,00	54.250,00
2.4/2.05	Мршави бетон C12/15 као слој за пад у окну. и C12/15 дебљине 10cm као изравњујући слој испод доње плоче.	m ³	0,5		8.340,00	4.170,00
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:						80.054,00

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ					
2.4/3.01	Обрачун обухвата сав рад, набавку и превоз арматуре, исправљане, чишћење, сечење, машинско савијање и уграђивање, прама квалитету и датаљима датим у пројекту.					
	В 500 В	kg	435		135,00	58.725,00
	MAR 500/560	kg	155		115,00	17.825,00
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:						76.550,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ					
2.4/4.01	Зидање грла окана, дебљине 25 см, од опеке у цементном малтеру. Плаћа се по м ³ израђеног грла.					
		м ³	0,3		2.800,00	840,00
2.4/4.02	Заштита вертикалне хидроизолације зидом од опеке на кант у цементном малтеру. Плаћа се по м ² заштићене површине.					
		м ²	20		1.780,00	35.600,00
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:						36.440,00

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	Цена (дин)	
					АхБ	
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ					
2.4/5.01	Израда хидроизолације од битулита и два премаза врућим битуменом спољашњих бетонских површина. Плаћа се по m ² готове, заштићене површине.	m ²	26,6	1.017,00	27.052,20	
2.4/5.02	Набавка, транспорт и монтажа поклопаца за ТКокна . Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопаца.	КОМ	1	30.000,00	0,00 30.000,00	
2.4/5.03	Израда левкова како за новопроектлована окна тако и за постојећа - 2 Ø 50 цеви - 2 Ø 110 цеви - 4 Ø 110 цеви	КОМ КОМ КОМ	2 2 2	350,00 700,00 950,00	700,00 1.400,00 1.900,00	
2.4/5.04	Испорука и уградња монтажних конзола и носача за конзоле носачи конзола -(за окна димензија 1.8x1.1x1.9-2 комада по окну) конзоле - (2 комада по носачу)	КОМ КОМ	2 4	2830,00 1370,00	5.660,00 5.480,00	
2.4/5.05	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица у зид окна.	КОМ	1	3000,00	3.000,00	
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					75.192,20	

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	30.690,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	80.054,00
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ	76.550,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ	36.440,00
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ	75.192,20

УКУПНО (дин за 1 ТК окно):

298.926,20

УКУПНО ЗА 38 окна 1.8x1.1x1.9 (дин):

11.359.195,60

S. Andarkatić

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.
лиценца бр.: 310 Д305 06

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна-на месту постојећих**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
2.4/1.01	Ручни ископ земље у материјалу III категорије, са свом потребном подградом и транспортом ископаног материјала до 2 km на депонију са планирањем.	m ³	21,6		900,00	19.440,00
2.4/1.02	Затрпавање вишка откопа конструкције у слојевима од по 30 cm земљаним материјалом са набијањем сваког слоја до модула стишљивости Ms=30 MPa, као и затрпавање окана која се укидају.	m ³	15		750,00	11.250,00
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:						30.690,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ					
2.4/2.01	Мршави бетон C12/15, дебљине 5 cm, као заштита хидроизолације горње и доње плоче окна .	m ³	0,4		8.340,00	3.336,00
2.4/2.02	Армирани бетон горње плоче окна C25/30.	m ³	0,6		17.500,00	10.500,00
2.4/2.03	Армирани бетон доње плоче окна C25/30.	m ³	0,7		11.140,00	7.798,00
2.4/2.04	Армирани бетон зидова окна C25/30, дебљине 20 cm.	m ³	3,1		17.500,00	54.250,00
2.4/2.05	Мршави бетон C12/15 као слој за пад у окну. и C12/15 дебљине 10cm као изравњујући слој испод доње плоче.	m ³	0,5		8.340,00	4.170,00
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ:						80.054,00

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна-на месту постојећих**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ					
2.4/3.01	Обрачун обухвата сав рад, набавку и превоз арматуре, исправљање, чишћење, сечење, машинско савијање и уграђивање, прама квалитету и датаљима датим у пројекту.					
	В 500 В	kg	435		135,00	58.725,00
	MAR 500/560	kg	155		115,00	17.825,00
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:						76.550,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ					
2.4/4.01	Зидање грла окана, дебљине 25 см, од опеке у цементном малтеру. Плаћа се по m ³ израђеног грла.					
		m ³	0,3		2.800,00	840,00
2.4/4.02	Заштита вертикалне хидроизолације зидом од опеке на кант у цементном малтеру. Плаћа се по m ² заштићене површине.					
		m ²	20		1.780,00	35.600,00
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:						36.440,00

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна-на месту постојећих**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ					
2.4/5.01	Израда хидроизолације од битулита и два премаза врућим битуменом спољашњих бетонских површина. Плаћа се по m ² готове, заштићене површине.	m ²	26,6	1.017,00	27.052,20	
2.4/5.02	Набавка, транспорт и монтажа поклопаца за ТКокна . Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопаца.	ком	1	30.000,00	0,00 30.000,00	
2.4/5.03	Израда левкова како за новопроектвана окна тако и за постојећа - 2 Ø 50 цеви - 2 Ø 110 цеви - 4 Ø 110 цеви	ком ком ком	2 2 2	350,00 700,00 950,00	700,00 1.400,00 1.900,00	
2.4/5.04	Испорука и уградња монтажних конзола и носача за конзоле носачи конзола -(за окна димензија 1.8x1.1x1.9-2 комада по окну) конзоле - (2 комада по носачу)	ком ком	2 4	2830,00 1370,00	5.660,00 5.480,00	
2.4/5.05	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица у зид окна.	ком	1	3000,00	3.000,00	
2.4/5.06	Рушење постојећих окана са транспортом материјала на депонију.	паушално			7.000,00	
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					82.192,20	

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ТК ОКНО - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна-на месту постојећих**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	30.690,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	80.054,00
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ	76.550,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ	36.440,00
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ	82.192,20

УКУПНО (дин за 1 ТК окно):

305.926,20

УКУПНО ЗА 14 окана 1.8x1.1x1.9 (дин):

4.282.966,80

S. Anđarković

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.

лиценца бр.: 310 Д305 06

**ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ ЗА ТК ОКНО 2.5x1.8x1.9 -
армиранобетонско
-поклопац у углу окна-**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количин а	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АxБ
2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
2.4/1.01	Ископ земље у материјалу III са свом потребном подградом и транспортом на депонију. Плаћа се по m³ "нето" ископаног материјала обухваћеног спољним димензијама објекта.	m³	32	900,00	28.800,00
2.4/1.02	Затрпавање вишка откопа конструкције у слојевима од по 30 cm земљаним материјалом са набијањем сваког слоја до модула стишљивости Ms=30 МПа. Плаћа се по m³ набијеног земљаног материјала.	m³	12	750,00	9.000,00
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					37.800,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ				
2.4/2.01	Мршави бетон C12/15, дебљине 5 cm, као заштита хидроизолације доње и горње плоче окна	m³	0,7	8.340,00	5.838,00
2.4/2.02	Армирани бетон доње плоче окна C25/30	m³	1,8	11.140,00	20.052,00
2.4/2.03	Армирани бетон зидова окна C25/303	m³	4,6	17.500,00	80.500,00
2.4/2.04	Армирани бетон горње плоче окна C25/30	m³	1,7	17.500,00	29.750,00
2.4/2.05	Мршави бетон C12/15, слој за пад у окну. и C12/15 дебљине 10cm као изравњујући слој испод доње плоче.	m³	0,8	8.340,00	6.672,00
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ:					142.812,00

**ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ ЗА ТК ОКНО 2.5x1.8x1.9 -
армиранобетонско
-поклопац у углу окна-**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количин	Јединична	Цена (дин)
			а	цена (дин)	
			А	Б	АхБ
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
2.4/3.01	Обрачун обухвата сав рад, набавку и превоз арматуре, исправљање, чишћење, сечење, машинско савијање и уграђивање, прама квалитету и датаљима датим у пројекту. Плаћа се по kg уграђене арматуре.				
	B500B	kg	800	135,00	108.000,00
	MAR 500/560	kg	310	115,00	35.650,00
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:					143.650,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ				
2.4/4.01	Зидање грла окана, дебљине 25 cm, од опеке у цементном малтеру. Плаћа се по m ³ израђеног грла, а у цену улази набавка, транспорт, справљање малтера и зидање.				
		m ³	0,5	2.800,00	1.400,00
2.4/4.02	Заштита вертикалне хидроизолације зидом од опеке на кант у цементном малтеру. Плаћа се по m ² заштићене површине врата, а у цену улази набавка свог потребног материјала, транспорт и зидање.				
		m ²	25,5	1.780,00	45.390,00
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:					46.790,00

**ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ ЗА ТК ОКНО 2.5x1.8x1.9 -
армиранобетонско
-поклопац у углу окна-**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количин	Јединична	Цена (дин)
			а	цена (дин)	
			А	Б	АxБ
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ				
2.4/5.01	Израда хидроизолације од битулита, два премаза врућим битуменом спољашњих бетонских површина. Плаћа се по m ² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свог материјала, транспорт, постављање, преклопи и сав рад на лицу места.	m ²	40	1.017,00	40.680,00
2.4/5.02	Набавка, транспорт и монтажа поклопаца за ТК окна . Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопаца.	ком	1	30.000,00	30.000,00
2.4/5.03	Израда левкова како за новопроектована окна тако и за постојећа - 2 Ø 50 цеви - 2 Ø 110 цеви - 4 Ø 110 цеви	ком	2	350,00	700,00
		ком	2	700,00	1.400,00
		ком	2	950,00	1.900,00
2.4/5.04	Испорука и уградња монтажних конзола и носача за конзоле носачи конзола -(за окна димензија 2.5x1.8x1.9-2 комада по окну) конзоле - (2 комада по носачу)	ком	2	2830,00	5.660,00
		ком	4	1370,00	5.480,00
2.4/5.05	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица у зид окна.	ком	1	3000,00	3.000,00
2.4/5.06	Рушење постојећих окана са транспортом материјала на депонију.	паушално			7.000,00
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					88.820,00

**ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ ЗА ТК ОКНО 2.5x1.8x1.9 -
армиранобетонско
-поклопац у углу окна-**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количин	Јединична	Цена (дин)
			а	цена (дин)	
			А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				37.800,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ				142.812,00
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				143.650,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ				46.790,00
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ				88.820,00

УКУПНО за једно окно 2.5x1.8x1.9 (дин): **459.872,00**

УКУПНО ЗА 9 окана 2.5x1.8x1.9 (дин): **4.138.848,00**

Срачунала:

S. Anđar Katić

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.
лиценца бр.: 310 Д305 06

EE TPACA

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Грађевински пројекат ЕЕ канализације

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Цена (дин)
			А	Б	
1.	НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА				
1.01	Чеп за ПВЦ цеви Ø110мм	ком	36,00	35,00	1.260,00
1.02	Чеп за ПЕ цеви Ø110мм	ком	148,00	30,00	4.440,00
1.03	Чешаљ за 4 ПВЦ цеви Ø110мм	ком	365,00	30,00	10.950,00
1.04	Чешаљ за 1 ПЕ цеви Ø110мм	ком	105,00	25,00	2.625,00
1.05	Чешаљ за 2 ПЕ цеви Ø110мм	ком	207,00	28,00	5.796,00
1.06	Чешаљ за 4 ПЕ цеви Ø110мм	ком	79,00	30,00	2.370,00
1.07	Цев ПВЦ - ЕЛ-ЕН Ø110мм, л=6.00	ком	1.137,00	2.100,00	2.387.700,00
1.08	Цев ПЕ Ø110мм	м	2.769,00	110,00	304.590,00
1.09	Прстен гумени за ПВЦ цеви Ø110мм	ком	1.137,00	30,00	34.110,00
1.10	Црвена позор трака ЕЕ 8см	м	2.139,00	6,00	12.834,00
	УКУПНО НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА:				2.766.675,00
2	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
2.01	Ископ земљаног материјала III категорије до 2м дубине				
2.01.1	90% машински ископ	м ³	1.600,70	260,00	416.182,00
2.01.2	10% ручни ископ	м ³	177,85	640,00	113.824,00
	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:				530.006,00
3	ГРАЂЕВИНСКИ МАТЕРИЈАЛ:				
3.01	Набавка песка	м ³	518,80	430,00	223.084,00
3.02	Набавка шљунка	м ³	428,35	550,00	235.592,50
	УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ МАТЕРИЈАЛ:				458.676,50
4	РАДОВИ НА ТК ТРАСИ:				
4.01	Трасирање, обележавање трасе ТК канализације.	м	2.139,00	50,00	106.950,00
4.02	Затрпавање рова ,ТК канализације , простора уз окно и рова испод тротоара, саобраћајница и зелених површина песком са набијањем и поливањем водом	м ³	518,80	600,00	311.280,00
4.03	Затрпавање рова , ТК канализације, простора уз окно и рова испод коловозне конструкције, тротоара и зелених површина шљунковито песковитим материјалом са набијањем .	м ³	428,35	600,00	257.010,00
4.04	Затрпавање рова ,ТК канализације са материјалом из ископа рова са набијањем и поливањем водом	м ³	368,05	100,00	36.805,00
4.05	Одвоз вишка материјала	м ³	1.803,00	340,00	613.020,00
4.06	Полагање 2 цеви Ø110мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	1.240,10	150,00	186.015,00
4.07	Полагање 4 цеви Ø110мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	2.820,30	170,00	479.451,00
4.08	Полагање 8 цеви Ø110мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	2.120,00	190,00	402.800,00
4.09	Полагање 12 цеви Ø110мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	2.820,00	220,00	620.400,00
4.10	Полагање 1 цеви Ø110мм у ископаном рову са насипањем песком.	м	313,85	140,00	43.939,00
4.11	Постављање упозоравајуће траке	м	1.639,00	10,00	16.390,00
	УКУПНО НАБАВКА И РАДОВИ:				3.074.060,00
	УКУПНО:				6.829.417,50

Одговорни пројектант:



Никола Логарушић, дипл. грађ. инж.

EE OKHA

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА ЗА ЕЕ КАБЛОВСКО ОКНО 2.0x2.0x2.0 - армиранобетонско

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
2.4/1.01	Ископ земље у материјалу III са свом потребном подградом и транспортом на депонију. Плаћа се по m ³ "нето" ископаног материјала обухваћеног спољним димензијама објекта.	m ³	30	900,00	27.000,00
2.4/1.02	Затрпавање вишка откопа конструкције у слојевима од по 30 см земљаним материјалом са набијањем сваког слоја до модула стишљивости Ms=30 МПа. Плаћа се по m ³ набијеног земљаног материјала.	m ³	10	750,00	7.500,00
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					34.500,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ				
2.4/2.01	Мршави бетон МВ15, дебљине 5 см, као заштита хидроизолације доње и горње плоче окна .	m ³	0,7	8.340,00	5.838,00
2.4/2.02	Армирани бетон доње плоче окна С25/30	m ³	1,6	11.140,00	17.824,00
2.4/2.03	Армирани бетон зидова окна С25/303	m ³	4,5	17.500,00	78.750,00
2.4/2.04	Армирани бетон горње плоче окна С25/30	m ³	1,5	17.500,00	26.250,00
2.4/2.05	Мршави бетон С12/15, слој за пад у окну. и С12/15 дебљине 10см као изравњујући слој испод доње плоче.	m ³	0,8	8.340,00	6.672,00
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ:					135.334,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА ЗА ЕЕ КАБЛОВСКО ОКНО 2.0x2.0x2.0 - армиранобетонско

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)		Цена (дин) АхБ
			А	Б	Б	Б	
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ						
2.4/3.01	Обрачун обухвата сав рад, набавку и превоз арматуре, исправљање, чишћење, сечење, машинско савијање и уграђивање, прама квалитету и датаљима датим у пројекту. Плаћа се по kg уграђене арматуре. B500B MAR 500/560	kg	790		135,00		106.650,00
		kg	310		115,00		35.650,00
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:							142.300,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ						
2.4/4.01	Зидање грла окана од бетонских блокова BN 25.Попуњавање шупљина блокова ситнозрним бетоном MB 20 и уградња арматуре Ø12 кроз шупљине блока. Плаћа се по m³ израђеног грла, а у цену улази набавка, транспорт, исправљање малтера и зидање.	m³	0,3		16.000,00		4.800,00
2.4/4.02	Заштита вертикалне хидроизолације зидом од опеке на кант или стиродур плочама у цементном малтеру. Плаћа се по m² заштићене површине врата, а у цену улази набавка свог потребног материјала, транспорт и зидање.	m²	23		1.780,00		40.940,00
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:							45.740,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА ЗА ЕЕ КАБЛОВСКО ОКНО 2.0x2.0x2.0 - армиранобетонско

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ					
2.4/5.01	Израда хидроизолације од битулита, два премаза врућим битуменом спољашњих бетонских површина. Плаћа се по m ² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свог материјала, транспорт, постављање, преклопи и сав рад на лицу места.	m ²	35	1.017,00		35.595,00
2.4/5.02	Набавка, транспорт и монтажа поклопаца за ТК окна . Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	ком	1	30.000,00		30.000,00
2.4/5.03	Израда левкова - обрада отвора на месту уласка цеви у окно					
	- 2 Ø 110 цеви	ком	2	700,00		1.400,00
	- 4 Ø 110 цеви	ком	2	950,00		1.900,00
	- 8 Ø 110 цеви	ком	2	1700,00		3.400,00
2.4/5.04	Испорука и уградња монтажних конзола и носача за конзоле					
	носачи конзола -(за окна димензија 2.5x1.8x1.9-2 комада по окну) конзоле - (2 комада по носачу)	ком	4	2830,00		11.320,00
		ком	8	1370,00		10.960,00
2.4/5.05	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица у зид окна.	ком	1	3000,00		3.000,00
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:						97.575,00

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА ЗА ЕЕ КАБЛОВСКО ОКНО 2.0x2.0x2.0 -
армиранобетонско**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			34.500,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			135.334,00
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ			142.300,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ			45.740,00
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ			97.575,00

УКУПНО за једно окно 2.0x2.0x2.0 (дин): **455.449,00**

УКУПНО ЗА 9 окана 2.0x2.0x2.0 (дин): **4.099.041,00**

Срачунала:

S. Andarkatić

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.
лиценца бр.: 310 Д305 06

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА ЗА ЕЕ КАБЛОВСКО ОКНО 2.0x2.0x2.0 - армиранобетонско - на месту постојећих

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
2.4/1.01	Ископ земље у материјалу III са свом потребном подградом и транспортом на депонију. Плаћа се по m ³ "нето" ископаног материјала обухваћеног спољним димензијама објекта.	m ³	30	900,00	27.000,00
2.4/1.02	Затрпавање вишка откопа конструкције у слојевима од по 30 см земљаним материјалом са набијањем сваког слоја до модула стишљивости Ms=30 МПа. Плаћа се по m ³ набијеног земљаног материјала.	m ³	10	750,00	7.500,00
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					34.500,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ				
2.4/2.01	Мршави бетон МВ15, дебљине 5 см, као заштита хидроизолације доње и горње плоче окна .	m ³	0,7	8.340,00	5.838,00
2.4/2.02	Армирани бетон доње плоче окна С25/30	m ³	1,6	11.140,00	17.824,00
2.4/2.03	Армирани бетон зидова окна С25/303	m ³	4,5	17.500,00	78.750,00
2.4/2.04	Армирани бетон горње плоче окна С25/30	m ³	1,5	17.500,00	26.250,00
2.4/2.05	Мршави бетон С12/15, слој за пад у окну. и С12/15 дебљине 10см као изравњујући слој испод доње плоче.	m ³	0,8	8.340,00	6.672,00
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ:					135.334,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА ЗА ЕЕ КАБЛОВСКО ОКНО 2.0x2.0x2.0 - армиранобетонско - на месту постојећих

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
2.4/3.01	Обрачун обухвата сав рад, набавку и превоз арматуре, исправљање, чишћење, сечење, машинско савијање и уграђивање, прама квалитету и датаљима датим у пројекту. Плаћа се по kg уграђене арматуре. B500B MAR 500/560	kg kg	790 310	135,00 115,00	106.650,00 35.650,00
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:					142.300,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ				
2.4/4.01	Зидање грла окана од бетонских блокова BN 25.Попуњавање шупљина блокова ситнозрним бетоном MB 20 и уградња арматуре Ø12 кроз шупљине блока. Плаћа се по m³ израђеног грла, а у цену улази набавка, транспорт, исправљање малтера и зидање.	m³	0,3	16.000,00	4.800,00
2.4/4.02	Заштита вертикалне хидроизолације зидом од опеке на кант или стиродур плочама у цементном малтеру. Плаћа се по m² заштићене површине врата, а у цену улази набавка свог потребног материјала, транспорт и зидање.	m²	23	1.780,00	40.940,00
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:					45.740,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА ЗА ЕЕ КАБЛОВСКО ОКНО 2.0x2.0x2.0 - армиранобетонско - на месту постојећих

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ					
2.4/5.01	Израда хидроизолације од битулита, два премаза врућим битуменом спољашњих бетонских површина. Плаћа се по m ² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свог материјала, транспорт, постављање, преклопи и сав рад на лицу места.	m ²	35	1.017,00	35.595,00	
2.4/5.02	Набавка, транспорт и монтажа поклопаца за ТК окна . Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	ком	1	30.000,00	30.000,00	
2.4/5.03	Израда левкова - обрада отвора на месту уласка цеви у окно					
	- 2 Ø 110 цеви	ком	2	700,00	1.400,00	
	- 4 Ø 110 цеви	ком	2	950,00	1.900,00	
	- 8 Ø 110 цеви	ком	2	1700,00	3.400,00	
2.4/5.04	Испорука и уградња монтажних конзола и носача за конзоле					
	носачи конзола -(за окна димензија 2.5x1.8x1.9-2 комада по окну)	ком	4	2830,00	11.320,00	
	конзоле - (2 комада по носачу)	ком	8	1370,00	10.960,00	
2.4/5.05	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица у зид окна.	ком	1	3000,00	3.000,00	
2.4/5.06	Рушење постојећих окана са транспортом материјала на депонију.	паушално			7.000,00	
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					104.575,00	

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА ЗА ЕЕ КАБЛОВСКО ОКНО 2.0x2.0x2.0 -
армиранобетонско - на месту постојећих**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	34.500,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	135.334,00
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ	142.300,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ	45.740,00
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ	104.575,00

УКУПНО за једно окно 2.0x2.0x2.0 (дин):

462.449,00

УКУПНО ЗА 3 окна 2.0x2.0x2.0 (дин):

1.387.347,00

Срачунала:

S. Andarkatic

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.
лиценца бр.: 310 Д305 06

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
за кабловско ЕЕ окно - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АxB	
2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
2.4/1.01	Ручни ископ земље у материјалу III категорије, са свом потребном подградом и транспортом ископаног материјала до 2 km на депонију са планирањем.	m ³	21,6		900,00	19.440,00
2.4/1.02	Затрпавање вишка откопа конструкције у слојевима од по 30 cm земљаним материјалом са набијањем сваког слоја до модула стишљивости Ms=30 MPa, као и затрпавање окана која се укидају.	m ³	15		750,00	11.250,00
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:						30.690,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ					
2.4/2.01	Мршави бетон C12/15, дебљине 5 cm, као заштита хидроизолације горње и доње плоче окна .	m ³	0,4		8.340,00	3.336,00
2.4/2.02	Армирани бетон горње плоче окна C25/30.	m ³	0,6		17.500,00	10.500,00
2.4/2.03	Армирани бетон доње плоче окна C25/30.	m ³	0,7		11.140,00	7.798,00
2.4/2.04	Армирани бетон зидова окна C25/30, дебљине 20 cm.	m ³	3,1		17.500,00	54.250,00
2.4/2.05	Мршави бетон C12/15 као слој за пад у окну. и C12/15 дебљине 10cm као изравњујући слој испод доње плоче.	m ³	0,5		8.340,00	4.170,00
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:						80.054,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
за кабловско ЕЕ окно - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ					
2.4/3.01	Обрачун обухвата сав рад, набавку и превоз арматуре, исправљање, чишћење, сечење, машинско савијање и уграђивање, прама квалитету и датаљима датим у пројекту.					
	В 500 В	kg	435	135,00	58.725,00	
	MAR 500/560	kg	155	115,00	17.825,00	
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:						76.550,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ					
2.4/4.01	Зидање грла окана, дебљине 25 см, од опеке у цементном малтеру. Плаћа се по м ³ израђеног грла.					
		м ³	0,3	2.800,00	840,00	
2.4/4.02	Заштита вертикалне хидроизолације зидом од опеке на кант у цементном малтеру. Плаћа се по м ² заштићене површине.					
		м ²	20	1.780,00	35.600,00	
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:						36.440,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
за кабловско ЕЕ окно - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ					
2.4/5.01	Израда хидроизолације од битулита и два премаза врућим битуменом спољашњих бетонских површина. Плаћа се по m ² готове, заштићене површине.	m ²	26,6	1.017,00	27.052,20	
2.4/5.02	Набавка, транспорт и монтажа поклопаца за ТКокна . Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопаца.	КОМ	1	30.000,00	0,00 30.000,00	
2.4/5.03	Израда левкова како за новопроектвана окна тако и за постојећа - 2 Ø 110 цеви - 4 Ø 110 цеви - 8 Ø 110 цеви	КОМ КОМ КОМ	2 2 2	700,00 950,00 1500,00	1.400,00 1.900,00 3.000,00	
2.4/5.04	Испорука и уградња монтажних конзола и носача за конзоле носачи конзола -(за окна димензија 1.8x1.1x1.9-2 комада по окну) конзоле - (2 комада по носачу)	КОМ КОМ	2 4	2830,00 1370,00	5.660,00 5.480,00	
2.4/5.05	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица у зид окна.	КОМ	1	3000,00	3.000,00	
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					77.492,20	

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
за кабловско ЕЕ окно - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	30.690,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	80.054,00
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ	76.550,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ	36.440,00
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ	77.492,20

УКУПНО (дин за 1 ТК окно):

301.226,20

УКУПНО ЗА 4 окна 1.8x1.1x1.9 (дин):

1.204.904,80

S. Andarkatić

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.
лиценца бр.: 310 Д305 06

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
за кабловско ЕЕ окно - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна на месту постојећих

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
2.4/1.01	Ручни ископ земље у материјалу III категорије, са свом потребном подградом и транспортом ископаног материјала до 2 km на депонију са планирањем.	m ³	21,6	900,00	19.440,00	
2.4/1.02	Затрпавање вишка откопа конструкције у слојевима од по 30 cm земљаним материјалом са набијањем сваког слоја до модула стишљивости Ms=30 MPa, као и затрпавање окана која се укидају.	m ³	15	750,00	11.250,00	
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					30.690,00	
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ					
2.4/2.01	Мршави бетон C12/15, дебљине 5 cm, као заштита хидроизолације горње и доње плоче окна .	m ³	0,4	8.340,00	3.336,00	
2.4/2.02	Армирани бетон горње плоче окна C25/30.	m ³	0,6	17.500,00	10.500,00	
2.4/2.03	Армирани бетон доње плоче окна C25/30.	m ³	0,7	11.140,00	7.798,00	
2.4/2.04	Армирани бетон зидова окна C25/30, дебљине 20 cm.	m ³	3,1	17.500,00	54.250,00	
2.4/2.05	Мршави бетон C12/15 као слој за пад у окну. и C12/15 дебљине 10cm као изравњујући слој испод доње плоче.	m ³	0,5	8.340,00	4.170,00	
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ:					80.054,00	

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
за кабловско ЕЕ окно - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна на месту постојећих

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ					
2.4/3.01	Обрачун обухвата сав рад, набавку и превоз арматуре, исправљање, чишћење, сечење, машинско савијање и уграђивање, прама квалитету и датаљима датим у пројекту.					
	В 500 В	kg	435		135,00	58.725,00
	MAR 500/560	kg	155		115,00	17.825,00
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:						76.550,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ					
2.4/4.01	Зидање грла окана, дебљине 25 см, од опеке у цементном малтеру. Плаћа се по m ³ израђеног грла.					
		m ³	0,3		2.800,00	840,00
2.4/4.02	Заштита вертикалне хидроизолације зидом од опеке на кант у цементном малтеру. Плаћа се по m ² заштићене површине.					
		m ²	20		1.780,00	35.600,00
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:						36.440,00

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
за кабловско ЕЕ окно - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна на месту постојећих

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ					
2.4/5.01	Израда хидроизолације од битулита и два премаза врућим битуменом спољашњих бетонских површина. Плаћа се по m ² готове, заштићене површине.	m ²	26,6	1.017,00	27.052,20	
2.4/5.02	Набавка, транспорт и монтажа поклопаца за ТКокна . Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопаца.	КОМ	1	30.000,00	0,00 30.000,00	
2.4/5.03	Израда левкова како за новопроектована окна тако и за постојећа - 2 Ø 110 цеви - 4 Ø 110 цеви - 8 Ø 110 цеви	КОМ	2	700,00	1.400,00	
		КОМ	2	950,00	1.900,00	
		КОМ	2	1500,00	3.000,00	
2.4/5.04	Испорука и уградња монтажних конзола и носача за конзоле носачи конзола -(за окна димензија 1.8x1.1x1.9-2 комада по окну) конзоле - (2 комада по носачу)	КОМ	2	2830,00	5.660,00	
		КОМ	4	1370,00	5.480,00	
2.4/5.05	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица у зид окна.	КОМ	1	3000,00	3.000,00	
2.4/5.06	Рушење постојећих окана са транспортом материјала на депонију.	паушално			7.000,00	
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					84.492,20	

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
за кабловско ЕЕ окно - 1.8x1.1x1.9 - АБ окна на месту постојећих

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	30.690,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	80.054,00
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ	76.550,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ	36.440,00
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ	84.492,20

УКУПНО (дин за 1 ТК окно):

308.226,20

УКУПНО ЗА 16 окана 1.8x1.1x1.9 (дин):

4.931.619,20

S. Antarkatić

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.
лиценца бр.: 310 Д305 06

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА за кабловско ЕЕ окно ОКНО 2.5x1.8x1.9 -
армиранобетонско
-поклопац у углу окна-**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
2.4/1.01	Ископ земље у материјалу III са свом потребном подградом и транспортом на депонију. Плаћа се по m ³ "нето" ископаног материјала обухваћеног спољним димензијама објекта.	m ³	32	900,00	28.800,00
2.4/1.02	Затрпавање вишка откопа конструкције у слојевима од по 30 см земљаним материјалом са набијањем сваког слоја до модула стишљивости Ms=30 МРа. Плаћа се по m ³ набијеног земљаног материјала.	m ³	12	750,00	9.000,00
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					37.800,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ				
2.4/2.01	Мршави бетон С12/15, дебљине 5 см, као заштита хидроизолације доње и горње плоче окна	m ³	0,7	8.340,00	5.838,00
2.4/2.02	Армирани бетон доње плоче окна С25/30	m ³	1,8	11.140,00	20.052,00
2.4/2.03	Армирани бетон зидова окна С25/303	m ³	4,6	17.500,00	80.500,00
2.4/2.04	Армирани бетон горње плоче окна С25/30	m ³	1,7	17.500,00	29.750,00
2.4/2.05	Мршави бетон С12/15, слој за пад у окну. и С12/15 дебљине 10см као изравњујући слој испод доње плоче.	m ³	0,8	8.340,00	6.672,00
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ:					142.812,00

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА за кабловско ЕЕ окно ОКНО 2.5x1.8x1.9 -
армиранобетонско
-поклопац у углу окна-**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количин а	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АxБ
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
2.4/3.01	Обрачун обухвата сав рад, набавку и превоз арматуре, исправљање, чишћење, сечење, машинско савијање и уграђивање, прама квалитету и датаљима датим у пројекту. Плаћа се по kg уграђене арматуре.				
	V500B	kg	800	135,00	108.000,00
	MAR 500/560	kg	310	115,00	35.650,00
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:					143.650,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ				
2.4/4.01	Зидање грла окана, дебљине 25 cm, од опеке у цементном малтеру. Плаћа се по m ³ израђеног грла, а у цену улази набавка, транспорт, справљање малтера и зидање.				
		m ³	0,5	2.800,00	1.400,00
2.4/4.02	Заштита вертикалне хидроизолације зидом од опеке на кант у цементном малтеру. Плаћа се по m ² заштићене површине врата, а у цену улази набавка свог потребног материјала, транспорт и зидање.				
		m ²	25,5	1.780,00	45.390,00
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:					46.790,00

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА за кабловско ЕЕ окно ОКНО 2.5x1.8x1.9 -
армиранобетонско
-поклопац у углу окна-**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количин а	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ				
2.4/5.01	Израда хидроизолације од битулита, два премаза врућим битуменом спољашњих бетонских површина. Плаћа се по m ² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свог материјала, транспорт, постављање, преклопи и сав рад на лицу места.	m ²	40	1.017,00	40.680,00
2.4/5.02	Набавка, транспорт и монтажа поклопаца за ТК окна . Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	ком	1	30.000,00	30.000,00
2.4/5.03	Израда левкова како за новопројектована окна тако и за постојећа - 2 Ø 50 цеви - 2 Ø 110 цеви - 4 Ø 110 цеви	ком	2	350,00	700,00
		ком	2	700,00	1.400,00
		ком	2	950,00	1.900,00
2.4/5.04	Испорука и уградња монтажних конзола и носача за конзоле носачи конзола -(за окна димензија 2.5x1.8x1.9-2 комада по окну) конзоле - (2 комада по носачу)	ком	2	2830,00	5.660,00
		ком	4	1370,00	5.480,00
2.4/5.05	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица у зид окна.	ком	1	3000,00	3.000,00
2.4/5.06	Рушење постојећих окана са транспортом материјала на депонију.		паушално		7.000,00
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					88.820,00

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА за кабловско ЕЕ окно ОКНО 2.5x1.8x1.9 -
армиранобетонско
-поклопац у углу окна-**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количин	Јединична	Цена (дин)
			а	цена (дин)	АхБ
			А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				37.800,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ				142.812,00
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				143.650,00
2.4/4.	ЗИДАРСКИ РАДОВИ				46.790,00
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ				88.820,00

УКУПНО за једно окно 2.5x1.8x1.9 (дин): **459.872,00**

УКУПНО ЗА 9 окана 2.5x1.8x1.9 (дин): **4.138.848,00**

Срачунала:

S. Antarkatic

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.
лиценца бр.: 310 Д305 06

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА RR ОКНО 0.6x0.6x1.0 - кабловско ЕЕ окно**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
2.4/1.01	Ископ земље у материјалу III са свом потребном подградом и транспортом на депонију. Плаћа се по m ³ "нето" ископаног материјала обухваћеног спољним димензијама објекта.	m ³	1,8	900,00	1.620,00	
2.4/1.02	Затрпавање вишка откопа конструкције у слојевима од по 30 cm земљаним материјалом са набијањем сваког слоја до модула стишљивости Ms=30 МПа. Плаћа се по m ³ набијеног земљаног материјала.	m ³	0	750,00	0,00	
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					1.620,00	
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ					
2.4/2.01	Мршави бетон С12/15, дебљине 5 cm, као заштита хидроизолације доње плоче окна .	m ³	0,05	8.340,00	417,00	
2.4/2.02	Армирани бетон доње плоче окна С25/30, водонепропусности V-6 и отпорности на мраз М-150.	m ³	0,2	17.500,00	3.500,00	
2.4/2.03	Армирани бетон зидова окна С25/30, водонепропусности V-6 и отпорности на мраз М-150.	m ³	0,73	11.140,00	8.132,20	
2.4/2.06	Мршави бетон С12/15, слој за пад у окну. и С12/15 дебљине 10cm као изравњујући слој испод доње плоче.	m ³	0,14	8.340,00	1.167,60	
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ:					13.216,80	

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА RR ОКНО 0.6x0.6x1.0 - кабловско ЕЕ окно**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
2.4/3.01	Обрачун обухвата сав рад, набавку и превоз арматуре, исправљање, чишћење, сечење, машинско савијање и уграђивање, прама квалитету и датаљима датим у пројекту. Плаћа се по kg уграђене арматуре.				
	B500B	kg	155	135,00	20.925,00
	MAR 500/560	kg		115,00	0,00
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:					20.925,00

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА RR ОКНО 0.6x0.6x1.0 - кабловско ЕЕ окно**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина		Јединична цена (дин)	
			А	Б	АхБ	
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ					
2.4/5.01	Израда хидроизолације од битулита, два премаза врућим битуменом, спољашњих бетонских површина. Плаћа се по m ² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свог материјала, транспорт, постављање, преклопи и сав рад на лицу места.	m ²	6,75	1.017,00	6.864,75	
2.4/5.02	Набавка, транспорт и монтажа поклопаца за ТК окна. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	ком	1	30.000,00	30.000,00	
2.4/5.03	Израда левкова за новопроектвана окна - 4xØ50 цеви - 2xØ110 цеви	ком	2	500,00	1.000,00	
		ком	2	700,00	1.400,00	
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					39.264,75	

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА RR ОКНО 0.6x0.6x1.0 - кабловско ЕЕ окно**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АxБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2.4/1.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	1.620,00
2.4/2.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	13.216,80
2.4/3.	АРМИРАЧКИ РАДОВИ	20.925,00
2.4/5.	ОСТАЛИ РАДОВИ	39.264,75

УКУПНО за једно ТК окно 0.6x0.6x1.0 (дин): 75.026,55

УКУПНО ЗА 3 окна 0.6x0.6x1.0 (дин): 225.079,65

S. Andarkatić

Соња Ђуђар Катић, дипл. грађ. инж.
лиценца бр.: 310 Д305 06

2/4.6.3

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ТК ОКНА + ТРАСА**

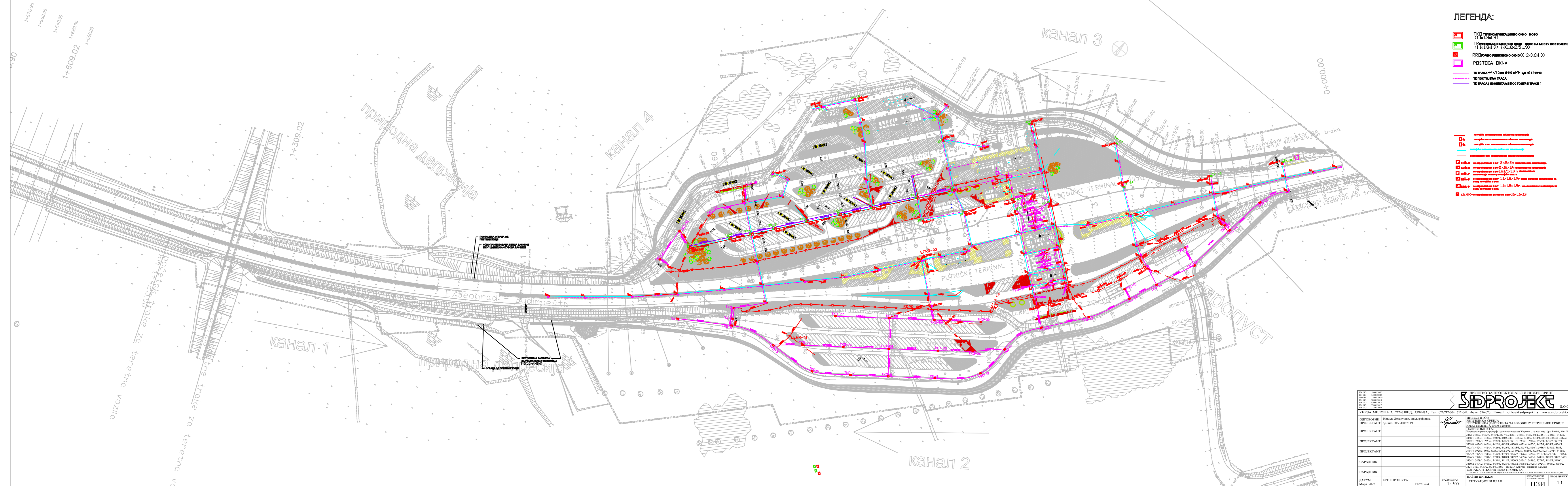
РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
1	ТК ОКНА - 1.8 x 1.1 x1.9 m (38 окана)	11.359.195,60
2	ТК ОКНА - 1.8 x 1.1 x1.9 m (14 окана) на месту постојећих	4.282.966,80
3	ТК ОКНА - 2.5 x 1.8 x1.9 m (9 окана) на месту постојећих	4.138.848,00
4	ТК ОКНА - 0.6 x 0.6 x1.0 m (7 окана)	525.185,85
5	ТК ТРАСА	3.937.982,60
		24.244.178,85

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ЕЕ ОКНА + ТРАСА**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
1	ЕЕ ОКНА - 1.8 x 1.1 x1.9 m (4 окна)	1.204.904,80
2	ЕЕ ОКНА - 1.8 x 1.1 x1.9 m (16 окана) на месту постојећих	4.931.619,20
3	ЕЕ ОКНА - 2.0 x 2.0 x2.0 m (9 окана)	4.099.041,00
4	ЕЕ ОКНА - 2.0 x 2.0 x2.0 m (3окна) на месту постојећих	1.387.347,00
5	ЕЕ ОКНА - 2.5 x 1.8 x1.9 m (9 окана) на месту постојећих	4.138.848,00
6	ЕЕ ОКНА - 0.6 x 0.6 x1.0 m (3 окна)	225.079,65
7	ЕЕ ТРАСА	6.829.417,50
		22.816.257,15


2/4.7

ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

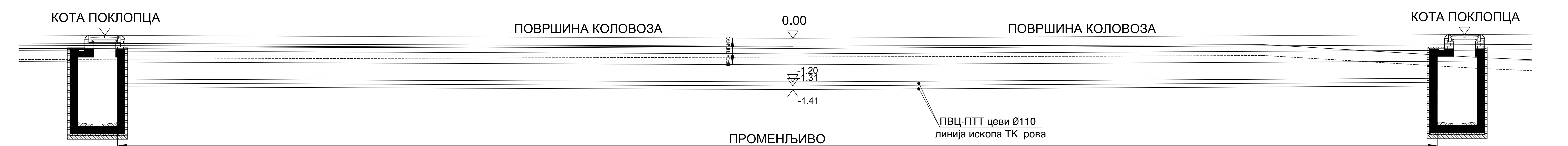


- ЛЕГЕНДА:**
- TKP TELEKOMUNIKACIONO OMO NOVO (1.1x1.8x1.9)
 - TKP TELEKOMUNIKACIONO OMO NOVO НА МЕСТУ ПОСТОЈЕЊЕ (1.1x1.8x1.9) i x(1.8x2.51.9)
 - RRR РУЧНО РЕВИЗИОНО ОМО (0.6x0.6x0.0)
 - P ПОСТОЈА ОКНА
 - ТХ ТРАСА PVC сир #110 и РЕ сир #50 #110
 - ТХ ПОСТОЈЕЊА ТРАСА
 - ТХ ТРАСА (ИММЕТАЈНЕ ПОСТОЈЕЊЕ ТРАСЕ)

- E интерфејс са кабловима кабловских телекомуникација
- Iv интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- E интерфејс са оптоволоконним кабловима телекомуникација
- Iv интерфејс са кабловима телекомуникација
- E интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- Iv интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- E интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- Iv интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- E интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- Iv интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- E интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- Iv интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- E интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- Iv интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- E интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- Iv интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- E интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- Iv интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- E интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација
- Iv интерфејс са оптоволоконним кабловима кабловских телекомуникација

БН ДОО 19012015 БН ДОО 19012015 БН ДОО 19012015 БН ДОО 19012015 БН ДОО 19012015 БН ДОО 19012015	DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE I INŽENJERING SIDPROJEKT Д.О.О	КНЕЗА МИЛОША 2, 22240 ШИД, СРБИЈА; Тел: 022/712-004, 712-044; Факс: 716-030; Е-mail: office@sidprojekt.rs; www.sidprojekts.rs
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ ПРОЈЕКТАНТ ПРОЈЕКТАНТ ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК САРАДНИК	 Никола Логарушић, инж. грађ. инж. Бр. лис. 215-1000/8-19	ИНВЕСТИТОР РЕПУБЛИКА СРБИЈА РЕПУБЛИЧКА АГЕНЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Београд ПЛАН ОБЈЕКТА Изградња и реконструкција граничног прелаза Хоргош - на кил. шр. Бр: 34655, 34612, 34613, 34614, 34615, 34616, 34617, 34618, 34619, 34620, 34621, 34622, 34623, 34624, 34625, 34626, 34627, 34628, 34629, 34630, 34631, 34632, 34633, 34634, 34635, 34636, 34637, 34638, 34639, 34640, 34641, 34642, 34643, 34644, 34645, 34646, 34647, 34648, 34649, 34650, 34651, 34652, 34653, 34654, 34655, 34656, 34657, 34658, 34659, 34660, 34661, 34662, 34663, 34664, 34665, 34666, 34667, 34668, 34669, 34670, 34671, 34672, 34673, 34674, 34675, 34676, 34677, 34678, 34679, 34680, 34681, 34682, 34683, 34684, 34685, 34686, 34687, 34688, 34689, 34690, 34691, 34692, 34693, 34694, 34695, 34696, 34697, 34698, 34699, 34700, 34701, 34702, 34703, 34704, 34705, 34706, 34707, 34708, 34709, 34710, 34711, 34712, 34713, 34714, 34715, 34716, 34717, 34718, 34719, 34720, 34721, 34722, 34723, 34724, 34725, 34726, 34727, 34728, 34729, 34730, 34731, 34732, 34733, 34734, 34735, 34736, 34737, 34738, 34739, 34740, 34741, 34742, 34743, 34744, 34745, 34746, 34747, 34748, 34749, 34750, 34751, 34752, 34753, 34754, 34755, 34756, 34757, 34758, 34759, 34760, 34761, 34762, 34763, 34764, 34765, 34766, 34767, 34768, 34769, 34770, 34771, 34772, 34773, 34774, 34775, 34776, 34777, 34778, 34779, 34780, 34781, 34782, 34783, 34784, 34785, 34786, 34787, 34788, 34789, 34790, 34791, 34792, 34793, 34794, 34795, 34796, 34797, 34798, 34799, 34800, 34801, 34802, 34803, 34804, 34805, 34806, 34807, 34808, 34809, 34810, 34811, 34812, 34813, 34814, 34815, 34816, 34817, 34818, 34819, 34820, 34821, 34822, 34823, 34824, 34825, 34826, 34827, 34828, 34829, 34830, 34831, 34832, 34833, 34834, 34835, 34836, 34837, 34838, 34839, 34840, 34841, 34842, 34843, 34844, 34845, 34846, 34847, 34848, 34849, 34850, 34851, 34852, 34853, 34854, 34855, 34856, 34857, 34858, 34859, 34860, 34861, 34862, 34863, 34864, 34865, 34866, 34867, 34868, 34869, 34870, 34871, 34872, 34873, 34874, 34875, 34876, 34877, 34878, 34879, 34880, 34881, 34882, 34883, 34884, 34885, 34886, 34887, 34888, 34889, 34890, 34891, 34892, 34893, 34894, 34895, 34896, 34897, 34898, 34899, 34900, 34901, 34902, 34903, 34904, 34905, 34906, 34907, 34908, 34909, 34910, 34911, 34912, 34913, 34914, 34915, 34916, 34917, 34918, 34919, 34920, 34921, 34922, 34923, 34924, 34925, 34926, 34927, 34928, 34929, 34930, 34931, 34932, 34933, 34934, 34935, 34936, 34937, 34938, 34939, 34940, 34941, 34942, 34943, 34944, 34945, 34946, 34947, 34948, 34949, 34950, 34951, 34952, 34953, 34954, 34955, 34956, 34957, 34958, 34959, 34960, 34961, 34962, 34963, 34964, 34965, 34966, 34967, 34968, 34969, 34970, 34971, 34972, 34973, 34974, 34975, 34976, 34977, 34978, 34979, 34980, 34981, 34982, 34983, 34984, 34985, 34986, 34987, 34988, 34989, 34990, 34991, 34992, 34993, 34994, 34995, 34996, 34997, 34998, 34999, 35000
БРОЈ ПРОЈЕКТА: 17221-2/4 ДАТУМ: Март 2022.	СТАЊЕ ПРОЈЕКТА: СИТУАЦИОНИ ПЛАН РАЗМЕР: 1:500 ПРОЈЕКТАНТ: ПЗИ	БРОЈ ЦРТЕЖА: 1.1.

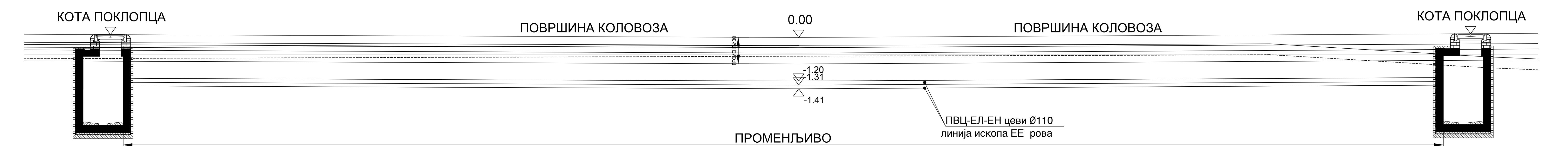
ТИПСКИ ПОДУЖНИ ПРЕСЕК
ТК ТРАСЕ ИСПОД КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ



ТИПОВИ ТК ОКАНА
1.8x2.5x1.9
1.1x1.8x1.9

ТИПОВИ ТК ОКАНА
1.8x2.5x1.9
1.1x1.8x1.9

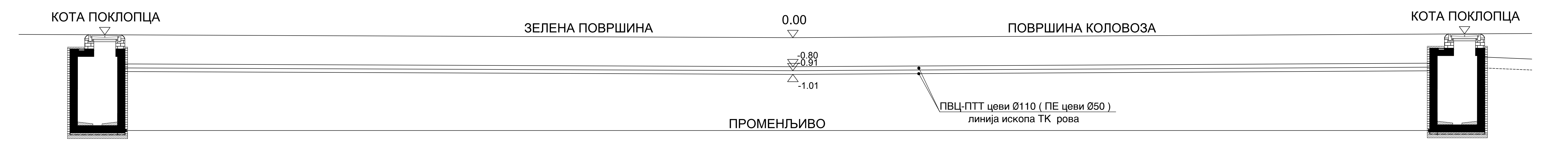
ТИПСКИ ПОДУЖНИ ПРЕСЕК
ЕЕ ТРАСЕ ИСПОД КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ



ТИПОВИ ЕЕ ОКАНА
1.1x1.8x1.9
1.8x2.5x1.9
2.0x2.0x2.0

ТИПОВИ ЕЕ ОКАНА
1.1x1.8x1.9
1.8x2.5x1.9
2.0x2.0x2.0

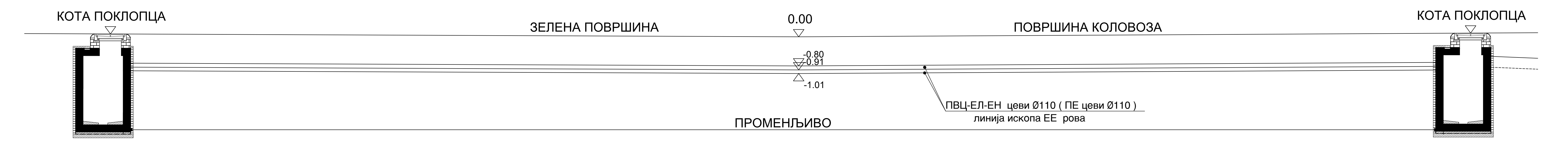
ТИПСКИ ПОДУЖНИ ПРЕСЕК
ТК ТРАСЕ У ЗЕЛЕНОЈ ПОВРШИНИ



ТИПОВИ ТК ОКАНА
1.8x2.5x1.9
1.1x1.8x1.9

ТИПОВИ ТК ОКАНА
1.8x2.5x1.9
1.1x1.8x1.9

ТИПСКИ ПОДУЖНИ ПРЕСЕК
ЕЕ ТРАСЕ У ЗЕЛЕНОЈ ПОВРШИНИ



ТИПОВИ ЕЕ ОКАНА
1.1x1.8x1.9
1.8x2.5x1.9
2.0x2.0x2.0

ТИПОВИ ЕЕ ОКАНА
1.1x1.8x1.9
1.8x2.5x1.9
2.0x2.0x2.0

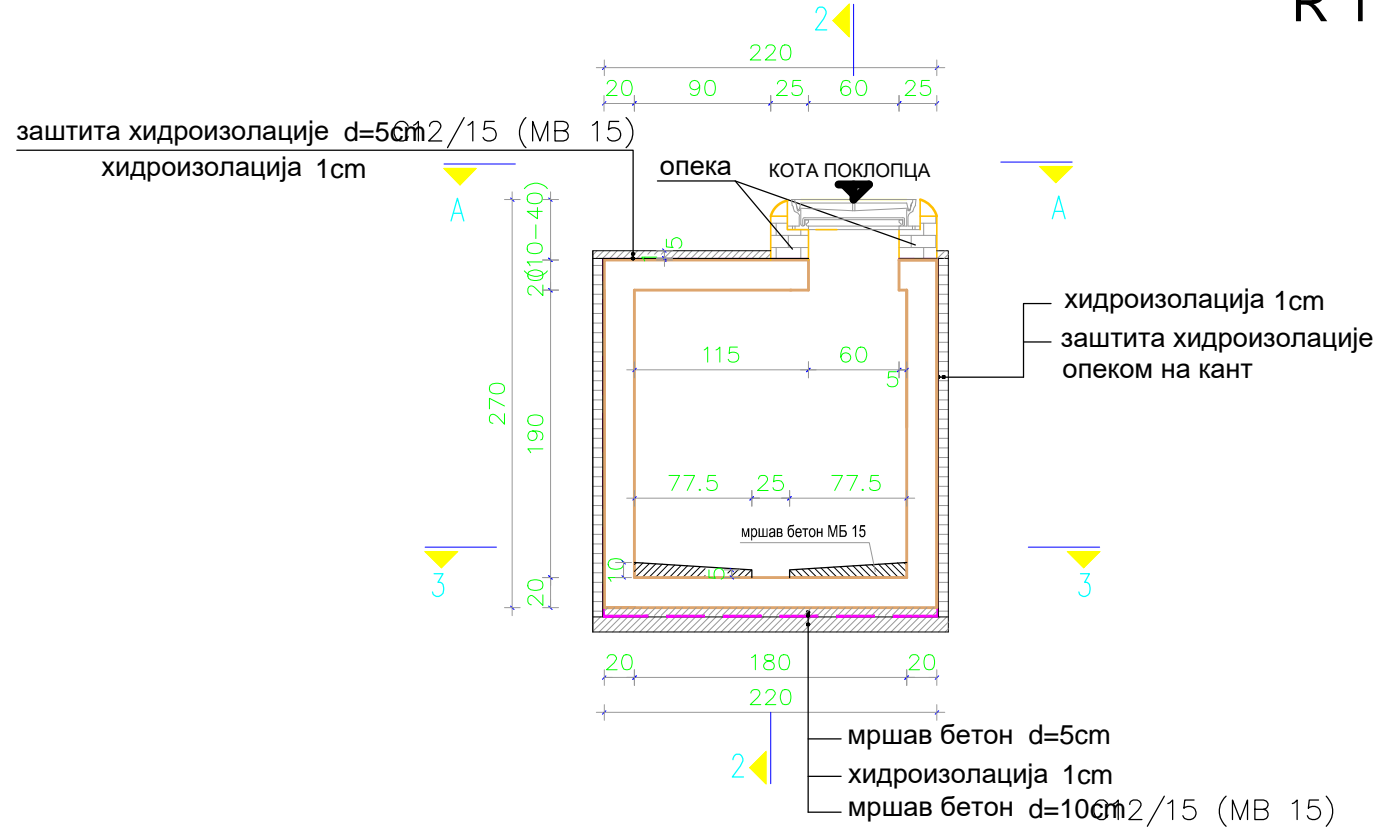
ISIRI	9001:2015		ДРУШТВО ЗА ПРОЈЕКТОВАНJE И ИНЖЕНЈЕРИНГ СЕДНО СТОЈИШТЕ, Београд, Београдска 16, 11000 Београд
EN ISO	14001:2015		
BS OHSAS	18001:2007	ОДGOVOPHИ ПPOJEKTAHИ ПPOJEKTAHИ ПPOJEKTAHИ CAPABHИK CAPABHИK	ПPOJEKTAHИ ПPOJEKTAHИ ПPOJEKTAHИ ПPOJEKTAHИ ПPOJEKTAHИ
ISIRI	9001:2015	ДИСТАНЦИОНА 172/21-24	ДИСТАНЦИОНА 1:50
EN ISO	14001:2015	ДИСТАНЦИОНА 1:50	ДИСТАНЦИОНА 1:50
BS OHSAS	18001:2007	ДИСТАНЦИОНА 1:50	ДИСТАНЦИОНА 1:50
ISIRI	9001:2015	ДИСТАНЦИОНА 1:50	ДИСТАНЦИОНА 1:50
EN ISO	14001:2015	ДИСТАНЦИОНА 1:50	ДИСТАНЦИОНА 1:50
BS OHSAS	18001:2007	ДИСТАНЦИОНА 1:50	ДИСТАНЦИОНА 1:50

ПЛАН ОПЛАТЕ ТК ОКНА – 180 x 110 x 190 cm

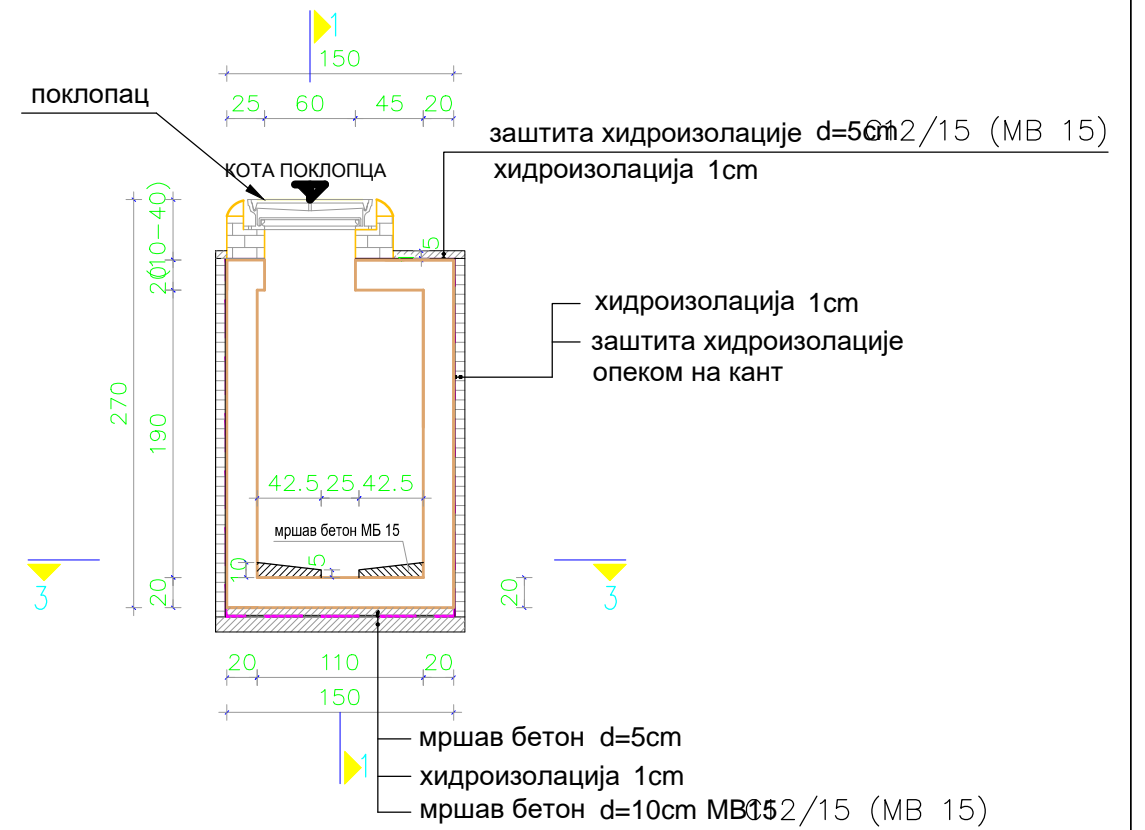
(ТКО-1- ТКО-38, ТК-8-ТК-21)

R 1:50

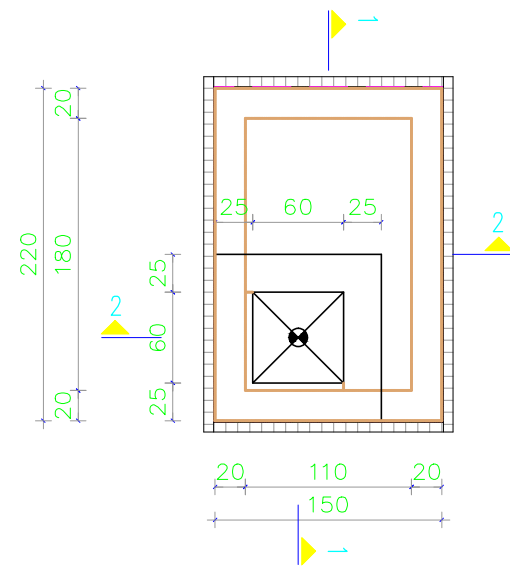
ПРЕСЕК 1-1



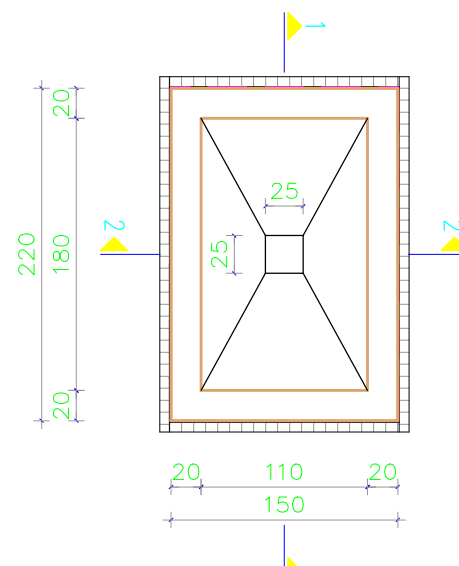
ПРЕСЕК 2-2



ИЗГЛЕД А-А



ПРЕСЕК 3-3



Напомена:

-Отворе за цеви телекомунационих инсталација поставити између пројектоване арматуре у оплати зидова ТК окана према пројекту

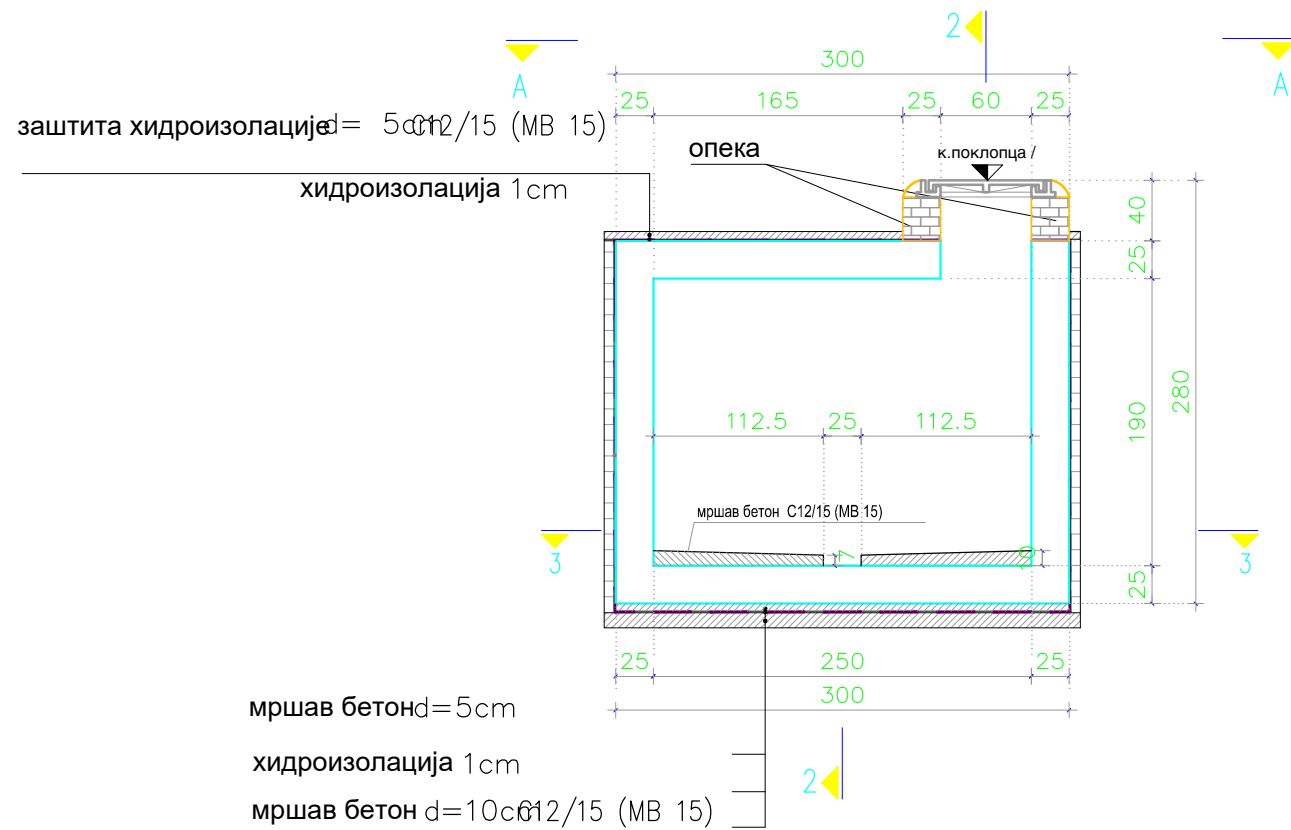
C12/15,(MB 15)
C25/30,(MB 30)
V-II

EN ISO 9001:2015	ДРУШТВО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ		Д.О.О.
EN ISO 14001:2015	РЕПУБЛИКА СРБИЈА		
BS OHSAS 18001:2007	РЕПУБЛИКА СРБИЈА		Д.О.О.
ISO/IEC 27001:2013	РЕПУБЛИКА СРБИЈА		
EN ISO 50001:2011	РЕПУБЛИКА СРБИЈА	Сертификован од:	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			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Соња Ђуфар Катин, дипл.грађ.инж. лиценца бр. 310 Д305 06		ИНВЕСТИТОР: РЕПУБЛИКА СРБИЈА РЕПУБЛИКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Краља Милана 16, 11000 Београд
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ			НАЗИВ ОБЈЕКТА: Исправа 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, 3056/3, 3023/2, 3025/1, 3026/1, 3031/1, 3032/1, 3034/2, 3056/1, 3056/2, 3037/3, 3390/4, 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, 3376/8, 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, 3436 - сис К.О. Хоргош, општина Канкава
ПРОЈЕКТАНТ			ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ
ПРОЈЕКТАНТ			НАЗИВ ЦРТЕЖА: ПЛАН ОПЛАТЕ ТК ОКНА 180X110X190 CM
САРАДНИК			ИСТА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА
САРАДНИК			БРОЈ ЦРТЕЖА: ПЗИ 2.
ДАТУМ: Март 2022.	БРОЈ ПРОЈЕКТА: 172/21-2/4	РАЗМЕРА: 1:50	

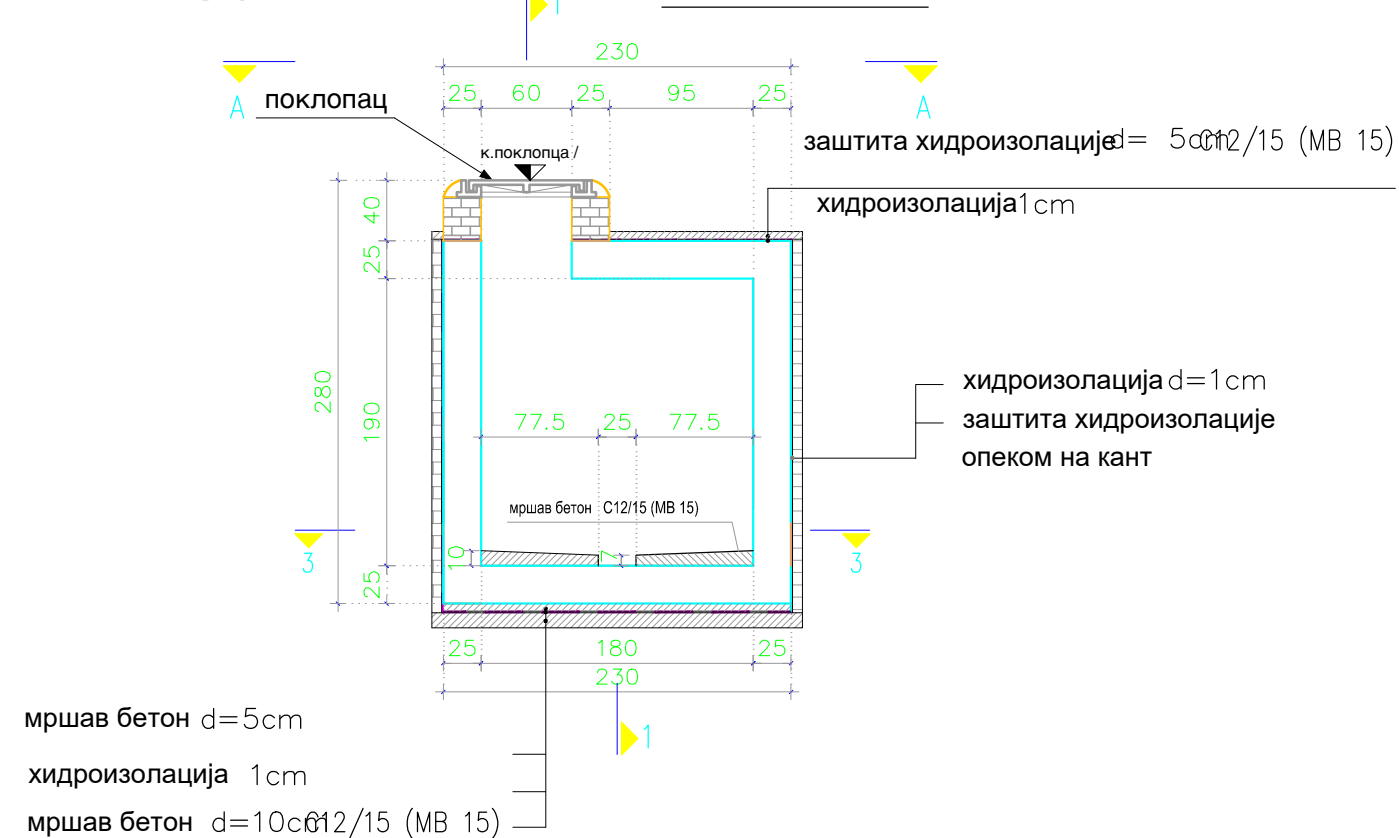
ПЛАН ОПЛАТЕ ТК ОКНА (250 x 180 x 190 cm) (ТК 01-07, А1, 7А)

R 1:50

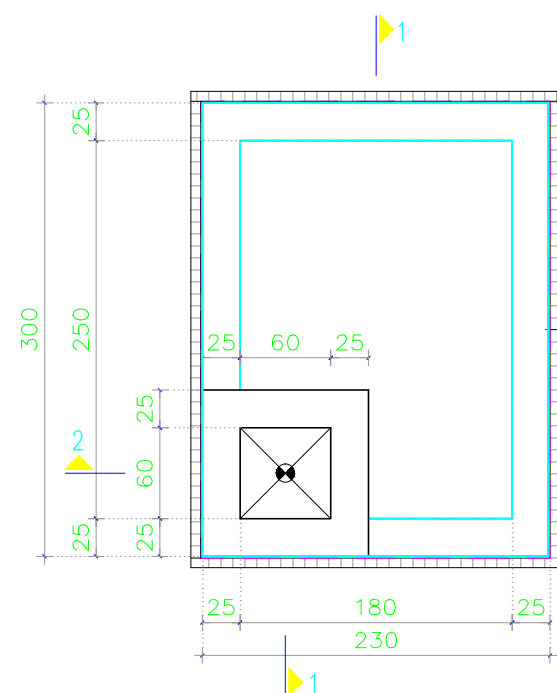
ПРЕСЕК 1-1



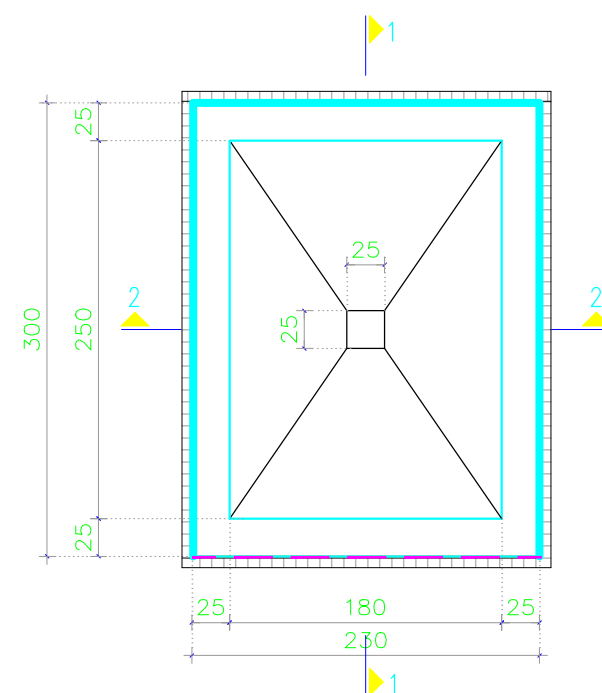
ПРЕСЕК 2-2



ИЗГЛЕД А-А



ПРЕСЕК 3-3



Напомена:

-Отворе за цеви телекомуникационих инсталација поставити између пројектоване арматуре у оплати зидова тк окна према пројекту

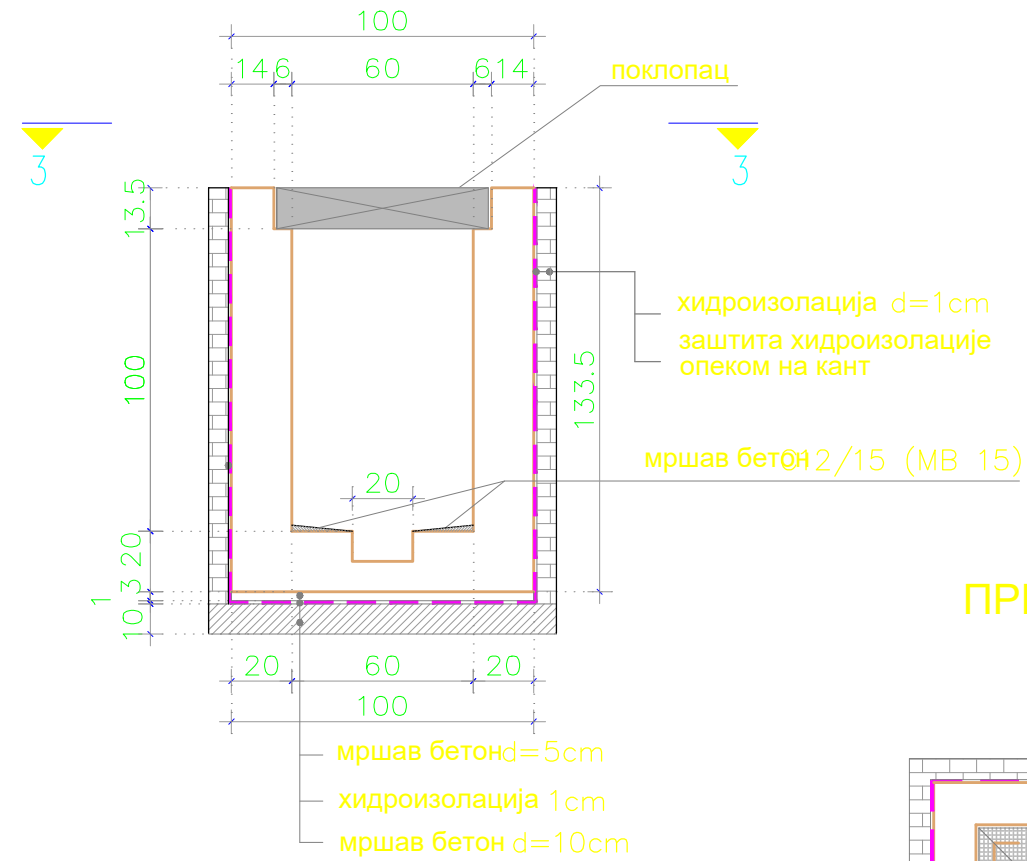
C12/15, (МВ 15)
C25/30, (МВ 30)
V-II

EN ISO 9001:2015	9001:2015		
EN ISO 14001:2015	14001:2015		
BS OHSAS 18001:2007	18001:2007		
ISO/IEC 27001:2013	27001:2013		
EN ISO 50001:2011	50001:2011	Сертификован од:	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			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Соња Ђуфар Катић, дипл.грађ.инж. лиценца бр. 310 Д305 06	SJK	ИНВЕСТИТОР: РЕПУБЛИКА СРБИЈА РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Краља Милана 16, 11000 Београд
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ			НАЗИВ ОБЈЕКТА: Исправа и реконструкција граничног прелаза Хоргош, на кат. 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, 3390/4, 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, 3409/3, 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, 3436 - сав К.О. Хоргош, општина Кавкава
ПРОЈЕКТАНТ			ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ
ПРОЈЕКТАНТ			НАЗИВ ЦРТЕЖА: ПЛАН ОПЛАТЕ ТК ОКНА 250X180X190 CM
САРАДНИК			ИСТА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА
САРАДНИК			БРОЈ ЦРТЕЖА: ПЗИ 3.
ДАТУМ: Март 2022.	БРОЈ ПРОЈЕКТА: 172/21-2/4	РАЗМЕРА: 1:50	

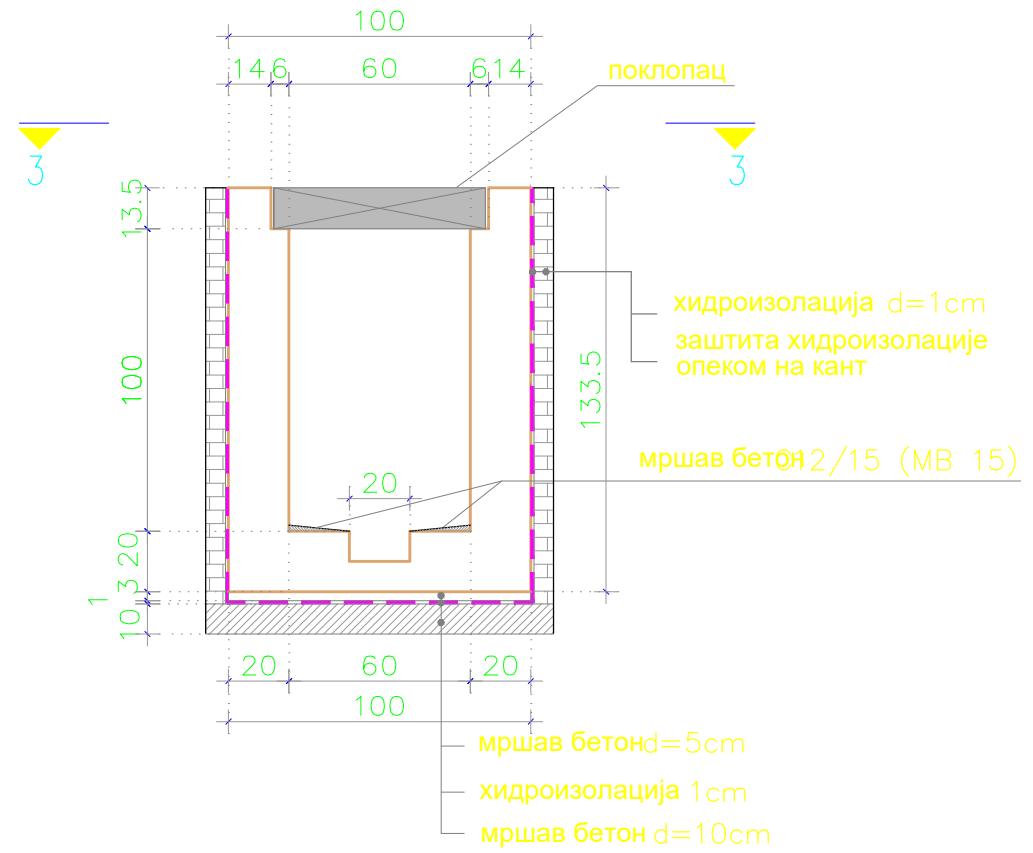
ПЛАН ОПЛАТЕ РЕВИЗИОНОГ ОКНА (60 x 60 x 100 cm) (RRO-1 RRO-7)

R 1:25

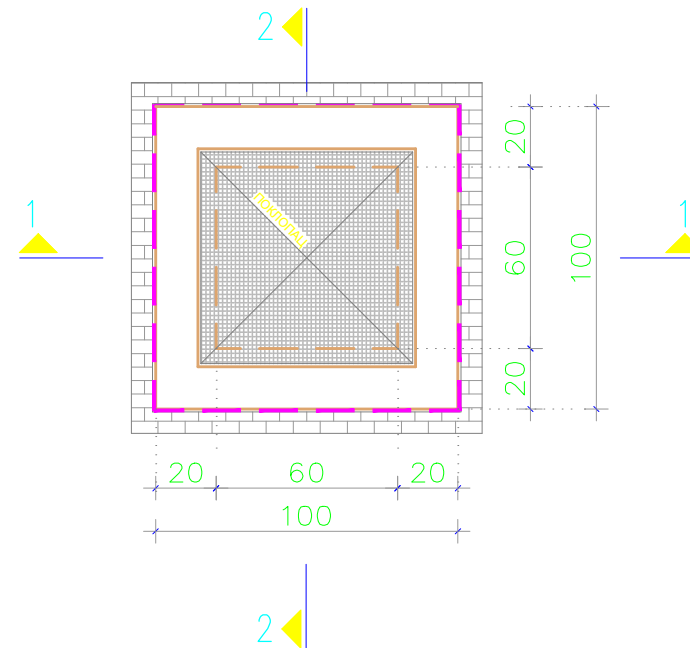
ПРЕСЕК 1-1



ПРЕСЕК 2-2



ПРЕСЕК 3-3



Напомена:

-Отворе за цеви телекомунационих инсталација поставити између пројектоване арматуре у оплати зидова ТК окна према пројекту

C12/15,(МВ 15)
C25/30,(МВ 30)
V-II

EN ISO 9001:2015	DRUŠTVO ZA PROJEKTOVAЊE I INJEЊERING		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
EN ISO 14001:2015	РЕПУБЛИКА СРБИЈА		
BS OHSAS 18001:2007	РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ		
ISO/IEC 27001:2013	Краља Милана 16, 11000 Београд		
EN ISO 50001:2011	Сертификован од:	ИНВЕСТИТОР:	НАЗИВ ОБЈЕКТА:
		РЕПУБЛИКА СРБИЈА	Испрела 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, 3056/3, 3023/2, 3025/1, 3026/1, 3031/1, 3032/1, 3034/2, 3056/1, 3036/2, 3037/3, 3390/4, 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, 3376/8, 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, 3436 - сав К.О. Хоргош, општина Кавкава
		РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ	НАЗИВ ЦРТЕЖА:
		Краља Милана 16, 11000 Београд	ПЛАН ОПЛАТЕ РЕВИЗИОНОГ ОКНА
			60X60X100 CM
ДАТУМ:	БРОЈ ПРОЈЕКТА:	РАЗМЕРА:	ПЗИ
Март 2022.	172/21-2/4	1:25	4.

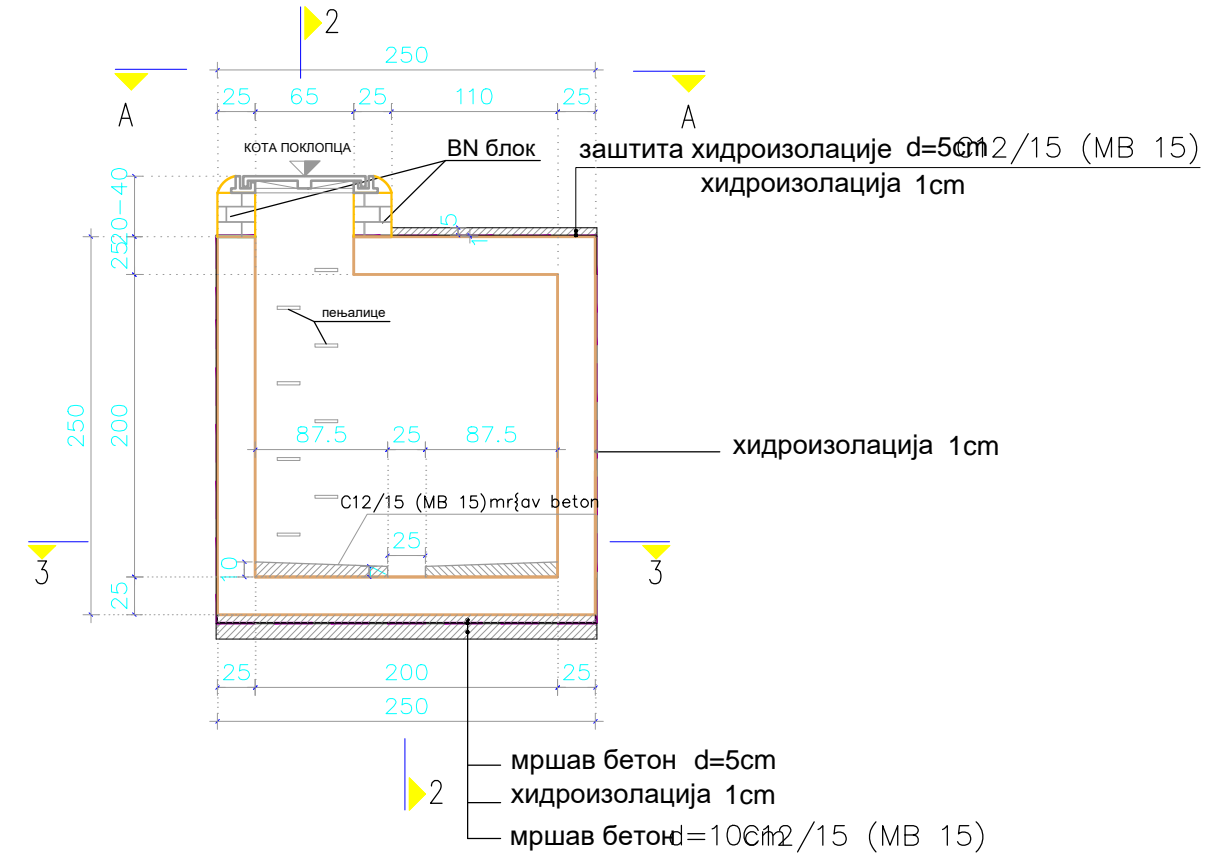
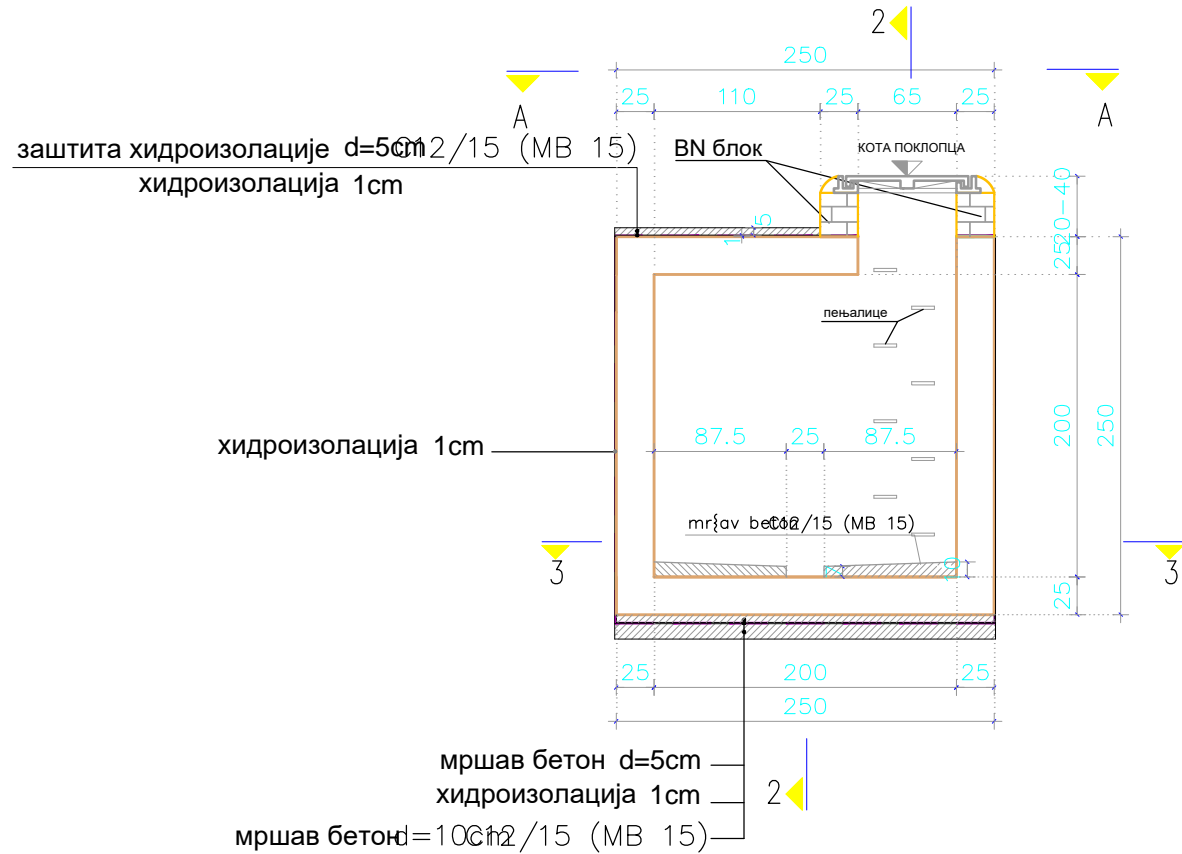
PLAN OPLATE EE OKNA (2.0 x 2.0 x 2.0 m)

EEŠn-1N,4N,5N,6N,7N,8N,9N,10N,12N_EEŠn-13P,18P,23P

ПРЕСЕК 1-1

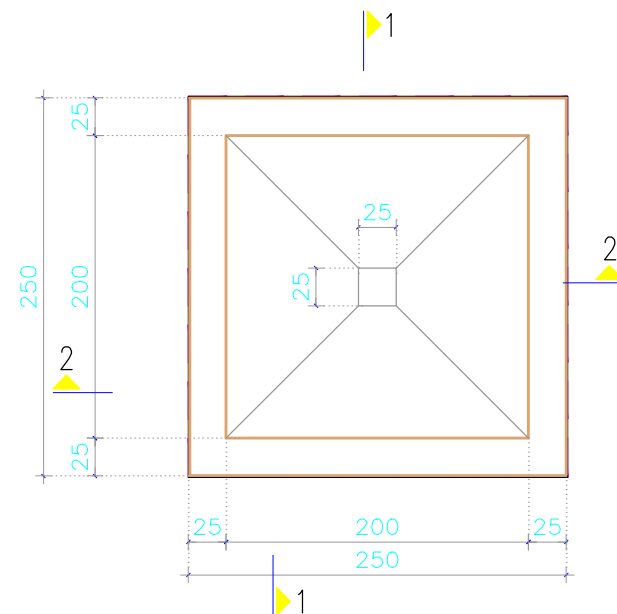
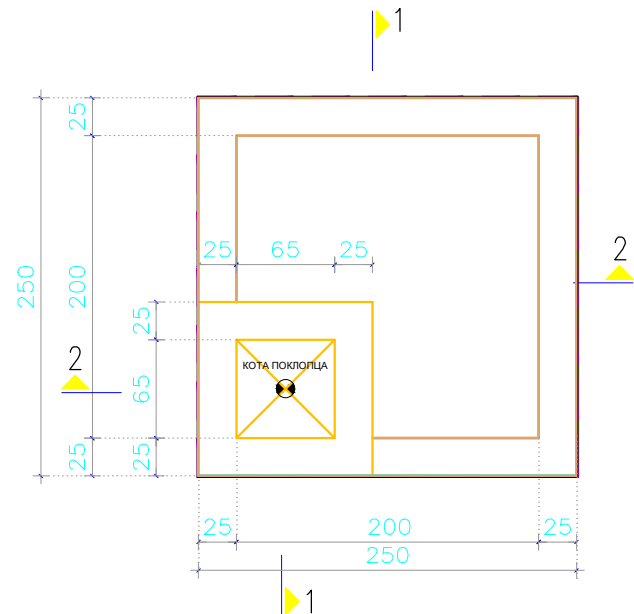
R 1:50

ПРЕСЕК 1-1



ИЗГЛЕД А-А

ПРЕСЕК 3-3



Напомена:

-Отворе за цеви енергетских инсталација поставити између пројектоване арматуре у оплати зидова кабловског окна према пројекту трасе енергетских каблова

B500B
C25/30
V-II

EN ISO 9001:2015 EN ISO 14001:2015 BS OHSAS 18001:2007 ISO/IEC 27001:2013 EN ISO 50001:2011		Сертификован од: TUVNORD	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				
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Соња Буџар Катин, дипл. грађ. инж. лиценца бр. 310 Д305 06	SJK	ИНВЕСТИТОР: РЕПУБЛИКА СРБИЈА РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Краља Милана 16, 11000 Београд	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ			НАЗИВ ОБЈЕКТА: Исплата 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, 3390/4, 4426/1, 4426/2, 4426/3, 4426/4, 4426/5, 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, 3436 - сис К.О. Хоргош, општина Канкава	
САРАДНИК			ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ	
САРАДНИК			НАЗИВ ЦРТЕЖА:	БРОЈ ЦРТЕЖА:
ДАТУМ: Март 2022.	БРОЈ ПРОЈЕКТА: 172/21-2/4	РАЗМЕРА: 1:50	ПЛАН ОПЛАТЕ ЕЕ ОКНА 2.0X2.0X2.0 М	ПЗИ 5.

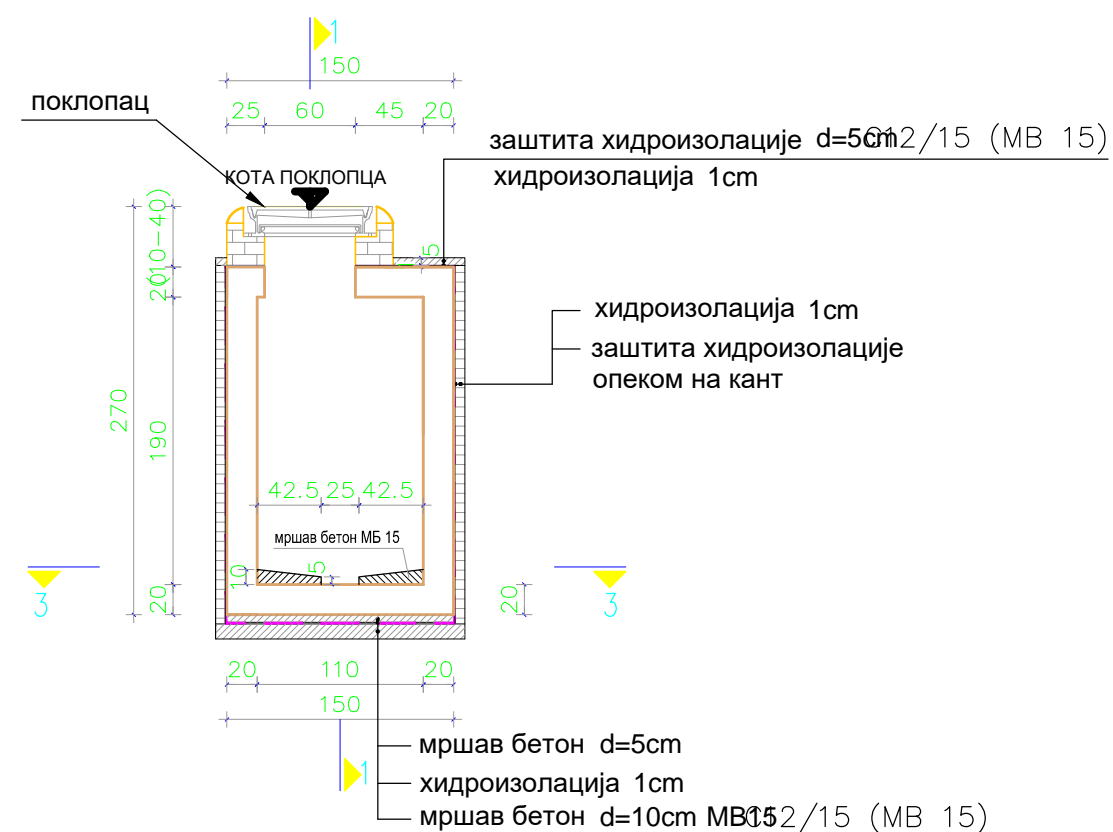
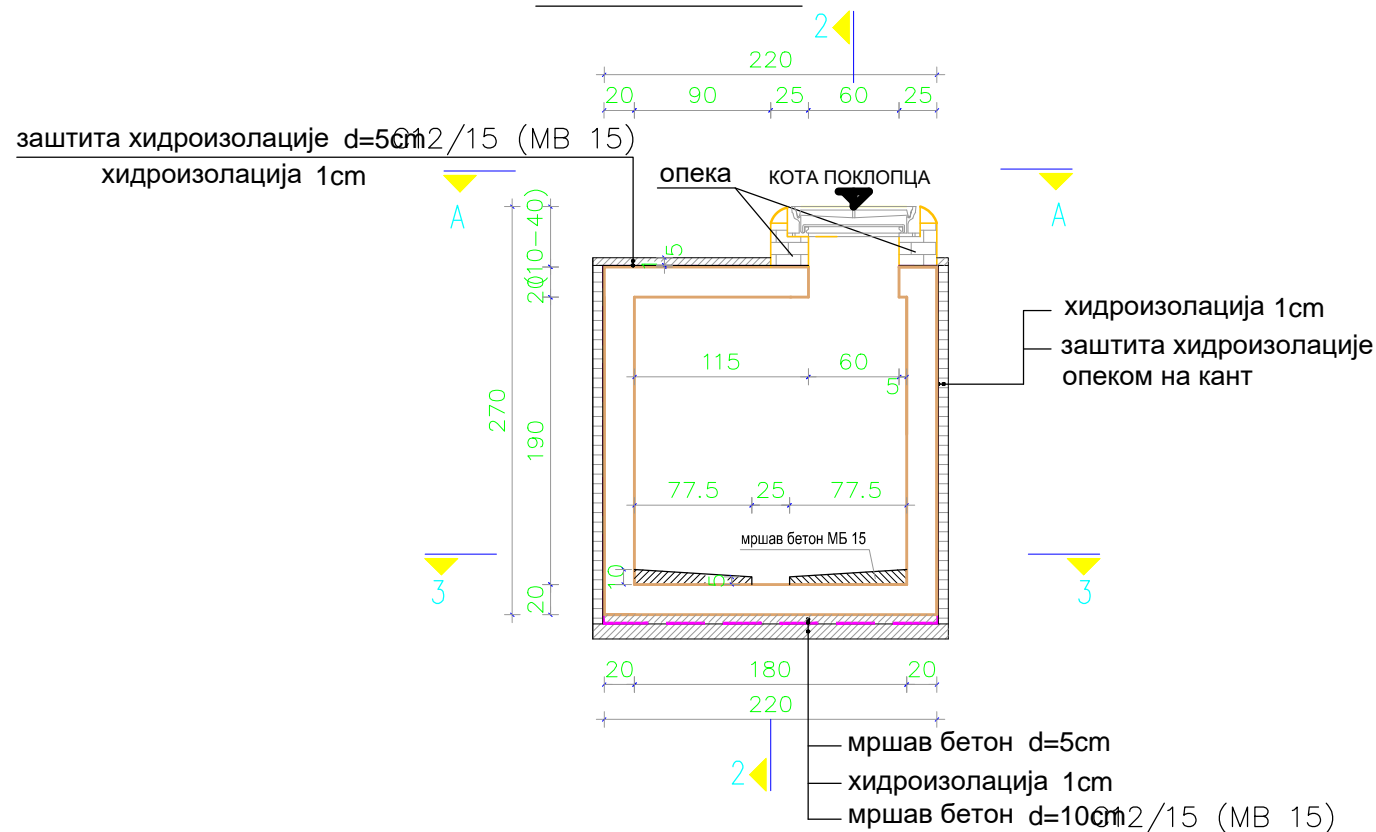
ПЛАН ОПЛАТЕ ЕЕ ОКНА – 180 x 110 x 190 cm

ЕЕŠn-2N,3N,11N,13N,ЕЕŠn-4P,5P,6P,11P,12P,15P,17P,19P,20P,24-27P_ЕЕŠv-16P,21P,22P

ПРЕСЕК 1-1

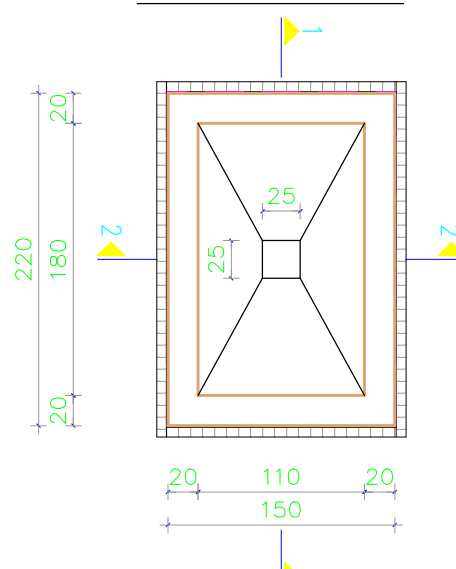
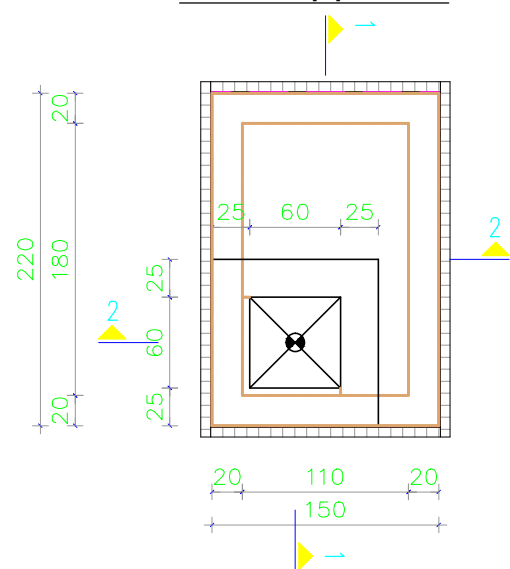
R 1:50

ПРЕСЕК 2-2



ИЗГЛЕД А-А

ПРЕСЕК 3-3



Напомена:

-Отворе за цеви телекомунационих инсталација поставити између пројектоване арматуре у оплати зидова ТК окана према пројекту

C12/15,(МВ 15)
C25/30,(МВ 30)
V-II

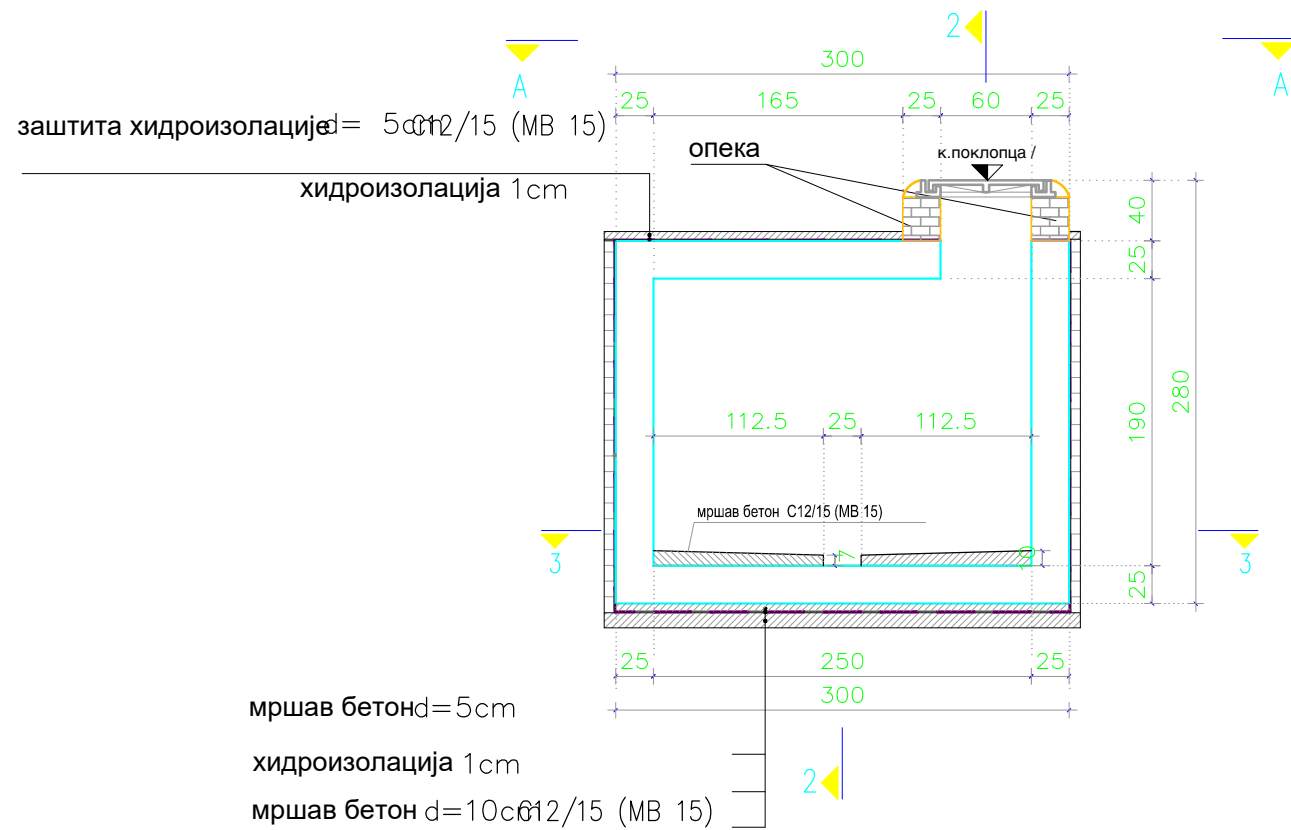
EN ISO 9001:2015	ДРУШТВО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ	SIDPROJEKT Д.О.О.
EN ISO 14001:2015	РЕПУБЛИКА СРБИЈА	
BS OHSAS 18001:2007	РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ	
ISO/IEC 27001:2013	Краља Милана 16, 11000 Београд	
EN ISO 50001:2011	Сертификован од: TUVNORD	
КНЕЗА МИЛОША 2, 22240 ШИД, СРБИЈА; Тел: 022/712-004, 712-044; Факс: 716-020; Е-mail: office@sidprojekt.rs; www.sidprojekt.rs		
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Соња Ђуфар Катин, дипл. грађ. инж. лиценца бр. 310 Д305 06	SJK
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ		
ПРОЈЕКТАНТ		
ПРОЈЕКТАНТ		
САРАДНИК		
САРАДНИК		
ДАТУМ:	БРОЈ ПРОЈЕКТА:	РАЗМЕРА:
Март 2022.	172/21-2/4	1:50
НАЗИВ ЦРТЕЖА:		БРОЈ ЦРТЕЖА:
ПЛАН ОПЛАТЕ ЕЕ ОКНА 180X110X190 CM		ПЗИ 6.

ПЛАН ОПЛАТЕ ЕЕ ОКНА (250 x 180 x 190 cm)

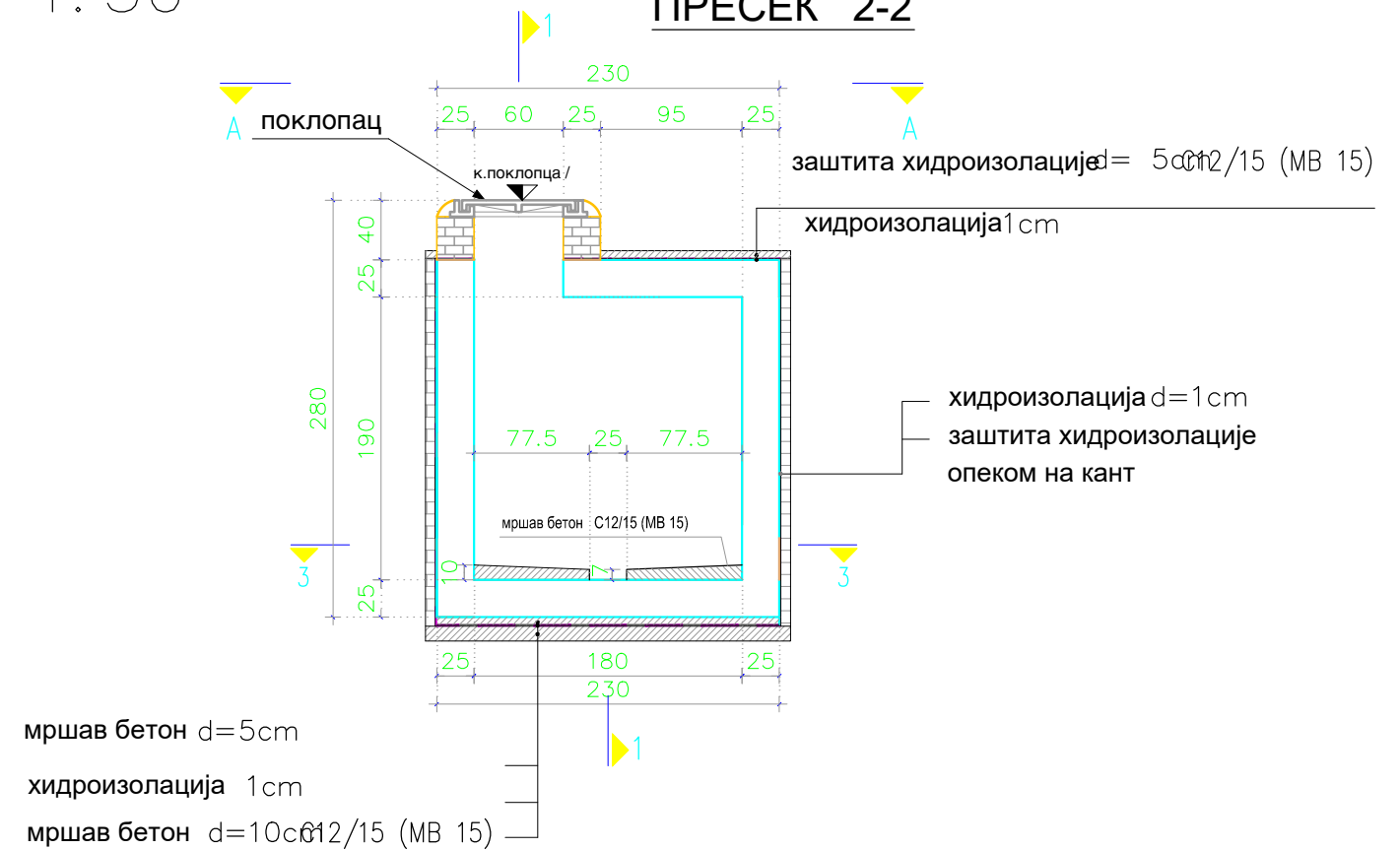
ЕЕŠn-1AP,1P,2P,3P,7P,8P,9P,10P,14P

R 1:50

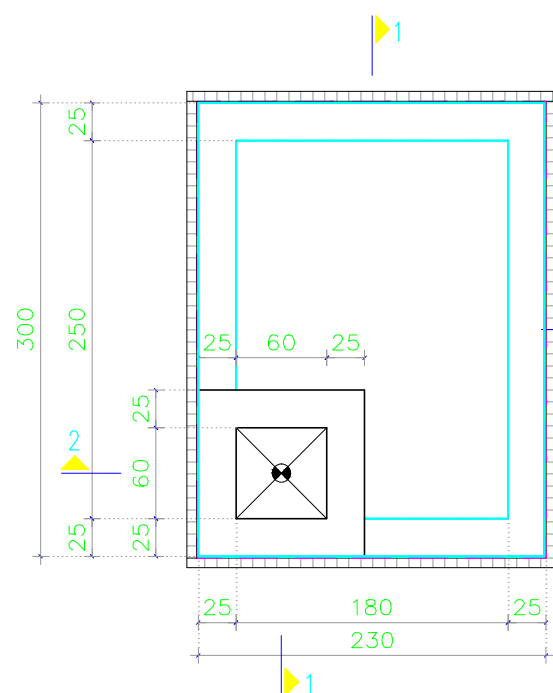
ПРЕСЕК 1-1



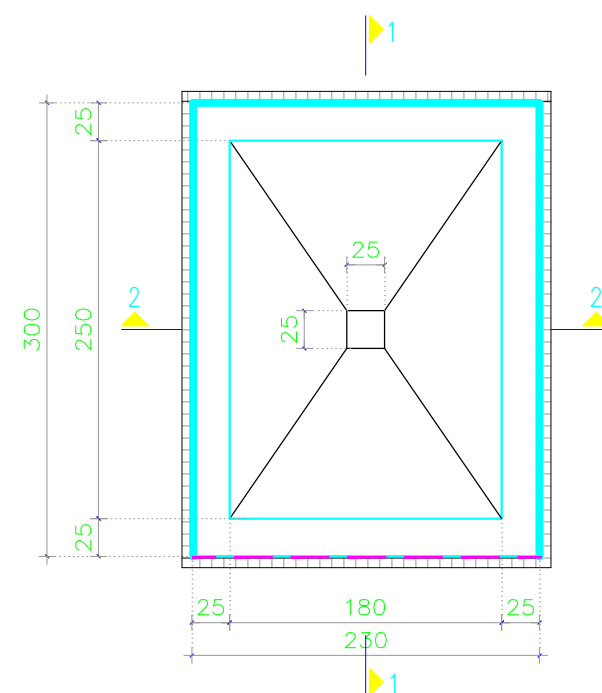
ПРЕСЕК 2-2



ИЗГЛЕД А-А



ПРЕСЕК 3-3



Напомена:

-Отворе за цеви телекомуникационих инсталација поставити између пројектоване арматуре у оплати зидова тк окна према пројекту

C12/15,(MB 15)
C25/30,(MB 30)
V-II

EN ISO 9001:2015	9001:2015		
EN ISO 14001:2015	14001:2015		
BS OHSAS 18001:2007	18001:2007		
ISO/IEC 27001:2013	27001:2013		
EN ISO 50001:2011	50001:2011	Сертификован од:	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			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Соња Ђуфар Катин, дипл.грађ.инж. лиценца бр. 310 Д305 06	SJK	ИНВЕСТИТОР: РЕПУБЛИКА СРБИЈА РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Краља Милана 16, 11000 Београд
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ			НАЗИВ ОБЈЕКТА: Исправа 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, 3956/2, 3937/3, 3390/4, 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, 3409/3, 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, 3436 - сав К.О. Хоргош, општина Кавкава
ПРОЈЕКТАНТ			ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА: ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ
ПРОЈЕКТАНТ			НАЗИВ ЦРТЕЖА: ПЛАН ОПЛАТЕ ЕЕ ОКНА 2.5X1.8X1.9 М
САРАДНИК			ИСТА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА
САРАДНИК			БРОЈ ЦРТЕЖА: 7.
ДАТУМ: Март 2022.	БРОЈ ПРОЈЕКТА: 172/21-2/4	РАЗМЕРА: 1:50	ПЗИ

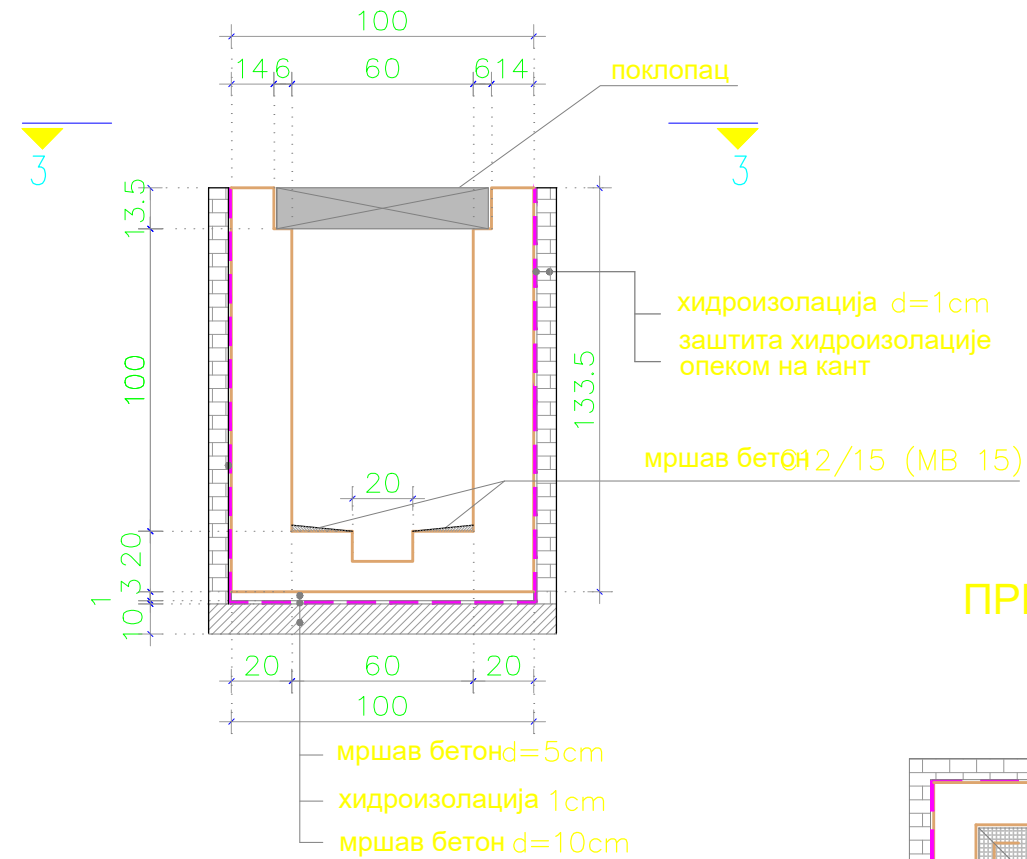
ПЛАН ОПЛАТЕ РЕВИЗИОНОГ ОКНА

(60 x 60 x 100 cm)

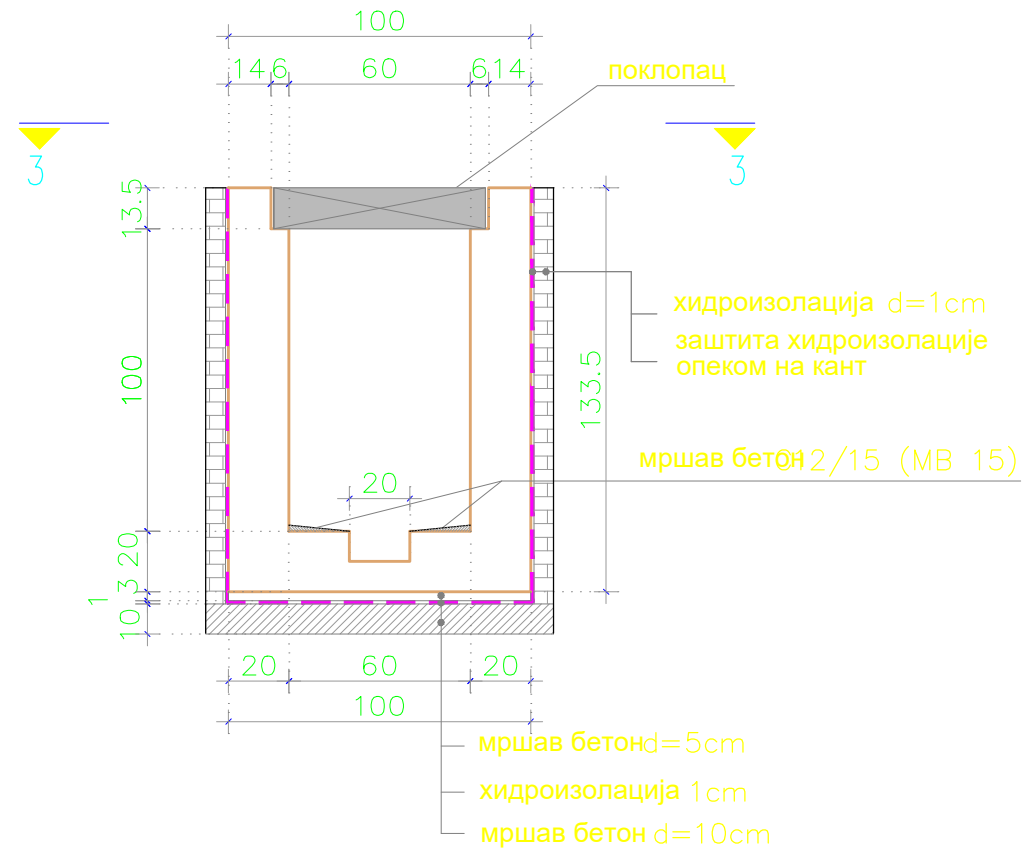
EERR-01,02,03

R 1:25

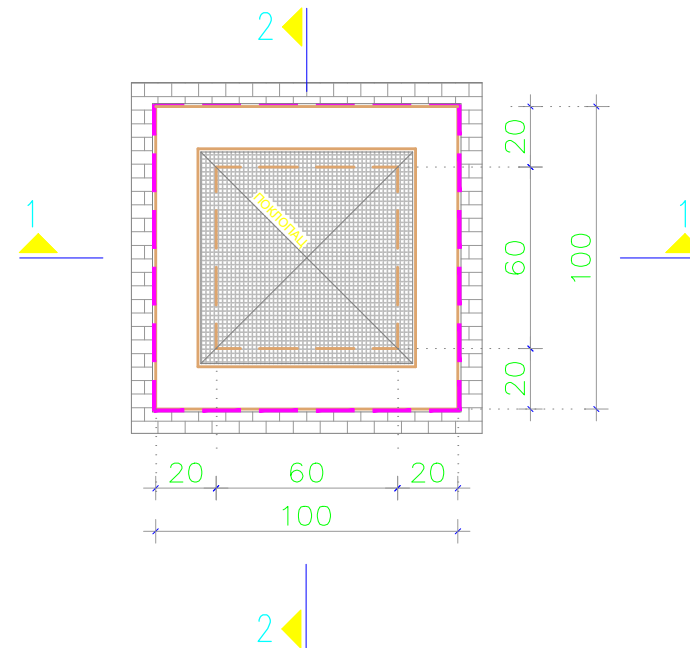
ПРЕСЕК 1-1



ПРЕСЕК 2-2



ПРЕСЕК 3-3



Напомена:

-Отворе за цеви телекомунационих инсталација поставити између пројектоване арматуре у оплати зидова ТК окна према пројекту

C12/15,(МВ 15)
C25/30,(МВ 30)
V-II

EN ISO 9001:2015	DRUŠTVO ZA PROJEKTOVAЊE I INJEЊERING		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		
EN ISO 14001:2015	РЕПУБЛИКА СРБИЈА				
BS OHSAS 18001:2007	РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ИМОВИНУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ				
ISO/IEC 27001:2013	Краља Милана 16, 11000 Београд				
EN ISO 50001:2011	Сертификован од:	НАЗИВ ОБЈЕКТА:	ИЗВОД:		
		Испрела 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, 3056/3, 3023/2, 3025/1, 3026/1, 3031/1, 3032/1, 3034/2, 3056/1, 3036/2, 3037/3, 3390/4, 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, 3376/8, 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, 3436 - сав К.О. Хоргош, општина Канкава	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА:	ИСТА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:	БРОЈ ЦРТЕЖА:
		ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНАЦИОНЕ И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ	ПЛАН ОПЛАТЕ РЕВИЗИОНОГ ОКНА	ПЗИ	8.
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Соња Буџар Катњић, дипл. грађ. инж. лиценца бр. 310 Д305 06		БРОЈ ПРОЈЕКТА:	РАЗМЕРА:	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ			172/21-2/4	1:25	
ПРОЈЕКТАНТ					
ПРОЈЕКТАНТ					
САРАДНИК					
САРАДНИК					
ДАТУМ:	Март 2022.				